МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ
ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПРОДУКТИВНОСТІ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

03035, м. Київ, пл Солом'янська, 2; тел. 244-08-08; факс 244-07-80; E-mail: uapp_god@ukr.net

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник Міністра аграрної політики та продовольства України з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації
_____Т.І.Дзьоба
_____2021 р.

ЗВІТ
ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ

за тематикою науково-технічної комплексної програми

«Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років»

НДІ «Украгропромпродуктивність», зональних і регіональних центрів продуктивності АПК за 2016–2020 роки
(заключний)

Науковий керівник НДР,
в. о. генерального директора
НДІ «Украгропромпродуктивність»,
кандидат сільськогосподарських наук Володимир ІВЧЕНКО

2021 р.

Результати цієї роботи розглянуто вченою радою
НДІ «Украгропромпродуктивність» 23 грудня 2020 р., протокол № 4

РЕФЕРАТ

Звіт про виконання НДР викладено на 524 сторінках.

Містить 103 таблиці, 65 ілюстрацій, 132 джерела.

Об'єкти досліджень – трудові й матеріальні ресурси, які витрачаються на виробництво продукції АПК згідно з технологіями, трудовими процесами та операціями агропромислового виробництва.

Предмет досліджень – рівень та оптимізація структури й величини витрат трудових і матеріальних ресурсів на виробництво продукції АПК та встановлення нормативних величин на всі варіанти техніко-організаційних умов, моделювання процесу нормативного управління продуктивністю.

Мета наукових досліджень – підвищення ефективності виробництва продукції АПК на основі оптимізації витрат трудових і матеріальних ресурсів в агропромисловому виробництві, встановлення залежності їхнього витрачання від нормоутворюючих чинників.

Методи досліджень – системного аналізу; дослідно-аналітичні та аналітично-експериментальні нормування ресурсів; варіаційної статистики; кореляційно-регресійного аналізу; дисперсійного (багатофакторного) аналізу; економіко-математичного моделювання та ін.

За результатами досліджень, проведених науковцями НДІ та НДЦ продуктивності АПК, забезпечено наукове нормування: ручних робіт у рослинництві, хмелярстві; вантажно-розвантажувальних робіт; тракторно-транспортних робіт; зрошення сільськогосподарських культур; ремонту й обслуговування техніки; будівельної техніки і малої механізації; сівби, садіння та догляду за посівами; обробітку ґрунту; збирання сільськогосподарських культур; внесення добрив, захисту сільськогосподарських культур, борошномельно-круп'яної промисловості; плодоовочеконсервної; виробництва м'ясних продуктів; хлібопекарського виробництва; виробництва молочних продуктів; олійно-жирової галузі.

Розроблено: класифікатори трудових процесів на приготування/роздавання кормів; інкубації у птахівництві; м'ясного скотарства; ремонту машин і устаткування тваринницьких ферм та кормовиробництва; трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів; молочних продуктів; перероблення та консервування фруктів і овочів; олії та тваринних жирів; довідники кваліфікаційних характеристик – ДКХП випуск 53 «Виробництво банок та кришок для харчових консервів, туб, футлярів з легких металів»; ДКХП випуск 11 «Виробництво харчової промисловості» частина 2; розроблено методичні матеріали з оплати праці на збиранні зернових; Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво молочних продуктів; Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво м’яса і м ясних продуктів. Проведено дослідження: стану розвитку тваринництва; роздрібних цін на продовольчих ринках; закупівельних цін на молоко, велику рогату худобу в ОСГ; ринків зернових і круп; стану і перспектив розвитку ОСГ та домогосподарств; регіональні особливості діяльності системи кооперації на селі (на основі спостережень); стану та перспектив розвитку фермерства.

Науковці брали участь у розробці двох законів України («Про безпечність та гігієну кормів» № 2264-VIII та № 2042-VIII стосовно державного контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти та корми).

Надано пропозиції та обґрунтування: до двох законопроектів (щодо функціонування Державного аграрного реєстру № 985-IX; «Про основні засади державної аграрної політики та державної політики сільського розвитку» № 9162); до трьох постанов КМУ (від 07.02.18 № 106 у частині підтримки ФГ, від 07.02.18 № 107 у частині часткового відшкодування вартості племінних тварин, від 22.05.19 № 565 щодо доплат на користь застрахованих.

Проведено дослідження законодавчого регулювання інтервенційного механізму в Європейському Союзі.

Наукова новизна полягає в:

– науково-методичному забезпеченні сталого, енергоефективного, продуктивного використання трудових і матеріальних ресурсів;

– запровадженні оптимізаційного моделювання, удосконалення методології ефективного функціонування та підвищення конкурентоспроможності малих виробників, дослідження ефективності логістичних систем та ЗЕД, у тому числі в рамках реалізації Угоди про Асоціацію з ЄС;

– розробленні науково обґрунтованих підходів до зміцнення соціального капіталу та диверсифікації підприємницької діяльності на селі.

Установами продуктивності виконано понад 12 тисяч наукових досліджень, на їх основі розроблено більше 84 тисячі норм і нормативів, протарифіковано за 400 видів робіт.

У структурі інституту наявні сім науково-дослідних відділів, одна лабораторія систем економічних нормативів на нову техніку, п’ять зональних та 19 регіональних науково-дослідних центрів.

Здійснювалася підготовка наукових кадрів, ступінь кандидата сільськогосподарських наук отримали три науковці інституту.

У 2020 році штатна чисельність працівників Інституту та центрів становила 121,1, у 2019 році – 186 одиниць. Скорочення на рівні 34,9 відсотка.

Серед науковців 12 осіб має науковий ступінь і вчені звання, з них два доктори наук і 10 кандидатів наук.

У 2019 році НДІ «Украгропромпродуктивність» пройшов державну атестацію.

Ключові слова: ПРОДУКТИВНІСТЬ, ВИТРАТИ, РЕСУРСИ, ПРАЦЯ, НОРМИ, НОРМАТИВИ, МАТЕРІАЛИ, ДОСЛІДЖЕННЯ, ВИРОБНИЦТВО, ОПТИМІЗАЦІЯ, МОДЕЛЮВАННЯ, СОБІВАРТІСТЬ, ВПРОВАДЖЕННЯ, ЕФЕКТ, СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ, ТАРИФІКАЦІЯ РОБІТ, КОН’ЮНКТУРА РИНКІВ, ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів

1	2
АПК	Агропромисловий комплекс
НДІ	Науково-дослідний інститут
НДЦ	Науково-дослідний центр
НіН	Норми і нормативи
НОН	Науково обґрунтована норма
ЗЕД	Зовнішньо економічна діяльність
УДК	Універсальна десяткова класифікація
ISBN	Міжнародний стандарт номерів книг
БД	база даних
ІАС	інформаційно-аналітична система
ІТ	інформаційні або інтернет-технології
ІПС	інформаційно-пошукова система
МТА	машинно-тракторний агрегат
СКБД	система керування базами даних
СКВВ	система керування веб-вмістом
ТЗ	технічне завдання
ТО	технічне обслуговування
HTML	гіпертекстова мова розмітки (формату-вання) тексту
HTTP	протокол обміну даними мережі Internet
URL	univers resources locator, загальна адреса даних у світовій мережі
WEB	світова мережа зберігання та обміну даними (WWW, Internet, глобальна мережа, веб тощо)

ЗМІСТ

Вступ 10
1 Розроблення економічних нормативних систем ефективного і раціонального використання виробничих та трудових ресурсів у галузях АПК 12
1.1 Норми витрат матеріалів та праці на новітні технології 12
1.1.1 У тваринництві 12
1.1.2 У рослинництві.....51
1.1.3 У харчовій промисловості.....114
1.1.4 У обслуговуючих галузях 175
1.2 Дослідження технологій та класифікація трудових процесів виробництва ..193
1.2.1 У загальному в сільському господарстві.....193
1.2.2 У тваринництві 197
1.2.3 У харчовій промисловості.....202
1.2.4 Обслуговуючі галузі 219
1.3 Дослідження рівня продуктивності та ефективності діяльності підприємств різних форм власності в галузевому та регіональному розрізі 221
2 Дослідження та розробка галузевих методик встановлення економічних норм і нормативів витрат трудових ресурсів у молочні та м’ясній промисловості 236
3 Розвиток системи підтримки прийняття стратегічних управлінських рішень...302
3.1 Створення бази даних та програмного забезпечення для автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів в розрізі галузей ...302
3.2 Розробка електронних технологічних карт ресурсного забезпечення аграрного виробництва.....305
3.3 Дослідження у сфері зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище (зокрема, дослідження оптимізації щільності с.-г. тварин із розрахунку на одиницю виробничої площі) 307
3.4 Дослідження у сфері формування граничної вартості технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу України, що надається в агролізинг 318

4 Наукове забезпечення розвитку галузей та продовольчих ринків, ефективних логістичних систем та продовольчих ланцюгів 320
4.1 Оцінка ефективності функціонування галузевих підкомплексів АПК 320
4.1.1. Молокопродуктовий підкомплекс 321
4.1.2. М'ясопродуктовий підкомплекс 329
4.2 Підтримка й наповнення інформаційно-аналітичної бази щодо конюктури та перспектив розвитку галузей та агропродовольчих ринків 334
4.2.1 Дослідження та обґрунтування тенденцій розвитку ринків продукції тваринництва в розрізі регіонів та за категоріями підприємств різних форм власності у тваринництві 334
4.2.2 Науково-аналітичні дослідження динаміки цін на основні продовольчі товари по регіонах та вартості нормативного продуктового набору для працездатного та непрацездатного населення 337
4.2.3 Аналітичні дослідження динаміки закупівельних цін на основні види сільськогосподарської продукції по регіонах 368
5 Наукове забезпечення сталого соціально-економічного розвитку сільських територій 383
5.1 Дослідження рівня соціально-економічного розвитку, якості життя, інфраструктури сільських територій та їх відповідності європейським стандартам 383
5.2 Аналіз стану та розробка пропозицій щодо рівня оплати праці в АПК (у галузевому розрізі) 414
5.3 Оцінка діяльності системи кооперації на селі - регіональні аспекти 431
6 Дослідження та розроблення методичних підходів до оцінки функціонування особистих селянських господарств 434
6.1 Розробка методичних рекомендацій та пропозицій до формування політики, дослідження показників продуктивності у тваринництві 434
6.2 Аналіз стану розвитку особистих селянських господарств та домогосподарств у сільській місцевості в регіональному розрізі 436
7 Науково-інформаційне забезпечення зовнішньоекономічної діяльності в АПК444

7.1 Оцінка ефективності ЗЕД АПК та місця України на світовому продовольчому ринку.....445
7.2 Методично-інформаційне та аналітичне забезпечення імплементації Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС 452
8 Наукове забезпечення моделей управління продуктивністю на підприємствах АПК 473
8.1 Тарифікація механізованих та ручних робіт у сільському господарстві 473
9 Інформаційне та методичне забезпечення державних органів (зокрема, участь у розробці механізмів державної політики, при здійснені ними функцій контролю та перевірок, у т.ч. у сфері трансфертного ціноутворення, оподаткування та ін.)....474
9.1 Інші матеріали 474
10 Міжнародне співробітництво, організація та участь у конференціях, семінарах, виставках та круглих столах, підготовка наукових кадрів, видавнича діляьність тощо 482
ВИСНОВКИ.....487
Перелік наукових розробок.....488
Перелік наукових публікації.....497
Перелік джерел посилання.....513

ВСТУП

Стратегією сталого розвитку Україна – 2020 передбачено впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі, зокрема через забезпечення стійкого зростання економіки екологічно невиснажливим способом, створення сприятливих умов для ведення господарської діяльності та прозорої податкової системи.

Зазначене вимагає належного науково-методологічного й інформаційно-аналітичного забезпечення розвитку підприємництва та енергоефективного, конкурентоспроможного, експортоорієнтованого виробництва, а також удосконалення трудових відносин.

Із метою розроблення нових прогресивних норм і нормативів продуктивності, а також наукового обґрунтування економічних та соціальних трансформацій на селі була спрямована науково-технічна комплексна програма «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016–2020 років».

Виконання науково-технічної комплексної програми забезпечило зростання продуктивності, конкурентоспроможності, енергоефективності й прибутковості агропромислового комплексу, удосконалення трудових відносин в АПК, підвищення ефективності інфраструктури аграрного ринку, локальних та національних логістичних систем. Впровадження галузевих норм і нормативів витрат трудових і матеріальних ресурсів АПК надало підприємствам важливу основу обґрунтування рівня продуктивності, чисельності робітників за підрозділами та фахом, оптимізації витрачання трудових і виробничих ресурсів.

У 2016-2020 рр. установами продуктивності АПК розроблено 23 науково-практичних видань норм продуктивності праці у галузях рослинництва й обслуговуючих галузях, тваринництва, харчової та переробної промисловості. За напрямом удосконалення соціально-трудових відносин в агропромисловому комплексі розроблено два довідники кваліфікаційних характеристик професій, видано одну

монографію, науково-аналітичне видання результатів діяльності сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів за І півріччя 2020 року, методичні рекомендації з оплати праці робітників сільськогосподарських підприємств на збиранні урожаю. Розроблено понад 300 науково-аналітичних матеріалів у галузях тваринництва, харчової та переробної промисловості, кон'юнктури аграрних ринків.

Потенційними споживачами науково-практичних і аналітичних видань є органи управління АПК усіх рівнів, сільськогосподарські підприємства всіх форм власності та фермерські підприємства, ОСГ, науково-дослідні установи та навчальні аграрні заклади всіх рівнів акредитації.

Впровадження розробок проведено на замовлення підприємств різних форм власності та інших установ, організацій, навчальних закладів і науково-дослідних установ, що забезпечить соціально-економічне зростання на селі.

1 РОЗРОБЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ НОРМАТИВНИХ СИСТЕМ ЕФЕКТИВНОГО І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧИХ ТА ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ У ГАЛУЗЯХ АПК

1.1 НОРМИ ВИТРАТ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРАЦІ НА НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1.1.1 У ТВАРИННИЦТВІ

Мета дослідження. Нормативне забезпечення нових організаційно-технологічних варіантів у підгалузях тваринництва, що базуються на новітніх технологіях утримання тварин та виконуються машинами нового покоління. Формування баз даних поелементних трудових витрат за результатами досліджень з метою наповнення (оновлення) нормативних збірників, підготовка відповідних редакцій, виробничий супровід впроваджених.

Актуальність дослідження. На будь-якому підприємстві, незалежно від форми власності, важливе значення має ефективність виробничого процесу, тобто його здійснення з найменшими витратами робочого часу та оптимальних режимів експлуатації устаткування. Головна умова раціоналізації виробничого процесу - систематичне вивчення витрат робочого часу і використання матеріалів досліджень в удосконаленні організації праці. У цій сфері відповідними дослідженнями займалися такі науковці, як: А.Назаров, А.В.Нікітін, Б.М.Генкин, П.Ф.Петроченко, М.І.Бухалков, Н.М.Гандина та ін.

Вченими НДІ «Украгропромпродуктивність» було вдосконалено методологію згаданих досліджень, з урахуванням усіх параметрів обґрунтування та економічних аспектів. Ці заходи довели, що в ринкових умовах господарювання першочерговими стають проблеми раціоналізації та оптимізації трудових процесів, оскільки за рахунок цього можна впливати на формування витрат уречевленої праці.

Нові форми виробничих відносин не відкинули норми як економічної категорії, і як категорії врегулювання договірно-трудових відносин. Щорічно затверджувана і доповнювана галузева угода встановлює винагороду (оплату) за виконану роботу, саме за виконану одиницю роботи, норму праці, (виробітку, часу, обслуговування), за певний період робочого часу (робочу зміну).

Із зазначеного вище можна стверджувати про актуальність ведення досліджень та розроблення норм праці. Надто важливий у цьому вибір об'єктів для планування та здійснення досліджень. На підприємствах усіх форм власності, хоча й повільно, проте відбуваються процеси переоснащення та запровадження новітніх технологій, нарощування виробництва, підвищення рівня його продуктивності.

1.1.1.1. Методичні положення та норми продуктивності у скотарстві: приготування та роздавання кормів

Об'єкт дослідження. Трудові операції на годівлі великої рогатої худоби, (навантажування, приготування, транспортування, дозування та роздавання кормових сумішей, окремих видів кормів різними способами, видування підстилки у стійла).

Предмет дослідження. Організаційно-технологічні варіанти виконання зазначених операцій, нові машини і механізми, їх технічні показники, нормоутворюючі чинники формування трудових витрат та диференціювання нормативних показників.

Обґрунтування необхідності дослідження. Процес роздавання кормів, як один із трудомістких, є вагомим чинником зниження собівартості продукції тваринництва. Впровадження багатофункціональних механізмів відчутно скорочує трудові витрати і матеріалоємність. Однак це потребує значних фінансових витрат і таке обладнання енергоємне. За даними окремих дослідників, йдеться про витрати пально-мастильних матеріалів в обсязі 2,5-2,8 ГДж на одну голову протягом року[85]. Вихід із ситуації в оптимізації режимів використання таких технічних засобів та раціоналізації трудових процесів на основі нормативних розробок.

Мета роботи. Полягала у якнайповнішому охопленні наявних організаційно-технологічних варіантів та видів прогресивної техніки, розробленні поелементних нормативів часу на виконання трудових операцій з годівлі худоби, формуванні нормативної бази та її наповненні, розробленні норм продуктивності.

Методи дослідження. Використано аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний методи. Усі процеси вивчали методом фотохронометражних досліджень. На окремих видах робіт фотохронометражі поєднували з вибірковим проведенням хронометражів.

Новизна науково-дослідних розробок. Робота абсолютної більшості роздавачів-змішувачів і навантажувачів досліджувалася вперше. Розроблені поелементні нормативи часу та норми обслуговування для трактористів-машиністів здійснено вперше і вони абсолютно нові.

Результати розробок. Проведено 459 фотохронометрахних спостережень. Взято для розробок 1095 поелементних замірів робочого часу, 287 пооперaційних нормативів часу. Підготовлено науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності у скотарстві: приготування та роздавання кормів»

Виконавці та співвиконавці розробок науково-практичного видання. Згідно з розподілом та призначенням НДІ «Украгропромпродуктивність» провідних НДЦ та прийнятих, у подальшому, науково-технічних комплексних програм, НДЦ «Західагропромпродуктивність» є провідним щодо розроблення та підготовки науково-практичного видання «Методичні положення та норми продуктивності у скотарстві: приготування та роздавання кормів». Співвиконавцями розробки видання стали 21 НДЦ мережі продуктивності. В процесі виконання річних робочих програм співвиконавцями охоплено 142 машини та виконано 459 спостережень (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Перелік співвиконавців розробки науково-практичного видання та обсяги виконаних досліджень

№ з/п	Співвиконавці, назва НДЦ	Результати досліджень		
		спостереження, од.	машини, од.	нормативи, од.
1.	«Західагропромпродуктивність»	51	15	42
2.	«І.-Франківськагропромпродуктивність»	24	8	13
3.	«Закарпатагропромпродуктивність»	6	3	5
4.	«Львівагропромпродуктивність»	39	9	25
5.	«Чернівціагропромпродуктивність»	6	3	5
6.	«Лісостепагропромпродуктивність»	9	3	6
7.	«Черкасагропромпродуктивність»	72	19	42
8.	«Київагропромпродуктивність»	30	11	20
9.	«Хмельницькагропромпродуктивність»	3	1	2
10.	«Полтавагропромпродуктивність»	6	2	3
11.	«Поліссяагропромпродуктивність»	12	6	9
12.	«Волиньагропромпродуктивність»	15	5	9
13.	«Сумиагропромпродуктивність»	18	6	11
14.	«Рівнеагропромпродуктивність»	18	5	7
15.	«Чернігівагропромпродуктивність	3	1	1
16.	«Херсонагропромпродуктивність»	21	6	13
17.	«Миколаївагропромпродуктивність»	42	12	25
18.	«Степагропромпродуктивність»	15	5	7
19.	«Харківагропромпродуктивність»	12	4	7
20.	«Кіровоградагропромпродуктивність»	39	12	25
21.	«Донецькагропромпродуктивність»	3	1	1
22.	«Луганськагропромпродуктивність»	15	5	9
	Разом:	**459**	**142**	**287**

У процесі роботи враховано нормативи часу лише на ті операції, що потребували нормативного забезпечення та включено для подальшого розроблення проєкту видання, а саме: завантажування, самозавантажування, змішування кормових компонентів та роздавання. Розробки по машинах-аналогах об’єднано та усереднено на рівні хронорядів. Для подальших розробок включено 238 пооперaційних нормативів часу. Марки машин аналогів також не враховувалися у цій таблиці.

Аналіз та класифікація трудових процесів. Трудовий процес роздавання кормів складається із ряду трудових операцій, а саме – навантажування кормів, транспортування, розвантажування, або суто роздавання кормів. Поєднання наведених трудових операцій в технологічному аспекті називають терміном «годівля тварин». Кожна складова трудового процесу класифікована відповідно до способу її виконання, пристосувань, якими вона виконується, об'єктів, до яких прикладається праця та задля яких необхідне виконання такого процесу.

Операцію навантажування класифіковано залежно від способу виконання, вручну або механізмами, стану вантажів, місця їх знаходження (складування). У свою чергу навантажувальні механізми класифіковано за характером їх роботи – циклічної, безперервної дії та з одночасним поєднанням інших допоміжних операцій, (скошуванням подрібненням кормів).

Операцію транспортування класифіковано за видом транспортних засобів, їх вантажопідйомністю, класом вантажів, груп доріг та відстанями.

В основу класифікації операції розвантажування покладено способи її виконання - вручну, механізовано та вид механізму, що здійснює розвантаження. Операція може виконуватися задля складування корму у певному місці, або як дозоване в часі розвантаження у стаціонарний роздавач кормів.

Операцію роздавання класифіковано відповідно до способу роздавання – вручну, або механізовано та виду корму. Способи роздавання, у свою чергу, конкретизовано залежно від умов ручного роздавання (з піднесенням, без піднесення), механізованого за типом роздавачів (стаціонарні, мобільні, роздавачі-змішувачі).

Стосовно технологічної складової здійснення трудових операцій з годівлі худоби новітніми засобами механізації, йдеться про поєднання їх на базі багатофункціональних машин, роздавачів-змішувачів кормів. На даний час в агропромислових підприємствах України, поширеніші такого типу мобільні машини. Передусім їх поділяють за типом розташування робочих органів (шнеків), для подрібнювання й змішування кормів, а також за їх кількістю. Повна класифікація машин охоплює такі ознаки, як: агрегатування (причіпні та самохідні), спосіб навантажування компонентів (сторонніми та автономними засобами), включно з ти-

пом автономних пристроїв, спосіб дозування кормових компонентів (сторонніми засобами, власними електронними засобами, бортовими пристроями програмування), спосіб приготування (змішування, подрібнення із змішуванням), напрям видачі кормової суміші (на один або на два боки), конструктивні ознаки вивантажувальних механізмів тощо [7, 110].

Класифікатор трудових процесів розроблявся як окреме науково методичне видання. Розроблено вісім класифікаційних таблиць на 890 класифікаційних кодів.

Класифікаційні коди не включалися у нормативні таблиці збірника.

Методи проведення досліджень. У процесі підготовки та розроблення цього науково-практичного видання використовували аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний методи. Всі процеси вивчали методом цілозмінних фотохронометражних спостережень. На окремих видах робіт (зокрема навантажування кормів), фотохронометражі доповнювали вибірковим проведенням хронометражів. Усього виконано 459 спостережень.

Методика встановлення норм праці. Отримані матеріали досліджень від регіональних НДЦ опрацьовувалися шляхом узагальнення. Проводилася повна вибірка показників пооопераційних трудових витрат із формуванням хронорядів по марках машин, по видах операцій (завантажування, змішування, роздавання), по видах кормів (на завантажуванні та видуванні). Згідно з діючою методикою, при необхідності, здійснювалося поліпшення хронорядів. Після усунення дефектних замірів та коригування об’ємів виконаної роботи розраховувалися проєктні нормативи часу на відповідні операції. У разі виконання робіт машинами-аналогами за ідентичними організаційно-технологічними варіантами, здійснювалося усереднення проєктних нормативів часу на рівні хронорядів. Розраховані поелементні витрати робочого часу заносилися у нормативні таблиці, після чого проводився розрахунок норм обслуговування тварин.

У методичні частині видання наведено методику розрахунку норм продуктивності. Норми продуктивності ($Н_{пр}$) для трактористів-машиністів на перевезенні і роздаванні кормів встановлювалися за формулою:

$$Н_{пр} = \frac{Т_{зм} - (Т_{пз} + Т_{від} + Т_{осп})}{Т_{оп/ц}}, \quad (1.1)$$

де $Т_{зм}$ – тривалість зміни;

$Т_{пз}$ – норматив часу на підготовчо-заключні роботи;

$Т_{від}$ – норматив часу на відпочинок;

$Т_{осп}$ – норматив часу на особисті потреби;

$Т_{оп./ц}$ – норматив часу на завантаження, транспортування і роздавання 1 ц корму, або:

$$Т_{оп/ц} = t_{зк} + t_{зм} + t_{п} + t_{р}, \quad (1.2)$$

де, $t_{зк}$ – сумарний норматив часу на завантажування, (самозавантажування) 1 ц кормової суміші з урахуванням складу компонентів та їх пропорційного вмісту згідно з раціоном годівлі, хв;

$t_{зм}$ – норматив часу на подрібнення та змішування кормових компонентів суміші, хв.

У випадку, коли стан кормових компонентів вимагає витрат часу на їх подрібнення та змішування і така операція не перекривається часом на транспортування, враховувався час на таку операцію:

$$Т_{зм} = t_{зм} \times Q_{ф}, \quad (1.3)$$

де, $Т_{зм}$ – витрати часу на змішування і подрібнення кормів, що містяться в бункері, хв;

$t_{зм}$ – норматив часу на змішування та подрібнення кормів, хв на 1 ц;

$Q_{ф}$ – фактична вантажопідйомність роздавача-змішувача, ц.

Вантажопідйомність машин розраховувалася виходячи із конструктивної (оптимальної), вантажопідйомності роздавача-змішувача ($Q_{ф}$) і класу вантажу:

$$Q_{ф} = Q_{к} \times К, \quad (1.4)$$

де $Q_{к}$ – конструктивна вантажопідйомність; К – об’ємна маса вантажу.

Час на переїзди без вантажу та із вантажем брався розрахунковий виходячи з відстаней, середніх швидкостей та класу дороги.

Норми обслуговування для працівників на роздаванні кормів розраховувалися виходячи з добових раціонів годівлі статево-вікових груп тварин (кг на одну голову):

$$H_{обс} = \frac{H_{пр} \times 1000}{Q_{рац}}, \qquad (1.5)$$

де Н*пр* – норма продуктивності за зміну, т;

$Q_{рац}$ – добовий обсяг згодовуваних кормів на одну голову, кг;

1000 - коефіцієнти перерахунку тонн у кілограми.

Структурна та якісна характеристика науково-практичного видання. Науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності у скотарстві: приготування та роздавання кормів» містить вступ, п’ять розділів та додатки.

У перших двох розділах наведено технологічні та методичні аспекти, про що коротко зазначено вище. Нормативна частина складається із таблиць нормативних показників, норм обслуговування тварин на приготуванні і роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами, на роздаванні кормів мобільними роздавачами та видувачами різки грубих кормів, трудомісткості на роздаванні кормів за традиційними технологіями.

1) Нормативні показники. До нормативних показників включено:

- конструктивно-технічні показники машин (вантажопідйомність мобільних роздавачів, вантажопідйомність мобільних роздавачів-змішувачів, середні швидкості руху автомобілів і тракторів залежно від класу вантажу та відстані перевезень);

- змінні нормативи часу виконавців (час на підготовчо-заключні роботи, час відпочинку та особистих потреб), залежно від категорії працівників;

- пооопераційні нормативи часу.

Пооопераційні нормативи часу сформовано у вигляді таблиці (табл.1.2):

- нормативи часу на навантажування кормів, підстилки і гною; нормативи диференційовано залежно від способу завантажування, марки навантажувача, виду і стану кормів, класу вантажу; таблиця містить 107 операційних нормативів часу, із них 29 нормативів на нові марки навантажувачів, частка оновлення нормативної таблиці – 27,1%;

- нормативи часу на подрібнення і змішування кормових компонентів роздавачами-змішувачами; нормативи диференційовано залежно від марки машини та її конструкційних особливостей і стану оброблюваних кормів; розроблено вперше 19 операційних нормативів часу;

- нормативи часу на самозавантажування кормів роздавачами-змішувачами; нормативи диференційовано залежно від марки роздавача-змішувача, видів кормів та стану їх зберігання; розроблено вперше 25 операційних нормативів;

- нормативи часу на розвантажування кормів, підстилки і гною; таблиця містить 45 (раніше діючих), операційних нормативів, які диференційовано залежно від виду вантажу та способу розвантажування;

- нормативи часу на роздавання кормів стаціонарними роздавачами та іншим устаткуванням; нормативи диференційовано за видами корму, маркою роздавача та способом його завантаження; розроблено й уточнено 35 операційних нормативів, у тому числі 17 на нові марки машин; частка оновлення нормативної таблиці – 48,6%.

- нормативи часу на роздавання кормів мобільними роздавачами та роздавачами-змішувачами; нормативи диференційовано залежно від марки машини, виду корму, способу роздавання; таблиця містить 52 операційні нормативи часу, із них 28 нормативів на нові машини; частка оновлення – 53,9%.

Таблиця 1.2

Кількісна та якісна характеристика нормативної частини науково-практичного видання. Нормативи часу

№ з/п	Вид розроблених нормативів	Усього	У т.ч. на нову техніку	Оновлення, %
1.	Пооопераційні нормативи часу	283	118	41,6
	У т.ч.: на навантажування кормів всіх видів	107	29	27,1
	приготування кормів роздавачами-змішувачами	19	19	100
	самозавантажування роздавачів-змішувачів	25	25	100
	розвантажування кормів	45	-	-
	роздавання кормів стаціонарними роздавачами	35	17	48,6
	роздавання кормів мобільними роздавачами та роздавачами-змішувачами	52	28	53,9
2.	Укрупнені нормативи часу	456	204	44,8
	Усього	739	323	31,4

Усього друга редакція видання містить 283 пооопераційних нормативів часу, з яких 118 на нові машини. Середній показник оновлення – 41,6%.

Окрім цього розділ включає нормативну таблицю «Укрупнені нормативи часу. Трудомісткість навантажування, приготування, транспортування та роздавання кормів великій рогатій худобі». Трудові витрати наведено у людино-годинах із розрахунку на 1 ц та диференційовано залежно від виду корму, марки машини та способу роздавання кормів, відстані транспортування. Всього розроблено 456 укрупнених нормативів, у тому числі 204 на нові машини. Частка оновлення цієї нормативної таблиці – 44,8%.

Усього видання включає 739 пооопераційних та укрупнених нормативів, 323 з яких розроблені для нової техніки. Середній показник оновлення –31,4%.

2) Норми обслуговування для трактористів-машиністів на роздаванні кормових сумішей, окремих видів кормів та соломи, що вноситься для підстилки. У четвертому розділі видання наведено норми обслуговування для трактористів-машиністів, що працюють із роздавачами-змішувачами на роздаванні кормових сумішей, мобільними роздавачами на роздаванні окремих видів кормів та видувачами-подрібнювачами соломи, що вноситься для підстилки (табл.1.3).

Таблиця 1.3

Кількісна та якісна характеристика нормативної частини науково-практичного видання. Норми обслуговування

№ з/п	Вид розроблених норм праці	Усього	У т.ч. на нову техніку	Оновлення, %
1	Норми обслуговування при роботі з роздавачами-змішувачами з вертикальним розташуванням шнеків	8316	8316	100
2	Норми обслуговування при роботі із роздавачами-змішувачами з горизонтальним розташуванням шнеків	3456	3456	100
3	Норми обслуговування при роботі з роздавачами-змішувачами, що самозавантажуються	1620	1620	100
4	Норми обслуговування при роботі з вдувачами-подрібнювачами соломи	144	144	100
5	Норми обслуговування при роботі із звичайними мобільними роздавачами	4260	2256	53,0
	Усього	17796	15792	88,7

Норми обслуговування розроблено на базі пооперaційних нормативів та технічних показників техніки, що використовується. Їх диференційовано залежно від типу машини, об’єму кормового бункера, кількості кормових компонентів, марки навантажувача, добової даванки, відстані транспортування.

Всього розроблено норм обслуговування:

- на роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами з одним вертикальним шнеком – 4752 норм;

- на роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами з двома вертикальним шнеками – 3564 норм;

- на роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами з горизонтальними шнеками – 3456 норм;

- на роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами із самозавантажувальними пристроями – 1620 норм;

- на подрібненні соломи та видуванні різки у стійла 144 норми. Їх диференційовано залежно від марки машини, стану соломи, способу завантажування, норми внесення підстилки, та відстані перевезення до приміщення.

Усі наведені вище норми обслуговування для трактористів-машиністів, що працюють із зазначеним типом машин, розроблялися вперше. Усього розроблено 13536 норми обслуговування.

На роздаванні кормів мобільними роздавачами розроблено 4260 норм. Норми диференційовано залежно від виду корму, марки роздавача, марки навантажувача, способу роздавання, добової даванки та відстані підвезення. Значна частина норм розрахована вперше на базі операційних нормативів часу на завантажування кормів, що виконуються імпортними навантажувачами. Частка оновлених норм становить 53,0 %, а саме 2256 із 4260 розроблених норм.

Усього на механізованому приготуванні та роздаванні кормів розроблено 18535 норм обслуговування, у тому числі 16115 норм на нові види машин. Середній рівень оновлення цієї частини нормативних таблиць становить 86,9 %.

3) Трудомісткість роздавання кормів за традиційною технологією. У п’ятому розділі видання наведено трудомісткість виконання робіт при роздаванні кормів за традиційною технологією.

На роздаванні кормів із кормового проходу, підводи і тракторного причепа наведено 252 операційних нормативи часу, які диференційовано залежно від статево-вікової групи тварин, способу утримання, виду корму, способу роздавання.

Крім цього наведена трудомісткість навантажування, підвезення і розвантажування кормів при роботі з підводою в людино-годинах із розрахунку на 1 ц корму. Норми трудомісткості диференційовано залежно від типу підводи, виду і стану кормів, способів завантажування та розвантажування, відстані транспортування.

Рівень впровадження науково-практичного видання на підприємствах АПК. Виходячи з наявної виробничої бази по регіонах України та відповідної потреби у кількості примірників було сформовано тираж науково-практичного видання. Усього регіонами замовлено 50 примірників. Станом на 01.01.2020 року всі замовлені книги впроваджено на підприємствах. Рівень впровадження 100 %.

Ефективність впровадженні розробок видання. Під час апробації науково-практичного видання регіональними НДЦ охоплено 32 норми обслуговування

для трактористів-машиністів на приготуванні й роздаванні кормів, внесенні підстилки у стійла. Абсолютна більшість впроваджених норм обслуговування дещо вищі порівняно з діючими, а тому прогресивніші. Певна частина норм відповідає діючим, та незначною мірою відрізняється від них. У загальному впровадження норм у виробничі процеси дасть можливість отримати певний ефект.

Алгоритм розрахунків ефективності наведено у таблиці 1.4. До уваги бралися всі варіанти норм, вищі та нижчі від діючих. Розраховувалися річні, або періодні трудові витрати: поголів'я, що фактично обслуговувалося множилося на тривалість періоду (стійловий та літній, або на 365 днів у випадку однакового раціону годівлі), і добуток ділився на відповідну норму обслуговування. За різницею трудових витрат отримано економію, або перевитрати, за якими виведено середньозважений показник залежно від фактичного поголів'я та показника економії (перевитрат). Отриманий показник множився на кількість підприємств, де впроваджено видання. Відповідно:

- на приготуванні та роздаванні кормових сумішей роздавачами-змішувачами економія трудових витрат становить 2195 люд.-днів;
- на внесенні підстилки у стійла вдувачами-подрібнювачами – 66 люд.-днів;
- на роздаванні кормів мобільними роздавачами – 320 люд.-днів.

Загальна економія трудових витрат становить 2581 люд.-день, що у перерахунку на чисельність персоналу буде 9,7 особи. Враховуючи IV розряд роботи на механізованих роботах можна розрахувати річну економію коштів на оплату праці: Тар.ст. × 365 дн. × Чис.прац. = 315,48 грн × 365 дн. × 9,7 особи = 1116,9 тис.грн, без нарахувань на єдиний соціальний внесок.

Таблиця 1.4

Послідовність розрахунків ефективності від впровадження розробок науково-практичного видання

№ з/п	Марка машини, відстань підвезення кормів	Види кормів, спосіб завантажування	Кормова суміш	Група тварин	Раціон, кг/гол	Норми обслуговування, гол		Фактичне поголів'я, гол.	Річні затрати часу, люд.-дн.		Економія трудовитрат, люд-дн.	Вивільнення працівників, осіб
						збірник	діюча		збірник	діюча		
1.	JF Stoll VM I4- IB 14 куб.м підвезення до 1 км	Грубі корми в рулона, силос, сінаж з траншеї JF Stoll 1,5 NDRM концкорми пневм.тр-р Т-449	Чотирикомпон.	Дійне стадо	45	585	550	400	143,6	152,7	9,1	1,5
2.	JF Stoll VM I4- IB 14 куб.м підвезення до 1,5 км	Грубі корми в рулона, зелена маса насипом, сінаж з траншеї концкорми пневм.тр-р Т-449	Теж	Теж	50	481	480	400	128,9	129,2	0,3	0,04
3.	Solomix 110ZK 10 куб.м підвезенням 0,5 км	Грубы корми насипом, силос,сінаж з траншеї ПЕ-1БМ концкорми ПФ-0,75	-"-	ВРХ на відгод.	40	670	650	490	266,9	275,2	8,2	1,4
4.	Sgariboldi Mono Feeder, 14 куб.м підвезення до 1 км	Силос і сінаж із траншеї самозавантаження, конкорми ПФ-0,75	-"-	Дійне стадо	50	481	450	300	131,0	140,0	9,0	1,5

Технічні характеристики машин. У додатках видання наведено технічні характеристики машин, модельні лінії роздавачів-змішувачів 15 провідних фірм-виробників [61, 110]. Також наведено технічні характеристики на три марки подрібнювачів-видувачів соломи та на шість фронтальних багатофункціональних навантажувачах іноземного виробництва.

Висновки. Обґрунтовано актуальність та новизну виконаних розробок. Наведено обсяги виконаних досліджень і співвиконавців. Представлено структурну та якісну характеристику науково-практичного видання. Загальний обсяг нормативної частини видання становить 18535 норм праці усіх видів, у тому числі 283 пооперaційні та 456 укрупнені нормативи трудомісткості робіт, 17796 норм обслуговування. Із загальної кількості норм 16115 розроблено вперше. Рівень оновлення науково-практичного видання становить 86,9 %. Визначено ефективність від впровадження розробок видання.

1.1.1.2. Методичні положення та норми продуктивності праці у м’ясному скотарстві

Об’єкт дослідження. Трудові процеси з обслуговування різних статево-вікових груп великої рогатої худоби м’ясного напряму продуктивності (корови з телятами на вільному або режимному підсосі, сухостійні корови і нетелі, корови родильного відділення, молодняк старше 6-8місячного віку, бугаї-плідники).

Предмет дослідження. Проведення спостережень за основними працівниками з обслуговування різних статево-вікових груп великої рогатої худоби за напрямами продуктивності.

Мета роботи. Повне охоплення наявних організаційно-технологічних варіантів та видів прогресивної техніки, розроблення поелементних нормативів часу на виконання трудових операцій з обслуговування великої рогатої худоби м’ясних порід, формування нормативної бази, наповнення нормативної частини науково-практичного видання, розроблення норм продуктивності.

Методи дослідження. Аналітичний, розрахунково-аналітичний, на основі методичних розробок «Методика розроблення нормативних систем продуктивності на утримання та вирощування великої рогатої худоби», Київ 2013 р. Моделювання нормативів методом регресійного аналізу.

Результат проведення досліджень. Розроблено науково обґрунтовані нормативи часу, норми обслуговування та норми чисельності, використання яких на сільськогосподарських підприємствах дасть можливість підвищити ефективність виробництва, на основі поліпшення організації трудових процесів, раціонального поділу праці, ефективного використання засобів праці, які наведено у науково-практичному виданні «Методичні положення та норми продуктивності праці у м'ясному скотарстві».

Використання економічних норм і нормативів пропонується для господарств, підприємств і організацій усіх форм власності при відповідній технології та організації виконання робіт, які запроєктовані для даних норм і нормативів. Розраховано для спеціалістів галузі скотарства, фахівців із нормування праці, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації.

Актуальність та наукова новизна розробки. Удосконалено методичні аспекти визначення норм продуктивності на обслуговування великої рогатої худоби м'ясних порід різних статево-вікових груп, а також нормативні матеріали (норми і нормативи), які передбачають нормування витрат людської праці з використанням новітніх технологій та сучасного обладнання. Зокрема на фермах з утримання ВРХ дедалі ширше запроваджується роздавання кормів на кормові столи кормороздавачами-змішувачами «EUROMIX-1», W mix10, «Solomix», «Siloking Smart» та ін., які значною мірою скорочують витрати часу на приготування та роздавання кормів худобі.

Розроблений збірник виступає актуальним чинником нормативного забезпечення нових організаційно-технологічних варіантів, вирішення проблемної ситуації в організації нормування та оплати праці.

Створення самостійної галузі спеціалізованого м’ясного скотарства в Україні зумовлено необхідністю нарощування виробництва яловичини та поліпшення її якості. Тому надійним й економічно вигідним джерелом збільшення її виробництва має стати менш трудомістка та енергозберігаюча, порівняно з молочним скотарством, галузь – спеціалізоване м’ясне скотарство.

М’ясне скотарство найшвидше розвивається в регіонах з великими площами пасовищ. В Україні такими регіонами є Полісся, гірські та передгірні райони Карпат. Це зумовлено природно-економічними, соціальними, ресурсно-енергетичними та екологічними чинниками. На Поліссі близько 50 % сільськогосподарських угідь – природні лучні пасовища, з яких одержують понад 2/3 кормів у вигляді сіна та трави. Такі умови сприяють розвитку м’ясного скотарства. До того ж, енергоємність галузі м’ясного скотарства на 60-70 % нижча порівняно з молочною галуззю, капітальні вкладення теж менші в 3-4 рази, а витрати праці менші в 3–5 разів.

Тварини м’ясних порід порівняно з іншими вирізняються вищою інтенсивністю росту, доброю пристосованістю до пасовищних умов утримання. На відміну від молочних і комбінованих порід, вони на 3–4 місяці раніше закінчують свій ріст, тобто скороспіліші, у 6-міс. віці телята досягають живої маси 200-250 кг, що дає можливість в більш ранньому віці ставити їх на дорощування та відгодівлю.

Основний масив поголів’я великої рогатої худоби м’ясного напряму продуктивності сконцентрований у Волинській, Чернігівській, Київській, Сумській та Житомирській областях.

Ефективність м’ясного скотарства значною мірою залежить від раціонального унормованого використання живої й уречевленої праці, тому важливу роль у вирішенні нагальних проблем галузі відіграє нормування трудових і матеріальних ресурсів.

Підставою для розроблення науково-практичного видання «Методичні положення та норми продуктивності праці у м’ясному скотарстві» є науково-технічна комплексна програма, згідно з якою провідним ЗНДЦ «Поліськагропромпродуктивність» та співвиконавцями – зональними і регіональними НДЦ здійс-

нювалися дослідження протягом 2011-2019 рр. Розробки видання ґрунтуються на спостереженнях і результатах досліджень зональних та регіональних центрів продуктивності: «Волиньагропромпродуктивність», «Рівнеагропромпродуктивність», «Чернігівагропромпродуктивність», «Сумиагропромпродуктивність», «Лісостепагропромрпродуктивність», «Полтавагропромпродуктивність», «Хмельницькагропромпродуктивність», «Київагропромпродуктивність», “Харківагропромпродуктивність”, «Кіровоградагропромпродуктивність», «Івано-Франківськагропромпродуктивність», «Чернівціагропромпродуктивність», «Миколаївагропромпродуктивність», «Херсонагропромпродуктивність», «Запорізькагропромпродуктивність».

Структура науково-практичного видання. Науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності праці у м’ясному скотарстві» викладено на 132 аркушах машинного тексту, формату А-5, включає вступ та три розділи: розділ 1 – «Методичні положення з розробки нормативів часу та норм обслуговування великої рогатої худоби м’ясних порід»; розділ 2 – «Нормативи часу на виконання робіт з обслуговування великої рогатої худоби м’ясних порід»; розділ 3 – «Норми обслуговування великої рогатої худоби м’ясних порід».

Усього для подальших розробок використано 1897 поелементних замірів робочого часу.

У першому розділі наведено технологічні особливості утримання худоби м’ясного напряму продуктивності, висвітлено особливості організації та нормування праці у м’ясному скотарстві окремо для кожної статево-вікової групи тварин (корови з телятами на вільному або режимному підсосі, сухостійні корови і нетелі, корови родильного відділення, молодняк старше 6-8місячного віку, бугаї-плідники) та по технологічних процесах: годівля, напування, чищення приміщення, випасання, видалення гною, разові та інші роботи. Викладено методику встановлення норм праці, наведено повний перелік пооопераційних нормативів часу та формули для розрахунків норм праці.

У другому розділі видання представлено нормативні показники. Сюди включено змінні нормативи часу виконавців та пооопераційні нормативи часу, які

розроблені з урахуванням нормоутворюючих чинників (вид, біологічний період, період року, система утримання, спосіб і кратність виконання робіт, тип годівлі). Нормативи часу наведено з розрахунку на одну голову тварин певної статево-вікової групи за технологічними процесами: годівля, напування, чищення приміщення, випасання, видалення гною, разові та інші роботи.

Усього розділ містить 1250 пооопераційних нормативів часу. Середній показник оновлення – 68,0 %.

У третьому розділі наведено норми обслуговування для тваринників, які обслуговують різні статево-вікові групи тварин. Норми диференційовані по кожній статево-віковій групі тварин (корови з телятами на вільному або режимному підсосі, сухостійні корови і нетелі, корови родильного відділення, молодняк старше 6-8місячного віку, бугаї-плідники) та за рівнем механізації основних видів робіт:

– виконання основних видів робіт та їх операцій механізоване (механізації підлягають роботи з приготування і роздавання кормів, напування, видалення гною);

– механізація окремих видів робіт (часткова механізація трудових процесів);

– виконання всіх видів робіт вручну.

Окрім цього сформовано модельні варіанти умов виробництва на фермах, які охоплюють найпоширеніші на сучасному етапі умови виробництва у скотарстві. Для кожного модельного варіанта встановлено норму обслуговування тварин кожної статево-вікової групи. У збірнику наведено конкретні приклади розрахунку норм обслуговування.

Усього розділ містить 1324 норми обслуговування. Середній рівень оновлення нормативних таблиць щодо норм обслуговування поголів’я становить 95,0 %.

Технологія утримання великої рогатої худоби м’ясних порід. Утримання м’ясної худоби – це система організаційно-господарських заходів, спрямованих на забезпечення найсприятливіших умов життя тварин і підвищення їх продуктивності при найменших витратах праці, витратах кормів і коштів.

Способи утримання класифікують, враховуючи основні операції:

– за системою утримання: прив’язне і безприв’язне, в боксах, комбібоксах, на щілинних чи суцільних підлогах, на глибокій підстилці, а також утримання корів з телятами в індивідуальних станках;

– за утриманням в літній період: стійлове з використанням пасовищ;

– за способом роздавання кормів: мобільним транспортом у годівниці або кормові столи, стаціонарним обладнанням, змішаним способом (мобільним і стаціонарним);

–за способом прибирання гною: самопливом, гідрозливом, дельта-скрепером, бульдозером, скребковим транспортером;

– за розміщенням місць відпочинку і годівлі: кормовий майданчик винесено за межі місць відпочинку, бокси і годівниці розділені, бокси і місця годівлі суміщені (комбібокси), приміщення для годівлі окремо («їдальня») з режимною годівлею.

У м'ясному скотарстві застосовують такі способи утримання: безприв’язний на глибокій або замінюваній підстилці; в боксах; прив’язний; утримання корів з телятами в індивідуальних станках. Можливі також інші варіанти утримання м’ясної худоби. Доприкладу, в підсисний період корів і телят утримують разом (вільний підсос), або телят підпускають ссати молоко у корів тільки у визначений час (режимний підсос – підсисних телят утримують окремо від матерів, підпускаючи до них 3-4 рази на день).

На Поліссі України найбільш перспективною і рентабельною виявилася технологія безприв’язного утримання м’ясної худоби всіх статево-вікових груп на вигульно-кормових майданчиках за наявності приміщень або навісів легкого типу, на глибокій підстилці – в зимово-стійловий період і влітку на пасовищах протягом 6,5-7 місяців.

Нормативи часу на обслуговування корів з телятами розроблено для технології утримання молодняку з вільним та режимним доступом до матерів.

Нормативи часу розраховано на всі операції, пов’язані з обслуговуванням тварин: підготовчо-заключні роботи, годівля, напування, чищення, разові та інші роботи. При цьому враховувалася раціональна технологія виконання кожної опе-

рації, прогресивна організація праці та використання засобів механізації, що широко застосовуються на фермах.

При розрахунку нормативів часу було враховано характеристики машин та обладнання.

Аналіз трудових процесів та їх класифікація. Дослідження процесу праці із вивченням фактичних витрат робочого часу на виконання окремих елементів операції з метою їх подальшого нормування базуються на спостереженнях. Методика їх проведення разом з обрахунками пооопераційних укрупнених трудовитрат на новітні технології в своїй основі залишається традиційною. Однак вона вимагає чіткої регламентації та встановлення трудових витрат на окремі операції, вивчення конкретних організаційно-технологічних варіантів та організації праці на них.

Приймання і передавання зміни. Склад робіт: огляд тварин на початку і в кінці зміни при прийманні і передаванні поголів'я сторожу або нічному тваринику, перелік поголів'я при прийманні і передаванні зміни.

Одержання кормів. Склад робіт: перехід з тарою або без неї, затарювання кормів, перенесення на зважування і зважування кормів, навантаження кормів на транспортні засоби, підвезення або піднесення до приміщення, розвантаження кормів.

Приготування кормів. Склад робіт: завантаження місткості кормом, запарювання кормів, змішування, приготування пійла, подрібнення, підігрівання молока або замінника незбираного молока, приготування настоїв трав.

Витрати робочого часу на дозування (зважування) необхідних компонентів годівлі несуттєві, оскільки воно відбувається практично одночасно з їх завантаженням. Процес змішування може виконуватись як окремо, так і в поєднанні з транспортуванням суміші до місця роздавання. В останньому випадку швидкість транспортування вантажу може бути дещо нижчою від середніх швидкостей, що бралися для розрахунку пооопераційних та укрупнених трудових витрат. Отже, варіанти виконання трудових і технологічних операцій з годівлі тварин зумовлюють різний склад робіт. При завантажуванні кормороздавача-змішувача по кожному виду корму слід фіксувати витрати часу та обсяг завантажуваних кормів, спосіб

завантаження (марка навантажувача чи самозавантажувальний механізм). Табло електронних ваг машин нового покоління фіксує масу кожного компонента. На наступному етапі слід зазначити варіант організації праці щодо змішування завантажених кормів та занести показники витрат часу, якщо дана операція виконується повністю чи частково, без суміщення з іншими.

Роздавання кормів складається з нормативів часу на одержання, роздавання кормів, спостереження за годівлею, перерозподілом кормів у годівницях. Нормативні витрати часу на годівлю з розрахунку на одну голову встановлено на основі типового раціону годівлі незалежно від роздавача: дояра, тваринника, тракториста-машиніста із підвезення та роздавання кормів чи возія, що працює з підводою. Нормативи трудомісткості роздавання кормів молодняку ВРХ старше шести місяців розраховані у хвилинах на 1 ц кожного виду корму залежно від способів утримання тварин кожної статево-вікової групи та способів роздавання.

Новітні технології виробництва дозволяють повністю автоматизувати процес годівлі тварин. У такому випадку оператор здійснює керування процесом годівлі з пульта.

Спостереження за годівлею. Склад робіт: спостереження за поїданням кормів, перерозподіл кормів у годівницях, підбирання корму, що потрапив за кормовий стіл (годівницю), підгортання кормів на кормовий стіл тощо.

Напування тварин. Склад робіт: переганяння тварин на напування, піднесення води відрами на певну відстань (при ручному напуванні), напування, спостереження за напуванням (при подаванні води з крана або шлангом у корито).

Чищення приміщення. У нормативну трудомісткість «чищення приміщення» включено чищення напувалок, годівниць, стійл, гнойових і кормових проходів, тамбурів, чищення тварин, заміна підстилки. Окремо виділено операцію «видалення гною». Нормативи часу встановлено на видалення транспортерами, гідрозмивом, бульдозером, візком підвісної (наземної) дороги або вручну з урахуванням зазначених вище категорій витрат часу.

Випасання, прогулянка. Склад робіт: виганяння, заганяння тварин з відв’язуванням та прив’язуванням або без, переганяння тварин на пасовище і на-

зад, спостереження за випасанням або прогулянкою, переганяння на водопій і назад, спостереження за напуванням. Величина трудомісткості залежить від кратності виконання роботи, чисельності працівників, що одночасно її виконують.

До разових та інших робіт віднесені роботи з парування або штучного осіменіння тварин, у виконанні яких бере участь тваринник, приймання отелень та вирощування телят до 20-денного віку, разові та інші роботи (приймання та передавання поголів'я, огляд, сортування, вибракування, зважування тварин, участь у зооветзаходах, перелік поголів'я, чергування тощо).

Одержані нормативні витрати часу наведено у хвилинах на одну голову. Норми продуктивності визначають за нормативами часу на виконання кожної операції, які входять до обов'язків працівника: одержання, приготування, роздавання кормів, чищення приміщення та ін. Чим вищий рівень механізації цих операцій, тим нижчі витрати праці та, відповідно, вищі норми продуктивності. При розробленні пооопераційних нормативів враховувалися всі нормоутворюючі чинники. Використання поелементних нормативів часу дозволяє розрахувати будь-яку норму обслуговування для конкретного варіанта організаційно-технологічних умов утримання тварин.

Проєктування раціональних режимів роботи устаткування та організації праці. На величину витрат праці у м'ясному скотарстві впливає значна кількість чинників, від врахування яких залежать норми продуктивності. Всі нормоутворюючі чинники поділяються на групи:

– психофізіологічні (тривалість технологічних перерв на відпочинок та особисті потреби);

– організаційні (склад обов'язків виконавців, поділ праці між виконавцями);

– техніко-технологічні та природні (вид, виробниче призначення тварин, напрям продуктивності, тип спеціалізації ферми, статево-вікова група тварин, віковий період, пора року, система і спосіб утримання, рівень продуктивності тварин, тип годівлі, рівень і засоби механізації, місткість приміщення, санітарно-гігієнічні умови праці, її інтенсивність та складність, кваліфікація виконавців з їх

особистим ставленням до праці, прийоми виконання операцій, щільність утримання тварин);

– соціально-економічні (тривалість зміни, робочого дня).

Використання новітніх технологій виробництва передбачає ефективне використання трудових ресурсів. Тривалість кожної операції залежить від значної кількості нормоутворюючих чинників, має свій склад робіт та прийоми праці. Врахування цих чинників при розробці науково обґрунтованих нормативів часу підвищує можливість їх використання в конкретних умовах ферми, доступність для виконання працівником певної кваліфікації.

Оскільки останніми роками спостерігається тенденція до зменшення чисельності поголів'я великої рогатої худоби, що в цілому впливає на зменшення обсягів виробництва тваринницької продукції, то надійним і економічно вигідним джерелом її збільшення має стати менш енерго- та трудомістка, порівняно з молочним, галузь м'ясного скотарства.

Виробництво яловичини повинно ґрунтуватися на ефективному використанні існуючих кормових ресурсів із впровадженням нових ресурсозберігаючих технологій, максимальному використанні біологічних особливостей м'ясної худоби, спроможної використовувати велику кількість дешевих грубих кормів.

Варто зауважити, що більшість трудових процесів у м'ясному скотарстві виконуються вручну. Згідно з проведеними дослідженнями витрати часу на обслуговування корів з телятами (вільний підсос) м'ясних порід при виконанні всіх трудових операцій вручну становлять 4,77 хв на одну голову. Встановлений у процесі досліджень норматив часу на обслуговуванні такого поголів'я худоби при застосуванні механізованого роздавання кормів і підстилки, напування, видалення гною становить 2,79 хв на одну голову. Впровадження механізованих трудових процесів у м'ясному скотарстві дозволить підвищити рівень продуктивності праці на 30–37%.

Методика визначення трудомісткості обслуговування тварин. У науково-практичному виданні наведено нормативну трудомісткість обслуговування однієї голови тварин кожної статево-вікової групи на виконання окремих трудових про-

цесів: роздавання кормів, чищення приміщення, видалення гною, напування тварин, інші разові роботи. Для розрахунку середньодобових нормативів часу використовують поелементні нормативи, встановлені на прийняті одиниці виміру. На підготовчо-заключні роботи розраховують нормативи часу: переодягання – хвилин на випадок. При дворазовому виконанні роботи слід норматив часу на випадок помножити на кратність (2). Миття рук, взуття, інструктаж, підготовчо-заключні роботи засобів праці виконавця – хвилин на зміну. При застосуванні групової організації праці норматив часу на підготовчо-заключні роботи, окрім переодягання, має включати сумарні витрати праці всіх виконавців. Норматив часу на організаційно-технічне обслуговування робочого місця, технічне обслуговування машин протягом зміни, на відпочинок й особисті потреби виконавця встановлюють на повну тривалість зміни. При розрахунку середньодобових нормативів часу потрібно користуватися встановленими нормами площ на одну голову, рекомендованою кратністю та періодичністю виконання робіт, нормами споживання кормів. Нормативи часу, встановлені на різні технологічні операції – основа для розрахунку норм обслуговування.

Розрахунок норм обслуговування проведено на основі даних про умови роботи конкретної ферми та нормативів часу на виконання робіт з обслуговування тварин за формулою:

Для виконавця при однозмінній роботі:

$$Н_{об} = \frac{Т_{зм} - (Т_{пз} + Т_{воп})}{Т_{обс}}, \qquad (1.6)$$

де $Н_{об}$ – норма обслуговування, гол.;

$Т_{зм}$ – встановлена тривалість зміни, хв;

$Т_{пз}$– норматив підготовчо-заключного часу за зміну, хв;

$Т_{воп}$ – норматив часу на відпочинок та особисті потреби виконавця, хв за зміну;

$Т_{обс}$ – норматив часу на обслуговування 1 гол. тварин за зміну, хв.

Норматив часу на обслуговування 1 гол. ($T_{обс}$) складається з витрат часу з розрахунку на 1 гол. на кожний вид роботи, що виконувався протягом зміни виконавцем: одержання, приготування, роздавання кормів, напування тварин, чищення приміщення, заміна або додавання підстилки, видалення гною з приміщення, випасання або прогулянка тварин, разові та інші роботи.

$$T_{обс} = T_1 + T_2 + T_3 + ... + T_n, \quad (1.7)$$

де $T_1 + T_2 + T_3 + T_n$ – нормативи часу, встановлені на окремі операції, виконання яких входить до обов'язків виконавця.

Якщо виконавець працює у дві зміни, то формула розрахунку норми обслуговування має наступний вигляд:

$$Н_{об} = \frac{2T_{зм} - (T_{пзз} + 2T_{пзв} + 2T_{воп})}{T_{обс}}, \quad (1.8)$$

де $T_{пзз}$ – норматив часу на підготовчо-заключні роботи засобів праці протягом дня, хв;

$T_{пзв}$ – норматив часу на підготовчо-заключні роботи виконавця, хв на зміну.

При обслуговуванні поголів'я ланкою або групою виконавців норму обслуговування розраховують за формулою:

$$Н_{об} = \frac{T_{зм} \times К_р - T_{пзз} - (T_{пзз} + T_{воп}) \times К_р}{T_{обс}}, \quad (1.9)$$

де $К_р$ – кількість виконавців, осіб.

При двозмінній роботі та груповому обслуговуванні тварин норму обслуговування визначають за формулою:

$$Н_{об} = \frac{2T_{зм} \times К_р - T_{пзз} - 2(T_{пзз} + T_{воп}) \times К_р}{T_{обс}}, \quad (1.10)$$

Норми обслуговування тварин розраховують окремо на зимовий і літній періоди. Середньорічну норму обслуговування розраховують за формулою:

$$Н_{обр} = \frac{Н_{об} \times П_{з} + Н_{об} \times П_{л}}{365}, \quad (1.11)$$

де $Н_{обр}$ – середньорічна норма обслуговування, гол.;

$П_{з}$, $П_{л}$. – тривалість зимового і літнього періодів, днів.

Чисельність працівників ($H_{ч}$) розраховують за формулою:

$$H_{ч} = \frac{N}{H_{об}} \times 1{,}37, \quad (1.12)$$

де N – поголів'я тварин даного віку на фермі, гол.

Для встановлення необхідної чисельності працівників на фермі слід розраховану чисельність помножити на коефіцієнт підміни. При семигодинній робочій зміні та шестиденному робочому тижні коефіцієнт рівний 1,37.

Норми обслуговування для скотарів (операторів) із догляду різних статево-вікових груп великої рогатої худоби у м'ясному скотарстві розраховані на основі операційних нормативів часу, встановлених на різні технологічні операції.

Приклад 1. Розрахунок норми обслуговування для оператора з обслуговування корів з телятами при безприв'язному утриманні на глибокій підстилці без випасання при вільному доступі телят до корів. Напування – автонапувалка АГК-4А, роздавання кормів – V mix plus 10, видалення гною бульдозером. Обов'язки оператора: приймання та передача зміни; чищення годівниць, напувалок, кормових проходів; спостереження за роздаванням кормів, годівлею, вигулом та підсосом, додавання підстилки, виконання зооветзаходів та інших разових робіт (табл.1.5).

Таблиця 1.5

Нормативи часу на роботи з обслуговування корів з телятами у стійловий період, хв на 1 гол. за день

Назва роботи	Норматив часу
1	2
Приймання і передавання зміни	0,11
Спостереження за роздаванням кормів мобільним кормороздав.	0,15
Контроль за підсосом при вільному доступі телят до матерів	0,43

Продовження таблиці

Спостереження за вигулом	0,45
Чищення приміщення, разом	0,78
У т.ч. годівниць	0,43
напувалок	0,05
кормового проходу	0,3
Разові та інші роботи	0,55
Разом (Тобс)	2,47
Норматив часу на підготовчо-заключні роботи	20
Відпочинок	20
Особисті потреби	10

Норма обслуговування при зазначених вище умовах становить:

$$Н_{об} = \frac{Т_{зм} – (Т_{пз} + Т_{воп})}{Т_{обс}} = \frac{420 - (20+10)}{2,47} = 158 \text{ гол.}$$

Рівень впровадження науково-практичного видання на підприємствах АПК. Наклад науково-практичного видання «Методичні положення та норми продуктивності праці у м’ясному скотарстві» становить 150 примірників.

Наукова розробка пройшла апробацію в умовах дев’яти сільськогосподарських підприємств Поліського регіону, де були отримані позитивні відгуки від керівників підприємств. Результати апробації збірника показали, що відхилення нормативної трудомісткості обслуговування тварин певної статево-вікової групи від фактичної трудомісткості в господарствах становить 2 – 6%.

Отримано також зовнішні рецензії – від доктора сільськогосподарських наук, заступника директора з науково-інноваційної діяльності Інституту сільського господарства Полісся НААН України Івана Миколайовича Савчука та доктора економічних наук, професора, завідувача кафедри економіки і підприємництва Житомирського національного агроекологічного університету Василя Івановича Ткачука.

Збірник розрахований на керівників, фахівців та спеціалістів сільськогосподарських підприємств різних форм власності, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів навчальних закладів.

Висновки.

1) Впровадженням прогресивної системи науково обґрунтованих норм та нормативів у ***виробництво*** доведено, що такі дослідження сприяють підвищенню ефективності та продуктивності праці на роботах з обслуговування великої рогатої худоби, що й зумовило необхідність у розробці цього науково-практичного видання.

2) На основі проведених досліджень та їх аналізу сформована система науково обґрунтованих норм і нормативів у м'ясному скотарстві, яка уможливлює моделювання найбільш оптимальних організаційно-технологічних варіантів умов утримання великої рогатої худоби.

3) Розроблені нормативи часу та норми обслуговування різних статево-вікових груп великої рогатої худоби дають можливість підприємствам галузі упорядкувати організацію виробничих процесів та оптимізувати чисельність усіх категорій працівників.

1.1.1.3. Методичні положення та норми продуктивності на інкубацію у птахівництві

Актуальність дослідження. Птахівництво являє собою досить динамічну галузь, де відбувається переоснащення виробничих площ, впровадження обладнання та засобів механізації й автоматизації нового покоління. Великотоварність виробництва та окупність підприємств сприяє процесам постійної модернізації і застосуванню новітніх технологічних комплексів. У зв'язку із зазначеними процесами існує постійна необхідність ведення досліджень з метою якісного нормативного забезпечення галузі.

Мета дослідження. Розроблення систем науково обґрунтованих норм та нормативів на роботи, які виконуються на новому інкубаційному устаткуванні та новому обладнанні для утримання птиці.

Результати досліджень. Провідною організацією з ведення і підготовки науково-практичного видання «Методичні положення та норми продуктивності на

інкубацію у птахівництві» визначено Степовий ЗНДЦ. За матеріалами проведених досліджень підготовлено до видання науково-практичний збірник.

Збірник будується відповідно до розробленої схеми трудових процесів на інкубації яєць (рис.1.1).

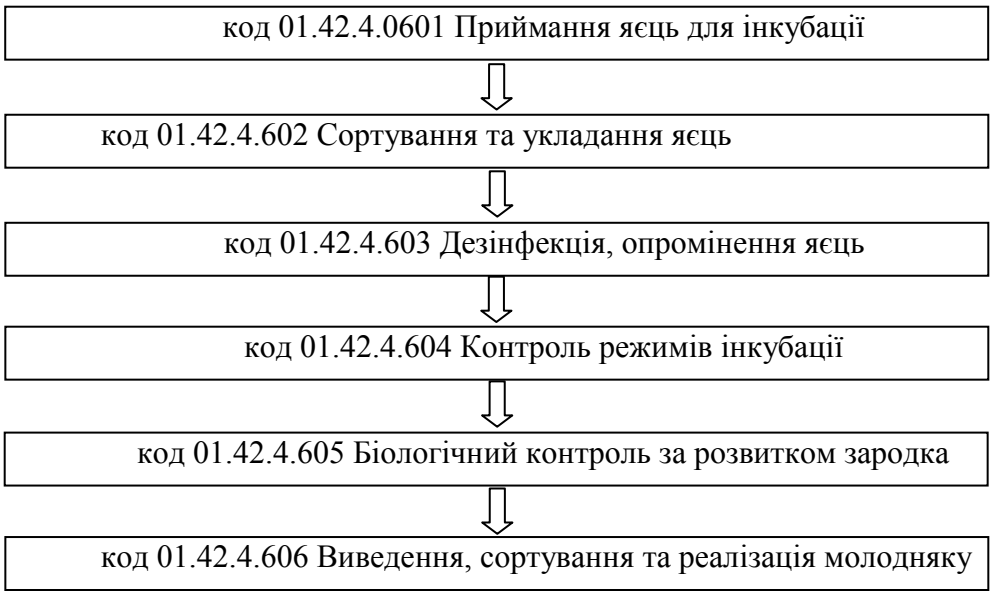


Рис.1.1 Трудові процеси на інкубації яєць

Сучасне птахівництво неможливо уявити без штучної інкубації яєць за допомогою спеціальних машин – інкубаторів. Зараз інкубатори – це складні пристрої, в яких всі операції інкубації яєць (підтримання необхідної температури яєць, температури, вологості і газового складу повітря, повороту яєць тощо) виконуються в автоматизованому режимі за заданою програмою. Такі високотехнологічні комп’ютеризовані інкубатори спрощують та полегшують роботу певної категорії працівників. Завдяки цьому скорочується чисельність працівників, що виконують роботи з інкубації яєць. Тому розроблення оптимальної та оновленої нормативної бази для підприємств, діяльність яких пов’язана з інкубацією у птахівництві актуальна на сьогодні.

Науково-практичний збірник «Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві» доповнений розробленими нормами продуктивності на 14 типів інкубаторів: «CD-19» (Нідерланди), «Smart Set TM-19» (США), «ІНКІ-16000», «ІНКІ-4000», «ІНКІ-1280», «ІНКІ-40» (Україна), «ІВ-18» (Росія),

«Резерв серії РВ 02-16» (Росія), «РЭМИЛ-3000ЦУ», «DANKI 2/1000» (Данія), «Rcom MARU CT-1000» (Південна Корея), «ІФХ-500» (Росія), «Rcom MARU ST-500» (Південна Корея), «NEST-64S».

Представлені типи інкубаторів мають різну виробничу потужність. Починаючи з інкубаторів «ІНКІ-40», що вміщає лише 40 шт. курячих яєць і «NEST-64S» – 64 шт. страусиних яєць, до інкубаторів «CD-19» (Нідерланди), «Smart Set TM-19» (США), що мають місткість 19,2 тис. шт. та «Dinos-115» – 115,5 тис. шт. курячих яєць. Саме тому науково-практичний збірник «Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві» актуальний як для великих підприємств, так і для малих фермерських господарств, діяльність яких пов’язана з інкубацією у птахівництві.

У науково-практичному збірнику наведено організаційно-технологічні умови інкубації курячих, качиних, гусячих яєць, а також яєць страусів. У ньому представлено нормативи часу на виконання робіт з інкубації яєць, диференційованих за нормоутворюючими чинниками. Наведено приклади розрахунку нормативної чисельності працівників залежно від особливостей технологічного процесу.

В основу розробки нормативних витрат часу покладено:

− технічні характеристики устаткування, машин та механізмів;

− рекомендації з організації праці;

− результати фотохронометражних спостережень, виконаних працівниками зональних та регіональних науково-дослідних центрів продуктивності.

Науково-практичний збірник «Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві» складається з двох частин:

Перша – «Загальна частина», де описана технологія процесу інкубації, наведено сучасні види інкубаційного обладнання, яке нині застосовується, та їх технічна характеристика, методика розрахунку норм та нормативної чисельності працівників для інкубаторів різних типів залежно від річного обсягу робіт.

Друга – «Нормативи часу на роботи, що виконуються на інкубації у птахівництві», де зазначено нормативи часу на виконання операцій технологічного процесу для кожного виду обладнання, в яких охоплені всі технологічні процеси та

операції: приймання яєць для інкубації, сортування, укладання та пакування яєць, підготовка пакувальної тари, дезінфекція, опромінення й закладання яєць на інкубацію, спостереження за режимом інкубування, біологічний контроль за розвитком зародків під час інкубації, виведення і реалізація молодняку птиці, санітарна обробка устаткування інкубаторію, санітарна обробка приміщень і тари, підготовчо-заключні, разові роботи, перерви з організаційних та технологічних причин.

У збірнику викладена технологія процесу інкубації, застосовані сучасні види інкубаційного устаткування, методика розрахунку норм та нормативної чисельності працівників, надано нормативи часу на виконання операцій технологічного процесу для кожного виду обладнання, в яких охоплено всі технологічні процеси та операції.

У збірнику наведено розрахунки загальної трудомісткості інкубування яєць і чисельності операторів інкубаторію.

У збірнику нормуванням охоплено дев’ять основних трудових процесів:

− приймання яєць на інкубацію;

− сортування та укладання яєць для інкубації, пакування;

− підготовка пакувальної тари;

− дезінфекція, опромінення і закладання яєць на інкубацію;

− спостереження за режимом інкубації;

− біологічний контроль за розвитком зародків під час інкубації;

− виведення и реалізація молодняку птиці;

− санітарна обробка устаткування інкубаторію;

− санітарна обробка приміщень.

Усі ці процеси містять безліч трудових операцій, кожна з яких включає комплекс трудових прийомів, на які розраховано нормативи часу індивідуально для кожного інкубаційного устаткування.

Трудовий процес на приймання яєць для інкубації включає розвантаження, приймання, перенесення, розміщення та зберігання яєць на складі в інкубаторії згідно з вимогами до режимів температури, вологості та термінів зберігання.

Сортування та укладання яєць для інкубації, пакування містить наступні трудові процеси: сортування вручну та автоматизовано згідно з діючими вимогами з урахуванням величини і форми яйця, стану та якості шкарлупи; при просвічуванні враховується розмір і розміщення повітряної камери, положення та рухомість жовтка, наявність включень. Виконується розміщення відсортованих яєць в інкубаційні лотки, маркування лотків, перелік та здавання відходів сортування. Приймання заготовок, склеювання картонних коробок, нарізання підстилкового матеріалу для вивідних корзин та ящиків для молодняку.

Процес дезінфекція, опромінення і закладання яєць на інкубацію складається з дезінфекції інкубаційних яєць, що проводиться перед закладанням яєць на інкубацію у спеціальній дезкамері з використанням дезінфікуючого розчину, опромінення яєць, що виконується за допомогою лампи з ртутно-кварцовим опроміненням, контроль режимів інкубації, охолодження. Закладені яйця в інкубаційній шафі витримують певний час підтримуючи температуру та вологість повітря згідно з вимогами. Технологічний процес інкубації яєць потребує підтримки постійних параметрів температури та вологості, що зумовлено постійним контролем і регулюванням показань приладів та ведення журналу обліку. Охолодження яєць при інкубації проводиться обприскуванням яєць з розпилювача або при застосуванні новітнього обладнання автоматизовано.

Біологічний контроль за розвитком зародка під час інкубації перед перенесенням яєць на виведення виконується за допомогою просвічування яєць на міражному столі з метою визначення кількості живих зародків. Потім здійснюється їх сортування, яйця із загиблими зародками вибраковуються, а з живими зародками перекладаються у вивідні корзини і переміщуються у вивідні шафи.

При виведенні, сортуванні та реалізації молодняку відсортовані яйця переміщують до вивідних шаф, утримують певний час у вивідних камерах до виведення молодняку підтримуючи постійні параметри температури та вологості повітря контролюючи показання приладів. Вибирання молодняку курей здійснюється у два терміни; молодняку качок, гусей, індиків у три терміни. Вибраний молодняк спрямовується в кімнату сортування. Сортується молодняк за якістю та статтю на

курочок і півників; рахується та опромінюється. Виведений добовий молодняк здається замовникам на реалізацію. Проводиться зачищення інкубатора з метою видалення браку. Здавання виведеного молодняку – виведений добовий молодняк здається замовникам на реалізацію. Виконується утилізація кволого молодняку, добових півників та калік, сортування за статтю, кільцювання та мічення молодняку.

Санітарна обробка обладнання інкубаторію тари та приміщення здійснюється за вимогами санітарних норм і включає: приготування миючих та дезінфікуючих розчинів; зачищення миття і дезінфекція обладнання інкубаторію; вибирання брудної підстилки; миття і дезінфекція в дезрозчині ящиків, лотків та візків, а також обробка приміщення дезінфікуючими засобами та підготовка чистої тари.

Проєктування раціональних режимів роботи та організація праці в інкубаторії. Проєктування оптимального трудового процесу складається з вивчення організаційно-технічних умов виробництва, методів виконання певної роботи та остаточного встановлення оптимального трудового процесу після вимірювання витрат часу на робочих місцях.

Розроблення типових нормативів виконувалося з урахуванням зазначених особливостей і таких нормоутворюючих чинників: різновид інкубованих яєць (курячі, качині, гусячі); призначення одержаного молодняку (племінний, промисловий); кількість днів роботи інкубаторного парку; періодичність закладання яєць на інкубацію; розмір партій яєць, що закладаються одночасно; річний обсяг інкубації яєць; тип застосованого устаткування і засобів механізації; режим роботи (однозмінний, тризмінний) та організація праці.

При розробленні нормативів витрат праці враховані також технологічні умови, які забезпечують правильність виконання технологічних операцій, дотримання необхідних вимог до якості інкубаційних яєць, правильне зберігання яєць в інкубаторії, виконання виробничих операцій у жорсткій технологічній послідовності і в строки, передбачені графіком, дотримання ветеринарно-санітарних вимог в інкубаторії.

Нормативи часу на роботи, що виконуються при інкубації яєць. Основою розроблення норм чисельності працівників є встановлення загальної трудомісткості технологічних процесів, під якою розуміють кількість праці, що необхідна для виконання передбаченого планом обсягу продукції (робіт).

Чисельність працівників інкубаторію визначалася у такій послідовності:

− надають коротку характеристику устаткування, засобів механізації та технологічних умов роботи в інкубаторії;

– визначають обсяг робіт по кожній операції в прийнятих одиницях;

− розраховують витрати праці на виконання обсягу робіт за пооопераційними нормативами часу;

− визначають загальну технологічну трудомісткість робіт;

− встановлюють загальну та позмінну чисельність працівників по професіях і за послідовністю виконання операцій по змінах.

При викладенні технічних і технологічних умов роботи в інкубаторії слід зазначити:

− різновид яєць, що інкубуються;

− річну виробничу потужність інкубаторію (тисяч закладених яєць) та призначення одержаного молодняку (племінний, промисловий);

− кількість інкубаторів по марках і призначенню (інкубаційні, вивідні);

− засоби механізації, що застосовуються;

− тривалість роботи інкубаторного парку (днів);

− періодичність закладання яєць на інкубацію (днів);

− розмір і схему партії яєць, що одночасно закладаються;

− фактичний чисельний склад працівників, що обслуговують інкубаторій, і змінність роботи, розподіл працівників по змінах;

− існуючу організацію праці;

− якісні показники інкубованих яєць і виведеного молодняку (відсоток виведення, вибракування яєць до інкубації, визначення статі молодняку).

При визначенні чисельності працівників інкубаторію враховують необхідні технологічні умови, склад нормованих робіт і відповідні вимоги до якості інкубованих яєць та виведеного молодняку.

Вимоги до якості інкубованих яєць передбачають вибракування яєць до інкубації – 5 – 10 %; заплідненість яєць,%: курячих яєчних порід – не менше 85; курячих м’ясних і м'ясо-яєчних порід – не менше 90, качиних – не менше 85, індичих – 90, гусячих – 85.

Виведення здорового молодняку від кількості закладених яєць, %: курей яєчних порід – не менше 80, м’ясних і м'ясо-яєчних порід близько 70, індиків та качок – 70, гусей – 65; вибракування кволого молодняку – 9,7 – 9,8; наявність тумаків – не більше 0,5.

Деякі нормативи часу розроблені з урахуванням вибракування інкубаційних яєць. Тому при використанні нормативів часу на сортування яєць й операції біологічного контролю потрібне їх коригування в бік зменшення або збільшення. На кожний відсоток вибракування яєць при сортуванні їх на інкубацію норматив часу може бути змінений для курячих яєць на 0,2 хв, качиних, індичих – на 0,4, гусячих – на 0,5 хв; при перегляді через овоскоп під час інкубації – відповідно на 0,4, 0,8 і 1хв.

Загальну технологічну трудомісткість запланованого протягом року (періоду) обсягу робіт визначають підсумовуванням усіх категорій витрат робочого часу на операції, охоплені процесом ($T_{тр}$), за формулою:

$$T_{тр} = T_{пз} + T_{оп} + T_{раз} + T_{воп} + T_{пто}, \qquad (1.13)$$

де $T_{пз}$ – час підготовчо-заключних робіт, люд.-хв;

$T_{оп}$ – оперативний час, люд.-хв;

$T_{раз}$ – час виконання разових робіт, люд.-хв;

$T_{воп}$ – час на відпочинок та особисті потреби виконавців, люд.-хв;

$T_{пто}$ – час перерв, зумовлених технологією і організацією робочого процесу, люд.-хв, або:

$$T_{тр} = \sum T_{1'}, \quad (1.14)$$

де T_1 – трудомісткість виконання окремих видів робіт, люд.-хв.

Час на підготовчо-заключні роботи встановлюють з розрахунку 2% загальних витрат робочого часу. Час на виконання разових робіт (виклик слюсаря-електрика у вечірню і нічну зміни при аварійних ситуаціях, догляд за молодняком, що тимчасово перетримується в цеху та ін.) планують до 30 хв на добу (при тризмінному режимі роботи).

Час на відпочинок встановлюють у розмірі 10 хв через кожні 2 год роботи, час на особисті потреби – 10 хв на зміну.

Час на перерви, зумовлені технологічними й організаційними причинами, становить різницю між встановленим річним фондом часу роботи устаткування (з урахуванням змінності) та загальною трудомісткістю запланованого обсягу робіт. Річний фонд робочого часу розраховують множенням кількості днів роботи інкубаторного парку в запланованому періоді на встановлену тривалість зміни і на змінність його роботи.

Загальну чисельність працівників інкубаторію ($H_ч$) розраховують за формулою:

$$H_ч = \frac{T_{тр}}{T_{зм} \times Д} \times K, \quad (1.15)$$

де $T_{зм}$ – встановлена тривалість зміни, год;

$Д$ – кількість днів роботи інкубаторного парку в запланованому періоді інкубації (за вирахуванням кількості днів профілактичної перерви інкубаторного парку);

K – коефіцієнт, що враховує підміну на час відпусток, хвороби, вихідних і святкових днів. Коефіцієнт підміни при п’ятиденному робочому тижні – 1,7, при шестиденному – 1,37.

При одночасній інкубації яєць різних видів птиці в одному інкубаторії розрахунок чисельності працівників виконують у такій послідовності:

– визначають загальну планову технологічну трудомісткість ($T_{тр}$) і витрати праці з розрахунку на 1000 закладених яєць по одному з інкубованих видів птиці;

– виконують переведення запланованої для інкубації кількості яєць різних видів птиці в умовні курячі за допомогою коефіцієнтів трудомісткості (для курячих – 1; качиних, індичих – 1,5, гусячих – 3) планованого обсягу робіт множенням витрат праці, розрахованих на 1000 закладених яєць, на кількість умовних курячих яєць, запланованих для закладання;

– розраховують чисельність працівників інкубаторію.

Структура науково-практичного видання. Збірник складається з двох частин, містить вступ.

Частина 1. Викладено:

1) перелік нормативних процесів праці і технологію їх виконання;

2) організація праці в інкубаторії;

3) схема закладання яєць;

4) технічні характеристики устаткування інкубаторію;

5) методика визначення загальної трудомісткості робіт і чисельності працівників інкубаторію за нормативами часу на роботи, що виконуються при інкубації яєць;

6) розрахунок чисельності працівників інкубаторію Dinos -115.

Частина 2. Надано нормативи часу на виконання операцій технологічного процесу для кожного виду обладнання, в яких охоплено всі технологічні процеси та операції:

1) нормативи часу на підготовчо-заключні операції на інкубації;

2) приймання яєць для інкубації;

3) сортування та укладання яєць для інкубації, пакування;

4) підготовка пакувальної тари для інкубації;

5) дезінфекція, опромінення і закладання яєць на інкубацію;

6) нормативи часу на операції по спостереженню за режимом інкубування;

7) нормативи часу на операції біологічного контролю за розвитком зародку під час інкубації яєць;

8) нормативи часу на операції виведення і реалізація молодняка птиці;

9) нормативи часу із санітарної обробки устаткування інкубаторію;

10) нормативи часу із санітарної обробки приміщень і тари.

У збірник «Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві» наведено 10 нормативних таблиць, кожна з яких містить від 3 до 30 операцій, розроблених на весь технологічний процес для кожного інкубаційного устаткування окремо.

Результати досліджень та економічна ефективність від їх впровадження у виробництво. На збірник «Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві» отримано рецензії від доктора економічних наук, доцента, завідувача кафедри менеджменту і прав, професора Дніпропетровського державного аграрного-економічного університету О. П. Величко та доктора економічних наук, професора, завідувача кафедри економічної теорії та економіки сільського господарства Дніпропетровського державного аграрного університету І. І. Вініченко. Умовний економічний ефект від впровадження нормативних матеріалів з праці за 2016р. становить 1104,4 тис. грн.

Висновки. В умовах ринкової економіки одним з основних показників, які дозволяють оцінити перспективи розвитку як підприємства, так і галузі в цілому, є конкурентоспроможність, що найбільшою мірою визначається рівнем їхньої продуктивності. Слід зазначити, що продуктивність характеризує ступінь ефективності використання підприємством або галуззю всіх наявних ресурсів для виробництва товарів і послуг, що відповідають потребам ринку за кількістю та якістю. Особливого значення набуває ефективне використання ресурсів, а також запровадження ресурсозберігаючих технологій в умовах сьогодення, при обмежених фінансових можливостях підприємств та наявних кризових явищ вітчизняної економіки.

Вважаємо, що ефективне використання ресурсного потенціалу значною мірою залежить від науково-методичного обґрунтування системи нормування, яка потребує постійного розвитку й удосконалення. Саме тому стало актуальним і своєчасним проведення досліджень і забезпечення завершення науково-дослід-

них розробок на інкубації у птахівництві відповідно до науково-технічної комплексної програми «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років».

Проведені дослідження дали можливість розрахувати нормативну чисельність працівників, зайнятих на інкубації яєць, нормативи часу на виконання операцій технологічного процесу для кожного виду устаткування, що має особливу значимість при наявних питаннях ресурсо- та енергозбереження в умовах відродження галузі птахівництва.

Розраховано на керівників і фахівців підприємств, зайнятих інкубацією яєць різних видів птиці, спеціалістів птахівничих підприємств, інкубаторних станцій, фахівців з нормування праці, керівників місцевих органів влади, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів III і IV рівнів акредитації.

Науково-практична розробка була розглянута і прийнята до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол №3 від 12 грудня 2017 року).

1.1.2 У РОСЛИННИЦТВІ

1.1.2.1 Методичні положення та норми продуктивності на ручних роботах в рослинництві

Об`єкт дослідження. Виробничі процеси при виконанні ручних польових робіт в агропромисловому комплексі із застосуванням нових видів робіт і нових технологій.

Предмет дослідження. Норми продуктивності при виконанні нових видів робіт та нових технологій на вирощуванні сільськогосподарських культур.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень, розроблення нових норм продуктивності на нові види робіт та зростання ефективності виробництва і підвищення продуктивності праці.

Методи дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний.

Обґрунтування необхідності досліджень. Розроблені норми можуть бути застосовані у розрахунку оптимального використання ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства (трудового і матеріального), для вирішення практичних проблем діяльності виробничих систем, забезпечення їх ефективного функціонування, а також у практичній роботі фахівців із нормування праці та органів управління агропромисловим виробництвом.

Розраховано на всі категорії сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчого підпорядкування та форми власності, для використання при нормуванні та відрядній оплаті праці.

Результати розробок. Упродовж 2016 – 2020 рр. для розділу збірника розроблено 22 норми продуктивності. За результатами досліджень, наукових розробок, впровадження розроблених норм у галузі рослинництва дасть можливість скоротити трудомісткість продукції на 45 нормозмін, умовно вивільнено 0,19 особи, з економічним ефектом від проведених досліджень 4,833 тис.грн.

Галузь застосування. Результати досліджень застосовують у галузі рослинництва для оптимізації процесів нормування та бізнес-планування, усунення недоліків і порушень у питаннях раціональної організації, нормування та оплати праці.

На сучасному етапі ефективне ведення виробництва неможливе без упорядкування системи норм і нормативів на кожному підприємстві, без приведення їх у відповідність із конкретними умовами господарства і досягнутим рівнем продуктивності праці.

Науково обґрунтовані норми становлять основу ефективного господарювання, виробничого планування (перспективного, річного, виробничо-фінансового, госпрозрахункових завдань, технологічних карт та стандартів виробництва), а також являють собою вихідний матеріал для розробки і впровадження заходів внутрішньогосподарського управління, раціональних форм поділу і кооперації праці, методів і прийомів виконання трудових процесів, організації робочих місць тощо.

Норми продуктивності розроблено на підставі фотохронометражних спостережень, проведених фахівцями НДЦ «Чернівціагропромпродуктивність» та інших регіональних науково-дослідних центрів продуктивності.

В основу розробки норм продуктивності покладені дані: фотохронометражних спостережень; технічні розрахунки за прийнятими формулами і методами визначення норм; сучасні форми і методи організації праці. Норми продуктивності розраховані на 7-годинну робочу зміну або робочий день без часу на обідню перерву.

Висновки. Наукове обґрунтування систем НіН полягає у комплексному використанні технологічних, організаційних, психофізіологічних, соціальних, природно-біологічних, економічних, маркетингових показників, які дозволяють оптимізувати організаційно-технологічні умови та витрати трудових і матеріально-грошових ресурсів.

За результатами досліджень, наукових розробок, впровадження розроблених норм у галузі рослинництва надасть можливість скоротити трудомісткість продукції на 45 нормозмін, умовно вивільнено 0,19 особи, з економічним ефектом від проведених досліджень 4,833 тис. грн.

1.1.2.2 Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту

Об`єкт дослідження. Виробничі процеси при виконанні механізованих польових робіт в агропромисловому комплексі із застосуванням нової сільськогосподарської техніки.

Предмет дослідження. Норми продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів при виконанні технологічних операцій на вирощуванні сільськогосподарських культур.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень трудових процесів, розроблення оптимальних норм продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів на нову техніку на різних агрофонах залежно від нормоутворюючих чинників.

Методи дослідження. Аналітично-експериментальний, аналітично-розрахунковий, дослідно-статистичний аналіз.

Результати цієї НДР можуть бути застосовані при розрахунку оптимального використання ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства (трудового і матеріального), для вирішення практичних проблем діяльності виробничих систем, забезпечення їх ефективного функціонування, а також у практичній роботі керівників, спеціалістів підприємств, фахівців із нормування праці та органів управління агропромисловим виробництвом.

Норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи по основному і передпосівному обробітку ґрунту, сівбі, садінні та догляді за посівами, збиранні сільськогосподарських культур, внесенні органічних і мінеральних добрив розроблено для застосування в усіх категоріях сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчого підпорядкування та форми власності, використовуються при нормуванні й оплаті праці трактористів, зайнятих на механізованих роботах машинно-тракторними агрегатами при відрядній оплаті праці.

Галузь застосування. Результати досліджень застосовують у галузі рослинництва для оптимізації процесів нормування витрат та бізнес-планування, усунення недоліків і порушень у питаннях раціональної організації, нормування та оплати праці.

Виробництво сільськогосподарської продукції характеризується значною кількістю технологічних процесів її одержання, різноманітністю енергетичних засобів та самохідних сільськогосподарських машин. На полях країни працюють сотні різних видів енергетичних засобів виробництва десятків країн світу. Тому функціонування агропромислового комплексу потребує створення оптимізованих моделей нормативів витрат палива та технологічних нормативних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції. У ринкових умовах першочерговими стають економічні чинники – вартість, витрати, прибуток, капіталовкладення, термін окупності.

Основними цілями НДР визначено:

– проведення фотохронометражних спостережень за новою сільськогосподарською технікою, що останнім часом надійшла на сільськогосподарські підприємства;

– розробка і поступове впровадження науково обґрунтованих норм у межах галузі використання;

– оцінка ефективності результатів впровадження науково обґрунтованих норм на підприємствах агропромислового комплексу;

– розробка науково-практичних видань;

– пошук шляхів удосконалення існуючої системи якості послуг, що надає замовникам НДІ «Украгропромпродуктивність».

Підстава для НДР – науково-технічна комплексна програма і координаційний план науково-дослідних робіт.

«Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту» містять норми продуктивності і витрати палива на 411 агрегатів, по яких розроблено 28168 норм продуктивності і 28168 витрат палива.

У тому числі на такі агрегати:

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на оранку стерні «John Deere-9420» + «Euro Titan-10»(9 к), «John Deere-8420» + «Euro Titan-10» (9 к), «John Deere-8530» + «Challenger-10T», «Fendt-936» + SPB-9, «Fendt-936» + «Euro Dia-mant-10», MT-665B + «Challenger-9T», «John Deere-8420» + «Challenger-9T», «Optum» CVX-270 + «Challenger-9T», «Case» MX-310 + «Challenger-9T», «John Deere-8335R» + «Euro Diamant-10», «New Holland» T- 8.390 + ПОН-7-40+1, «Case» MX-340 + RN-100, «John Deere-8320R» + RN-100, «John Deere-8335R» + «Diamant-11», «John Deere-8310R» + «Oratay-P8», «Agrotron X-720» + ПО-8Б, Fendt-936» + SPSF B9, «Axion-930» + «Euro Diamant-10», «New Holland» T-8050 + «Euro Diamant-10», «New Holland» T-8.360 + «Euro Diamant-10», «Case» MX-340 + «Vis» MX-8+, «Case» MX-340 + «Challenger-8T», «John Deere-8335R» + SPB-9; «Case» MX-310, «John Deere-8430»+ SPB-9; «John Deere-8320R» + «John Deere-3810», «New Holland» T-8.360 + «Dia-mant-11» (7+1), «John Deere-8310R» + ПО-8Б, «Case» MX-310 + RN-100, «Fendt-930» + RN-100, «Беларус-3522.5» + «Arco Agro»,

«New Holland» T- 8040 + «Мастер» A8, «Agrotron» X-720 + «Euro Diamant-10», «John Deere-8310R» + SPSF B 9, «John Deere-8520» + «Challenger-8T», «Case» MX-340 + «Euro Diamant-10», «Fendt-936» + «Euro Diamant-10», «Case» MX-310 + «Euro Diamant-10», «Fendt-936» + PN-100, «New Holland» T-8040 + SPLM B9, «Case» MX-310 + «Euro Diamant-10», «John Deere-8530» + «Manager» C 7T, «Case» MX-310 + «Kormoran -160», «John Deere-8430» + «Kormoran -160», «John Deere-8335R»+ «Euro Diamant-10», «John Deere-8320R» + «Juwel -8V», «Case» MX-310 + «Juwel -8V», «New Holland» T-8040 + «Juwel -8V», «New Holland» T-8040 + VNc-plus XS , «John Deere-7930» + «Vis» L 5+1, «John Deere-7930» + «Manager», «Agrotron» L-720 + «Multi-Master-123T», ХТЗ-243К + «Diamant-11», ХТЗ-17021+ « Vis» L 5+1, «John Deere-8400» + ПОН-5-40+1, «John Deer-8400» + «Vari Opal-8», «Fendt-930»+ «Mirco-5», «Fendt-724» + «Vari Diamant-10», «New Holland» T-7060 + «Multi-Master-123 NSH», МТЗ-2522 + EM-200, «John Deere-7930» + «Multi-Master-122», «Puma-210» + LD-100, ХТА-200 + ПОН-5, МТЗ-1523 + «Manager» C-5, ХТЗ-17221 + «Vario-5», МТЗ-2022.3 + U-061/01, «John Deere-7730» + CX-5980F «Overum», МТЗ-2022.3 + «Alpler» DP-164, МТЗ-1523 + «Ibis»L-4, МТЗ-1221 + «Alpler» DP-164, «Кий-14102» + «Master-102NSH», «John Deere-6230» + LM-85, МТЗ-82.1 + «Opal-090-3»(2+1), МТЗ-950 + «Bomet-3-30» U013/1;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток ґрунту глибокорозпушувачами «John Deere-8295R» + «Asterix» XDF-PH-LF-9, «Case» MX-340 + ПЧ-4,5, «Fendt-936» + ГР-4,3, «New Holland» T- 8.390 + ГР-4,3, «John Deere-8530» + ГР-4,3, «Case» MX-310+ ГР-4,3; «New Holland» T- 8.390 + «Spider-9G», «Fendt-936» + «Kret Plow-8B», «Fendt-936» + SSD-8, «Fendt-936» + ГРС-4, «Xerion-3800» + «Artiglio-400», «New Holland» T-8.390 + «Artiglio-400», «John Deere-8320R» + «Artiglio-400», «John Deere-8330» + «Artiglio-400», «John Deere-8320R» + «Wil Rich-357», «New Holland» T- 8.360 + ГРУ-3,6, К-701 ПЕ + ГР-3,4, «New Holland» T- 8040 + ГР-3,4; «Axion-850» + ГР-3,4; «Беларус-2022.3» + ГР-3,4; MF-8737 + ГРС-3, ХТЗ-16131 + «Gascon» SS-5-3FR, «Беларус-1221.2» + ГРС-2, «Беларус-1025.2» + ГР-1,8;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток ґрунту комбінованими глибокорозпушувачами та дисколаповими боронами «Versatile-535» + «Tiger-6LT», МТ-865С + «Diablo-600», «John Deere 8320R» + «Agroland» 7214-05, К-701 + «Tiger-4МТ»+ коток «Top Ring», «Xerion-4000» + «John Deere-512», «John Deere-8310R» + «John Deere-2700»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток стерні комбінованими глибокорозпушувачами та дисколаповими боронами «Case» STX-535 + «Ecolo-Tiger-870», «John Deere-9630»+ DXRV HD-666-56, «Case» STX-535 + DXRV HD-666-56, «Fendt-930» + «Versatile» C-500, «New Holland» T- 9060 + «John Deere-512», «Case» STX-500 + «Ecolo-Tiger-870», «Fendt-936» + DXRV HD 666-48, «John Deere-9630» + «Tiger-6MT»,МТ-865В + «Diablo-600», МТ-665С + «Tiger-6LT», «Fendt-936» + «John Deere-512», «New Holland» T- 9040 + «John Deere-512», «Case» MX-340 + «Tine Master Disc» TM-480/7, «Fendt-936» + «Tiger-5AS», «John Deere-8335R» + «Tiger-5AS», «John Deere-8530» + «Tiger-5AS», «John Deere-8335R» + DXRV HD666-36, «John Deere-8430» + «Simba» SLD-460, «Case» MX-310 + «Tine Master Disc» TM- 440, «Case» MX-340 + «Agroland» Б-20, «Case» MX-310 + «Agroland» Б-20, «Fendt-930" + «Agroland» Б-20, «Case» MX-340 + «Agroland» 7214-05, «John Deere-9420» + «Dominator-4850-15», «Fendt-936» + «Tiger-4MT», «New Holland» T-8.410 +»Tiger-4MT»+ коток «Top Ring», «John Deere-8320R» + «Tiger-4MT», «Case» MX-310 + «Tiger-4MT», «New Holland» T- 8040 + «MARS long» TX-4, «John Deere-8400» + «Tine Master» TM-400/5, «New Holland» T-8.390 + «Ecolo-Tiger-530C», «John Deere-8330» + «Ecolo-Tiger-530C», «John Deere-8310R» + «John Deere-512», «New Holland» T-8040 + «John Deere-2700», «John Deere-7930» + «Dominator-4850-12»;

– фрезування ґрунту «John Deere-6920»+ NG-H-401, МТЗ-82.1 + EL-82, «Foton» FT-244 + 1GQN-140;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток ґрунту комбінованими агрегатами і комплексами МТ-865В + «TigerMate-255», «New Holland» T-8.390 + «Great Plains» FC-6544, «John Deere-8530» + «Agroland» K-10, «New Holland» T-8.410 + ST-250, «John Deere-8310R» + ST-250, «New Holland»

Т-7.315 + ST-250, «Xerion-4000» + «TigerMate-200», «John Deere-8335R»+ "TigerMate-200", "Fendt- 936" + "Swifter" SS-12000, "John Deere-9630" + "Carrier" CR-1225, «New Holland» Т-9060 + «Tiger-mate II», «Case» MX-310 + «Tiger-mate II», «John Deere-9520» + КГШ-12, «New Holland» Т-8.390 + КПС-12ПМ, «Fendt- 936» + КПС-12ПМ, «Case» MX-340 + «Great Plains-8539FC», МТ-665В + «Creat Plains» FC-8539, «John Deere-8310R» + «Allrounder-1200», «Fendt- 936» + «Wil-Rich» 11 XL2 30-39, «Case» MX-315 + «Wil-Rich» 11 XL2 30-39, «John Deere-8295R» +»Wil-Rich» 11 XL2 30-39, «John Deere-8330» + «Wil-Rich» 11 XL2 30-39, «John Deere-8430» + «Challenger» 5730-39NC, «New Holland» Т-8.390 + FG-12.30, «New Holland» Т-8050 + FG-12.30, «John Deere- 8310R» + АК-11,6, «New Holland» Т-7.315 + КПГ-11, «Fendt-936» + «Kompaktomat» K-1000 PS, «New Holland» Т-8.390 + «Kompaktomat» K-1000 PS, «Xerion-3800» + «Allrounder-1000», «Case» MX-335 + «Flexi Coil» ST-820, «John Deere- 8295R» + «Kompaktomat» K-930 PS, «Case» MX-335 + «MAX-9H», «John Deere-8430» + «Allrounder-900», «John Deere-7930» + КПС-9 «Will Harvest», МТЗ-2022.3 + «Rich Land-901», «New Holland»Т-7060 + КПС-9ПМ, «New Holland»Т-8040 + «System –Korund-900L», «John Deere-8430» + «Wil-Rich» DC IV-25-28, ТЯ-200-05 + КГШ-8,4; «John Deere-8330» + «Swifter» SS-8000, «Fendt-936» + «Kompak-tomat» K-800 PS, «John Deere- 8310R» + «Kompaktomat» K-800 PS, «Case» MX-310 + «Kompaktomat» K-800 PS, «John Deere-8295R» + «Kompaktomat» K-800 PS, MF-8280 + «Kompaktomat» K-800PS, «Case» MX-255 + «Kompaktomat» K-800 PS, «John Deere-8520» + АКПН-8, «Fendt-930» + АКПН-8, MF-8480+ АКПН-8, «Atles -946»+ АКПН-8, «Atles-946» + «Neptun-III 8», «John Deere-8330» + «Frakomb-8000 NK», «John Deere- 8310R» + «Allrounder-750», «John Deere-8430» + DC-III- 25, МТ-665С + DC-III-25, «John Deere-8400» + «Krause -5635-24», МТЗ-2022.3 + «Great Plains-8323FC», ХТЗ-16131 + АК-7,0; ХТЗ-17221 + «Vibro Master-3065SS», МТЗ-2022.3 + «Atlas» XXL-6,0, «Case» MX-340 + «Kompaktomat» K-600 PS, «New Holland» Т-7060 + Kompaktomat» K-600 PS, «John Deere-8295R» + «Top Down-500», «John Deere-8320» + «Cultimer-500», «John Deere-7930» + «Carrier» CR-500, «Беларус-892» + КН-3,8-12;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на обробіток стерні комбінованими агрегатами і комплексами «Case» STX -535+ FG-18.30, «Case» MX-340 + DMI «TigerMate-II», «John Deere-9330» + «John Deere-2310», «Case» MX-340 + «Smaragd Gigant-12/1200», «John Deere- 8320R» + КПС-12ПМ, «John Deere-8295R»+ «TigerMate-II», «John Deere -8520» + «Kompaktor-1000»Gigant», «John Deere- 8320R» + «Kompaktomat» K-930 PS, «Беларус-3022 ДЦ.1» + КГШ-9,3; «John Deere-8430» + «Turbo-max-3000TM», «Case» MX-310 + «Diskovator-8328 DV», «Fendt-936» + «Carrier» CR-820, MT 765C + «Carrier» CR-820, «Case» MX-255 + «Carrier» CR-820, MT-685D + «Vector-800», «Axion-850» + «Rich Land-801», MF-8480 + DC-III- 25, «John Deere- 7930» + «Challenger» 5730-25, К-701ПЕ + RTS-I-2100, «Fendt-936» + RTS-I-2100, «John Deere- 8530» + RTS-I-2100, «Quadtrac» STX-480 + «Simba» SL-700, «John Deere-8310R» + «Carrier» CR-650, «Fendt-930» + «Thorit-9/600KA», «Case» MX-285 + «Centaur-6001», «John Deere- 8330» + «Mixter-113T», «Беларус-1822.3» + «Kristall-9/600K», МТЗ-1221+ КПС-6МРП «Слобода», «Fendt -936» + «Terrano -6FX», «John Deere- 8320R» + «Terrano -6FX», «Case» MX-310 + «Terrano -6FX», «John Deere- 7830» + «Karat-9/500KUA», «John Deere-8430» + «Chalenger-4511-11», «John Deere-8430» + «Centaur-4001», МТЗ-1523 + «Topas-140-9», МТЗ-82 + «Sipma» U-260 DZIK;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на суцільну культивацію ґрунту з одночасним боронуванням «John Deere-8520» + КПП-14,8; «New Holland» T-8.360 + «John Deere-2210», «John Deere-8295R» + «John Deere-2210», МТЗ-2022.3 + КПП-8, «Puma-210» + КПС-8М, МТЗ-1523 + КПН-8, «John Deere-8430» + «Vario-480», «Foton» FT-820 + КПП-4С «Урожай», МТЗ-1025.2 + КПГД-4;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на боронування, та коткування ґрунту:

- боронування ґрунту «John Deere-8330» + «Striegel», «Fendt- 936» + WDL-2070, «New Holland» T-8.390 + WDL-2070», Axion-930» + WDL-2070, «Fendt-930» + WDL-2070, «John Deere-8430» + WDL-2070, «Case» MX-310 + FH-6851HD,

«Case» MX-255 + WDL-2050, МТЗ-80/82 + БЗП-15,2; МТЗ-892 + БГ-14, МТЗ-1025.2 + «Akcent-12»;

- коткування ґрунту МТЗ-1523 + КЗК-12,5; МТЗ-1025.2 + КЗШ-9,2Г, МТЗ-1025 + К-6, МТЗ-1025 + «Rollmot-530»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на подрібнення стерні, рослинних і післяжнивних решток «John Deere-8330» + «Wil-Rich» CD 25 LK, «Case» MX-310 + RM-601R, «John Deere-7930» + «Duplex Euro-800», ХТЗ-17221-19 + FPM-618.124, МТЗ-1221 + «Rhino» RC-18, «Беларус-2022.3» + RM-480R, «John Deere-8310R» + «Gemella-470», МТЗ-1025.2 + FX-1800, МТЗ-1523 + ПРН-4,5; ХТЗ-17021+ BP-400, ХТЗ-17221 + ПН-4,0; Т-150К + RM-400, МТЗ-1221 + RM-400R, «John Deere-6630» + «Profi» P-400, «Беларус-922.3» + TRL MR-MT 280, «Беларус-1025.2» + MP-280LW, «Беларус-1025.2» + IMT-618.059.01, «Кий-14102» + «Euro Open-280», «Кий-14102» + «Kornik» XL-280, «Беларус-1025» + «Leopard-280», МТЗ-82.1 + «Leopard-280», МТЗ-82.1 + SPK-280 «Projet», «Беларус-892» + IMT-618.058.01, МТЗ-82 + «Euro Open» TL-230, МТЗ-82 + MKS-225, МТЗ-82 + МКМ-160;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на лущення і дискування:

- лущення і дискування стерні:

«New Holland» T-9040 + «Sunflower»1544-42, «Versatile-535» + «Challenger»1544-42, «Беларус-1021.3» + ЛД-11, «New Holland» T-8.390 + БДШ-10,5; «Fendt-936» + «Great Plains» DH-4333, «Fendt-936» + RMX-370, «John Deere-8430» + RMX-370, «Versatile-535» + «Challenger» 1435-30, «Case» MX-310 + «Challenger» 1435-30, «Case» MX-340 + «John Deere-630», «Xerion-4000» + «John Deere-637», «John Deere- 8320R» + «John Deere-637», «John Deere-8420» + «John Deere-637», MT-865B + «Challenger» 1435-29, «John Deere-8430» + DX-850/880, MF-8460 + «Diamond Disk» 9K 2827, ХТА-250-12 + ДЛМ-8, «Case» STX -400 + RMX-790, «Беларус-3022 ДЦ.1» + БДШ-8,2; «Case» MX-310 + «Gigante-10S/800 Rubin-9U», «Case» STX -550 + «Wishek» 812N-26, «New Holland» T-8.390 + «Diskomat-8PS», «Case» MX-340 + RMX-370, MT-655C + RMX-370", «Axion-930» + «Catros-7501-2T», «Xerion-3300» + «John Deere-637», «John Deere-8430» + «Field Bird-7500KA», «Бела-

рус-3022 ДЦ.1» + «Optimer-7503», «Xerion-4000» + «Joker-8RT», «John Deere-8320R» + «Joker-8RT», «John Deere- 8310R» + «Joker-8RT», «New Holland» T-8040 + БДВП-7,2; «John Deere-8430» + KNT-770-7,2; «John Deere-8335R» + БДВ-7 (БДТ-7), «New Holland» T-8.390 + APVRS FF-52, «New Holland» T-8040 + «Diskator», «Case» MX-340 + БГР-6,7; «John Deere- 8335R» + БГР-6,7; «John Deere-8310R» + БГР-6,7; «Xerion-3300» + «Discover» XL-56, «John Deer-8430» + «Discover» XL-56, «Agrotron» X -720 + «Discover» XL-56, «John Deer-8430» + «Simba-X- Press», «Case» MX-315 + «Visio-275», «New Holland» T-8040 + АГН-6,3; MF-8280 + KNT-770-6,2; «Versatile-2375» + УДА-6,1-20, MF-8460 + «Discover XL-52», «Case» STX-430 + «Кронос-6», «John Deere-9420» + БПД-6-01, «Fendt-936» + «Rubin-9/600KUA», «New Holland» T-8.360 + «Rubin-9/600KUA», «John Deere-8320R» + «Joker-6RT», «Agrotron» X -720 + «Cut» XXL-6, «John Deer-8430» + «Cut» XXL-6, «New Holland» T-8050 + ДМТ-6, «Agrotron» X-720 + ДМТ-6 «Деметра», «New Holland» T-8050 + «Terradisc-6001T», «John Deere-8430» + «Rebell-600», «John Deere- 8320R» + БП-6, «Case» MX-310 + БП-6, МТЗ-2022.3 + БП-6, ХТЗ-242К.20 + БП-6П, «Axion-850» + БП-6П, ХТА-200 + БП-6П , К-700А + ЛДВ-6, ХТЗ-16331 + «Pallada-6000», «Case» MX-310 + АДУ-6А , «John Deere-8430» + «Wishek-812N-18», «Fendt-936» + «Wishek» 842N-18, «John Deere-8310R» + «Wishek» 842N-18, ХТЗ-16131 + ДЛМ-5, «Fendt-936» + «Joker-5RT», MT-655C + «Rubin-9/500KUA», ХТЗ-16131 + DEFT-5, «Fendt -930» + «Big Pro» XRVP 666-44, «Puma-210» + УДА-4,5-20, МТЗ-1221 + «Kruk» U710/1, «Беларус-3022 ДЦ.1» + БГР-4,2; «New Holland» T-8040 + БПД -4,2; «Axion-850» + БДВП-4,2; «John Deere-8130» + БДВП-4,2; «New Holland» T-7060 + БДВП-4,2; ХТЗ-16131 + БДВП-4,2; ТЯ-200-05 + БДТ-4,2; ХТЗ-17021+ АДП-4,2; «Беларус-2022.3» + «Rubin-9/400U», Т-150К + «Rubin-9/400U», «Беларус-1523» + «Rubin-9/400U», ХТЗ-16131 + «Pallada -4000», ХТЗ-17221 + «Pallada -4000», «Agrotrac-620DT» + «Catros-4001», ХТЗ-150К-09 + БДВП-3,6; «Беларус-1221.2» + БДМ-3,6х3КП, МТЗ-1221 + «Diskomaster» 3,2х4, «Беларус-892»+ «Pallada -3200», «Беларус-922.3» + «Pallada-3200», МТЗ-1025+ U-741, «John Deere-6930» + АГД-2,8; МТЗ-80/82 + «Bomet-2,7», «Кий-14102»+ БД-2,6-75, «Кий-14102» + ПД-2,5; МТЗ-80/82 + ПД-2,5; «Бе-

ларус-952» + АГП-2,4-20, МТЗ-2022.3 + АГП-2,4-20, МТЗ-80/82 + ПД-2,2; МТЗ-82.1 + ДАН-2,1; МТЗ-82.1 + АГД-1,6;

- дискування ріллі:

МТ-665С + «Simba- X-Press», «John Deere-8310R» + «Rubin-9/600 KÜA», «John Deere-8430» + DEFT «Activ-6», «John Deere-8430» + «Disc-O- Mulch Gold 6», ХТЗ-16331+ «Pallada -6000», «Puma -210» + ДЛМ-5 «Дукат», ЮМЗ-10264Н + «Pallada -3200», «Беларус-892» + ДЛ-2,5, «Беларус-920» + АДН-2,3.

Розроблений збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту» викладено на 280 сторінках і містить:

Розділ 1. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на обробіток ґрунту.

Розділ 2. Основні принципи розрахунку норм продуктивності та витрат палива.

Розділ 3. Впровадження норм на підприємствах.

Розділ 4. Змінні норми продуктивності та витрати палива на оранку стерні.

4.1. Узагальнені середні ймовірні інтервали робочих швидкостей залежно від складу агрегатів, класу ґрунту та глибини оранки.

4.2. Змінні норми продуктивності та витрати палива на оранку стерні.

4.3. Змінні норми продуктивності та витрати палива на обробіток ґрунту глибокорозпушувачами.

Розділ 5. Змінні норми продуктивності та витрати палива на суцільний та передпосівний обробіток ґрунту (культивація, комбінований обробіток, боронування, коткування, лущення і дискування).

Додаток А. Номенклатура тракторів держав СНД.

Додаток Б. Номенклатура тракторів іноземного виробництва.

Додаток В. Перелік агрегатів, які ввійшли до збірника.

Список літератури.

Економічну ефективність впровадження науково обґрунтованих норм продуктивності визначали порівнянням витрат робочого часу в нормо-змінах і суми прямих витрат у грошовому виразі за нормами, що впроваджуються, з тими ж по-

казниками за старими нормами, які раніше діяли на сільськогосподарських підприємствах.

Доприкладу, від впровадження науково обґрунтованих норм на дискуванні стерні лущильником дисковим ЛДГ-10 в агрегаті з трактором ХТЗ-150К-09 у СТОВ АФ «Закотенська», Новопсковського району Луганської області річний економічний ефект становить 5548,19 грн, у ВАТ «Степок» Барвінківського району Харківської області на цьому ж виді робіт агрегатом «John Deere-8400» + БДВ-8,5 – 5838,15 грн. На передпосівному обробітку ґрунту культиватором КПС-8 в агрегаті з трактором «Ares-936» у ВАТ ММК ім. Ілліча (цех № 5) Новоазовського району Донецької області річна одержана економічна ефективність була на рівні 5792,16 грн.

Докладніше розрахунок економічної ефективності від впровадження науково обґрунтованої норми продуктивності розглянуто на прикладі дискування стерні універсальним дисковим агрегатом УДА-4,5-20 в агрегаті з трактором ХТЗ-17221, що проводилася УкрНДІПВТ ім. Л Погорілого Васильківського району Київської області (табл.1.6).

Таблиця 1.6

Показники розрахунку економічної ефективності впровадження нових норм продуктивності та витрати палива

№ з/п	Найменування	Одиниця виміру	Варіант	
			до впровадження	після впровадження
1	Річний обсяг робіт	га	500	500
2	Норма продуктивності	га	19,0	20,0
3	Норма витрати палива	л/га	6,5	7,1
4	Тарифний розряд		V	V
5	Денна тарифна ставка	грн.	202,79	202,79
6	Додаткова оплата	грн.	60,84	60,84
7	Єдиний соціальний внесок	%	58,00	58,00
8	Ціна 1 л пального	грн	20,0	20,0
9	Тривалість зміни	год.	7	7
10	Нормозмін на обсяг робіт	н / з	26,3	25,0
11	Заробітна плата на весь обсяг робіт	грн	8458,87	8040,75
12	Економія пального	грн	-	6000
13	Приріст продуктивності праці	%	-	5,3
14	Річний економічний ефект	грн	-	5667,26

Як засвідчили таблиці та наведені розрахунки при впровадженні на підприємстві рекомендованих науковцями прогресивних норм продуктивності та витрати палива, приріст продуктивності праці на дискуванні стерні зріс на 5,3 %, що в загальному дало можливість отримати економію палива в розмірі 6000,00 гривень та фонду заробітної плати з відрахуваннями єдиного соціального внеску 418,12 грн. Річний економічний ефект тільки на одній операції досягнув 6418,12 грн.

За наведеними прикладами можна зробити висновки, що впровадження науково обґрунтованих норм у галузі рослинництва дає можливість підприємствам сільського господарства раціонально використовувати робочий час, економити матеріальні засоби та грошові кошти.

1.1.2.3 Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами

Об`єкт дослідження. Виробничі процеси при виконанні механізованих польових робіт в агропромисловому комплексі із застосуванням нової сільськогосподарської техніки.

Предмет дослідження. Норми продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів при виконанні технологічних операцій на вирощуванні сільськогосподарських культур.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень трудових процесів, розроблення оптимальних норм продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів на нову техніку на різних агрофонах залежно від нормоутворюючих чинників.

Методи дослідження. Аналітично-експериментальний, аналітично-розрахунковий, дослідно-статистичний аналіз.

Результати цієї НДР можуть бути застосовані у розрахунку оптимального використання ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства (трудового і матеріального), для вирішення практичних проблем діяльності виробничих систем, забезпечення їх ефективного функціонування, а також у практичній

роботі керівників, спеціалістів підприємств, фахівців із нормування праці та органів управління агропромисловим виробництвом.

Норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи по основному і передпосівному обробітку ґрунту, сівбі, садінні та догляді за посівами, збиранні сільськогосподарських культур, внесенні органічних і мінеральних добрив розроблено для застосування в усіх категоріях сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчого підпорядкування та форми власності, використовуються при нормуванні й оплаті праці трактористів, зайнятих на механізованих роботах машинно-тракторними агрегатами при відрядній оплаті праці.

Галузь застосування. Результати досліджень застосовують в галузі рослинництва для оптимізації процесів нормування витрат та бізнес-планування, усунення недоліків і порушень у питаннях раціональної організації, нормування та оплати праці.

Виробництво сільськогосподарської продукції характеризується значною кількістю технологічних процесів її одержання, різноманітністю енергетичних засобів та самохідних сільськогосподарських машин. На полях країни працюють сотні різних видів енергетичних засобів виробництва десятків країн світу. Тому функціонування агропромислового комплексу потребує створення оптимізованих моделей нормативів витрат палива та технологічних нормативних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції. У ринкових умовах першочерговими стають економічні чинники – вартість, витрати, прибуток, капіталовкладення, термін окупності.

Основними цілями НДР визначено:

– проведення фотохронометражних спостережень за новою сільськогосподарською технікою, що останнім часом надійшла на сільськогосподарські підприємства;

– розробка і поступове впровадження науково обґрунтованих норм у межах галузі використання;

– оцінка ефективності результатів впровадження науково обґрунтованих норм на підприємствах агропромислового комплексу;

– розробка науково-практичних видань;

– пошук шляхів удосконалення існуючої системи якості послуг, що надає замовникам НДІ «Украгропромпродуктивність».

Підстава для НДР - науково-технічна комплексна програма і координаційний план науково-дослідних робіт.

Розроблений збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами» викладено на 104 сторінках і містить:

Розділ 1. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на сівбу та садіння сільськогосподарських культур.

Розділ 2. Основні принципи розрахунку норм продуктивності та витрат палива.

Розділ 3. Впровадження норм на підприємствах.

Розділ 4. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу, садіння та догляд за посівами зернових і технічних культур.

Сівба зернових та зернобобових культур.

Сівба кукурудзи, соняшнику, рицини, сорго та баштанних культур.

Садіння картоплі.

Сівба цукрових буряків.

Довідка щодо застосування поданих норм.

Додаток А. Номенклатура тракторів виробництва Україна і Білорусь.

Додаток Б. Номенклатура тракторів іноземного виробництва.

Додаток В. Перелік агрегатів, які ввійшли до збірника.

Список літератури.

Розроблене науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами» містить норми продуктивності і витрати палива на 194 агрегати, по яких розроблені 6366 норм продуктивності і 6366 витрат палива.

В тому числі на такі агрегати:

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу пшениці, жита, ячменю, вівса, рису, гороху, сочевиці, льону, віко-вівсяної суміші, чини, нуту, люпину, вики

- Агрофон – поле, підготовлене під сівбу «Case» STX-380 + «Great Plains» 3S-4000F, «Axion-930» + «Great Plains» 3S-4000HD, «Challenger» MT-765 B + «Great Plains» 3S-4000 HD, «Case» STX-535 + «Solitair-12/1200K», «John Deere-8345R» + «Pronto-12 NT», «New Holland» T-8.410+ «Pronto-12 NT», «Case» MX-310 + «Citan-12001-C», «John Deere-8335R»+ «John Deere-1890» з бункером 1910, «John Deere-8330» + «John Deere-730» + з бункером 1910, «Axion-930» + «Great Plains» NTA-3510 з бункером ADC-2220, «John Deere 8530»+ «Solitair-12/1000K», «Case» MX-340 + «Flexi-Coil» ST-820 з бункером 2340, «Case» MX-340+SDX-30 з бункером ADX-2230, «Case» «Optum-300CVX» + «Case» SDX-30 з бункером ADX-2230, «John Deer-8335R» + «John Deer-1890» з бункером 1910, «John Deer-8320R»+ «John Deer-1890» з бункером 1910, «John Deere-8430»+ «Citan-9000», «Case» STX-535, «Versatile-535» + «Rapid» RDA-800S, «Fendt-936»+ «Rapid» RDA-800C, «Fendt-936» + «Terrasem» C8, МТЗ-1523 + «Citan-8000», ХТЗ-150К-09 + «John Deer-455», «Axion-850» + «Партнер-7,5», «John Deer-8335R»+ «Cirus-6003-2C», «Case» MX-310 + «Solitair-10/600K», «John Deere-8520» + «Solitair-9/600K», «Challenger» MT-665 C + «Spartan» NTA-607, «Case» MX-285 + «Terrasem» C6, «Case» MX-270 + DT-6 + «Kompaktomat» K-600 PS, «John Deere-8400» + «Ultima-600», XTA-200 + «John Deere-750A», ХТЗ-17221-19 + «Тавричанка-6», ХТЗ-16131 + «Mater Macc» «Grano-6», «John Deere-7830» + СЗМ-6 «Ніка», ХТЗ-150К-09 + СЗМ-6 «Ніка», МТЗ-1221.2 + СЗМ-6 «Ніка», МТЗ-1523 + «Amazone» D9-60 «Super», МТЗ-1221 + «Amazone» D9-6000 TC, МТЗ-1025 + СПУ-6Д, МТЗ-892 + «Mistral» TM-6000, МТЗ-1221+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, МТЗ-1025+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, МТЗ-892+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, МТЗ-82.1+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, «Case» «Puma-210» + BTFR-4500 + TF-1500, ХТЗ-17221 + SDM-2223/25, МТЗ-82.1 + «Titan-420», «Challenger» MT-665C + «Rapid» RD-400C, ХТЗ-16131-03 + «Rapid» RDA-400S, ХТЗ-150К-09 +»Galaxi-4,0», МТЗ-1025+ СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-892+ СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-82.1+ СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-892 +

SZ-4 «Astra», МТЗ-82+ «Ozdoken» Nbm-SK-28, МТЗ-80.1+ СЗ-3,6V-06 «Astra», МТЗ-82.1+ СЗ-3,6, «Astra» СЗ-3,6;

- Агрофон – стерня К 701+ «Gherardi» G-262, «Challenger» MT-765B + «Great Plains» NTA-3510 з бункером ADC-2220, МТЗ-3522.5 + «Партнер-7,5», «New Holland» TG-285 + «Алькор-7,5», «Case» MX-270 + «Gherardi» G-240, «Case» MX-310 + «Focus-6 TD», «Fendt-930» + «Solitair-600KA» + «Heliodor-8KA», «Atles-946» + «Ultima-600», «John Deere-7820» + «Master Drill» D-600, «John Deere-8335R» + «Mzuri» Pro Til 4T,ХТЗ-17021 + «Speedliner» C-3000, «Case» «Puma-165» + «Integra-3000 GII»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу гречки «John Deere-8320R» + «John Deere -1890» з бункером 1910, МТЗ-1221+ «Pneumatic» DT-6, МТЗ-82.1+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, MF-470 Xtra +»Great Plains» CPH-1510F, МТЗ-892+ СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-82.1+ СЗ-3,6, «Astra» СЗ-3,6;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу сої.

- Агрофон – поле, підготовлене під сівбу «John Deere-8345R» + «John Deere» DB-55, «Challenger» MT-765 B +»Great Plains» 3S-4000 HD, «Case» MX-310 + «Citan-12001-C», «John Deere-8430» + «Monosem» NG Plus 3, «Case» MX-340 + «Flexi-Coil» ST-820 з бункером 2340, «John Deere-8295R» + «Kinze-3200», «Challenger»MT-665C + «Rapid» RDA-600S, ХТЗ-17221-19 + «Тавричанка-6»,ХТЗ-150К-09 + СЗМ-6 «Ніка», МТЗ -1221 + «Gaspardo» MT-8,YTO-X-1204 + «Monosem» NG Plus 4,МТЗ-892 + «Schmotzer» UD-2000, «John Deere-7530» + «Amazone» ED-602 K,ХТЗ-17221 + «Amazone» ED-602K , МТЗ-1221+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4,МТЗ-1025+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4,МТЗ-82.1+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4,МТЗ-892 + СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-82.1+ СЗ-3,6, «Astra» СЗ-3,6;

- Агрофон– стерня «Challenger» MT-765 B +»Great Plains» NTA-3510 з бункером ADC-2220, МТЗ-2522 + «Партнер-7,5», «John Deere-8335R» + «Solitair-9/600KA» + «Rubin-9/600 KUA», «Case» MX-310 + «Solitair-9/600KA» + «Rubin-9/600 KUA», «John Deere-8335R» + «Mzuri» Pro Til 4T;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу ріпаку.

- Агрофон – поле, підготовлене під сівбу «Challenger» МТ-765В + «Bourgaul-8810-48» з бункером 6350, «John Deere-8295R» + «Solitair-12/1200K», «John Deere-8295R» + «John Deere-730» з бункером 1910, «John Deere-8330» + «John Deere-730» з бункером 1910, «John Deere-8335 R» + «Great Plains» NTA-3510» з бункером ADC-2220, «Axion-850» + «Партнер-7,5», «John Deere-8335R» + «Rapid» RDA-600S, ХТА-200 + «John Deere-750A», ХТЗ-150К-09+ СЗМ-6 «Ніка», МТЗ-1221+ СЗМ-6 «Ніка», МТЗ-1221+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, МТЗ-1025+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, МТЗ-82.1+ СЗ-5,4, «Astra» СЗ-5,4, «Challenger» МТ-665С + «Rapid» RDA-400C, МТЗ-1025 + СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-82.1 + СЗМ-4 «Ніка», МТЗ-82.1 + СЗ-3,6, «Astra» СЗ-3,6;

- Агрофон– стерня «John Deere- 8530» + «Great Plains» NTA-3510» з бункером ADC-2220, «John Deere-8430» + «Precisa-8000», «John Deere-8530» + «Gigante» «Corsa-900», «John Deere-8530»+ «Solitair-9/600KA»+ «Rubin- 9/600KUA», «New Holland» T-7050+ «Gigante-600»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на прикочування і боронування посівів зернових, зернобобових і просапних культур.

- Прикочування посівів зернових і зернобобових культур ХТЗ-150К-09 + КЗК-12,5, МТЗ-892+ККШ-6Г-02,МТЗ-82.1 +"Farmet" CV-500P/6;

- Боронування посівів зернових, зернобобових і просапних культур до появи сходів Т-150-05-09 + ЗБР-24, ХТЗ-17221 + ЗБР-24, МТЗ-1221 + ЗБР-24, МТЗ-82.1.26 + ЗПГ-15, МТЗ-892 + ЗОР-0,7, МТЗ-82.1.26 + БПН-12 «Метелик», МТЗ-1221 + БПШ-8, МТЗ-82.1.26 + БПШ-8;

- Боронування посівів зернових, зернобобових і просапних культур після появи сходів «Arion-640C» + «Aerostar Rotation -1200», «Arion-640C» + «Aerostar Rotation -1200»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу соняшника.

- Агрофон – поле, підготовлене під сівбу Fendt- 936» + «John Deere» DB-55, «Case» MX-340 + «Great Plains» YP-4025F, «Case» MX-310 + «Great Plains» YP-4025F, «John Deere-8320R» + «John Deere-1745», «John Deere-8295R» + «Kinze-3600», «Agrotron» X-720 + «Kinze-3600», «Challenger»MT-665D + «Challenger»

CH-8186 HFF, «John Deere-8295R» + «Kinze-3200», МТЗ-1221 + «Planter-3M», «John Deere-7710» + «John Deere-1700», МТЗ-1221 + «Kinze-3000», МТЗ-1221 + «Challenqer» CH-8108 TSB, МТЗ -1221 + Gaspardo» MT-8, МТЗ-1025 + «Gaspardo» MT-8, МТЗ-892 + «Gaspardo» MT-8, МТЗ-1025 + TC-M-8000A, МТЗ-1025 + «Challenger» CH-8128 TVF, МТЗ-1025 + «Planter-3M», МТЗ-892 + «Romina» , МТЗ-892 + «Вега-8».

- Агрофон – стерня ХТЗ-150К-09 + "Land Master-11/13";

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу кукурудзи

- Агрофон – поле, підготовлене під сівбу «Fendt-936» + «John Deere» DB-55, «Fendt-936» + «Maestro» 24.70-75 SW, «John Deere-8310R» + «Kinze-3700», «Fendt- 936» + «Kinze-3600», «Axion-930» + «Kinze-3600», «John Deere-8295R» + «Kinze-3600», «John Deere-8320R» + «John Deere-1745», «Case» MX-310 + «Great Plains» YP-4025F, «Challenger» MT-665D + «Challenger» CH-8186 HFF, «John Deere-8310R» + «John Deere -1770 NT», «John Deere-8345R» + «John Deere-1710», ХТЗ-150К-09 + «John Deere-1710», «John Deere-8295R» + «Kinze-3200», МТЗ-1221.2 + «Dorada-12», МТЗ-1221 + «Planter-3M», «John Deere-8430» + «Great Plains» YP-825A, «John Deere-7820» + «Optima» Stand HD, ХТЗ-16131 + «Amazone» ED-602K, «John Deere-7530» + «Tempo» F8, «John Deere-7710» + «John Deere-1700», «John Deere-6130D» + «Monosem» NG Plus3, МТЗ-1221 + «Monosem» NG Plus4, МТЗ-1221 + «Monosem» NX, МТЗ-1221 + «Planter»A8, МТЗ-1221 + «Challenqer-8108 TSB», МТЗ-1221 + «Mater Macc» MS-4100, МТЗ -1221 + «Gaspardo» MT-8, МТЗ-1025 + «Challenger» CH-8128 TVF, МТЗ-1025 + «Planter-3M», МТЗ-892 + «Вега-8», МТЗ-892 + «Gaspardo» SP 8F, МТЗ-82.1 + «Kinze-3000», МТЗ-82.1+ «Вікторія-6»;

- Агрофон – стерня «Case» MX-225+ SSM-27;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на міжрядному обробітку кукурудзи, соняшнику, рицини, сорго «Arion-640C» + «Chop Star», МТЗ-1221 + КМ-5,6, МТЗ-1025 + «Row Master» RN-600, МТЗ-82.1 + КРНВ-5,6-04;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на садіння картоплі

МТЗ-82.1 + GL-34T, YTO-404 + "Bomet" S-239, ХТЗ-2511-04 + КСН-2, КСТ-2, ХТЗ-2511-04+ КСН-2, КСТ-2.

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу моркви МТЗ-82.1 + «Olimpia», МТЗ-82.1 + SN-2-130;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу цукрових буряків «John Deere-8310R» + «Monopill» SE PH, МТЗ-1221 + «Planter-3M».

Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу багаторічних трав «Case» «Puma-210» + «Premia-4000».

1.1.2.4 Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захисті сільськогосподарських культур

Об`єкт дослідження. Виробничі процеси при виконанні механізованих польових робіт в агропромисловому комплексі із застосуванням нової сільськогосподарської техніки.

Предмет дослідження. Норми продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів при виконанні технологічних операцій на вирощуванні сільськогосподарських культур.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень трудових процесів, розроблення оптимальних норм продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів на нову техніку на різних агрофонах залежно від нормоутворюючих чинників.

Методи дослідження. Аналітично-експериментальний, аналітично-розрахунковий, дослідно-статистичний аналіз.

Результати цієї НДР застосовані у розрахунку оптимального використання ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства (трудового і матеріального), для вирішення практичних проблем діяльності виробничих систем, забезпечення їх ефективного функціонування, а також у практичній роботі керівників, спеціалістів підприємств, фахівців з нормування праці та органів управління агропромисловим виробництвом.

Норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи по основному і передпосівному обробітку ґрунту, сівбі, садінні та догляді за посівами,

збиранні сільськогосподарських культур, внесенні органічних і мінеральних добрив розроблено для застосування в усіх категоріях сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчого підпорядкування та форми власності, використовуються при нормуванні й оплаті праці трактористів, зайнятих на механізованих роботах машинно-тракторними агрегатами при відрядній оплаті праці.

Галузь застосування. Результати досліджень застосовують у галузі рослинництва для оптимізації процесів нормування витрат та бізнес-планування, усунення недоліків і порушень у питаннях раціональної організації, нормування та оплати праці.

Виробництво сільськогосподарської продукції характеризується значною кількістю технологічних процесів її одержання, різноманітністю енергетичних засобів та самохідних сільськогосподарських машин. На полях країни працюють сотні різних видів енергетичних засобів виробництва десятків країн світу. Тому функціонування агропромислового комплексу потребує створення оптимізованих моделей нормативів витрат палива та технологічних нормативних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції. У ринкових умовах першечерговими стають економічні чинники – вартість, витрати, прибуток, капіталовкладення, термін окупності.

Основними цілями НДР визначено:

– проведення фотохронометражних спостережень за новою сільськогосподарською технікою, що останнім часом надійшла на сільськогосподарські підприємства;

– розробка і поступове впровадження науково обґрунтованих норм у межах галузі використання;

– оцінка ефективності результатів впровадження науково обґрунтованих норм на підприємствах агропромислового комплексу;

– розробка науково-практичних видань;

– пошук шляхів удосконалення існуючої системи якості послуг, що надає замовникам НДІ «Украгропромпродуктивність».

Підстава для НДР - науково-технічна комплексна програма і координаційний план науково-дослідних робіт.

Розроблене науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захисті сільськогосподарських культур» містить норми продуктивності і витрати палива на 37 агрегатів, по яких розроблено 13019 норм продуктивності і 13019 витрат палива.

У тому числі на такі агрегати:

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л//г) на внесення органічних добрив:

Розкидачем "Bergman" TSW 5210S в агрегаті з трактором MF-8737, розкидачем ТЗП-39 «Атлант» в агрегаті з трактором «John Deere-8320R, розкидачем «Hawe» DST-20T-SW в агрегаті з трактором «John Deere-8310R;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л//г) на внесення мінеральних добрив:

Розкидачем «Amazone» ZG-B 8200 в агрегаті з трактором «Case» Puma-210, розкидачем РУ-7000 в агрегаті з трактором МТЗ-2022.3, розкидачем «Amazone» ZG-B 5500 в агрегаті з трактором «Case» MX-250, розкидачем UPR-4 в агрегаті з тракторами МТЗ-80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, розкидачем «Amazone» ZA-M 2001 в агрегаті з тракторами МТЗ-1220, 1221, 1222, розкидачем «Amazone» ZA-M 1001в агрегаті з трактором «John Deere-6420», розкидачем МВД-1500 в агрегаті з тракторами МТЗ-1021, 1025., розкидачем МВД-1500 в агрегаті з тракторами МТЗ-1021, 1025, розкидачем «Axis» 30.2Q в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, розкидачем «Amazone» ZA-X «Perfect-1402» в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, розкидачем «Tornado-1300» GIVв агрегаті з тракторами МТЗ-1021, 1025, розкидачем «Tornado-1300» GIV в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, розкидачем «Unia» MX-1200 в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892,920, 922, 952, КИЙ-

14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, добрив розкидачами РМД-1000 в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1,80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, розкидачами «Ferti-2-1000» в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2., розкидачами «Sulka» DPX-24 в агрегаті з тракторами МТЗ- 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, розкидачами «Kuhn» MDS-19.1 в агрегаті з тракторами МТЗ-82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952., розкидачем РМД-500 в агрегаті з тракторами МТЗ-80, 82, 80.1, 82.1, 80.1.26, 82.1.26, 820, 892, 920, 922, 952, КИЙ-14820, ЮМЗ-8040.2, 8244.2, підживлення мінеральними добривами самохідним обприскувачем «Case» SPX-3230 «Patriot», внесення рідких комплексних мінеральних добрив аплікатором «Blu-Jet» AT-3000 в агрегаті з трактором «John Deere-8335R»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на хімічний захист польових культур самохідними і причіпними обприскувачами:

«Househam» «Air Ride-3500», «Househam» «Spirit-3000», «John Deere-4830», «Massey Ferguson-9330», «New Holland» «Guardian» SP275F, «Miller» «Nitro-3200», «Miller» «Nitro-4215», «Stara» «Gladiador-2300», «Stara» «Imperador-3100», «Tecnoma» «Laser-4240», «Tecnoma» «Laser Novator-3228 HLE», ОСШ-3,5, «John Deere-732» в агрегаті з трактором «John Deere-6130D», «Lemken» «Albatros-9/6000» в агрегаті з трактором МТЗ-2022.3.

Розроблений збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захисті сільськогосподарських культур» викладено на 200 сторінках і містить:

Розділ 1. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на внесенні мінеральних та органічних добрив.

Розділ 2. Тарифікація механізованих робіт.

Розділ 3. Впровадження норм на підприємствах.

Розділ 4. Основні положення для розрахунку норм продуктивності та витрат палива.

Розділ 5. Норми продуктивності та витрати палива на механізовані роботи по внесенню органічних добрив.

Розділ 6. Норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи по внесенню мінеральних добрив.

Розділ 7. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на роботи з хімічного захисту рослин.

Розділ 8. Норми продуктивності і витрати палива на роботи з хімічного захисту рослин (обприскування польових культур).

Додаток А. Номенклатура тракторів виробництва Україна і Білорусь.

Додаток Б. Номенклатура тракторів зарубіжного виробництва.

Список літератури.

1.1.2.5 Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур

Об`єкт дослідження. Виробничі процеси при виконанні механізованих польових робіт в агропромисловому комплексі із застосуванням нової сільськогосподарської техніки.

Предмет дослідження. Норми продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів при виконанні технологічних операцій на вирощуванні сільськогосподарських культур.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень трудових процесів, розроблення оптимальних норм продуктивності і витрат пально-мастильних матеріалів на нову техніку на різних агрофонах залежно від нормоутворюючих чинників.

Методи дослідження. Аналітично-експериментальний, аналітично-розрахунковий, дослідно-статистичний аналіз.

Результати цієї НДР можуть бути застосовані у розрахунку оптимального використання ресурсного потенціалу сільськогосподарського підприємства (трудового і матеріального), для вирішення практичних проблем діяльності виробничих систем, забезпечення їх ефективного функціонування, а також у практич-

ній роботі керівників, спеціалістів підприємств, фахівців із нормування праці та органів управління агропромисловим виробництвом.

Норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи по основному і передпосівному обробітку ґрунту, сівбі, садінні та догляді за посівами, збиранні сільськогосподарських культур, внесенні органічних і мінеральних добрив розроблено для застосування в усіх категоріях сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчого підпорядкування та форми власності, використовуються при нормуванні й оплаті праці трактористів, зайнятих на механізованих роботах машинно-тракторними агрегатами при відрядній оплаті праці.

Галузь застосування. Результати досліджень застосовують у галузі рослинництва для оптимізації процесів нормування витрат та бізнес-планування, усунення недоліків і порушень у питаннях раціональної організації, нормування та оплати праці.

Виробництво сільськогосподарської продукції характеризується значною кількістю технологічних процесів її виробництва, різноманітністю енергетичних засобів та самохідних сільськогосподарських машин. На полях країни працюють сотні різних видів енергетичних засобів виробництва десятків країн світу. Тому функціонування агропромислового комплексу потребує створення оптимізованих моделей нормативів витрат палива та технологічних нормативних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції. У ринкових умовах першочерговими стають економічні чинники – вартість, витрати, прибуток, капіталовкладення, термін окупності.

Нормування праці – це вид діяльності з управління виробництвом, завданням якого є визначення необхідних витрат і результатів праці, а також співвідношення між чисельністю працівників різних груп і кількістю одиниць устаткування. Випуск конкурентоспроможної продукції високої якості й за оптимальними цінами потребує постійного зменшення витрат на її виробництво за рахунок раціонального використання трудових ресурсів та зниження витрат інших виробничих ресурсів (основних фондів, палива, енергоносіїв тощо). Роботодавець, прагнучи максимального прибутку, зацікавлений у мінімальних витратах робочого часу од-

ночасно із забезпеченням високої якості продукції за оптимальної чисельності працівників. Таким чином, для підприємств – будь-якого організаційно-правового статусу, форми власності та підпорядкування нормування праці виступає елементом управління його економічним, технічним і соціальним розвитком. Використання на підприємстві науково обґрунтованих норм праці – важлива умова забезпечення конкурентоспроможності його продукції та ефективності роботи.

Для вирішення більшості економічних питань, у тому числі підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва, важливе значення має застосування економічних норм і нормативів. Норми потрібні на всіх рівнях управління, а в аграрному секторі країни в перехідний період до ринкових відносин вони набувають особливого значення. В даних умовах нормування праці є важливим елементом підвищення ефективності виробництва, основою прогнозування та оперативного його планування, мірою праці, споживання, важелем встановлення цін на продукцію і послуги, критерієм рівня організації та засобом оцінки конкурентоспроможності підприємств.

Основними цілями НДР визначено: проведення фотохронометражних спостережень за новою сільськогосподарською технікою, що останнім часом надійшла на сільськогосподарські підприємства; розробка і поступове впровадження науково обґрунтованих норм у межах галузі використання; оцінка ефективності результатів впровадження науково обґрунтованих норм на підприємствах агропромислового комплексу; розробка науково-практичних видань; пошук шляхів удосконалення існуючої системи якості послуг, що надає замовникам НДІ «Украгропромпродуктивність».

Підстава для НДР - науково-технічна комплексна програма і координаційний план науково-дослідних робіт.

Розроблене науково-практичне видання «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур» містить норми продуктивності і витрати палива на 148 агрегатів, по яких розроблено 12817 норм продуктивності і 12817 витрат палива.

У тому числі на такі агрегати:

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на скошуванні сіяних трав «Ares-836» + Disco-3050 FC + Disco-8550 C, МТЗ-1221 + «Alterna-500», «John Deere-6630» + «Alterna-500», МТЗ-82.1 + FC-3160 TCR, «New Holland» TD 5.110 + FC-303RG, МТЗ-82.1 + «Disco-3050 TC», МТЗ-1025 + «Stoll» GX-2805 SM, МТЗ-920 + «Alka» L-2,80, МТЗ-892 + КДН-2,71, МТЗ-82.1 + «Opticut-260», МТЗ-82.1 + «Silverkut -270FC», МТЗ-82.1 + «Select» GMD-66, МТЗ-82.1 + Z-609, ХТЗ-2511-04 + КРН-1,35;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на згрібанні сіна у валки МТЗ-952 + «Liner-1750», МТЗ-82.1 + «Liner-1550TF», МТЗ-82.1 + ГВР-630, МТЗ-82.1 + «Krone» «Swadro-1201A», МТЗ-82.1 + GA-6002, МТЗ-82.1 + GA-6002, МТЗ-82.1 + ГВН-3,7;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на пресування сіна з валків із викиданням тюків (рулонів) у полі на стерню «Fendt-936» + «BiG Pack» 1290 HDP, «Case» «Puma- 210» + «New Holland» BB-9080, МТЗ-82.1 + «Columbia» R-10, ХТЗ-17021 + LSB-1290, МТЗ-892 + ППТ-041;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на пресування соломи з валків з викиданням тюків (рулонів) на стерню «Fendt-936» + «BiG Pack» 1290 HDP, МТЗ -1221.2 + «Comprima» F-155, МТЗ-1221.2 + «Quadrant-1150», МТЗ-892 + «Rolant-260», «Case» MX-255 + «Case» RB-565;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на скошуванні кукурудзи на силос « Jaguar-870», «John Deere-7300» + «Kemper-360», МТЗ-82.1 + КСД «Sterh-2000», МТЗ-82.1 + КПФ-2,4, МТЗ-82.1+ «Kunh» MC-90 «Twin»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на пряме комбайнування зернових колосових культур з укладанням соломи у валок «Case-9240», «Lexion-770», «John Deere» S-690i, «New Holland» CR-9.80, «John Deere-9880 STS», «Case-6140», «New Holland» CR-7.90, MF-9790, «Acros-580», «John Deere» S-690i, «Lexion-760», «Lexion-750», «John Deere» S-670i, «Lexion-670», «John Deere» S-660, MF-7276 «Cerea», «John Deere» T-660, «John Deere» W-650, MF-7370 «Beta», «John Deere-9660 WTS», «John Deere-9660 STS», «Tucano-470», MF 7345 S «Activa», «New Holland» CX-8090, «New Holland» CX-8080, «New

Holland» CX-6090, «Deutz Fahr-6095HTS», «Deutz Fahr-6090HTS», КЗС-3219 КР, «Палессе» GS-3219, «Acros-595» Plus, «Acros-550», КЗС-9-1 «Славутич», «Challenger-647C», «Lexion-640»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на пряме комбайнування гороху із розкиданням соломи по полю «John Deere» S-690i, «New Holland» CR-7.90, «John Deere» S-670i, MF-7276 «Cerea», «Tucano-470», «John Deere» W-650, «Deutz Fahr-6090HTS», «Acros-595» Plus, «Tucano-440», КЗС-9-2 «Скіф-230А»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на підбиранні і обмолочуванні валків гречки КЗС-9-2 «Скіф-230А», КЗС-9-2 «Скіф-230А»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні ріпаку. Пряме комбайнування «New Holland» CX-8090, «Lexion-670», «John Deere-9680 WTS», «John Deere» W-650, «Tucano-470», «New Holland2 CX-8080, «New Holland» CX-8040, «Deutz Fahr-6090HTS», «John Deere» W-660, «John Deere-9660 WTS», КЗС-9-1 «Славутич»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні сої. Пряме комбайнування «John Deere» S-690i, «New Holland» CR-9.80, «New Holland» CX-8090, «John Deere-9570 STS», «John Deere» S-670i, «John Deere» T- 660, «New Holland» CX-860, КЗС-1218СХ, «Палессе» GS-12, «Tucano-440», КЗС-9-2 «Скіф-230А», «Vector-410», «Sampo Rosenlew» CR-3085 «Superior», «Challenger-647C»;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні соняшнику «Case-8230», «Case-8120» + «Fantini» GO-3, «Acros-595» Plus + «Sunfloro-9,2», «Lexion-760», «John Deere» S-670i, РМС-161 + ПСП-1210-35 «Falcon», «New Holland» CX-6090 + SF-1270, «Lexion-670», «John Deere» S-660 , «John Deere» T-660, «John Deere-9660 WTS», MF-9790+ ЖНС-7,4, «Tucano-470», «Палессе» GS-812+ ЖНС-7,4, MF-7276 «Cerea», «John Deere» T-660 + «Fantini» GO-3, «John Deere» W-650, КЗС-9-1 «Славутич» + ПЗС-8-16;

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні кукурудзи «New Holland» CX-8080, «Case-9240» + «Fantini» LO-3, «John Deere»

S-690i, «Case-8230», «Lexion-760», «Case-8120» + «Fantini» LO-3, «New Holland» CR-7.90, «John Deere» S-670i + «John Deere-660», «New Holland» CX-8080, КЗС-1218СХ, «Палессе» GS-12, MF-7276 «Cerea», «John Deere» T-660 + «Fantini» LO-3, «Lexion-650», «New Holland» CX-6090 + «Olimac» , «Tucano-470», КЗС-9-2 «Скіф-230А» + КМД-8, «Палессе» GS-812 + ЖК-80.

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні картоплі МТЗ-1221 + «Grimme» SE 150-60, МТЗ-82.1 + «Grimme» SE 150-60 , МТЗ-82.1 + «Rolmet» Z-609, «Беларус-132 Н» + «Bomet» Z-655.

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні моркви «John Deere-7820» + «Asa Lift» T-300, МТЗ-1221 + «Asa Lift» T-200.

– змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на збиранні коренеплодів цукрових буряків «Ropa» «Euro-Tiger» V8-3XL.

Розроблений збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур» викладено на 160 сторінках і містить:

Розділ 1. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на збиральних роботах .

Розділ 2. Основні принципи розрахунку норм продуктивності та витрат палива.

Розділ 3. Впровадження норм на підприємствах.

Розділ 4. Методика визначення середньої урожайності зернових та силосних культур для розробки науково обґрунтованих норм.

Розділ 5. Змінні норми продуктивності та витрати палива на збиранні сільськогосподарських культур.

Додаток А. Номенклатура тракторів виробництва Україна і Білорусь.

Додаток Б. Номенклатура тракторів зарубіжного виробництва.

Впровадження норм на підприємствах. Нормоутворюючі чинники (довжина гону, крутість схилу, конфігурація поля, наявність перешкод, кам'янистість, висота над рівнем моря) залежно від їх впливу на продуктивність тракторних агрегатів зведені в 14 груп за умовами виконання механізованих робіт, з яких 8 груп

охоплюють рівнинні райони України, а решта – гірські та передгірні райони Карпат і Криму, які за даними паспортизації полів, лук, культурних пасовищ та багаторічних насаджень віднесені до IX–XIV груп полів. На кожному підприємстві за даними паспортизації земельних угідь встановлено одну або кілька груп полів, на підставі яких розробляють норми відповідно до конкретних умов виробництва (табл.1.7).

Таблиця 1.7

Узагальнений середньозважений показник для визначення групи полів та інших сільськогосподарських угідь залежно від узагальнених значень нормоутворюючих чинників

Група поля	Середнє значення показників	Діапазон зміни показників
1	1,022	До 1,46
2	1,062	1,046–1,079
3	1,102	1,080–1,124
4	1,154	1,125–1,184
5	1,219	1,185–1,254
6	1,294	1,255–1,334
7	1,379	1,335–1,424
8	1,479	1,425–1,534
9	1,599	1,535–1,664
10	1,747	1,665–1,824
11	1,919	1,825–2,014
12	2,124	2,015–2,234
13	2,364	2,235–2,472
14	2,580	Понад 2,473

Для прикладу наведено розрахунок середніх показників для встановлення груп підрозділів (польові сівозміни) по СТОВ «Гребінківське» Васильківського району Київської області (показники і назва підприємства умовні).

Обстеженням підприємства було встановлено, що паспортизацію слід проводити по таких підрозділах: I і II польових сівозмінах, ґрунтозахисній та овочевій сівозмінах.

Дані нормоутворюючих чинників по довжині гонів, крутості схилу, конфігурації поля, наявності перешкод, висоти над рівнем моря, кам`янистості і середнього значення питомого опору на основі паспортів полів зведені у «Зведену відомість паспортизації полів та інших сільськогосподарських угідь».

Із цієї відомості робиться вибірка площ по підсумкових рядках, що відповідають тим або іншим нормоутворюючим чинникам, і заноситься у розрахункові таблиці.

Розрахунки по всіх показниках нормоутворюючих чинників слід провадити до тисячних.

Таблиця 1.8

Розрахунок середнього показника по довжині гонів польової сівозміни

Довжина гону, м	Площа, га	Середнє значення показника	Площа з урахуванням показника, га
Понад 1000	1596,5	1,00	1596,5
600–1000	686,8	1,03	707,4
400–600	227,2	1,08	245,4
280–400	38,5	1,14	43,9
220–280	13,0	1,21	15,7
Разом	2562,0	х	2608,9

$$S_{\text{с.дов.гону}} = 2608{,}9 : 2562{,}0 = 1{,}018.$$

Примітка. Польові сівозміни виділяються окремо і об'єднуються, якщо вони відрізняються на одну групу одна від одної. З польовою сівозміною можна об'єднувати кормові, овочеві та інші сівозміни, якщо в останніх поля мають велику довжину гонів. Кормові, овочеві, ґрунтозахисні, прифермські та інші сівозміни з малою довжиною гонів і високими показниками по інших нормоутворюючих чинниках можна об'єднувати за необхідності в одну групу і позначати їх як інші землі.

Таблиця1.9

Розрахунок середнього показника крутості схилу польової сівозміни

Крутість схилу,°	Площа, га	Середнє значення показника	Площа з урахуванням показника, га
1	1250,1	1,0	1250,1
1 – 3	1311,9	1,02	1338,1
Разом	2562,0	х	2588,2

$$S_{\text{с. к. схилу}} = 2588{,}2 : 2562 = 1{,}010.$$

Таблиця 1.10

Розрахунок середнього показника складності конфігурації польової сівозміни

Конфігурація при довжині гону, м	Площа, га	Середнє значення показника	Площа з урахуванням показника, га
Понад 1000 (проста)	2264,9	1,00	2264,9
600–1000 (складна)	90,9	1,07	97,3
280–400 (складна)	16,0	1,12	17,9
220–280 (складна)	6,0	1,15	6,9
Разом	2377,8	х	2387

$$S_{\text{с. скл. конф}} = 2387 : 2377{,}8 = 1{,}004.$$

Розрахунок узагальненого показника і визначення групи полів і класу ґрунтів для встановлення норм продуктивності і витрати палива по польових сівозмінах підприємства:

$$S_{\text{уз}} = 1{,}018 \text{x} 1{,}01 \text{x} 1{,}006 \text{x} 1{,}002 \text{x} 1{,}0 \text{x} 1{,}0 = 1{,}036.$$

На підставі даних таблиць для польових сівозмін встановлюється перша група полів. На зрошуваних землях рекомендується встановлювати групу поля на одиницю нижче, а клас ґрунтів – на групу вище. На підприємстві рекомендується мати не менше двох і не більше чотирьох груп полів (це не стосується малих підприємств).

Якщо польова, кормова, ґрунтозахисна та інші сівозміни відрізняються одна від одної на одну групу, то для них встановлюється одна група полів. Якщо вони різняться більше, ніж на дві групи, то встановлюються різні групи полів.

У випадку виробничої необхідності, наприклад, для орендних колективів, з метою визначення обґрунтованих розрахункових цін можна встановлювати групу полів для структурних підрозділів (бригад, загонів, за якими закріплені сівозміни або їх частина).

Керівник за погодженням з комітетом профспілки підприємства і виходячи з наявних (затверджених відповідним зональним, регіональним науково-дослідним центром продуктивності) груп полів затверджує відповідні норми, диференційовані по 14 групах полів, що охоплюють весь комплекс природно-виробничих

умов, причому I–VIII групи полів – рівнинні райони, а IX–XIV – передгірні райони та поля з невеликими гонами переважно фермерських підприємств. Із цими нормами завчасно (не пізніше як за місяць до їх впровадження) знайомлять працівників, зайнятих на відповідних роботах, роз'яснюють умови роботи, технологію, організацію і методи праці. Крім того, пояснюють причини їх впровадження.

Керівництво у свою чергу розробляє відповідні організаційно-технічні заходи, що забезпечують виконання встановлених норм.

Про введення тимчасових і разових норм праці робітники можуть бути попередженні не пізніше як за місяць, але у всіх випадках до початку робіт.

Ефективність розроблених систем економічних норм та рівень впровадження науково-практичних видань у підприємствах АПК. У сільськогосподарському виробництві безперервно змінюються умови праці, впроваджується нова техніка, поліпшується технологія й організація виконання робочих процесів, що вимагає динамічності норм та їх прогресивного характеру, періодичного перегляду відповідно до умов праці, які склалися. Незмінність норм протягом значного періоду стримує підвищення продуктивності праці.

Науково обґрунтовані норми дозволяють правильно розрахувати кількість і склад агрегатів при виконанні певного виробничого процесу, доцільніше розставити по робочих місцях сільськогосподарські машини та працівників, добиватися відповідної пропорційності, злагодженості й безперервності в роботі, особливо при виконанні складних технологічних процесів. Вони забезпечують дотримання принципу соціальної рівноваги і дозволяють оплачувати працю на підприємствах різних організаційно-правових форм господарювання залежно від кількості та якості виконаної роботи або виробленої продукції.

Основними показниками економічної ефективності від впровадження у виробництво науково обґрунтованих норм є підвищення продуктивності праці та економія фонду заробітної плати.

Результати досліджень. Ефективність розроблених систем економічних норм та рівень впровадження науково-практичних видань у підприємствах АПК.

У сільськогосподарському виробництві безперервно змінюються умови праці, впроваджується нова техніка, поліпшується технологія й організація виконання робочих процесів, що вимагає динамічності норм та їх прогресивного характеру, періодичного перегляду відповідно до умов праці, які склалися. Незмінність норм протягом значного періоду стримує підвищення продуктивності праці.

Науково обґрунтовані норми дозволяють правильно розрахувати кількість і склад агрегатів при виконанні певного виробничого процесу, доцільніше розставити по робочих місцях сільськогосподарські машини та працівників, добиватися відповідної пропорційності, злагодженості й безперервності в роботі, особливо при виконанні складних технологічних процесів. Вони забезпечують дотримання принципу соціальної рівноваги і дозволяють оплачувати працю на підприємствах різних організаційно-правових форм господарювання залежно від кількості та якості виконаної роботи або виробленої продукції.

Основними показниками економічної ефективності від впровадження у виробництво науково обґрунтованих норм є підвищення продуктивності праці та економія фонду заробітної плати.

Висновки. Згідно з Галузевою угодою між Міністерством аграрної політики і продовольства України, галузевими об'єднаннями підприємств та Профспілкою працівників агропромислового комплексу України на 2014–2020 роки НДІ «Украгропромпродуктивність», як головна організація з питань створення систем економічних норм і нормативів, науково-методичного забезпечення використання ресурсного потенціалу, розвитку та підвищення рівня наукових досліджень у сфері інформаційного забезпечення, нормування праці забезпечує розробку з впровадження збірників.

Протягом 2016–2020 рр. лабораторією систем економічних нормативів на нову техніку НДІ «Украгропромпродуктивність», регіональними і зональними центрами проведено дослідження і розроблено норми продуктивності та витрат палива на механізовані роботи в рослинництві, зокрема на основний обробіток ґрунту, сівбу, садіння і догляд за посівами, збирання сільськогосподарських куль-

тур, на нову техніку вітчизняного та іноземного виробництва, що надійшла останнім часом до сільськогосподарських підприємств.

Протягом 2016–2020 р. 4 тис. збірників було реалізовано і впроваджено на сільськогосподарських підприємствах. Зокрема, «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту», «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами», «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захисті сільськогосподарських культур», «Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур», «Методика розробки та тимчасові норми продуктивності і витрати палива на нову сільськогосподарську техніку: Обробіток ґрунту, сівба, садіння та догляд за посівами, збирання сільськогосподарських культур, внесення добрив», випуск № 1, 2, 3, 4.

Економічний ефект від впровадження збірників і науковообґрунтованих норм у 2016–2020 рр. у рослинництві характеризують такі дані: умовно вивільнено 4738 осіб, зекономлено 12419,7 тис. грн прямої заробітної плати.

Вирішення проблем підвищення продуктивності та ефективності праці у сільськогосподарському виробництві має відбуватися на основі підвищення рівня оснащеності технікою та ефективності її використання. Одним із чинників підвищення продуктивності праці є технічне оснащення та технічне переозброєння машинно-тракторного парку сільськогосподарських підприємств шляхом придбання нової техніки.

Нова сільськогосподарська техніка на виконанні сільськогосподарських робіт не може бути ефективно використана без наявності розроблених норм продуктивності та витрати палива.

Проведені дослідження дали можливість розробити науковообґрунтовані норми продуктивності і витрати палива на нові агрегати, що дасть можливість підприємствам застосовувати прогресивні норми продуктивності і витрати палива на нову сільськогосподарську техніку, яка надійшла на підприємства протягом останніх років, тим самим підвищити продуктивність праці, скоротивши витрати

часу та значно знизити фактичні витрати пально-мастильних матеріалів, вивільнити енергетичні засоби та зменшити собівартість виробленої продукції.

Нормування праці – це складний і творчий процес, який не можна розглядати як тимчасове явище. Це повсякденна робота з вдосконалення організації праці, впровадження в практику досягнень науково-технічного прогресу, на основі яких змінюються та уточнюються норми.

1.1.2.6 Норми продуктивності машин, витрати пального на механізовані та ручні роботи у хмелярстві

Об'єкт дослідження. Процес формування системи норм і нормативів живої праці у хмелярстві, виявлення системних взаємозв'язків і взаємозалежності її окремих елементів, що визначають кількісні та якісні зміни у сільськогосподарському виробництві.

Предмет дослідження. Теоретико-методологічні, методичні та прикладні аспекти формування системи норм і нормативів у хмелярстві на пореформеному етапі розвитку сільськогосподарських підприємств.

Мета роботи. Обґрунтування теоретико-методологічних, методичних та науково-прикладних аспектів формування системи норм і нормативів живої праці у хмелярстві. Досягнення мети зумовило вирішення таких завдань:

- обґрунтувати необхідність посилення системного характеру норм і нормативів на пореформеному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва, їх зв'язку із соціальною та екологічною системами;
- розробити класифікацію норм і нормативів у хмелярстві класифікаційними групами, які не враховуються існуючими підходами;
- обґрунтувати необхідність врахування впливу інституціонального середовища на формування системи норм і нормативів у рослинництві;
- визначити перспективи автоматизації процесу розробки системи норм і нормативів праці з розвитком новітніх інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Методи дослідження. Методологія проведеного дисертаційного дослідження базується на діалектичному методі пізнання з використанням системного підходу до вивчення економічних процесів і явищ.

За допомогою абстрактно-логічного методу сформульована робоча гіпотеза дослідження, що полягає у припущенні зростання важливості системи норм і нормативів у хмелярстві, визначено її складові, досліджено їх функціональне призначення, доповнено класифікацію її елементів. Для аналізу еволюції становлення нормування праці у хмелярстві України застосовувався історико-економічний метод. Аналіз стану організації нормування праці у хмелярстві здійснено за допомогою статистико-економічного методу, зокрема його прийомів – групування, порівняння, графічного та ін. Збір емпіричних даних про стан нормування праці у хмелярстві виконано за методом соціометричних опитувань. Монографічний метод, як конкретизоване застосування загальнонаукового методу індукції, дав змогу використати позивний досвід окремих технологічних процесів для його масового розповсюдження. В розрахунках нормативної собівартості виробництва продукції хмелярства для різних технологій було застосовано метод варіантних підходів. Метод екстраполяції використано для прогнозування економічного ефекту системної дії норм і нормативів живої праці у хмелярстві.

Результат проведення досліджень. Розроблено науково обґрунтовані норми продуктивності та витрат палива, використання яких у сільськогосподарських підприємствах дасть можливість підвищити ефективність виробництва хмелю, на основі поліпшення організації трудових процесів, раціонального поділу праці, ефективного використання засобів праці.

Використання економічних норм і нормативів пропонується для господарств, підприємств і організацій всіх форм власності при відповідній технології та організації виконання робіт, які запроєктовані для даних норм. Розраховано для спеціалістів галузі рослинництва, фахівців із нормування праці, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації.

Актуальність та наукова новизна цієї розробки полягає в удосконаленні методичних аспектів визначення норм продуктивності та витрат палива на роботах у хмелярстві; удосконаленні нормативних матеріалів (норм і нормативів), які передбачають нормування витрат людської праці з використанням новітніх технологій та сучасної сільськогосподарської техніки.

Розроблений збірник виступає актуальним чинником нормативного забезпечення нових організаційно-технологічних варіантів, вирішення проблемної ситуації в організації нормування та оплати праці.

Підґрунтя українського хмелярства заклали чехи-колоністи наприкінці 60-х років XIX сторіччя, насадивши перші хмільники у селах Дубенського повіту Волинської губернії, а за 9 років – і в Житомирському повіті. Причому вже тоді вітчизняний хміль за якістю не поступався перед кращими закордонними зразками, чим завоював свою нішу на світовому ринку. І хоча саме Житомирщина зараз є основним виробником хмелю в Україні, ситуація у галузі досить непроста. За вступ до Світової організації торгівлі фахівці Міністерства аграрної політики України, науковці і хмелярі-виробничники повинні чітко усвідомлювати перспективи подальшого розвитку цієї важливої галузі рослинництва. Без енергійних дій у цьому напрямі хмелярство ризикує втратити не тільки зовнішній ринок, а й внутрішній теж.

Сучасний стан хмелярської галузі в умовах жорсткої конкуренції на світовому ринку хмелепродукції вимагає стратегічних рішень щодо розробки антидемпінгової стратегії на основі комплексного розвитку вітчизняного хмелярства, насамперед за рахунок застосування нових конкурентоспроможних сортів, сучасних технологій виробництва та первинної переробки хмелесировини, зниження витрат праці й капіталу на одиницю продукції, використовуючи переваги природно-кліматичного потенціалу та традиції вітчизняного хмелярства.

Для виходу вітчизняної хмелепродукції на світовий ринок необхідно вирішити низку стратегічних завдань: забезпечити реалізацію конкурентних переваг галузі хмелярства України – людського, ресурсного, географічного, інноваційного, наукового, інфраструктурного потенціалу; реалізацію визнаних у рамках СОТ пра-

вил і норм регуляторної політики, що стимулюють до збільшення виробництва продукції та поліпшення її якості згідно зі світовими стандартами; активізацію інвестиційних процесів, надання їм інноваційної спрямованості; зростання впливу прямих іноземних інвестицій; забезпечення зростання місткості внутрішнього ринку за рахунок збільшення доходів населення та прибутків підприємств; збільшення обсягів продукції та поліпшення структури експорту.

Різниця в продуктивності та ефективності виробництва хмелю в країнах ЄС об'єктивно ставить в нерівні конкурентні умови хмелярів України з хмелевиробниками Західної Європи та інших країн світу. Нині постає проблема перенасичення світових ринків дешевими продуктами переробки хмелю, однак Україна, маючи значні агрокліматичні переваги при вирощування цієї культури та високорозвинену пивну індустрію, цілком спроможна перетворити галузь хмелярства на високоприбуткову. Досвід 80-х років минулого століття, коли площі промислових насаджень хмелю становили 9,4 тис. га, валовий збір – 8,0 тис. т, рентабельність – 150%, а експорт сягав 70% вирощеної продукції, беззаперечне тому підтвердження. На той час Україна посідала п'яте місце у світі після СІЛА, Німеччини, Китаю і Чехословаччини, а, отже, і сьогодні спроможна стати джерелом значних фінансових надходжень до державного бюджету.

За ринкових умов галузь повинна виробляти конкурентоспроможну продукцію, здатну витримувати ринкову кон'юнктуру, користуватися попитом у споживачів, забезпечувати довготривалість реалізації на ринку та отримання прибутку. Однак нарощування темпів виробництва та подальша стабілізація галузі неможливі без впровадження інноваційних наукових розробок та виваженої стратегії конкурентного розвитку.

В усіх високорозвинених країнах наявні галузі виробництва, які не можуть конкурувати на світовому ринку, проте за правильної протекціоністської політики і допомоги держави цілком конкурентоздатні на внутрішньому ринку і слугують вагомим джерелом поповнення державного бюджету у формі податків і зборів до бюджетів різних рівнів. У подальшому аналітики прогнозують зростання приросту виробництва пивоварної промисловості внаслідок поступового відхо-

ду від національних традицій споживання до інтернаціональних, тобто зміщення уподобань населення в напрямі від горілки до пива, що є загальносвітовою тенденцією, тому держава зобов'язана захистити вітчизняного хмелевиробника.

Підстава для розроблення науково-практичного видання «Норми продуктивності машин, витрати пального на механізовані та ручні роботи в хмелярстві» – науково-технічна комплексна програма, згідно з якою провідним ЗНДЦ «Поліськагропромпродуктивність» здійснювалися дослідження протягом 2011-2019 рр. Розробки видання ґрунтуються на спостереженнях і результатах проведених досліджень.

Науково-практичне видання «Норми продуктивності машин, витрати пального на механізовані та ручні роботи в хмелярстві» викладене на 144 аркушах машинного тексту, формату А-5, включає вступ та п'ять розділів: розділ 1 – «Методика розрахунку норм продуктивності на механізовані роботи»; розділ 2 – «Класифікатор трудових процесів вирощування хмелю»; розділ 3 – «Нормативна частина»; розділ 4 – «Норми продуктивності на механізовані роботи в хмелярстві»; розділ 5 – «Норми продуктивності і тарифні розряди на ручні роботи в хмелярстві».

У першому розділі «Методика розрахунку норм продуктивності» наведено призначення розроблених норм продуктивності, матеріали, які були використані при їх розрахунку, методику розрахунку норм продуктивності і витрат палива на механізовані роботи у хмелярстві, а також технологію та організацію праці у хмелярстві, сорти хмелю вітчизняної та зарубіжної селекції, які використовують для садіння в Україні, зазначено марки сільськогосподарських машин для хмелярства.

Наведені норми продуктивності призначені для нормування праці робітників, зайнятих на механізованих роботах у хмелярстві, і рекомендуються для використання на підприємствах, об'єднаннях і в організаціях незалежно від їх відомчого підпорядкування і форми власності.

При розробці норм були використані:

- фотохронометражні спостереження;

- результати аналізу організації праці та заходи щодо її вдосконалення, технічні розрахунки за прийнятими формулами і методами визначення норм продуктивності на механізовані роботи;

- технічні характеристики тракторів, сільськогосподарських машин, устаткування та механізмів, що використовуються в хмелярстві.

Змінні норми продуктивності встановлені на агрегат із розрахунку на робочу зміну тривалістю 7 год при шестиденному робочому тижні. При розрахунку норм продуктивності на робочу зміну тривалістю 8 або 8,2 год (при п'ятиденному тижні) застосовують відповідно коефіцієнти 1,14 та 1,17.

Типовими нормами продуктивності враховані витрати часу на підготовчо-заключні роботи, обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби виконавця.

Якщо змінені умови праці, на які були розраховані норми, а також при надходженні нової техніки, господарство може уточнити наведені в збірнику або розробити нові норми, що діятимуть до надходження тимчасових чи типових норм, розроблених нормативною мережею.

Для розробки або уточнення норм проводять фотохронометражні спостереження за роботою відповідного машинно-тракторного агрегату, складають проектну структуру робочої зміни, встановлюють продуктивність за годину основного часу і визначають норму для конкретних виробничих умов.

Змінна норма продуктивності на механізовані роботи визначається за формулою:

$$H_{зм} = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{від} + T_{осп} + T_{обс})}{60 \times (1 + r_{пов} + r_{пер} + r_{доп.р})} \times W_г, \qquad (1.16)$$

де: $T_{зм}$ – встановлена тривалість зміни, 420 хв;

$T_{пз}$ – тривалість підготовчо-заключних робіт;

$T_{від}$ – норматив на тривалість відпочинку протягом зміни, залежить від тяжкості роботи і триває від 3 до 9 хв. на годину;

$T_{осп}$ – час для особистих потреб виконавця, складає до 10 хв на зміну;

$T_{обс}$ – час обслуговування агрегату протягом зміни;

$r_{пов}$ – коефіцієнти поворотів;

$r_{пер}$ – коефіцієнти переїздів;

$r_{доп.р}$ – коефіцієнти інших допоміжних робіт;

$W_г$ – продуктивність за годину основного часу.

При механізованому обробітку міжрядь хмелю важливо правильно встановити годинну продуктивність агрегату. Її визначають як добуток фактичної ширини захвату агрегату на робочу швидкість руху:

$$W_г = 0{,}1 \times B_р \times V_р, \tag{1.17}$$

де: $B_р$ – робоча ширина захвату агрегату, м;

$V_р$ – робоча швидкість руху агрегату, км/год.

Однак з точки зору агротехніки необхідно залишити захисну смугу від ряду стебел шириною від 20 до 40 см.

Маючи кількість проходів агрегату (n) і ширину міжрядь хмільника ($B_м$), встановлюють робочу ширину захвату агрегату ($B_р$) за такою залежністю:

$$B_р = \frac{B_м}{n}. \tag{1.18}$$

Робоча швидкість руху агрегату визначається за формулою:

$$V_р = \frac{L_c \times n}{1000 \times T_o}, \tag{1.19}$$

де L_c – середня довжина гону оброблюваної ділянки, м;

n – кількість проходів;

T_o – час основної роботи, год.

Коефіцієнти поворотів розраховуються за формулами:

$$r_{пов} = \frac{16{,}6 \times V_р \times T_{пов}}{L_c}, \text{або } r_{пов} = \frac{V_р \times T_{пов}}{3{,}6 \times L_c}, \tag{1.20}$$

де $T_{пов}$ – час одного повороту, хв. або с;

L_c – середня довжина гону оброблюваної ділянки, м.

Коефіцієнт переїздів з поля на поле (з ділянки на ділянку) протягом зміни визначають за формулою:

$$r_{пер} = \left(t_{п.п.} + \frac{L_{пер}}{V_{тр}} \right) \times \frac{W_г \times i}{F_{ср}}, \qquad (1.21)$$

де $t_{п.п.}$ – час підготовки агрегату до переїзду, год.;

$L_{пер}$ – відстань переїзду, км;

$V_{тр}$ – швидкість руху при переїздах, км/год;

$W_г$ – продуктивність агрегату за годину;

i – кількість агрегатів, які одночасно працюють на ділянці;

$F_{ср}$ – площа ділянки, яка обробляється, га.

Залежно від довжини гонів визначають площу ділянки і відстань переїзду з ділянки на ділянку.

Для агрегатів, які не потребують переведення в транспортне положення, час на підготовку їх до переїзду становить 0,07 год (4 хв).

Для визначення норми витрат палива проєктну структуру робочого дня, тобто роботу двигуна в годинах на зупинках, переїздах, поворотах і на основній роботі, множать на відповідний норматив витрати палива і ділять на норму продуктивності.

Для розрахунків користуються формулою:

$$Q_{га} = \frac{T_о \times Q_о + T_{пов} \times Q_{пов} + T_{пер} \times Q_{пер} + T_{зуп} \times Q_{зуп}}{H_{зм}}, \qquad (1.22)$$

де $T_о$, $T_{пов}$, $T_{пер}$, $T_{зуп}$ – затрати часу протягом зміни відповідно на виконання основної роботи, повороти, переїзди і на зупинки;

$Q_о$, $Q_{пов}$, $Q_{пер}$, $Q_{зуп}$ – норматив витрат палива відповідно на виконання основної роботи, при поворотах, переїздах і на зупинках, кг або л.

Норму продуктивності за зміну ($H_{зм}$) на ручних роботах розраховують за формулою:

$$H_{зм} = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{осп})}{60 + T_{об} + T_{від}} \times W_г, \qquad (1.23)$$

де $T_{зм}$ – прийнята тривалість робочого дня, хв;

$T_{пз}$ – час на підготовчо-заключні роботи, хв;

$T_{об}$ – обслуговування робочого місця з розрахунку на 1 годину оперативного часу, хв;

$T_{від}$ – час, який відводиться працівнику на відпочинок з розрахунку на 1 годину оперативного часу, хв;

$T_{осп}$ – час, який надається на особисті потреби протягом зміни, хв;

$W_г$ – продуктивність праці працівника протягом 1 години оперативного часу в прийнятих одиницях виміру.

Час на підготовчо-заключні роботи, обслуговування робочого місця і відпочинок працівника надається залежно від виду робіт, які він виконує, умов праці та наявних засобів виробництва.

При визначенні часу на підготовчо-заключні роботи вибрано середні значення проведених спостережень. До цих видів витрат часу належить час на одержання наряду, матеріалів, інвентарю, здавання продукції (роботи), підготовка і прибирання робочого місця та особиста підготовка працівника. На роботах, які не пов’язані з одержанням матеріалів і здаванням продукції, на підготовчо-заключні роботи відводиться 5 хв. До них належать прополювання, проривання, підгортання, перекопування ґрунту, навантажування сільськогосподарської продукції на транспортні засоби, копання котлованів, ям тощо.

У другому розділі «Класифікатор трудових процесів вирощування хмелю» викладено класифікацію трудових процесів вирощування хмелю».

Класифікатор трудових процесів вирощування хмелю розробляється відповідно до Науково-технічної комплексної програми «Наукове забезпечення розроблення системи економічних норм і нормативів для підвищення продуктивності та оптимального використання ресурсного агропромислового виробництва на період до 2010 року», затвердженої Міністерством аграрної політики України 19.12.03 р.

Класифікація трудових процесів забезпечує умови для вирішення таких завдань:

створення інформаційних систем для автоматизованого розроблення системи економічних норм і нормативів, стандартизації операцій і витрат на їх виконання, техніко-економічного планування виробництва;

перехід на безтекстову нормативно-технічну й технологічну документацію та оброблення інформації на ПЕОМ;

системний аналіз, моделювання оптимізація структур, процесів, систем у цілому.

За структурою класифікатор трудових процесів вирощування хмелю складається відповідно до технологічного процесу вирощування хмелю з блоку ідентифікації та блоку назви трудових операцій.

За основу прийнято розподіл технологічного процесу на окремі елементи: роботи із закладання насаджень хмелю, роботи з вирощування саджанців та роботи з вирощування продуктивних насаджень. Виконання кожної операції спеціальною сільськогосподарською машиною або вручну забезпечує послідовність виконання технологічного процесу.

Класифікатор трудових процесів вирощування хмелю гармонізований з Державним класифікатором України ДК 009:2005 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД).

Загальне кодове позначення трудових операцій має такий вигляд:

XX XX XX XXX

Код трудової операції за періодом виконання робіт у хмелярстві

Код трудового процесу "Надання послуг в хмелярстві".

Клас КВЕД "Надання послуг у рослинництві і тваринництві; облаштування ландшафту"

Код виду трудової діяльності за КВЕД

Приклад: 01.41.07.01

01 – Розділ КВЕД «Сільське господарство, мисливство та пов'язані з ними послуги»;

01.4 – Група КВЕД «Надання послуг у рослинництві і тваринництві; облаштування ландшафту»;

01.41 – клас «Надання послуг у рослинництві; облаштування ландшафту»;

01.41.07 – категорія «Надання послуг в хмелярстві»;

01.41.07.01 – підкатегорія «Роботи по закладанню насаджень хмелю».

У третьому розділі «Нормативна частина» наведено вихідні нормативи елементів часу зміни і режимів роботи агрегатів, які були використані при розрахунку норм продуктивності та витрат палива.

У четвертому розділі «Норми продуктивності на механізовані роботи в хмелярстві» наведено норми продуктивності та витрати палива на такі механізовані роботи у хмелярстві: плантажна оранка, оранка плугами-лущильниками хмільників перед закладанням хмелю, оранка міжрядь хмелю плугами загального призначення, дисковий обробіток ґрунту, суцільна культивація перед закладанням хмелю, копання траншей під закладання хмільників, копання ям під стовпи і установлення стовпів, копання ямок буром для садіння хмелю, механізоване садіння хмелю, боронування, культивація, дискування, фрезерування, чизелювання міжрядь хмелю, розорювання кореневищ хмелю, підгортання хмелю, обрізування кореневищ хмелю, внесення органічних добрив, транспортування гною по плантації хмелю із внесенням у рядки, внесення вапнякових, мінеральних добрив, внесення гербіцидів, захист хмелю від шкідників та хвороб, механізоване збирання хмелю, сушіння хмелю та ін.

У п'ятому розділі «Норми продуктивності і тарифні розряди на ручні роботи в хмелярстві» наведено норми продуктивності і тарифні розряди на наступні групи ручних робіт з вирощування хмелю: закладення хмільників, роботи при вирощуванні саджанців у розсаднику, роботи при вирощуванні саджанців у теплицях, роботи при вирощуванні саджанців у парниках, роботи при вирощуванні саджанців хмелю у пакетах і коробах, збирання хмелю в розсаднику вручну, зимові

роботи (ремонт хмільників), ремонт шпалери, збирання хмелю і післязбиральна доробка, господарські (різні) роботи.

Загалом збірник містить 2273 норми продуктивності та 2035 норм витрати палива.

Висновки. 1. Впровадженням прогресивної системи науково обґрунтованих норм і нормативів у виробництво доведено, що такі дослідження сприяють підвищенню ефективності та продуктивності праці на роботах у хмелярстві, що й зумовило необхідність у розробці цього науково-практичного видання.

2. На основі проведених досліджень та їх аналізу сформована система науково обґрунтованих норм і нормативів у хмелярстві, що дає змогу моделювання найбільш оптимальних організаційно-технологічних варіантів вирощування хмелю.

3. Розроблені нормативи часу та норми обслуговування різних статево-вікових груп великої рогатої худоби дозволяють підприємствам галузі упорядкувати організацію виробничих процесів та оптимізувати чисельність усіх категорій працівників.

Рекомендації. З метою подальшого удосконалення системи економічних норм і нормативів та науково-методичного забезпечення у хмелярстві необхідно продовжувати проведення економічних досліджень за такими напрямами:

– вивчення та розробка системи економічних норм і нормативів праці на сучасну сільськогосподарську техніку для хмелярства та передові технології вирощування хмелю;

– здійснення моніторингу галузевих показників продуктивності на підприємствах різних форм власності;

– створення інформаційної, в тому числі електронної бази даних витрат живої і уречевленої праці для подальшого вивчення собівартості виробництва хмелю.

1.1.2.7 Методичні положення і норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур

Невпинне зростання кількості населення та зменшення площі продуктивних земель у світі зумовило необхідність інтенсифікувати сільськогосподарське виробництво з метою отримання більшої кількості продукції з одиниці площі. Одним із заходів інтенсифікації сільськогосподарського виробництва є збільшення кількості зрошуваних земель. Нині у світі зрошується близько 270–300 млн га, з них поливні землі забезпечують 40% світового виробництва продовольства, займаючи лише 18% площі сільгоспугідь.

Сьогодні площа зрошуваних земель в Україні сягає 2,2 млн га (включно з АР Крим), або 6,6% усіх сільськогосподарських угідь. Ці ґрунти є національним багатством держави, його гарантованим страховим фондом на випадок несприятливих погодних умов. Зараз більшість загальнодержавних меліоративних фондів (магістральні та міжгосподарські канали, трубопроводи, насосні станції, гідротехнічні споруди тощо), які знаходяться у справному стані, можуть подавати воду для поливу сільськогосподарських культур на площі понад 2 млн га. Проте їх технічні можливості дають змогу поливати лише 943 тис. га зрошуваних земель (43% від наявних). Фактично ж поливається за останні роки у середньому близько 650–700 тис. га. Таким чином, майже 1 млн га сільгоспземель не використовуються як зрошувані, хоча до таких відносяться. Але потреба у відновленні поливних земель наразі залишається дуже суттєвим фактом.

Зрошення в сучасних умовах являє собою ефективний захід боротьби з несприятливими умовами виробництва продукції рослинництва. Аналіз досвіду експлуатації зрошуваних земель в Україні свідчить, що в середньому на одного користувача, яких усього понад 86 тис., припадає 25 га зрошувальних земель, тоді як сільгосппідприємства мають середню площу зрошення 660 га.

Відповідно до закону України «Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року» та «Концепції загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства на період до 2020 року» можна з упевненістю стверджувати про перспективи відновлення зрошення на півдні України, що дасть

змогу сільгоспвиробникам гарантовано отримувати високі врожаї сільськогосподарських культур.

Об'єкти дослідження. Новітні машини та обладнання, вітчизняні та зарубіжні поливні комплекси, передові технології, які використовуються для зрошення сільськогосподарських культур.

Мета роботи. На основі спостережень розробити норми продуктивності, витрати палива та електроенергії на зрошенні сільськогосподарських культур.

Метод дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний, дослідно-статистичний.

Інформаційна новизна. Полягає в тому, що 32 дощувальні машини та установки, в тому числі чотири системи краплинного зрошення, які ввійшли до збірника – нові (з попереднього видавництва добавлено оновлені норми продуктивності на зрошенні високонапірними та низьконапірними модифікаціями зрошувальної машини ДМУ «Фрегат».

Результати дослідження та новизна НДР. У збірнику викладено класифікацію трудових операцій на зрошенні сільськогосподарських культур відповідно до способів поливу, видів зрошувальних машин та агрегатів і технічних характеристик тракторів відповідно тарифних розрядів згідно з кваліфікаційним довідником. Приведено методику розрахунку норм продуктивності витрат електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур. Норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошення сільськогосподарських культур дощувальними машинами і установками на краплинне зрошення.

При проведенні дослідження встановлено, що об'єктивною необхідністю для досягнення ефективної виробничої діяльності вистукає неухильне дотримання технологічних процесів при роботі з різними поливними комплексами. На сьогодні актуальне вирішення проблеми адаптації сучасної дощувальної техніки закордонних виробників до існуючих в Україні зрошувальних систем. Виробничі дослідження свідчать, що зрошувані ділянки, які вдалося зберегти в задовільному технічному стані, можна адаптувати під дощувальну техніку закордонного виробництва.

Новизна – викладено методичні аспекти для розроблення науково обґрунтованих норм продуктивності, витрат електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур, наведенні технічні характеристики дощувальних машин (установок) та норми продуктивності, витрати електроенергії і палива на зрошення сільськогосподарських культур дощувальними машинами й установками, які застосовують на сільськогосподарських підприємствах усіх форм власності та господарювання.

У збірнику викладено кваліфікацію трудових операцій на зрошені сільськогосподарських культур відповідно до способів поливу, видів зрошувальних машин та агрегатів і технічних характеристик тракторів відповідно до тарифних розрядів згідно із кваліфікаційним довідником. Наведено методику розрахунку норм продуктивності витрат електроенергії і палива на зрошені сільськогосподарських культур дощувальними машинами й установками та краплинне зрошення.

Актуальність – вирішення проблеми адаптації сучасної дощувальної техніки закордонних виробників до існуючих в Україні зрошувальних систем, ефективне використання ресурсного потенціалу значною мірою залежить від науково-методичного обґрунтування системи нормування, яка потребує постійного розвитку й удосконалення. Саме тому актуальним і своєчасним стало проведення досліджень і забезпечення оновлення збірника «Методичні положення та норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур».

На збірник ”Методичні положення та норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур” отримано рецензії від доктора економічних наук, професора, завідувача кафедри економіки Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету І. І. Вінніченко та доктора економічних наук, професора, завідувача кафедри менеджменту і права Дніпропетровського державного аграрного-економічного університету, експерта секції «Економіка» Наукової ради МОН України О. П. Величко.

Вважаємо, що ефективне використання ресурсного потенціалу значною мірою залежить від науково-методичного обґрунтування системи нормування, яка потребує постійного розвитку й удосконалення. Саме тому актуальне і своєчасне проведення

досліджень і забезпечення завершення науково-методичного збірника «Методичні положення та норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур» відповідно до науково-технічної комплексної програми «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016 – 2020 років».

Підготовлений збірник дасть можливість підприємствам застосовувати прогресивні норми продуктивності, витрати електроенергії і палива на зрошувальні машини та агрегати, що надійшли на підприємства протягом п'яти років, тим самим, досягти зростання продуктивності праці та зменшення фактичних витрат палива та електроенергії.

1.1.2.8 Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи

Мета роботи. Розробка системи економічних норм та нормативів для забезпечення ними підприємств сільського господарства для впорядкування нормування праці, раціонального витрачання матеріальних ресурсів, управління продуктивністю виробництва в цілому.

В основу розроблення норм та нормативів на навантажувальні роботи покладено матеріали спостережень та технічні характеристики машин**.**

Об'єкт дослідження. Загальногосподарські вантажно-розвантажувальні роботи.

Предмет дослідження. Трудові операції, нормоутворюючі чинники, чинники витрат ресурсів.

Методи дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний.

Інформаційна новизна збірника полягає в розробці норм продуктивності та витрат палива для 40 нових марок навантажувачів як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва, та перегляді норм на існуючі. В результаті розраховано 25920 норм продуктивності і витрат палива та 720 поопераційних нормативів.

Наукова новизна збірника полягає у застосуванні підходів до визначення витрат палива, які базуються на завантаженні двигуна навантажувача по потужності, використанню часу зміни та забезпеченістю транспортними засобами.

В основу розроблення норм та нормативів на навантажувальні роботи в збірник «Норми продуктивності та витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи» покладено матеріали спостережень та технічні характеристики машин.

Для розрахунку норм та пооперaційних нормативів застосовано авторський алгоритм в середовищі Excel, що дозволяє розрахувати всі можливі види норм продуктивності та витрат палива (годинні, змінні, на 1 т вантажу). Крім цього алгоритм доступний фахівцям середнього рівня кваліфікації та не потребує знань фахівця-програміста.

За основу для розрахунку норм продуктивності та витрат палива на навантажувальні роботи було взято методику, запропоновану науковцями НДІ «Украгропромпродуктивність» та алгоритм її розрахунку. В ході роботи над збірником було вивчено як методики вітчизняних вчених, так і методики країн ближнього зарубіжжя – Росії та Білорусі відносно механізованих навантажувальних робіт.

У результаті цього складено новий алгоритм розрахунку норм продуктивності та витрат палива, скореговано та змінено деякі параметри розрахунків з урахуванням зауважень та недоліків. На його основі і було сформовано представлений збірник норм на навантажувальні роботи.

Результати розробки апробовані науково-дослідними центрами нашої системи.

Також у процесі роботи над формуванням збірника, згідно з науково-технічною комплексною програмою, фахівцями розроблено класифікатор трудових операцій на механізовані навантажувальні роботи як складова класифікатора трудових процесів у рослинництві. В основі класифікації трудового процесу механізованого навантаження покладено дві ознаки класифікації: забезпеченість транспортними засобами та об’ємна вага вантажу.

Структурно збірник складається з наступних частин: вступ, чотири розділи і додатки.

У вступі розкрито актуальність теми, мету і задачі дослідження, обґрунтовано необхідність його проведення, визначено наукову новизну і практичне значення одержаних результатів.

На сучасному етапі ефективне ведення сільськогосподарського виробництва неможливе без упорядкування системи норм і нормативів на кожному підприємстві, без приведення їх у відповідність з конкретними умовами господарства і досягнутим рівнем продуктивності праці.

Науково обґрунтовані норми виступають основою ефективного ведення господарства, а також вихідними матеріалами при розробці й впровадженні заходів внутрішньогосподарського управління, раціональних форм поділу і трудової кооперації, методів і прийомів виконання трудових процесів, організації робочих місць тощо.

У першому розділі – «Класифікатор трудових операцій на тракторно-транспортних роботах» – визначено систему класифікацій та кодування вантажно-розвантажувальних робіт, складено та описано класифікаційні таблиці за видами трудових процесів транспортування продукції рослинництва. В основу класифікації трудового процесу навантаження та розвантаження покладено дві ознаки класифікації: забезпеченість транспортними засобами (100%, 75%, 50%) та об’ємна вага вантажу.

Класифікатор видів економічної діяльності (КВЕД) являє собою складову системи національних класифікаторів. Його розроблено на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 4 травня 1993 р. № 326 «Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики» на основі міжнародної статистичної класифікації видів діяльності Європейського Союзу. Він став основою для класифікації трудових операцій на тракторно-транспортних роботах, методологічно ґрунтується на КВЕД і за структурою складається з блоку ідентифікації та блоку трудових процесів і трудових операцій.

Класифікатор трудових процесів на механізованих навантажувальних роботах – складова класифікатора трудових процесів у рослинництві, який розробляється згідно з науково-технічною комплексною програмою. Він встановлює основні положення системи класифікації і кодування трудових операцій, а також структуру коду трудової операції.

У класифікаторі передбачено резерв незайманих кодових позначень для включення нової інформації.

Ним можна користуватися при вирішенні нижченаведених основних завдань:

створенні системи економічних норм і нормативів, стандартизації операцій, проєктуванні процесів перероблення продукції сільського господарства, техніко-економічному плануванні виробництва;

переході на безтекстову нормативно-технічну та технологічну документацію й обробленні інформації на ПК;

аналізу трудомісткості операцій для ліквідації «вузьких» місць на виробництві;

забезпеченні автоматизованого обліку та пошуку інформації.

У другому розділі – «Нормування навантажувальних робіт» – викладена методика з розробки норм продуктивності та витрат палива на механізовані роботи із навантаження загальногосподарських вантажів, тарифікацію навантажувальних робіт та кваліфікаційні вимоги.

Навантажувальні засоби в сільському господарстві за принципом роботи можуть бути поділені на дві групи: навантажувачі періодичної дії; навантажувачі безперервної дії.

Відмінною особливістю навантажувачів періодичної дії слід вказати те, що з навантаженням кожної одиниці вантажу повторюється певний комплекс рухів, які чергуються один за одним в незмінному порядку. Час, який витрачується на виконання цього комплексу рухів називають циклом роботи навантажувача.

Навантажувачі безперервної дії здійснюють перевантаження матеріалу безперервним потоком або окремими порціями. Робочі органи цієї групи навантажу-

вачів постійно знаходяться в русі обертовому, поступальному, зворотно-поступальному.

Норматив технічної продуктивності ($W_{год}$) для навантажувачів періодичної дії визначається на основі ваги вантажу в одному підйомі (q) та тривалості циклу його роботи ($t_ц$) в конкретних умовах.

Величина q залежить від місткості робочого органу V(м^3), виду вантажу та його об'ємної ваги γ (т/м^3), коефіцієнта використання місткості робочого органу ψ.

Значення ψ для всіх видів вантажу встановлюють дослідним шляхом при проведенні спостережень. Для легковагових (сіно і т.д.) та штучних (тюки сіна) вантажів при спостереженнях доцільно визначати фактичну вагу в одному підйомі.

Тривалість циклу роботи $t_ц$ для навантажувачів періодичної дії розраховують на основі поелементних нормативів часу.

Нормативні значення елементів роботи циклу для сільськогосподарських вантажів встановлюють на основі даних фотохронометражних спостережень.

Норматив технічної продуктивності навантажувачів безперервної дії визначають через вагу вантажу на одному погонному метрі несучого органу (транспортера, норії і т.д.) $q_{пм}$ та швидкості переміщення несучого органу навантажувача V, м/с.

Отже, для визначення нормативу технічної продуктивності стрічкових транспортерів при перевантаженні штучних вантажів необхідні нормативи завантаження стрічки, нормативи швидкості стрічки та нормативи часу (або чисельності працівників) для завантаження транспортера, які встановлюються для різних вантажів та умов роботи.

Також у другому розділі збірнику «Норми продуктивності та витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи» викладено методику розрахунку нормативного балансу зміни при проведенні механізованих навантажувальних робіт.

Таким чином, проєктування норм виробітку на механізовані навантажувальні роботи відбувається в кілька етапів. На першому – за даними фотохрономет-

ражних спостережень, досліджень та довідкового матеріалу визначають нормативи витрат часу за елементами циклу роботи навантажувача та періоду обслуговування одного транспортного засобу, експлуатаційні показники і режими роботи навантажувача, нормативи часу на підготовчо-заключну роботу, перерви, зумовлені технологією та організацією процесу, обслуговування навантажувача та робочого місця, час на відпочинок та особисті потреби. На другому етапі розраховують тривалість циклу обслуговування одного транспортного засобу і норматив технічної продуктивності навантажувального засобу. На третьому – встановлюють межі суміщення $T_{обс}$, $T_{восп}$, та $T_{пз}$ з величиною $T_{пн}$, визначають їх розрахункові значення. На четвертому етапі розраховують норми виробітку.

Тарифні розряди на механізовані навантажувальні роботи диференційовані згідно з «Справочником по тарификации механизированних работ в совхозах и других государственных предприятиях сельского, водного, лесного хозяйства и Госкомсельхозтехники» (діють до підготовки відповідних українських видань).

I група – колісні трактори з номінальним тяговим зусиллям на гаку 6–14 кН і потужністю двигуна до 58,8 кВт. Екскаватори з місткістю ковша до 0,15 м^3.

II група – трактори з номінальним тяговим зусиллям на гаку 20–30 кН і потужністю двигуна: гусеничні – до 73,6 кВт; колісні – від 58,8 до 95,6 кВт. Екскаватори з місткістю ковша до 0,65 м^3.

III група – трактори з номінальним тяговим зусиллям на гаку 40–80 кН і більше та потужністю двигуна: гусеничні – 73,6 кВт і більше; колісні – 95,6 кВт і більше. Екскаватори з місткістю ковша понад 0,65 м^3; багатоківшеві екскаватори.

У розділі наведено перелік класів і марок тракторів та самохідних машин за відповідними категоріями. Визначено кваліфікаційні вимоги до трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва.

У третьому розділі – «Змінні норми продуктивності і витрати палива на навантаження спеціалізованих та загальногосподарських вантажів» – в табличному вигляді представлено норми продуктивності та витрати палива на виконання робіт.

Колісні фронтальні одноківшові навантажувачі посідають друге місце у світі за об'ємом ринку основних видів землерийної, будівельної і гірської техніки

(без урахування малогабаритних міні-екскаваторів, міні-навантажувачів з бортовою схемою повороту). Це підтверджується даними лондонській компанії із дослідження торговельних зв'язків Off-highway Research Ltd., що проаналізувала ринки збуту такої техніки в Європі. За її даними ринок за період 2004–2007 рр. щороку споживав від 16,5 до 19,2 тис. одиниць гусеничних гідравлічних екскаваторів і від 15,3 до 17,7 тис. одиниць колісних навантажувачів.

За даними журналу Construction Europe структура ринку основних видів будівельного устаткування в 2007 р. в Європі складала: міні-екскаватори – 37%, гусеничні екскаватори – 20, колісні навантажувачі – 14, навантажувачі-екскаватори 10, навантажувачі з бортовою системою повороту – 9, колісні екскаватори – 7, інші види техніки – 3%.

Основними властивостями, що сприяють широкому розвитку і вживанню колісних навантажувачів визначено:

відношення реальної вантажопідйомності навантажувача до його маси в 2–2,5 раза вище, ніж у гідравлічних екскаваторів;

питома вартість колісного навантажувача, віднесена до одного кубічного метра ємкості ковша, в 1,5–2 рази нижче, ніж у гідравлічних екскаваторів;

вищі показники мобільності і маневреності, що дозволяє виконувати однією машиною вантажні і транспортні роботи;

порівнянність величин відривних зусиль на ріжучому краї ковша колісного навантажувача і гідравлічного екскаватора (за рівної ємкості ковша); проте колісний навантажувач поступається перед гідравлічним екскаватором у реалізації зусилля відриву по всій висоті забою;

близькість значень коефіцієнта наповнення ковша у навантажувача і екскаватора, який зазвичай становить 0,75–0,8, рідше 1,0–1,1.

У розділі наведено норми виробітку та витрати пального на навантаження і розвантаження загальногосподарських вантажів, а також для вантажів сільськогосподарського призначення та кормів.

У четвертому розділі – «Норми продуктивності на ручні вантажно-розвантажувальні роботи» – в табличному вигляді представлено норми продуктивності та тарифні розряди на ручні вантажно-розвантажувальні роботи.

Додатки містять довідкову інформацію по класах вантажів, нормативи витрат часу на проведення робіт, витрати палива при роботі двигунів тракторів і навантажувачів на різних режимах роботи та технічні характеристики наведених навантажувачів.

Результати роботи. Згідно з координаційним планом і комплексною програмою фахівцями відділу продуктивності в галузях сільського господарства НДЦ «Кіровоградагропромпродуктивність» проведено наукові дослідження для одержання вихідних даних, на підставі яких за методами математичної статистики розроблено систему економічних норм і нормативів. Використовувалися основні методи спостережень: хронометраж, фотохронометраж.

Початок роботи над збірником – 2013 р. Кінець роботи – 2018 р. У процесі розробки збірника виконано 123 спостереження на нові види навантажувачів, витрачено 369 людино-днів. Спостереження проводилися на 36 підприємствах.

Діючий до 2008 року збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи» складався з трьох розділів. Порівняно з попереднім, збірник «Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи», виданий в 2013 році, доповнено новими видами робіт та складами агрегатів на 66,7%, що дає можливість підприємствам застосовувати прогресивні норми продуктивності і витрат палива на навантажувачі, які надійшли на підприємства протягом останніх років. Тим самим це дозволить підвищити продуктивність праці та знизити фактичні витрати палива.

Збірник призначений для міжгалузевого користування: як у сільськогосподарських підприємствах, так і в будівельній галузі, в кар’єрах та при проведенні ремонтно-шляхових робіт.

До збірника ввійшли норми продуктивності та витрати палива на 60 марок навантажувачів, розроблено норми продуктивності та витрати палива для 41 нових навантажувачів.

Від початку ведення збірника загалом розроблено 19440 норм продуктивності і 19440 норм витрати палива, в тому числі на **нову** техніку 13932 норми продуктивності та 13932 норми витрати палива

Висновки. Визначено основні положення обґрунтування норм продуктивності та витрат пального для навантажувачів, наведено нормативні коефіцієнти та витрати робочого часу на виконання навантажувальних робіт навантажувачами різних типів.

Наведені розрахунки допомагають визначити кількісні і якісні аспекти норми праці, поліпшити процес нормування.

Викладену методику можна використовувати при плануванні робіт і складанні бізнес-планів, для встановлення нормативів витрат ресурсів на виконання механізованих навантажувальних роботах.

1.1.2.9 Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на тракторно-транспортних роботах

Об’єкт дослідження. Трудові процеси на тракторно-транспортних роботах, трактори загального призначення, причепи, мобільні агрегати, загальногосподарські вантажі, сільськогосподарська продукція.

Мета дослідження. Проведення наукових досліджень, розробка нормативів часу, норм виробітку й витрат пального на транспортуванні загальногосподарських вантажів і сільськогосподарської продукції тракторами загального призначення вітчизняного та зарубіжного виробництва з причепами різної вантажопід'ємності.

Методи дослідження. Аналітичний, розрахунково-аналітичний.

Результати та їх новизна. В 2019 році розроблено збірник «Типові норми продуктивності та витрати палива на тракторно-транспортних роботах». Порівняно з попереднім виданням випуску 2007 року, збірник оновлено на 98,5%. Витра-

ти палива визначалися відповідно до тягового класу трактора на відповідній групі доріг. Збірник пройшов апробацію на 2-х підприємствах області.

Протягом 2016 – 2019 рр. проводилася розробка норм і нормативів для доповнення збірника, на основі здійснених фахівцями центрів фотохронометражних спостережень на перевезенні різних сільськогосподарських вантажів новими тракторами та причепами. В 2020 році проводилася розробка норм і нормативів для доповнення збірника, на основі спостережень, виконаних НДЦ «Запорізькагропромпродуктивність» новими агрегатами, які не увійшли в збірник, розроблений в 2019 році.

Основні конструктивні, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники: на перевезенні вантажів при розрахунку витрат часу МТА враховані конструктивні особливості тракторів та тракторних причепів, технологічні й техніко-експлуатаційні характеристики та показники з урахуванням коефіцієнта технічної готовності сільськогосподарських машин.

Ступінь впровадження. Збірник готується до друку.

Взаємозв'язок з іншими роботами в процесі виконання технологічних транспортних робіт. Транспортні агрегати обслуговують стаціонарні, посівні, збиральні та навантажувальні агрегати.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Призначення збірника, виходячи з єдиних положень комплексної системи економічних норм і нормативів, допомогти фахівцям підприємств у встановленні нормованого завдання трактористам-машиністам та обліку витрат палива на тракторно-транспортних роботах.

Галузь застосування. Підприємства різної форми власності.

Економічний ефект від впровадження розрахованих за період 2016 – 2020 роки норм продуктивності для доповнення збірника становить 19,8 нормо-зміни та 3491 грн.

Перспективи розвитку аграрного сектору економіки повинні ґрунтуватися на прискоренні науково-технічного прогресу, широкому впровадженні новітніх ресурсо- і енергозберігаючих технологій, спрямованих на виробництво конкурен-

тоспроможної сільськогосподарської продукції для внутрішніх і зовнішніх продовольчих ринків.

Визначальним чинником техніко-технологічного переоснащення агропромислового виробництва на нинішньому етапі виступає оновлення матеріально-технічної та ресурсної бази сільськогосподарських підприємств. Одне з основних місць у матеріально-технічній базі відводиться енергетичним ресурсам, серед яких важлива роль належить транспорту. Адже залежність виробництва будь-якої сільськогосподарської продукції від транспортних засобів очевидна. Від безперебійної роботи транспортних засобів на транспортуванні сільськогосподарських вантажів та сільськогосподарської продукції залежить повнота і своєчасність виконання технологічних процесів, а також рівень продуктивності галузей сільського господарства. Оскільки тракторно-транспортні перевезення в сільському господарстві посідають не останнє місце, звідси проведення наукових досліджень і розробка нормативів часу, норм продуктивності та витрат палива на тракторно-транспортні роботи з використанням причепів різної вантажопід'ємності актуальні.

Відповідно до Науково-технічної комплексної програми «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років» проводилася розробка норм продуктивності та витрат палива на перевезення вантажів тракторними агрегатами для доповнення збірника «Типові норми продуктивності та витрати палива на тракторно-транспортних роботах», розробленого в 2019 році. В 2020 році здійснено розробку норм і нормативів для доповнення нового збірника на основі спостережень, виконаних НДЦ «Запорізькагропромпродуктивність» за агрегатами, які не увійшли в збірник 2019 року.

Збірник 2019 року розроблено з метою удосконалення нормування та оплати праці працівників агропромислових підприємств, обслуговуючих та інших підприємств різних форм власності.

Збірник пройшов апробацію на 2-х підприємствах області.

Для доповнення збірників, за період з 2016-го по 2020 р. розроблено норми на 7 тракторно-транспортних агрегатів, які складалися з нових марок тракторів та причепів вітчизняного із зарубіжного виробництва.

Проведено 7 досліджень на 7 видів тракторно-транспортних робіт у 6-ти сільськогосподарських підприємствах різних відомчих підпорядкувань і організаційних форм власності 3-х районів 2-х областей України, за якими розроблено 16800 норм продуктивності та витрат палива, в тому числі в 2020 році – 2400 норм продуктивності та витрат палива на базі 1-го дослідження на 1 вид роботи по 1 агрегату.

Загальний очікуваний економічний ефект від розроблення і впровадження нормативних матеріалів на підприємствах становить 3491 грн, трудомісткість зменшилася на 19,8 люд.-дня, в тому числі 430 грн та 2,1 люд.-дня – в 2020 році.

Норми розроблено на основі фотохронометражних спостережень по 33 тракторних агрегатах, що проведені на сільськогосподарських підприємствах України та змодельовані на ПК.

Збірник «Типові норми продуктивності та витрати палива на тракторно-транспортних роботах» складається з двох основних розділів, восьми підрозділів (які, у свою чергу, поділені на пункти) та 11 додатків.

Загалом, за звітний період проведено 21 фотохронометражне спостереження по семи видах робіт на 7 тракторно-транспортних агрегати, які складалися з нових марок тракторів і причепів вітчизняного та зарубіжного виробництва**.** Робота виконувалася в 6-ти сільськогосподарських підприємствах 3-х районів 2-х областей України, в тому числі: Запорізької та Чернігівської.

Усього в звітному періоді розроблено 16800 норм продуктивності та витрат палива для доповнення збірника, в тому числі в 2020 році – 2400 норм продуктивності та витрат палива на базі 1-го дослідження на 1 вид роботи по 1 агрегату. Норми розраховано на перевезення різних вантажів різними групами доріг.

Загальний економічний ефект від впровадження в господарствах розроблених норм продуктивності становить 19,8 нормо-зміни та 3491 грн заробітної плати, з них 2,1 нормо-зміни, 430 грн – у 2020 році.

Результати досліджень. Перехід аграрного сектору України до ринкових відносин вимагає більш ефективного використання транспортних засобів та раціональної організації перевезення сільськогосподарських вантажів. Проте за останні роки зросли витрати на перевезення вантажів, в основному за рахунок подорожчання нафтопродуктів.

Враховуючи, що на транспортні роботи припадає 25-30% витрат праці та до 40% усіх спожитих нафтопродуктів, у сільськогосподарських підприємствах важливо більше уваги приділяти вирішенню таких основних трьох питань:

впровадження різних високоефективних транспортних засобів, які найбільше відповідають умовам сільськогосподарського виробництва;

створення нових технологічних процесів, які б забезпечували підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва і тваринництва та передбачали раціональне використання транспортних та вантажно-розвантажувальних засобів;

ефективне поєднання і вдосконалення організації роботи різних транспортних засобів у сільськогосподарському виробництві.

Перевезення різних вантажів у процесі виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції, безперебійність і ритмічність роботи транспорту, своєчасність виконання технологічних процесів значною мірою залежить від наявності науково обґрунтованих норм продуктивності та витрат палива.

Тому проведення наукових досліджень, що стосуються розробки нормативів часу, норм продуктивності та витрат палива на тракторно-транспортні роботи з використанням нових тракторів та причепів різної вантажопід'ємності, залишається актуальним для підвищення рівня ефективності виробництва та продуктивності галузей сільського господарства.

1.1.3 У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Мета дослідження. Науково-методичне забезпечення і розроблення систем економічних норм і нормативів праці на нові технології та види робіт при виробництві харчових продуктів для підвищення продуктивності праці на підприємст-

вах борошномельно-круп'яної, крохмале-патокової, плодоовочеконсервної, молочної, м'ясної, хлібопекарської та олійно-жирової галузей харчової промисловості.

Актуальність дослідження. За умови ринкової економіки нормування праці набуває особливого значення як дійовий засіб скорочення витрат живої праці, економії коштів, що спрямовуються на оплату праці, зниження собівартості продукції та підвищення її конкурентоспроможності. На нормах витрат праці ґрунтуються розрахунки економічної ефективності науково-технічних та організаційних нововведень. У сучасних умовах актуальний пошук механізму, що забезпечить зростання продуктивності агропромислового виробництва та обґрунтування підходів для ефективного управління таким. Важлива роль у цьому процесі належить розробленню та впровадженню у виробництво науково обґрунтованих економічних норм і нормативів, тому роботи з науково-методичного забезпечення та розроблення систем економічних норм і нормативів праці в борошномельно-круп'яній, крохмале-патоковій, плодоовочеконсервній, молочній, м'ясній, хлібопекарській, олійно-жировій галузях харчової промисловості актуальні.

Інноваційні трансформації в харчовій промисловості потребують відповідної наукової підтримки, зокрема розроблення сучасної нормативної бази. Впровадження нових економічних норм і нормативів та перегляд діючих внаслідок проведення організаційно-технічних заходів виступають необхідною умовою підвищення продуктивності праці. Саме тому ефективність роботи з розроблення науково-практичних видань норм праці на нові види робіт – один з найважливіших показників, що характеризує якісне використання трудового потенціалу в харчовій промисловості.

Розроблені норми спрямовані на досягнення максимального кінцевого результату при мінімальних витратах праці. При розробці норм враховувались основні нормоутворюючі чинники, які впливають на величину витрат праці і залежать від характеристик предмета та продукту праці, устаткування, технологічного процесу, організації праці, професійного рівня працівників, психофізіологічних характеристик виконавців.

Науково-практичні збірники економічних норм і нормативів створюються відповідно до етапів процесу нормування, узагальнених вченими-економістами [10] і наведеними нижче.

Перший етап. Визначення систем і підсистем нормування праці та збирання вихідних даних; вивчення існуючих методичних і нормативних матеріалів, даних про аналіз виконання діючих норм; встановлення або уточнення переліку робіт, на які повинні розроблятися норми праці; систематизація паспортів устаткування, характеристики інструменту і пристосувань, визначення інших технологічних параметрів (характеристики матеріалів, заготовок і сировини, режими роботи устаткування тощо); вивчення змісту трудового процесу, передових прийомів і методів праці; визначення чинників, що впливають на величину витрат праці, а також організації робочих місць та їх обслуговування.

Другий етап. Розробка макета збірника, проведення хронометражних, фотохронометражних спостережень, фотографій робочого дня, експериментальних та інших дослідницьких робіт; первинна обробка зібраних матеріалів.

Третій етап. Встановлення залежності між показниками та чинниками, що впливають на величину трудових витрат; підготовка пропозицій щодо раціональної організації праці; проведення розрахунку норм і нормативів витрат праці; підготовка проєкту збірника у першій редакції; складання методичних вказівок щодо проведення апробації (перевірки) збірника у виробничих умовах.

Четвертий етап. Проведення апробації збірника норм у виробничих умовах; обробка та систематизація результатів апробації; підготовка пропозицій щодо коригування проєкту збірника.

П'ятий етап. Внесення змін і доповнень (підготовка другої редакції збірника).

Шостий етап. Розгляд проєкту збірника на вченій раді інституту, подання на затвердження профільному міністерству та погодження з ЦК профспілки працівників агропромислового комплексу.

Сьомий етап. Проведення дополіграфічної підготовки та видання збірника норм і нормативів.

Восьмий етап. Дослідження стану забезпеченості нормативними матеріалами підприємств АПК, визначення регіональних потреб згідно із замовленнями, впровадження у виробництво.

Дев'ятий етап. Ведення, доповнення та оновлення збірників норм і нормативів відповідно до нових технологій та організаційно-технологічних варіантів згідно з галузевими Класифікаторами трудових процесів.

Останній етап має виняткове значення, оскільки акумулює всю науково-дослідну роботу з поліпшення обґрунтованості норм на тривалий період часу. Галузеві збірники норм і нормативів витрат праці постійно вдосконалюються згідно з інноваційними досягненнями у сфері виробництва молочних продуктів.

1.1.3.1 Методичні положення та норми витрат праці на виробництво продуктів борошномельно-круп’яної промисловості, крохмалів і крохмальних продуктів

Для ефективного розвитку борошномельно-круп'яної та крохмалепатокової промисловості потрібні не тільки вивірені маркетингові рішення, а й науково-методичні та науково-практичні розробки економічного спрямування, які б дозволили знизити витрати виробництва. У частині скорочення витрат живої праці пропонується доповнення та оновлення нормативної бази, розроблення норм на нові види робіт, устаткування та технології. Вирішенню цієї проблеми значною мірою сприяє наявність науковообґрунтованих норм, систематизованих у збірниках норм праці.

Відповідно до тематичного плану роботи інституту на 2017 рік науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у харчовій і переробній промисловості та обласними центрами продуктивності розроблено науково-практичне видання (збірник норм праці) «Методичні положення та норми витрат праці на виробництво продуктів борошномельно-круп’яної промисловості, крохмалів і крохмальних продуктів».

Науково-практична розробка включає в себе: вступ, загальну частину, опис організації основного трудового процесу, основні методичні положення розраху-

нку норм праці, нормативну частину (4 розділи), 6 додатків, список використаної літератури.

Новизною збірника є розроблені норми праці на роботи, які виконані на новітньому устаткуванні із застосуваннях інноваційних технологій при виробництві борошна і круп та норми праці на виробництво картопляного крохмалю, а також вперше розроблена класифікація трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів.

У методичній частині наведено основні положення визначення норм праці на ручні, машинно-ручні, машинні й апаратурні процеси, формули розрахунку норм виробітку (часу) відповідно до нормативної літератури [80, 15].

Нормативна частина збірника підготовлена на основі матеріалів спостережень, що виконувалися працівниками шістнадцяти регіональних науково-дослідних центрів продуктивності.

Провідною установою з розроблення науково-практичного видання є ЗНДЦ «Західагропромпродуктивність». Співвиконавці – зональні і регіональні науково-дослідні центри продуктивності АПК: «Західагропромпродуктивність», «Лісостепагропромпродуктивність», «Київагропромпродуктивність», «Полтаваагропромпродуктивність», «Хмельницькагропромпродуктивність», «Черкасиагропромпродуктивість», «Закарпатагропромпродуктивність», «Івано-Франківськагропромпродуктивність», «Чернівціагропромпродуктивність», «Львівагропромпродуктивність». «Полтаваагропромпродуктивність», «Кіровоградагропромпродуктивність», «Поліськагропромпродуктивність», «Чернівціагропромпродуктивність», «Рівнеагропромпродуктивність», «Запорізькагропромпродуктивність», «Миколаївагропромпродуктивність», «Одесаагропромпродуктиність».

У згаданій розробці норми праці розраховано на всі процеси виробництва борошна, круп, картопляного крохмалю (розділи 2,3).

Норми праці на виробництво борошномельно-круп'яної продукції наведено згідно з узагальненою схеми виробництва борошна і круп (рис. 2).

Норми витрат праці на основні процеси групуються за технологічним принципом у послідовності виконуваних операцій виробництва борошна і круп, від

приймання зерна у виробництво до зберігання готової продукції та технохімічний контроль виробництва. Норми розраховано залежно від ряду факторів – виду зернових культур, характеру їх обробки, типів устаткування, що використовується, професійного складу виконавців тощо.

Рис. 1.2. Узагальнена схема трудових процесів виробництва продуктів борошномельно-круп'яної промисловості

У роботі до кожної операції проставлено коди трудових процесів відповідності до проведеної класифікації трудових процесів виробництва борошномельно-круп'яної продукції.

Також наведено норми виробітку і часу на трудовий процес очищення зерна від домішок, сепарування сепараторами різних типів, (табл.11).

Дослідження показали, що на величину витрат праці при очищення зерна від домішок впливають такі чинники: тип, марка продуктивність сепараторів, вид перероблюваної сировини. Доприкладу, норми часу найменші при очищенні пше-

ниці повітряно-ситовим сепаратором БСХ-16 (0,06 люд.-год/т), при очищенні пшениці магнітним сепаратором БМПО норма часу становить 0,54 люд.-год/т.

Таблиця 1.11

Норми виробітку і часу на процес очищення зерна від домішок, сепарування

Тип та марка устаткування	Вид сировини (зерно)	Норма	
		часу, люд.-год/т	виробітку, т/зміну
Повітряно-ситові сепаратори: А1-БМС продуктивністю 6 т/год	гречки	0,22	35,46
А1-БЛС-12 продуктивністю 12 т/год	пшениці	0,15	54,5
А1-БИС-12 продуктивністю 12 т/год	пшениці	0,14	58,8
БСХ-16 продуктивністю 16 т/год	пшениці	0,08	100,2
БСХ-100 продуктивністю 24 т/год	кукурудзи	0,06	131,0
Магнітні сепаратори: БМПО продуктивністю 2 т/год	пшениці	0,54	15,0
Б8-БМП продуктивністю 8 т/год	гречки	0,14	56,5

Одним з основних процесів у борошномельно-круп’яному виробництві є процес подрібнення. Для ефективного проведення процесу подрібнення важливо правильно підібрати й розподілити устаткування на всіх стадіях процесу помелу зерна. Найефективіший є процес виробництва борошна і круп на автоматизованих лініях та млинах різних типів, які включають відповідний комплект устаткування з виробництва готової продукції.

Дослідження показали, що при переробленні зерна у крупу на млинах і автоматизованих ліній однакової продуктивності, проте різної комплектації устаткування, норми праці різняться. Так, при виробництві круп пшеничних на лінії ЛВК-500, норми часу становить 5,80 люд.-год/т, при виробництві круп на мінімлині Р6-МКЦ-7 – 7,25 люд.-год/т (табл. 1.12).

Таблиця 1.12

Норми виробітку і часу на процес виробництва круп пшеничних на автоматизованому устаткуванні

Назва та комплектація автоматизованого устаткування	Найменування роботи	Норма	
		часу, люд.-год/т	виробітку т/зм
Лінія виробництва круп ЛВК-500 продуктивністю 7 т/добу. Комплект устаткування: приймальний бункер, шнековий транспортер, машина шліфувальна, дезінтегратор (дробарка), просіювач, пневмосепаратор, циклони, вентилятор	Оброблення, помел зерна, сортування продуктів помелу	5,80	1,38
Міні-млин Р6-МКЦ-7 продуктивністю 7 т/добу. Комплект устаткування: модуль завантаження, лущильна машина, блок вальцьових верстатів Р6-ВС, розсів (6 шт.), батареї розвантажувальні, модуль збирання відходів, нагромаджувач зерна, магнітні сепаратори МС-1, МС-2	Оброблення, помел зерна, сортування продуктів помелу	7,25	1,104

Заключний етап виробництва борошна і круп це вибійні операції (фасування борошна і круп у мішки та пакети, їх зважування, відпуск або складування). Борошно і крупи відпускають у мішках і пакетах різної місткості або безтарним способом в автоборошновозах (табл.1.13).

Таблиця 1.13

Норми виробітку і часу на процес фасування борошна у краф-пакети на автоматизованій лінії

Найменування операції, вид готової продукції та тари	Тип та марка устаткування	Зміст роботи	Норма	
			часу, люд.-год/т	виробітку, т/зміну
Фасування борошна у крафт-пакети масою: 1 кг	Автоматизована лінія для фасування продуктивністю 35 пак./хв	Підготовка устаткування до роботи, піднесення паперових крафт-пакетів до робочого місця на відстань 25 м, заправлення магазина крафт-пакетами, клеєм, пуск лінії, спостереження за процесом фасування борошна в пакети, регулювання роботи устаткування, контроль якості заклеювання пакетів та нанесення дати, вибракування неякісних, контроль маси пакетів, зупинка лінії, прибирання робочого місця	0,83	9,68
2 кг	25 пак./хв		0,53	14,91
5 кг	25 пак./хв		0,22	35,04

Дослідження норм праці на процес фасування борошна у краф-пакети різної маси на автоматизованій лінії показали, що норми часу найбільші зафасування борошна у крафтпакети масою 1 кг (0,83 год/т), тоді як норми виробітку відповідно найменші (9,68 т/зміну). При фасуванні борошна у пакети масою 5 кг норми часу найменші (0,22 год/т), норми виробітку найбільші – (35,04 т/зміну). Звідси можна стверджувати, що основними чинниками при фасуванні борошна є: продуктивність устаткування та маса готового виробу.

У науково-практичному виданні норми праці на виробництво картопляного крохмалю розроблено і викладено відповідно до узагальненої схеми виробництва такої продукції (рис.1.3).

Рис.1.3. Узагальнена схема трудових процесів виробництва картопляного крохмалю

Весь процес виробництва крохмалю складається головним чином з механічних операцій і базується на двох властивостях зерен крохмалю: нерозчинності їх у холодній воді і малих розмірах при порівняно великій густині.

На переробку картопля надходить вологістю 75 %, із вмістом крохмалю у складі сухих речовин картоплі 74 %. Приймають картоплю в основному із автомобільного транспорту. Після зважування її передають на зберігання або у виробництво. У виробництво вона потрапляє за допомогою гідравлічного транспорту, при цьому частково відмивається від бруду.

Процесу очищення та миття картоплі надається важливе значення, оскільки домішки (пісок, каміння, солома) ускладнюють роботу устаткування й можуть спричинити поломку. Картоплю миють у мийних машинах та машинах комбінованого типу, подрібнюють – картоплетерками.

Відділення крохмалю від мезги здійснюють багаторазовим її промиванням з допомогою ситових апаратів, послідовно в кілька етапів. Після відділення картопляного соку на осаджувальних центрифугах кашку спрямовують на ситові апарати, від неї відділяють велику і малу мезгу, а також осаджують і промивають крохмаль. Для відділення мезги використовують центробіжні ситові апарати: барабанно-струминні або центробіжно-лопатеві.

Сирий крохмаль зберігають у наземних або підземних складах насипним або наливним способом. Сухий крохмаль просіюють на розсівах і пакують у льняні або джутові мішки, а також у паперові крафт-мішки місткістю по 25, 50 і 60 кг. Фасують також і в дрібну тару (пакети) від 100 до 1000 г.

Нижче наведено норми виробітку і часу на процес фасування крохмалю у пакети і мішки на фасувальних автоматах, продуктивністю (0,9-1,0 т/год) (табл.1.14).

Таблиця 1.14

Норми виробітку і часу на процес фасування крохмалю

Найменування операції	Код операції, тип та марка устаткування	Професія, розряд	Норма	
			часу, люд.-год/т	виробітку, т/зміну
Фасування крохмалю: у фірмові пакети масою 0,5 кг	10.62.1.072009 Фасувальний автомат УАФУ «Вайз-ПМШ» продуктивністю 30 пак./хв (0,9 т/год)	Машиніст розфасувально-пакувальних машин, 3-й розр.	1,70	4,72
у мішки масою 25 кг	10.62.1.072009 Фасувальний автомат продуктивністю 1,0 т/год		1,71	4,68

Дослідження норм праці на процес фасування крохмалю у пакети і мішки на фасувальних автоматах, продуктивністю (0,9-1,0 т/год), показали, що норми праці на згаданий процес майже співпадають, звідси можна стверджувати, що зміст роботи машиніста розфасувально-пакувальних машин при пакуванні крохмалю у пакети і мішки однаковий, тому й витрати праці не різняться.

Розділ 4 науково-практичного видання містить нормативи чисельності допоміжних робітників борошномельно-круп’яних та крохмале-патокових підприємств. У цьому розділі наведено методику розрахунку нормативів чисельності робітників ремонтно-механічних служб борошномельно-круп’яних підприємств та методику розрахунку і нормативи чисельності допоміжних робітників крохмале-патокових підприємств.

Нормативи чисельності допоміжних робітників – це регламентовані величини їх чисельності, необхідні для виконання певних обсягів або одиниці обсягу допоміжних робіт. Користуючись ними, на підприємствах встановлюють нормативну чисельність. Наприклад, нормативи чисельності робітників ремонтно-механічних служб, які забезпечують роботу з ремонту і технічного обслуговування устаткування, встановлено залежно від кількості одиниць ремонтної складності та добової продуктивності борошномельно-круп’яних та крохмале-патокових підприємств в умовних тоннах. Такі нормативи типові для всіх підприємств.

У розділі 5 представлено норми часу та нормативи чисельності робітників, які здійснюють навантаження, розвантаження, переміщення, транспортування вантажів, а також нормативи чисельності робітників з обслуговування транспортувальних засобів.

Систематизоване зведення найменувань і кодів викладено в класифікаційних таблицях трудових процесів виробництва продуктів борошномельно-круп'яної промисловості та виробництва крохмалів (додатки).

Також в окремому додатку наведена технічна характеристика комплектного устаткування та універсальних ліній. В інших – вміщена додаткова інформація для розрахунку нормативів чисельності допоміжних робітників.

Розроблене науково-практичне видання має практичну цінність для працівників економічних служб при виконанні робіт, пов'язаних із визначенням витрат праці на виконання окремих технологічних операцій та певного комплексу робіт (табл.1.15).

Таблиця 1.15

Кількість розроблених норм і нормативів у борошномельно-круп'яній промисловості та виробництві крохмалів і крохмальних продуктів за 2016–2020 рр.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норм і нормативів
		комплексні	операційні		
2016	162	-	89	123	212
2017	141	-	59	83	142
2018	81	28	9	52	89
2019	45	-	24	26	50
2020	30	-	19	8	27
Усього	**459**	**28**	**200**	**292**	**520**

Як свідчать наведені дані, за зазначений період розроблено 520 норм і нормативів, у тому числі 28 комплексних, 200 операційних норм та 292 нормативів.

Науково обґрунтовані норми і нормативи дозволяють забезпечити раціональне й ефективне використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, запобігають зайвим витратам, слугують показниками економічної ефективності виробництва, характеризують технічний та організаційний рівень виробничого процесу, впливають на прискорення науково-технічного прогресу.

1.1.3.2 Методичні положення і норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів

Однією з важливих ознак сучасного розвитку держави слід вказати спрямованість економіки на підвищення конкурентоспроможності підприємств, модернізацію виробництва, впровадження нових технологій та устаткування.

Питання економічного зростання та стабільності підприємств плодоовочеконсервної галузі треба розглядати як комплекс заходів, спрямованих на формування потенціалу виробництва якісної і безпечної продукції через призму визна-

чення ролі держави та ринку у такому процесі. Для національних підприємств цієї галузі питання ліквідності, економічної стабільності та зростання – одні з ключових, особливо в умовах економічної кризи, відкритості та глобалізації світової економіки. Світовий ринок формує нові вимоги до властивостей і якості продукції, виникає потреба в інноваційних способах виробництва та визначенні механізмів їх ефективного впровадження вітчизняними підприємствами в теперішніх умовах. Плодоовочева консервна промисловість потребує постійної і неослабної уваги як виробництво, що відрізняється різноманітністю сировини, безліччю технологічних процесів та їх параметрів. До того ж таке виробництво тісно пов'язане з розвитком агропромислового комплексу в цілому, адже залежить від якості та наявності сільськогосподарської сировини [128].

Розвиток підприємства повинен здійснюватися так, щоб усі зміни, що відбуваються на підприємстві, в його технологічному комплексі, виробничій, інноваційній, організаційній та управлінській діяльності дозволяли зберігати й поліпшувати рентабельність і стабільність, а також інші важливі характеристики [44].

Більшість сучасних наукових розробок теоретичного і прикладного характеру, що стосуються галузі перероблення та консервування фруктів і овочів містять обґрунтування методологічних і певних методичних аспектів адаптації існуючої системи до умов ринкової трансформації.

Значна частина наукових досліджень спрямована на питання ефективності виробництва і переробки продукції садівництва і овочівництва, а також стратегічного значення цієї галузі для продовольчої безпеки держави.

Водночас потребують поглибленого вивчення питання ефективного використання ресурсів підприємств галузі. Прийняття рішень щодо визначення шляхів розвитку плодоовочевих підприємств передбачає оцінку існуючого ресурсного потенціалу, можливостей його вдосконалення та ефективного використання в майбутньому. Серед предметних складових потенціалу підприємства окремо слід виділити трудовий потенціал.

Ефективна діяльність підприємства полягає в тому, що витрати живої та уречевленої праці мають бути високорезультативними, тобто забезпечувати при-

буток та певний рівень рентабельності виробництва. Для вирішення цієї проблеми підприємства потребують економічних нормативних показників витрат виробництва та галузевих нормативних систем витрат живої праці, розроблених з урахуванням новітніх досягнень техніки і технології.

У зв'язку з інноваційною активністю підприємства з перероблення та консервування фруктів і овочів потребують постійного оновлення та доповнення діючих нормативних систем. Формування і використання сучасної системи нормативів витрат живої праці створює додаткові можливості для прийняття ефективних управлінських, техніко-економічних, соціальних рішень, удосконалення організації виробництва і праці, мотивації персоналу до підвищення продуктивності своєї діяльності і водночас забезпечення гідного рівня її оплати.

Згідно з науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років» підготовлено, видано і впроваджено науково-практичний збірник норм і нормативів праці «Методичні положення і норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів».

Актуальність цієї розробки полягає у створенні й удосконаленні науково обґрунтованої системи економічних норм і нормативів, де нормування праці розглядається як найважливіша функція управління підприємством, пов'язана з виробничою, технічною, організаційною, фінансово-економічною й соціальною діяльністю.

Новизною збірника є класифікація трудових процесів, коди трудових процесів прийнято згідно з підготовленим і виданим Класифікатором.

Розроблений збірник складається із вступу, загальної частини, основних методичних положень, нормативної частини та додатку.

У загальній частині представлено узагальнену схему технологічного процесу (рис. 4).

У методичній частині наведено основні положення визначення норм праці на ручні, машинно-ручні, машинні і апаратурні процеси, формули розрахунку норм виробітку (часу) відповідно до галузевої методики [80].

Нормативна частина збірника містить два розділи, в яких викладено норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів та норми й нормативи на обслуговування допоміжних цехів та дільниць.

У цілому до розробленого науково-практичного видання включено 411 норм часу, 173 норми виробітку, 872 нормативи чисельності та 155 норм часу на обслуговування. Дослідження проведено на підприємствах дванадцяти областей України.

Норми витрат праці призначені для застосування на підприємствах, які здійснюють перероблення та консервування фруктів і овочів. В основу їх розробки покладені такі дані:

– технічні розрахунки;

– фотохронометражні спостереження;

– технологічні схеми виробництва, організація праці, чисельний та професійно-кваліфікаційний склад робітників, витрати робочого часу за професіями, варіанти суміщення професій і функцій, дані про кількість і технічні характеристики устаткування, механізмів та розподіл зон обслуговування;

– результати аналізу організації праці та заходи з її удосконалення.

Нормативи чисельності та норми обслуговування установлено для змінної явочної чисельності робітників з урахуванням таких організаційно-технічних умов:

– повного дотримання технології виробництва;

– виробництва продукції за якістю, що відповідає вимогам діючих технічних умов, стандартів і технологічних інструкцій;

– раціональної організації робочих місць і оснащення їх відповідно до характеру роботи;

– повного використання виробничої потужності технологічного устаткування і застосування найбільш раціональних технологічних процесів;

– найповнішого і раціонального використання робочого часу;

– нормальних умов праці, які відповідають правилам з техніки безпеки і виробничої санітарії;

– виконання роботи робітниками відповідної кваліфікації.

Рис.1.4. Узагальнена схема технологічного процесу виробництва продукції плодоовочеконсервної промисловості

Найменування професій у збірнику наведено згідно з діючим Класифікатором професій ДК 003:2010 та довідниками кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП): вип. 7 «Загальні професії виробництв харчової промисловості», вип. 9 «Виробництво консервів» та вип. 1 «Професії працівників, які є

загальними для всіх видів економічної діяльності», розділ 2. «Професії робітників» [63, 26,27,28].

На роботи, не передбачені збірником, на підприємствах установлюють норми продуктивності, нормативи чисельності та норми обслуговування з урахуванням місцевих умов на основі методики, викладеної у розділі 1.

Норми витрат праці на основні процеси групуються за технологічним принципом у послідовності виконуваних операцій перероблення та консервування фруктів і овочів – від приймання, зберігання сировини, тари до переміщення, зберігання готової продукції. Норми розраховані залежно від ряду нормоутворюючих чинників – виду сировини (фруктів та овочів), характеру їх переробки та консервування, типів використовуваного устаткування, професійного складу виконавців тощо.

У процесі нормування встановлюються необхідні витрати, результати та співвідношення, і на основі необхідних витрат робочого часу на виконання конкретних робіт (операцій) встановлюються норми праці. Для плодоовочеконсервного виробництва на основні процеси перероблювання й консервування фруктів та овочів встановлюються: норми часу і норми виробітку за зміну.

При встановленні норм праці на миття сировини важливим фактором слугує її вид, ступінь забруднення, спосіб виконання роботи – ручний чи машинний, тип мийної машини та її продуктивність.

При здійсненні миття сировини вручну нормоутворюючим чинником, який справляє вплив на норму часу, визнано її вид (табл.1.16).

Таблиця 1.16

Норми виробітку і часу на процес миття сировини вручну

Найменування операції	Вид сировини	Норма часу, люд.-год./т	Норма виробітку, т/зм
Миття сировини вручну	Коренеплоди	1,16	9,92
	Кісточкові плоди	1,55	5,15
	Плодові рослини	1,84	4,35
	Насіннячкові плоди	2,75	2,91
	Капустяні рослини	5,41	1,48
	Зеленні рослини	6,56	1,22

Наведені дані свідчать, що при виконанні трудової операції «миття сировини» вручну найбільш трудомістке миття зеленних рослин, найменш трудомістке – миття коренеплодів.

Нижче наведено норми часу та виробітку за зміну на миття сировини машинним способом при використанні устаткування різних типів (табл.1.17).

Таблиця 1.17

Норми виробітку і часу на процес миття сировини при використанні устаткування різних типів

Найменування роботи	Вид сировини	Назва устаткування			
		Щіткова мийна машина Т1-КУМ-Ш, продуктивністю 4 т/год		Барабанна машинна ВК-КМ-2А, продуктивністю 2,5-5,0 т/год	
		норма			
		часу, люд.-год/т	виробітку т/зм	часу, люд.-год/т	виробітку т/зм
Миття сировини	Огірки	0,70	11,43	0,82	9,7

Процес миття огірків в основному залежить від ступеня забруднення сировини, типу мийної машини та її продуктивності. Дослідження показали, що витрати праці на миття огірків на устаткуванні різних типів (щіткова мийна машина і барабанна машинна) та більшої потужності різняться і впливають на кінцевий результат. Так, витрати часу на миття огірків на щітковій мийній машині Т1-КУМ-Ш, продуктивністю 4 т/год становлять 0,70 люд.-год/т, на барабанній машинні ВК-КМ-2А, продуктивністю 2,5-5,0 т витрати на 17 % більші і становлять 0,82 люд.-год/т, що призводить до зменшення норми виробітку. При встановленні на плодоовочеконсервних підприємствах устаткування з більшою потужністю продуктивність праці і виробництва можуть значно зростати.

При проведенні операцій фасування продукції вручну на норму часу, окрім виду продукту, що розфасовується, та способу виконання роботи впливає також вид тари і кількість працюючих. Про це свідчить приклад: робота виконується вручну, вид тари – банки різних типів і місткості (табл.1.18).

Таблиця 1. 2

Норми виробітку і часу на процес фасування овочевої сировини для різних видів продукції

Найменування операції	Вид банки	Кількість працівників, осіб	Одиниця виміру	Норма	
				люд.-год.	виробітку
Фасування овочевої сировини вручну	СКО-ІІІ-82-1500	4	тис. шт. банок	7,88	4,06
	СКО-І-82-1000	1	те ж	3,42	2,34
	Ш-82/720	1	-"-	3,10	2,56

Проведені дослідження показали, що при фасуванні замороженої продукції в поліетиленові пакети для різних овочів та фруктів на одній і тій же машині продуктивність устаткування може бути різною за сировиною і відрізнятися більше ніж у 1,5 раза. Зокрема при фасуванні замороженої продукції в поліетиленові пакети – слив масою 0,500 кг, кубиків червоного буряку масою 0,300 кг та брюссельської капусти масою 0,300 кг на вертикальному фасувально-пакувальному автоматі «Pik-Pak» (Польща) продуктивністю 30 пакетів/хв, витрати праці різняться (табл. 1.19): найбільші – при фасуванні замороженого кубиками червоного буряку масою 0,300 кг, найменші – при фасуванні замороженої сливи масою 0,500 кг (4,73 т/год).

Таблиця 3

Норми виробітку і часу при фасуванні замороженої продукції в поліетиленові пакети на вертикальному фасувально-пакувальному автоматі «Pik-Pak» (Польща)

Найменування роботи	Вид сировини	Маса розфасування, кг	Вертикальний фасувально-пакувальний автомат «Pik-Pak» (Польща), прод. 30 пакетів/хв.	
			норма часу, люд.-год./т	норма виробітку, т/зм
Фасування замороженої продукції в поліетиленові пакети	Кубики червоного буряку	0,300	2,37	3,38
	Брюссельська капуста	0,300	2,1	3,81
	Сливи	0,500	1,49	5,38

Наведені дані свідчать, що основні чинники, які впливають на процес фасування замороженої продукції в поліетиленові пакети, це вид сировини, яка фасується та маса розфасування продукції.

Окрім операційних норм витрат праці, збірник містить також комплексні норми на виготовлення продукції на лініях, до складу яких входить той чи інший комплект устаткування і виконується комплекс робіт згідно з технологією (табл. 1.20).

Третій розділ збірника «Обслуговування допоміжних цехів та дільниць» містить нормативи чисельності робітників, що здійснюють ремонт і обслуговування електроустаткування; вантажно-розвантажувальні роботи; обслуговування вентиляційних, аспіраційних, парокотельних установок; чисельність ремонтно-механічних служб та норми обслуговування прибиральників виробничих приміщень.

Таблиця 1.20

Виготовлення соку на лініях методом відновлення з концентратів

Назва роботи	Найменування устаткування	Склад робіт	Норма	
			часу люд.-год./т	виробітку, т/зм
Приготування розчину цукру і концентрату для виробництва відновленого соку із концентрату	Ванна ВДП-200-200 л, Насос ВЗ-ЩЗФ-2 (0,5-2,0 м куб/год), Просіювач МПС-141-1 продуктивністю 2000 кг/год	Підвезення цукру в мішках до робочого місця, просіювання цукру на шнековому просіювачі. Зважування та дозування компонентів, перемішування цукрового сиропу та суміші концентрату соку. Перекачування сумішей на подальше виробництво	3,05	2,62

Нормативи чисельності допоміжних робітників – це регламентовані величини їх чисельності, необхідні для виконання певних обсягів або одиниці обсягу допоміжних робіт. Користуючись ними, на підприємствах встановлюють норми та нормативи чисельності.

Запропоновані в цьому розділі нормативи розроблені з урахуванням: оснащення робочих місць необхідним інвентарем і устаткуванням відповідно до характеру виконаної роботи; рівня автоматизації і механізації робіт; обсягу роботи в період найбільшого завантаження робітників – робота в найбільш важких умовах; повного використання виробничої потужності устаткування і застосування най-

більш раціональних технологічних процесів; необхідності контролю за станом процесу, устаткування, комунікацій і об'єктів; нормальних умов праці, що відповідають правилам з техніки безпеки; тривалості робочої зміни 8 год, найбільш повного і раціонального використання робочого часу при забезпеченні робітників необхідним устаткуванням і пристосуваннями відповідно до характеру виконуваної роботи і нормальних умов праці [88].

Нормативами передбачається змінна явочна чисельність робітників. Облікову їх чисельність розраховують на місці множенням явочної чисельності на коефіцієнт облікового складу, який у свою чергу визначається діленням номінального фонду робочого часу на планований період на кількість неробочих днів за цей період. Нормативи типові та рекомендуються для використання на промислових підприємствах усіх форм власності незалежно від їх відомчої підпорядкованості.

При розробленні нормативів враховані всі нормоутворюючі чинники. Так нормативи чисельності робітників холодильних установок, які забезпечують виконання робіт з обслуговування і ремонту холодильного устаткування, встановлено залежно від конструктивної особливості компресорів та їх сумарної холодопродуктивності, а також ступеня автоматизації.

Згадані нормативи призначені для визначення чисельності машиністів холодильних установок і слюсарів системи випарного охолодження, що обслуговують холодильні установки промислових підприємств.

Нижче наведено нормативи чисельності машиністів, що обслуговують холодильні установки з частковою автоматизацією (табл.1.21).

Таблиця 1.21

Нормативи чисельності машиністів, що обслуговують холодильні установки з частковою автоматизацією

Холодопродуктивність, тис. ст. ккал/год	Кількість працюючих компресорів									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 і більше
	Нормативи чисельності (на один компресор за зміну)									
До 300	0,445	0,374	0,311	0,258	0,214	0,200	0,186	0,176	0,160	0,150
Від 301 до 400	0,466	0,405	0,352	0,306	0,266	0,254	0,242	0,230	0,219	0,208
Понад 400	0,542	0,484	0,432	0,386	0,345	0,322	0,301	0,281	0,262	0,245

Як свідчать наведені дані, із збільшенням холодопродуктивності норматив чисельності зростає, водночас збільшення кількості працюючих компресорів впливає на зниження чисельності обслуговуючого персоналу.

При обслуговуванні холодильної установки з комплексною автоматизацією встановлюється норматив чисельності один машиніст на зміну на центральний пульт керування (за будь-якої кількості компресорів в одному цеху), за умови наявності в зміні фахівця з контрольно-вимірювальних приладів та автоматики.

На підприємствах плодоовочеконсервної галузі значну роль відіграють процеси переміщення вантажів. Операція здійснюється різними способами – як вручну, так і різними пристроями та механізмами. За приклад наведено вид роботи «транспортування вантажу електроталем і електротельфером» (табл.1.22). На виконання цієї операції впливають відстань переміщення та його характер.

Зміст роботи: опустити вантажозахватний пристрій, підняти вантаж, перемістити електроталь чи електротельфер, опустити вантаж, підняти порожній вантажозахватний пристрій, перемістити електроталь чи електротельфер до вантажу.

Таблиця 1.22

Норми часу на транспортування вантажу електроталем і електротельфером, хв/т

Відстань переміщення, м	Характер переміщення		
	з вантажем	без вантажу	з вантажем і без нього
2	1,13	0,427	1,56
5	1,25	0,562	1,81
10	1,45	0,787	2,24
15	1,65	1,01	2,66
20	1,85	1,24	3,09
25	2,05	1,46	3,51
30	2,25	1,69	3,94
35	2,45	1,91	4,36
40	2,65	2,14	4,79

Науково обґрунтовані норми і нормативи дозволяють забезпечити раціональне й ефективне використання матеріальних, трудових та фінансових ресурсів, запобігають зайвим витратам, слугують показниками економічної ефективності

виробництва, характеризують технічний і організаційний рівень виробничого процесу.

Нижче наведено загальну кількість виконаних досліджень та норм і нормативів, розроблених для підприємств плодоовочеконсервної промисловості за період 2016-2020 рр. (табл.1.23).

Таблиця 1.23

Кількість розроблених норм і нормативів у плодовоовочеконсервній промисловості за 2016–2020 рр.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норм і нормативів
		комплексні	операційні		
2016	48	–	31	53	84
2017	63	–	34	52	86
2018	69	46	–	79	125
2019	15	–	10	4	14
2020	12	–	8	14	22
Усього	**207**	**46**	**83**	**202**	**331**

Як свідчать наведені дані, за зазначений період розроблено 331 норму і норматив, у тому числі 46 комплексних, 83 операційні норми та 202 нормативи на перероблення та консервування фруктів і овочів. Розроблені норми витрат праці слугують підґрунтям для економічних служб підприємств усіх форм власності, які аналізують особливості етапів виробничого процесу для підвищення продуктивності праці і досягнення більш вагомих виробничих показників.

Застосування нормативних витрат живої праці в умовах підприємств галузі сприяє їх економії, а також досягненню різноманітних комерційних та маркетингових цілей. Саме тому викладені положення мають в умовах сьогодення актуальність і науково-виробничу значимість.

Подальші дослідження витрат праці в плодоовочеконсервній промисловості спрямовані на доповнення науково-практичного видання норм праці та розширення бази економічних норм і нормативів, що дасть можливість раціонально використовувати виробничі ресурси, підвищувати ефективність роботи підприємств галузі.

1.1.3.3 Методичні положення та норми витрат праці на виробництво молочних продуктів

Економіка держави – це складна структурована система, окремі елементи якої взаємопов'язані між собою, тому правильність і збалансованість економічних пропорцій в розвитку окремих складових системи – її галузей, визначають якість функціонування економічної системи в цілому [121].

Молочна галузь на сучасному етапі це одна з провідних у системі харчової індустрії України. Функціонування вітчизняного ринку молока і молочних продуктів та актуальність перспектив його розвитку визначають галузеві особливості, зокрема масовість споживання, соціальна значимість, пріоритетність товарів у споживчому кошику.

У контексті сучасного розвитку технології та виробництва молокопереробних підприємств принципово нового значення набувають питання управління трудовими ресурсами. Зокрема це стосується аспектів, пов'язаних з організацією та нормуванням праці. Необхідність нормування праці в сучасному суспільному виробництві потрібно сприймати однозначно, незалежно від стадії розвитку ринкових відносин [73].

Науково обґрунтовані норми сприяють достовірній оцінці результатів трудової діяльності кожного працівника колективу. Встановлення норм праці на окремі види робочих процесів і операцій дозволяють розрахувати і витримувати необхідні кількісні і якісні пропорції між робочими місцями, цехами, виробництвами, що сприяє зростанню продуктивності праці. Справжні ринкові умови господарювання забезпечують на практиці високий рівень нормування праці, що стає одним із головних чинників мінімізації витрат і зростання обсягів виробленої продукції [72].

В умовах ринкових відносин нормування праці не може обмежуватися поточними завданнями, виявленням найбільш ефективних умов виробництва, їх закріпленням в нормах і освоєнням. Необхідно вирішувати перспективні стратегічні завдання, такі як оцінка трудових витрат на загальногалузевому рівні, виявлення можливості його досягнення і зниження, перевірка економічної доцільності зме-

ншення трудовитрат при проведенні комплексу заходів технічного та організаційного характеру. Зрозуміло, що для цього потрібне значне розширення напрямів роботи в галузі нормування, вдосконалення нормативної та інформаційної бази.

Ринкові економічні відносини не тільки посилюють вимоги до нормування і норм, а й створюють сприятливі умови для підвищення якості нормування, впливу його на ефективність виробництва і праці. За рахунок ефективного використання ресурсів підприємств можна досягти підвищення продуктивності, яке і визначається стратегічним напрямом розвитку наукових досліджень у цій сфері.

Підставою для виконання досліджень у молокопереробній галузі з метою розроблення системи економічних норм і нормативів слугує науково-технічна комплексна програма «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016–2020 років».

За результатами проведених впродовж 2016–2020 років досліджень розроблено, видано і впроваджено науково-практичний збірник економічних норм і нормативів «Методичні положення та норми витрат праці на виробництво молочних продуктів».

Актуальність розробки полягає у створенні науково обґрунтованої системи економічних норм і нормативів, впровадження якої у виробництво дасть можливість виявити та використати внутрішні резерви для підвищення продуктивності підприємств галузі.

В основу розробки покладено матеріали досліджень (фотохронометражних спостережень), проведених фахівцями дев’ятнадцяти науково-дослідних центрів продуктивності АПК на понад 50 підприємствах молокопереробної галузі України.

Інформаційна новизна полягає в розробленні нових, прогресивних норм продуктивності, які враховують: сучасний стан розвитку галузі, новітні технології, прогресивне устаткування, нові види упаковок тощо.

За методичне забезпечення збірника використано Класифікатор трудових процесів виробництва молочних продуктів, розроблений науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у харчовій і переробній

промисловості, а також галузеві та міжгалузеві положення нормування витрат праці.

Науково-практичне видання (збірник норм) створене відповідно до технологічної схеми виробництва молочних продуктів і морозива та згідно з розробленою класифікацією трудових процесів.

Збірник складається зі вступу, загальної частини, 4-х розділів та додатку.

Розділ 1 містить основні методичні положення розрахунку норм.

У розділі 2 викладено інформацію щодо змісту робіт, професій виконавців, норми часу та продуктивності на виробництво молочних продуктів.

У розділі 3 вміщено норми витрат праці на виконання операцій з технохімічного та мікробіологічного контролю.

У розділі 4 наведено інформацію щодо категорій ремонтоскладності устаткування та нормативи чисельності на виконання ремонтних робіт.

У додатку А викладено у формі класифікаційних таблиць систематизоване зведення найменувань і кодів трудових процесів виробництва молочних продуктів.

Нормування трудових та інших витрат у ринковій економіці розглядається як спеціальна функція менеджменту щодо встановлення нормативних витрат на одиницю продукції. З одного боку вони забезпечують такий обсяг продукції, який би відповідав величині попиту ринку при фіксованому рівні ціни на товар, тоді як з іншого – були орієнтованими на застосування прогресивних технологій, методів організації праці тощо, які дозволяють мінімізувати витрати на кожному робочому місці та підприємстві в цілому [9].

У контексті сучасного розвитку технології і виробництва питання управління трудовими ресурсами набувають принципово нового значення. Використання застарілих, догматичних підходів призводить не тільки до стримування прогресивного розвитку окремих напрямів економічної діяльності, а й навіть перешкоджає таким. Згадані питання набувають принципового значення в аспектах, пов’язаних із нормуванням та організацією праці. Розв’язання проблем, що існують, потребує створення нових, сучасних видів норм праці і навіть способів нормування.

З метою створення сучасної економічної системи норм і нормативів проводяться наукові дослідження на підприємствах агропромислового комплексу та формуються науково-практичні видання для тієї чи іншої галузі, у томі числі й для підприємств з виробництва молочних продуктів.

Представлене науково-практичне видання (збірник норм і нормативів трудових витрат) призначене для використання при нормуванні праці на всіх стадіях у виробництві молочних продуктів, проведенні аналізів з технохімічного та мікробіологічного контролю, ремонті і міжремонтному обслуговуванні технологічного устаткування.

В основу розробки збірника окрім даних фотохронометражних спостережень та розрахунків норм і нормативів, покладено: державні стандарти, затверджені технології виконання робіт, дані про кількість і технічні характеристики устаткування та розподіл зон обслуговування, сучасні форми і методи організації праці, умови праці, які відповідають правилам техніки безпеки та виробничої санітарії.

Розряди робіт відповідають діючому Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників молочної промисловості (вип. 8) [25]. Найменування професій наведені відповідно до Державного класифікатора професій (ДК 003 : 2010) [63].

Науково обґрунтовані норми продуктивності і часу розроблені й викладені у збірнику в послідовності відповідно до узагальненої схеми технологічного процесу виробництва молочних продуктів (рис. 5) згідно з Класифікатором трудових процесів виробництва молочних продуктів, який гармонізований з Національним класифікатором України ДК 009 : 2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД) [90].

Технологічний комплекс молокопереробного заводу відноситься до складних систем, суттєвою особливістю яких є взаємозв'язок і взаємовплив усіх елементів на кінцевий результат. Важливою умовою економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності молокопереробного підприємства виступає ефективне управління його потенційними ресурсами, зокрема, трудовими. З огляду на це, особливого значення набуває система норм і нормативів, яка після впрова-

дження у виробництво дасть можливість виявляти й використовувати внутрішні резерви для підвищення продуктивності підприємств і отримання конкурентних переваг.

Рис. 1.5. Узагальнена схема технологічного процесу виробництва молока та молочних продуктів

У процесі підготовки науково-практичного видання проаналізовано нормоутворюючі чинники, які впливають на норми продуктивності і часу. Один з найсуттєвіших з них це продуктивність устаткування.

Розглянемо залежність трудових витрат від продуктивності устаткування на операції «очищання» (процес первинного оброблянння молочної сировини), яка полягає у відокремленні від молока механічних та інших домішок (табл. 1.24).

Найбільш поширений і простий спосіб очищення молока від механічних домішок – фільтрування.

Таблиця 1.24

Дані щодо норм витрат праці на очищання молока фільтрами різних типів, марок та продуктивності

Тип та марка устаткування	Продуктивність устаткування, л/годину	Норма	
		часу, люд-год	продуктивності, т/ за зміну
Фільтр закритий циліндричний А1-ОШФ	2500-4600	0,39	20,7
Фільтр закритий циліндричний Ф01М	10000	0,17	57,6
Фільтр закритий циліндричний LKVF	15000	0,09	88,9

За наведеними даними, у разі збільшення продуктивності фільтрів до 15000 л/год норма виробітку за зміну зросте більше ніж у 4 рази.

До прикладу, розглянемо процес виготовлення вершкового масла. У сучасній технології виготовлення вершкового масла існують два способи його одержання: збивання вершків і перетворення високожирних вершків. Спосіб збивання вершків передбачає одержання масляного зерна з вершків середньої жирності і наступну механічну його обробку. Масло таким способом може бути виготовлене у масловиготовлювачах періодичної (вальцьових та безвальцьових) і безперервної дії. Залежно від устаткування, що застосовується, розрізняють способи періодичного збивання вершків при виготовленні масла у масловиготовлювачах періодичної дії і безперервного збивання вершків із застосуванням масловиготовлювачів безперервної дії.

Спосіб перетворення високожирних вершків передбачає термомеханічний вплив на високожирні вершки у спеціальних апаратах безперервної дії та термостатуванні в спокої або без термостатування. Охолодження та механічна обробка високожирних вершків можуть проводитися паралельно або послідовно. На малих молокопереробних підприємствах застосовують при виробництві вершкового масла здебільшого спосіб збивання вершків.

У представленому прикладі розглянуто метод збивання вершків на масловиготовлювачах періодичної дії різної продуктивності (табл. 1.25).

Зважаючи на викладене, можна стверджувати, що основними нормоутворюючими чинниками на досліджуваному процесі виготовлення вершкового масла слугує спосіб виготовлення, тип устаткування та його продуктивність, серед них найвагоміший – останній.

Таблиця 1.25

Норми витрат праці на виготовлення вершкового масла методом збивання вершків

Найменування виду роботи та типу устаткування	Продуктивність устаткування, кг/год	Чисельність працівників	Одиниця виміру	Норма	
				часу, люд-год	продуктивності за зміну
Виготовлення вершкового масла методом збивання вершків на масловиготовлювачі періодичної дії	100	1	т	13,80	0,6
	800	1	те ж	1,40	5,7
	1000	1	-"-	1,12	7,1
	1500	1	-"-	0,75	10,7
	2000	1	-"-	0,56	14,3
	2500	1	-"-	0,45	17,8
	3000	1	-"-	0,37	21,6
	3500	1	-"-	0,32	25,0

На процес виготовлення масла на потокових лініях розраховують комплексні норми (табл.1.26).

Таблиця 1.26

Норми витрат праці на виготовлення вершкового масла на потокових лініях

Вид роботи	Найменування і продуктивність устаткування	Зміст роботи	Норма	
			часу, люд.-год/т.	виробітку, т/за зміну
Виготовлення масла	Потокова лінія Ж5-ОСД-500 продуктивністю 500-1000 кг/год	Підготувати устаткування до роботи, прийняти і зважити молоко, підігріти його, просепарувати, установити робочий режим пастерзатора, пропастеризувати вершки, нормалізувати знежиреним молоком, перемішати, нагріти суміш при постійному перемішуванні до 80°С, спостерігати за процесом виготовлення масла, контролювати його параметри, після закінчення розібрати, помити і продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце	2,08	3,84

Схеми технологічних процесів можуть змінюватися залежно від виду масла, яке виготовляється, тоді треба включати або виключати окремі операції. Наприклад, при виробництві кисловершкового масла включаються у схему операції біо-

логічного дозрівання вершків, у виробництві соленого масла – його соління, у виробництві масла з наповнювачами (шоколадне чи інше) – підготовка і внесення наповнювачів тощо. Відповідно буде змінюватися зміст виконуваних робіт і норми витрат праці.

В одному з провідних технологічних процесів молокопереробного виробництва – пакуванні – передбачається виконання ряду послідовних технологічних операцій, метою і кінцевим результатом яких виступає пакування готової продукції. Для організації процесу пакування харчових продуктів потрібно застосовувати комплексний підхід, яким передбачається найефективніше використання матеріальних, енергетичних, трудових і фінансових ресурсів за умови мінімізації виробничих втрат.

Різноманітність схем організації пакувального процесу можна пояснити насамперед різними властивостями продукції, що пакується, і вимогами як до технологій пакування, так і до упаковки. Залежно від організації процесу пакування він може бути одно-, дво-, три – і чотиристадійним. Одностадійним процесом передбачено фасування продукції у споживчу упаковку, транспортну тару, спеціальні контейнери. Двостадійним – фасування продукції у споживчу упаковку і формування групових упаковок; фасування продукції у споживчу упаковку і формування укрупнених вантажних одиниць; фасування продукції у спеціальні контейнери і вкладання їх в універсальні контейнери. Тристадійним – фасування продукції у споживчу упаковку, формування з неї групової упаковки і формування укрупнених вантажних одиниць; фасування продукції у транспортну тару, формування укрупнених вантажних одиниць і вкладання їх в універсальні контейнери. Чотиристадійний – фасування продукції у споживчу упаковку, формування групової упаковки, формування укрупнених вантажних одиниць і вкладання їх в універсальні контейнери.

Кожна із стадій технологічного процесу складається з однієї або кількох основних операцій і однієї або кількох допоміжних. Основною характеристикою фасувально-пакувальних автоматів слугує продуктивність, що залежить від маси і виду продукту, який пакується, розмірів і місткості упаковування, типу і способу

зварювання плівок, тощо. Це і є основні нормоутворюючі чинники, які впливають на норми витрат праці фасувально-пакувальних операцій (табл. 1.27).

Як показують наведені дані, збільшення продуктивності устаткування сприяє значному зниженню норми часу і одночасному зростанню норми виробітку, зокрема у першому випадку більше ніж у 5 разів.

Таблиця 1.27

Дані щодо норм витрат праці при розливанні, пакуванні молока рідкого, вершків у поліетиленову плівку місткістю 1,0

Марка устаткування	Продуктивність устаткування, л/зміну	Чисельність працівників	Одиниця виміру	Норма	
				часу, люд-год	продуктивності за зміну
Автоматами розливально-пакувальними					
«Tessa»	5000	1	т	2,44	3,3
ІСУ	9600	1	Те ж	1,25	6,4
NAGEMA	24000	1	«	0,62	12,9
Milk Pak	28800	1	«	0,44	18,2
Автоматами пакувальними					
ИПКС-042РП	4800	1	т	2,29	3,5
Н1-ОРП	12000	1	Те ж	1,10	7,3
BL 300/140	14400	1	«	0,85	9,4

У збірнику окрім норм на основні технологічні операції наведено також норми на проведення аналізів з мікробіологічного та технохімічного контролю, які здебільшого залежать від виду об’єкта контролю та його показників (органолептичні, температури, кислотності), контролю сировини за вмістом (білка, жиру тощо), контролю тари, витрат сировини та матеріалів тощо.

Норми часу на ремонт (процес підтримання устаткування в робочому стані та відновлення його початкової дієздатності, яка була втрачена внаслідок виробничого використання), залежать від багатьох чинників.

Тип ремонтованих машин має важливе значення для визначення трудомісткості ремонту або норми часу на нього. Насамперед на величину трудомісткості впливають конструктивні особливості (маса машини, кількість деталей, вузлів, агрегатів, точність виготовлення й спряження деталей, кількість підшипників, заклепок, шплінтів, болтів, регулювань тощо). Ці показники відбивають сукупність таких понять, як трудомісткість, складність операцій, потреба в демонтажно-монтажному інстру-

менті, контрольно-вимірювальних приладах. Виходячи з цього всі машини можна поділити на дві групи: прості і складні.

Не менш важливим чинником, який впливає на величину трудових витрат, виступає якісний показник складності ремонту ($C_{тех}$) − категорія ремонтної складності, який визначають відношенням сумарних трудових витрат на підбирання, ремонт деталей, складання, регулювання, контрольно-вимірювальні та інші роботи до трудових витрат на розбиральні роботи.

Нижче наведено приклад категорій ремонтної складності устаткування для теплової обробки молока і виробництва дієтичних продуктів та закваски (табл.1.28).

Таблиця 1.28

Категорії ремонтної складності устаткування

Найменування устаткування	Марка, тип	Категорія ремонтної складності механічної частини устаткування
Устаткування для теплової обробки молока і виробництва дієтичних продуктів та закваски		
Пастеризаційна установка	ОП2-У5	1,4
	ПТУ-2М	2,3
	ПТУ-5М	2,8
	ПТУ-10М	3,0
	РА-20	3,3
	ОП1-У1	3,4
	ОПУ-10М	3,5
	ОПД-1М	3,9
	ПТ-5	3,6
Пастеризаційно-охолоджувальна установка	А1-ОКЛ-3	2,5
	Tetra-Lasta	5,1
Пластинчастий охолоджувач	ОО1-У10	0,7
	ООТ-М, ООУ-М1000, ОМ-1, ООЯ-1	0,2
	ООУ-М5000	1,0
	ООУ-25	1,1
	ООЛ-5	3,5
Змішувач-пастеризатор	СП-200	5,5

Раціональна організація виконання ремонтних робіт дає змогу підвищити коефіцієнт використання устаткування та скоротити час його простою, що досягається за рахунок зниження трудомісткості ремонту за умов впровадження прогресивної технології та форм організації робіт, комплексної механізації й автомати-

зації процесів, зниження ремонтної складності устаткування під час його модернізації, комплексної та матеріальної підготовки ремонтних робіт, а також інших складових.

Розроблені норми і нормативи для підприємств молокопереробної галузі усіх форм власності використовуються для виміру та управління продуктивністю, оптимізації витрат на виробництво продукції, ефективного використання трудового потенціалу та інших цілей (табл. 1.29).

Таблиця 1.29

Кількість розроблених норм і нормативів у молочній промисловості за 2016–2020 рр.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норм і нормативів
		комплексні	операційні		
2016	114	19	55	56	130
2017	157	37	47	70	154
2018	222	110	34	108	252
2019	144	44	78	60	182
2020	72	23	21	33	77
Усього	709	233	235	327	795

За наведеними даними, у загальній кількості розроблених норм і нормативів комплексні норми становлять 29,3 %, операційні – 29,6, нормативи – 41,1 %.

Молокопереробна промисловість є чи не найбільш активною серед інших галузей з виробництва харчових продуктів у сфері впровадження інноваційних розробок усіх рівнів. Отож у перспективі подальших досліджень – напрацювання економічних норм і нормативів з урахуванням новітніх досягнень техніки і технології для доповнення та оновлення діючої нормативної системи.

1.1.3.4 Методичні положення та норми витрат праці на виробництво м’яса і м’ясних продуктів

М’ясопереробна галузь належить до важливих і стратегічно значимих, особливо щодо забезпечення населення продуктами харчування. Разом із тим посилення процесів глобалізації та інтеграція України до світової спільноти висувають нові вимоги до розвитку м’ясопереробної галузі: відповідність міжнародним ста-

ндартам якості, екологічності та безпеки; перехід на інноваційну модель розвитку галузі та активне впровадження сучасних ресурсозберігаючих технологій виробництв на основі комплексного використання сировини тощо [1].

Сучасні тенденції розвитку галузі зумовлюють необхідність пошуку підприємствами резервів прогресивного розвитку, зокрема створення ефективних систем організації та управління виробництвом. Ефективність діяльності підприємства полягає в тому, що витрати праці на виробництві мають бути високорезультативними, тобто забезпечувати прибуток та певний рівень рентабельності.

Одним із рішень цього завдання стає розроблення концепції удосконалення організації і нормування праці на підприємствах м'ясної промисловості. Для реалізації згаданого завдання та відповідно до тематичного плану роботи інституту на 2019 рік науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у харчовій і переробній промисловості та регіональними центрами продуктивності розроблено, видано та впроваджено науково-практичне видання (збірник норм праці) «Методичні положення та норми витрат праці на виробництво м’яса і м’ясних продуктів».

Науково-практичне видання включає вступ, загальну частину, два розділи, додатки, список використаної літератури. У першому розділі представлено основні методичні положення розрахунку норм праці, де вміщено формули та приклади розрахунку норм на різні види робіт: ручні, машинно-ручні, машинні та апаратурні процеси. Другий розділ – це нормативна частина збірника, яка містить сім підрозділів, в них включені норми праці на такі види робіт: забивання та переробляння худоби, птиці; обробляння м’яса і м’ясної сировини холодом; обробляння субпродуктів і шкур; виробництво кормового борошна тваринного походження; виробництво м’ясних продуктів та м’ясних консервів. Збірник містить два додатки: класифікаційні таблиці трудових процесів виробництва м’яса і м’ясних продуктів та укрупнені норми часу на операції забивання і переробляння худоби та чисельність робітників на лініях різної продуктивності.

Нормативна частина збірника підготовлена на основі матеріалів спостережень, що виконувались працівниками 7 науково-дослідних центрів продуктивності: «Лісос-

тепагропромпродуктивність», «Київагропромпродуктивність», «Хмельницькагропромпродуктивність», «Черкасиагропромпродуктивність», «Західагропромпродутивність», «Івано-Франківськагропромпродуктивність», «Волиньагропромпродутивність».

Провідна установа з розроблення науково-практичного видання ЗНДЦ «Лісостепагропромпродуктивність».

Норми витрат праці, наведені у науково-практичному виданні, призначені для застосування на м’ясопереробних підприємствах усіх форм власності, які здійснюють виробництво м’яса і м’ясної продукції.

Дослідження щодо вивчення трудових процесів та створення системи норм і нормативів протягом 2016-2020 рр. проводилися у виробничих умовах 16 підприємств м’ясопереробної промисловості України, основні із них: ТОВ «Літинсьий м’ясокомбінат», ПАТ «Козятинський м’ясокомбінат» Вінницької області , ТОВ «Черкаська продовольча компанія», ПуАТ "Птахофабрика «Перше Травня» Черкаської області, Приватне підприємство «Агропродукт» Хмельницької області, ПАТ «Івано-Франківський м’ясокомбінат», ТОВ «Тернопільський м'ясокомбінат».

Новизною збірника стали розроблені норми праці на роботи, які виконані на новітньому устаткуванні із застосуваннях інноваційних технологій при виробництві м’яса і м’ясних продуктів. Норми праці розраховані і включені в збірник на основі елементних нормативів часу, всього у збірник включено 780 норм виробітку, часу та нормативів чисельності.

В основу розробки науково-практичне видання покладено технічні розрахунки за прийнятими методами і формулами визначення норм праці, які наведено у нормативний літератури та галузевій методиці [81, 117, 58].

Збірник норм праці побудований відповідно до технологічної схеми виробництва м'яса і м'ясних продуктів та згідно з розробленою класифікацією, кожен трудовий процес та класифікаційні угруповання позначені відповідними кодами.

Нижче наведено основні угруповання трудових процесів на першому ступені класифікації, здійснені за методом їх виконання (табл.1.30).

Таблиця 1.30

Види трудових процесів виробництва м'яса та м'ясних продуктів та їхні коди

Код трудового процесу	Вид трудового процесу за методом виконання
10.1.01	Забивання та переробляння худоби, птиці
10.1.02	Обробляння птиці
10.1.03	Обробляння м'яса та м’ясної сировини холодом
10.1.04	Обробляння субпродуктів
10.1.05	Переробляння крові
10.1.06	Обробляння шкур
10.1.07	Обробляння кишок
10.1.08	Виробництво харчових топлених тваринних жирів
10.1.09	Виробництво кормового борошна тваринного походження, кормових і технічних жирів
10.1.10	Виробництво м'ясних продуктів

Оскільки на підприємствах м’ясної промисловості виробничі процеси спрямовані на виготовлення різних видів продукції, при нормуванні праці застосовують і різні підходи, методи, формули розрахунку.

Норми праці на конвеєрних лініях забивання і переробляння худоби та обробляння птиці установлюють з урахуванням максимально можливої кількості сировини, що переробляється за зміну, і залежить від теоретичної продуктивності лінії, коефіцієнта використання лінії в часі.

На м’ясокомбінатах, птахофабриках у цехах забивання і переробляння худоби, птиці практично використовують два види конвеєрних ліній: з варіатором швидкостей, тобто зі змінною швидкістю у визначених межах, та без варіатора швидкостей, тобто із сталою швидкістю.

Процес забивання і первинне переробляння худоби, птиці на конвеєрних лініях проводять при регламентованому ритмі, на основі якого й розраховують норми часу.

У м’ясній промисловості на операціях забивання і переробляння худоби користуються укрупненими нормами часу, які розраховуються залежно від продуктивності лінії та чисельності робітників на одну голову або на одну тонну м’яса.

Нижче наведено укрупнені норми часу на операції забивання і переробляння худоби та чисельність робітників на лініях різної продуктивності (табл.1.31).

Таблиця 1.31

Укрупнені норми часу на операції забивання і переробляння худоби та чисельність робітників на лініях різної продуктивності

Вид худоби, що переробляється, продуктивність лінії, гол. за зміну	Чисельність робітників на лінії, осіб	Норма часу	
		на 1 гол., хв	на 1 т м′яса, год
Велика рогата худоба:			
1000	61	29,3	3,00
800	52	31,2	3,12
600	46	36,8	3,83
500	38	36,5	3,70
400	37	44,4	4,44
300	30	48,0	5,00
200	24	57,6	6,00
Свині:			
зі зніманням шкури:			
1000	40	19,2	4,48
800	35	21,0	4,90
600	30	24,0	5,80
400	28	31,2	7,28
у шкурі:			
1000	40	19,2	4,48
800	39	23,4	5,46

Продовження табл. 29

600	35	28,0	6,53
400	29	34,8	8,20
крупонування:			
1000	46	21,6	5,04
800	41	24,6	5,74
600	37	29,6	6,91
400	31	37,2	8,85

Як свідчать наведені дані, найбільші витрати часу виявлені при перероблянні худоби на лініях малої продуктивності, найменші – при роботі на лініях високої продуктивності. Доприкладу, при перероблянні худоби на лініях продуктивністю 1000 голів за зміну норма часу становить 3,00 люд.-год/т, на лініях продуктивністю 200 голів за зміну – 6,00 люд.-год/т, що у 2 рази більше. Чисельність робітників лініях високої продуктивності найбільша, ритм лінії зростає і, відповідно, для її обслуговування необхідна більша чисельність робітників.

Важливим процесом при виробництві м’яса і м’ясної продукції слід вказати процес підготовки сировини до виробництва, який розпочинається із процесу обвалювання –відокремлення м’яких тканин від кісток, яке здійснюють вручну за допомогою ножа на стаціонарних або конвеєрних столах типу Р3-ФВЖ. Процес обвалювання складається з двох операцій – зрізування з кісток основної маси м’язів і наступного вилучення їхніх залишків.

На підприємстві ПрАТ «Козятинський м’ясокомбінат» застосовують переважно диференційоване обвалювання, коли робітник розробляє певну частину туші. Завдяки такому способу поліпшується якість обвалювання і підвищується продуктивність праці. На ТОВ «Літинський м’ясокомбінат» застосовують потушне обвалювання, коли один робітник обробляє всю тушу вручну ножем.

Нижче наведено норми виробітку (часу) на процес «потушне обвалювання яловичини» вручну. Так, найменші витрати часу відзначені при обвалюванні задньої четвертини туші – 1,65 люд.-год/т, найбільші – при обвалюванні шийної частини – 7,47 люд.-год/т (табл.1.32).

Таблиця 1.32

Норми виробітку (часу) на процес потушного обвалювання яловичини

Вид сировини	Норма	
	часу, люд.-год/т	виробітку, т/зміну
Задня четвертина туші	1,65	4,84
Лопаткова частина, маса 19 кг (1 половина)	2,60	3,07
Шийна частина, маса 7 кг (1 половина)	7,47	1,07
Спинно-реберна частина, маса 19,65 кг (1 половини)	4,47	1,78
Тазостегновата крижова частини, маса 38,12 кг (1 половина)	2,16	3,70

Процес обвалювання виконує робітник «Обвалювальник», 4-го розряду, що ретельно проводить процес обвалювання, залишаючи лише незначну частину м’язової тканини на поверхні кісток складного профілю (хребців). Навіть за якісного обвалювання на кістках залишається 6 – 8 % м’ясної тканини до маси кістки. Доцільно такі кістки від м’яса не зачищати, а використовувати для виробництва напівфабрикатів або реалізовувати для приготування перших страв.

Спарена організація обвалювання і жилування застосовується на ПрАТ «Козятинський м’ясокомбінат», при якій обвалювальник працює за одним столом із жилувальниками, що усуває зайве транспортування м’яса, дає змогу знизити витрати праці, підвищити продуктивність і поліпшити санітарний стан м’яса.

Норми праці в основному виробництві при виробництві м’ясних виробів установлюються залежно від ряду чинників – виду м’ясної сировини, способів та режиму її обробки, типів використовуваного устаткування, виду готової продукції тощо.

Доприкладу, при розрахунку норм праці на процес «подрібнення сировини, приготування фаршу» враховується такі чинники: вид готової продукції (ковбаси варені, напівкопчені, сардельки та сосиски варені, сосиски варено-копчені), тип та продуктивність застосовуваного устаткування.

Нижче наведено норми виробітку (часу) на процес «подрібнення сировини, приготування фаршу» на кутерах різних типів (табл. 1.33).

Таблиця 1.33

Норми виробітку (часу) на процес подрібнення сировини, приготування фаршу

Вид готової продукції	Код операції, тип устаткування	Зміст трудового процесу	Професія, розряд робітника	Норма	
				часу, люд.-год/т	виробітку, т/зміну
Ковбаси варенні	10.1.104006 кутер ALPINA-200-900, місткість чаші 200 л	Підготовити робоче місце. Транспортувати основну (додаткову) сировину до робочого місця. Зважити сировину на вагах. Вести процес підготовки та приготування фаршу. Спостерігати за процесом перемішування. Контролювати рівномірне розподілення компонентів у фарші та дотримувати режиму обробки. Вивантажити фарш та подати на подальшу операцію. Прибрати робоче місце	Готувач фаршу 5 розр.	1,89	4,47
Сардельки, сосиски варені				1,25	6,39
Сосиски варено-копчені				1,36	5,84
Ковбаси варенні	10.1.104006 кутер K-120F, місткість чаші 120 л			1,53	5,23
напівкопчені				1,19	6,70
ліверні				0,70	11,50

Дослідження показали, що норми праці на процес «подрібнення сировини, приготування фаршу» залежать від виду готової продукції, рецептури та тривало-

сті перемішування основної і додаткової сировини. Найбільші витрати часу – при приготуванні фаршу для ковбас варених 1,89 люд.-год/т, найменші – при приготуванні фаршу для ковбас ліверних – 0,70 люд.-год/т. Норми виробітку, як величини обернено пропорційні, найбільші для ковбас ліверних – 11,50 т/зміну, найменші для ковбас варених – 11,50 т/зміну.

Об'єктивні закони конкуренції вимагають підняття якості стратегічних рішень підприємств м'ясопереробної галузі на ранніх стадіях інноваційного процесу заради багатократної економії ресурсів на подальших етапах його реалізації. В цьому аспекті значна увага приділена процесу фасування і пакування готової продукції.

На підприємствах м'ясопереробної галузі готову продукцію фасують і пакують вручну, машинами автоматичними і напівавтоматичними. Застосовують такі способи пакування, як вакуумування, пакування в газовому середовищі.

Нижче наведено норми виробітку (часу) на процес «пакування готової продукції» залежно від способу виконання трудового процесу(табл.1.34).

Таблиця 1.34

Норми виробітку (часу) на процес пакування готової продукції

Вид виробу	Спосіб виконання трудового процесу			
	вакуумування		пакування в газовому середовищі	
	норма часу, люд.-год/т	норма виробітку, т/зм	норма часу, люд.-год/т	норма виробітку, т/зм
Ковбаси (копчені, сирокопчені, сиров'ялені), сардельки, маса пакета 0,500 - 0, 820 кг	2,09	7,67	2,39	10,06
Ковбаски «Єгерські», маса упаковки 1,5 кг	1,49	5,37	1,74	9,20

Досліджуючи процес пакування готової продукції залежно від способу виконання, встановлено, що норми праці менші при проведенні процесу вакуумування. Доприкладу, при вакуумуванні ковбасок «Єгерські» норма часу становить 1,49 люд.-год/т, при пакуванні в газовому середовищі –1,74 люд.-год/т. Норми виробітку відповідно становлять 5,37 та 9,20 т/зміну. Витрати часу на згаданий процес залежать від продуктивності устаткування. Так, процес вакуумування для ковбасок «Єгерські» проводять на машині термоформувальній «Webomatik», про-

дуктивністю 1050 уп./год, пакування в газовому середовищі на машині термоформувальній «Multivac», продуктивністю 840 уп./год.

Подальші дослідження у м'ясній промисловості спрямовані на розроблення та обґрунтування норм і нормативів на виробництво м'яса та м'ясних продуктів нового асортименту за використання новітнього устаткування та прогресивних технологій.

Нижче наведено загальну кількість норм і нормативів, розроблених для підприємств м'ясної промисловості за період 2016-2020 рр.(табл.1.35).

Таблиця 1.35

Кількість розроблених норм і нормативів у м'ясній промисловості за 2016–2020 р.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норм і нормативів
		комплексні	операційні		
2016	60	-	41	30	71
2017	24	-	14	18	32
2018	75	46	-	35	81
2019	54	-	36	38	74
2020	18	-	12	4	16
Усього	231	46	103	125	274

Як свідчать наведені дані, за вказаний період розроблено 274 норм і нормативів, у тому числі 46 комплексних, 103 операційних норм та 125 нормативів.

Розроблені норми і нормативи дозволять керівникам підприємств аналізувати особливості виконання виробничого процесу для підвищення в цілому продуктивності праці та поліпшення фінансового стану в м'ясній промисловості.

1.1.3.5 Методичні положення та норми витрат праці на виробництво хліба і хлібобулочних виробів

Хлібопекарська галузь одна з провідних галузей харчової промисловості України, основне призначення якої – стійке і безперебійне забезпечення виробництва хліба, хлібобулочних та інших видів борошняних виробів у тих обсягах, які відповідають нормам споживання, встановленим державою, тобто рівню продовольчої безпеки. Асортимент хлібобулочних виробів різноманітний, здатен задовольняти наявні потреби, при цьому він постійно розширюється та вдосконалюється [32].

Збалансована стратегія розвитку хлібопекарської промисловості України повинна бути спрямована на узгодження економічних інтересів підприємств-виробників з соціальними інтересами споживачів і суспільства в цілому. Досягти такої збалансованості можна за рахунок вирішення низки актуальних проблем, які постають перед підприємствами хлібопекарської галузі.

До основних проблем належить зменшення витрат у виробництві продукції, підвищення її конкурентоспроможності, формування ефективної системи збуту тощо.

На підприємствах галузі необхідно забезпечити умови, за яких будуть мінімізовані витрати праці працівників усіх категорій. Досягти цього можливо за раціональної організації виробничих процесів та застосування системи норм і нормативів трудових витрат, тобто норм витрат праці, які повинні відбивати найефективніший варіант використання наявних трудових і матеріальних ресурсів, фіксувати досягнутий рівень техніко-технологічної і організаційної досконалості на підприємстві й для цих умов встановлювати міру праці.

Нормування праці у хлібопекарському виробництві ґрунтується на економічних нормах і нормативах, які мають бути основою для оптимізації витрат на виробництво готової продукції та тісно пов‘язаних з технологією виробництва.

Із розвитком виробництва та у зв’язку з інноваційною діяльністю підприємств економічні нормативні системи потребують постійного оновлення та доповнення. Це визначило актуальність розробки науково-практичного видання «Методичні положення та норми витрат праці на виробництво хліба і хлібобулочних виробів».

В основу методичного забезпечення згаданої розробки покладено наукові розробки відділу продуктивності та аналітики статистичної звітності в харчовій та переробній промисловості інституту: «Методичні положення визначення затрат праці у хлібопекарському виробництві» та «Класифікатор трудових процесів виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів».

Нормативна частина збірника підготовлена на основі матеріалів спостережень, що виконувалися працівниками 17 регіональних науково-дослідних центрів продуктивності: «Волиньагропромпродуктивність», «Закарпатагропромпродуктивність», «Запорізькагропромпродуктивність», «Західагропромпродуктивність», «Іва-

но-Франківськагропромпродуктивність», «Київагропромпродуктивність», «Лісостепагропромпродуктивність», «Львівагропромпродуктивність», «Донецькагропромпродуктивність», «Миколаївагропромпродуктивність», «Поліськагропромпродуктивність», «Полтавагропромпродуктивність», «Рівнеагропромпродуктивність», «Сумиагропромпродуктивність», «Хмельницькагропромпродуктивність», «Одесагропромпродуктивність», «Чернівціагропромпродуктивність».

Провідна установа з розроблення науково-практичного видання – НДЦ «Чернігівагропромпродуктивність».

Науково-практична розробка включає в себе: вступ, загальну частину, чотири розділи, два додатки, список використаної літератури. Один із розділів включає основні методичні положення розрахунку норм праці.

Новизною збірника стало розроблення науково обґрунтованих норм виробітку і часу на виробництво нового асортименту хлібопекарської продукції, всього 120 найменувань хліба, хлібобулочних виробів різної маси, 13 видів кондитерських виробів (тортів, рулетів і пирогів) та 5 найменувань бубличних і сухарних виробів.

Значущість наукових досліджень полягає в розробці науково обґрунтованих норм праці на процеси виробництва хлібобулочної продукції на основі елементних нормативів часу, що дає можливість подальшого моделювання раціональних трудових процесів і сприятиме підвищенню продуктивності та ефективному використанню виробничих і трудових ресурсів у хлібопекарській галузі.

При розробленні науково-практичного видання дослідження проводилися на 60 підприємствах хлібопекарської галузі України різних потужностей, в тому числі в 27 міні-пекарнях. Показник оновлення норм у збірнику – 80 %.

Науково-практична розробка побудована відповідно до узагальненої схеми технологічного процесу виробництва хлібопекарської продукції (рис. 6). Трудові процеси й операції виробництва хліба закодовані згідно з «Класифікатором трудових процесів виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів», який гармонізований з Державним класифікатором України ДК 009-2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД) [90, 67].

Хлібопекарське виробництво характеризується вузькою спеціалізацією, диференційованим поділом праці і високою технічною оснащеністю. Це створює можливості впровадження найбільш раціональних прийомів та удосконалення організації роботи на виконання елементів операції.

Для проєктування раціонального трудового процесу на підприємствах проводилися дослідження виробничого процесу; виробничих можливостей устаткування, витрат робочого часу виконавців; вивчення організації робочого місця. Досліджувався та аналізувався технологічний процес, технічна характеристика устаткування та визначався коефіцієнт продуктивного використання устаткування; ступінь завантаженості робітника, тобто витрати робочого часу; оснащеність робочого місця необхідними засобами виробництва, засобами освітлення, інструкціями ведення технологічного процесу тощо.

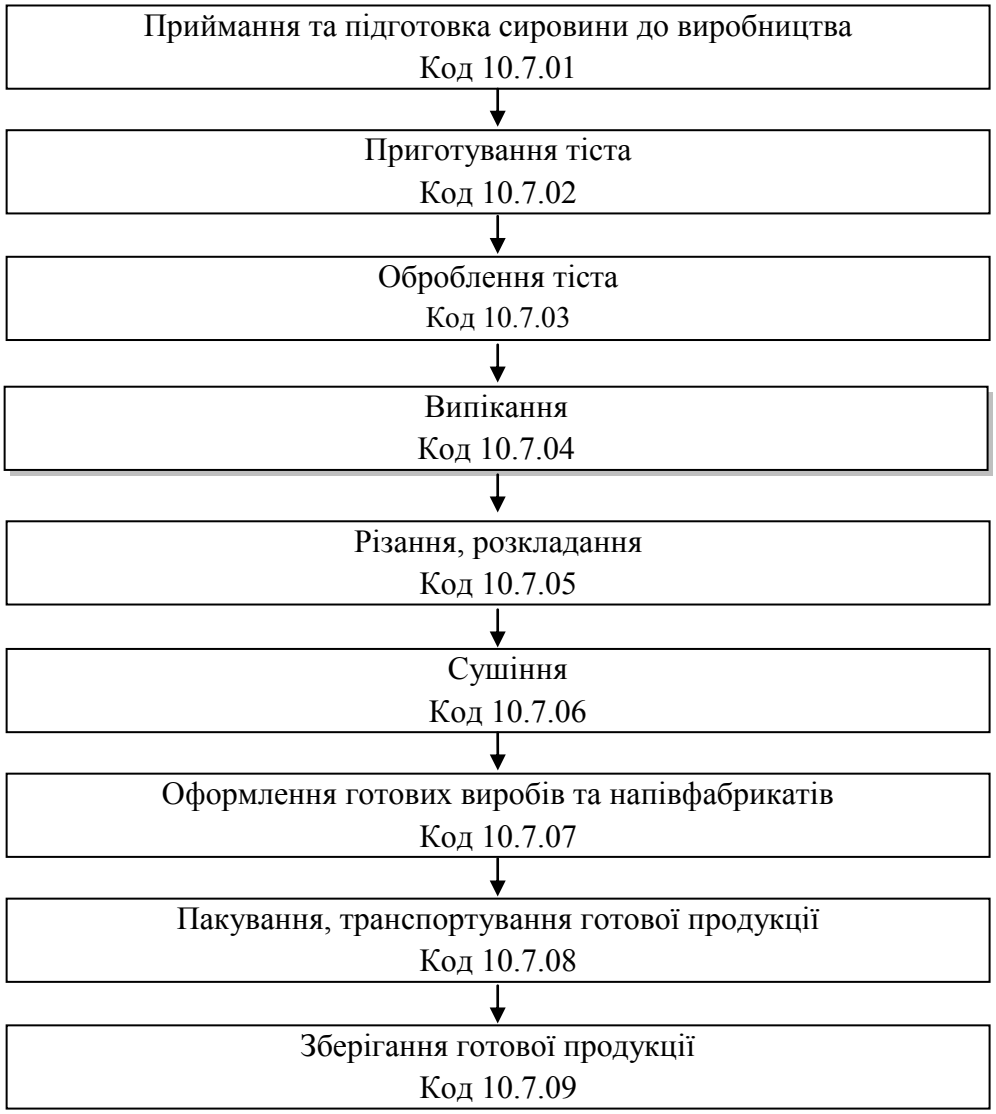


Рис. 1.6. Узагальнена схема технологічного процесу виробництва хліба і хлібобулочних виробів та коди основних угруповань

Під час наукових досліджень застосовувався метод безпосередніх спостережень витрат часу на кожен елемент операції і на операцію в цілому виконанням фотографії робочого дня та хронометражу.

Значущістю проведених наукових досліджень стала розробка науково-практичного видання норм праці на новий асортимент хлібобулочної продукції на основі елементних нормативів часу для подальшого моделювання раціональних трудових процесів, що сприятиме підвищенню продуктивності та оптимальному використанню живої та уречевленої праці в хлібопекарській промисловості.

Норми праці розраховували за прийнятими формулами відповідно до «Методичні положення визначення затрат праці у хлібопекарському виробництві» [83].

За результатами досліджень розроблено 390 операційних норм витрат праці, які розраховано на основі 1190 елементних нормативів.

У розділі «Норми витрат праці на виробництво хліба та хлібобулочних виробів» розраховано 278 норм виробітку (часу) на основні технологічні операції при виробництві хліба та хлібобулочних виробів різної маси на окремих машинах, машинах безперервної дії тощо.

При розрахунку норм праці зважали на такі чинники: спосіб виконання роботи (ручний, машинний, машинно-ручний); технічна характеристика устаткування, способи приготування розчинів, тіста, час випікання хлібобулочних виробів і т.п.

Нижче наведено норми виробітку (часу) на процес приготування тіста машинами періодичної дії різної продуктивності і способу приготування тіста, (табл.1.36).

Таблиця 1.36

Норми виробітку і часу на процес приготування тіста опарним та безоним способами

Тип, марка устаткування	Способи приготування тіста			
	опарний		безопарний	
	норма виробітку, т/зм	норма часу, люд.-год/т тіста	норма виробітку, т/зм	норма часу, люд.-год/т тіста
Тістомісильна машина періодичної дії Л4-ХТВ, (місткість діжі 140 л)	1,12	7,12	2,26	3,54
Тістомісильна машина А2-ХТ-2Б, (місткість діжі 330 л)	0,96	8,37	1,29	6,20

Як свідчать наведені дані, продуктивність процесу виробництва хлібобулочних виробів залежить від способу приготування тіста. Так, норма часу на процес приготування тіста безопарним способом тістомісильною машиною періодичної дії Л4-ХТВ становить 3,54 люд.-год на 1 т тіста, що в 2 рази менше порівняно з опарним способом. Крім того, для приготування тіста використовується значно менше місткостей для бродіння, відповідно скорочуються виробничі площі. Зважаючи на це, підприємства можуть обирати більш раціональні способи приготування тіста відповідно до технічних умов виробництва.

Основний процес у виробництві хлібобулочних виробів – випікання, під час якого тістова заготовка перетворюється у виріб, придатний до споживання. Режим випікання встановлюють окремо для різних видів виробів, оскільки швидкість прогрівання залежить від ряду чинників: сорту борошна, консистенції тіста, маси і форми виробів, способу випікання (на поді чи у формі), температури і зволоження пекарної камери.

У розробленому науково-практичному виданні передбачено норми витрат праці на випікання хліба та хлібобулочних виробів різного асортименту та маси у печах різної конструкції (20 найменувань):тупикових (Г4-ХПФ-Н20); тунельних (WERNER & Pfleiderer (Німеччина), Г4-ПХС-16, ПХС-25, А2-ХПК-25); ротаційних (Revent-724, ЭРВХБ-33/380, ПРХ-135 ЕМ, Муссон-ротор, БОКС-600, Rototherm RE, «Призма» S160/80 (Італія), «Kumkaya» серії Lider140 (Туреччина), Gimak DF.103, Gimak DF.107, Gimak DF.113 (Туреччина), MIWE roll-in, Unitherm; подових (ярусних): (ШПЕ-3, ШПЕ-4, PEP 120R, SATURNO, FM 50 Fimak, FM 100

Fimak, Matador MD100, Matador MD80, Columbus E520/180, Lider 270 фірми «Kumkaya»; конвекційних (TF-12-3). Усього 105 науково обґрунтованих норм, у тому числі: на процес випікання хліба і хлібобулочних виробів – 74 норми, випікання дрібноштучних виробів – 31 норма.

Розроблені норми витрат праці на випікання хлібобулочних виробів різного асортименту та маси в печах різних типів (тупикових, тунельних, печах-шафах (ротаційних, конвекційних, подових тощо) дають змогу розрахувати необхідні витрати часу, чисельність робітників на всіх стадіях виробництва хлібобулочних виробів (табл. 1.37).

Таблиця 1.37

Норми виробітку і часу на процес випікання хліба пшеничного у хлібопекарських печах різних типів

Найменування виробів	Тип, марка, продуктивність печі	Норма	
		часу, люд.-год/т	виробітку, т/за зміну
Хліб пшеничний подовий: «Олевський», масою 0,65 кг	Тупикова конвеєрно-колискова Г4-ХПФ-Н20 (32 колиски) продуктивністю 6,5 т/добу	3,83	2,09
«Монастирський на хмелю», масою 0,8 кг	Тунельна «WERNER» & Pfleiderer (Німеччина) продуктивністю 17,1 т/добу	1,40	5,7
«Слов'янський», масою 0,65 кг	Тунельна Г4-ПХС-16 продуктивністю10,0 т/добу	2,34	3,42
«Обідній», масою 0,75 кг	Подова триярусна PEP 120R продуктивністю 198 шт./цикл	12,79	1,25
«Банкетний», масою 0,8 кг	Ротаційна Муссон-ротор продуктивністю 160 шт./цикл	5,86	1,37

Наведені дані свідчать, що основними чинниками, які впливають на процес випікання хліба є тип та конструкція печі. Так, найбільші норми виробітку на процес випікання хліба пшеничного подового масою 0,65-0,8 кг відзначено при випіканні у тунельних печах (3,42 і 5,7 т/за зміну), при цьому норма часу найнижча (1,4, 2,34 люд.-год/т). Найменші норми виробітку при випіканні у подових печах – 1,25 т/за зміну, тоді як норма часу найбільша – 12,79 люд.-год/т.

Однією з особливостей хлібопекарської галузі слід вказати випуск продукції за замовленнями торговельної мережі та відсутність виробництва продукції на склад, адже термін реалізації – максимум дві доби. Серед заходів для забезпечення головної конкурентоспроможної характеристики хлібобулочної продукції (свіжості) пакування в плівку. Упакована продукція значно збільшує маркетингові можливості підприємств: розширює асортимент хлібобулочної продукції та ринок збуту, що підвищує ефективність та конкурентоспроможність хлібопекарських підприємств.

У збірник норм праці включено 21 норму праці на процес пакування хліба та хлібобулочних виробів на 12 пакувальних машинах різного типу: ESPERT 5040 EV, Dibipack 4255 STX, Italdibipack 55040 ZN, Food Hand Wrapper BX 450, «Галілео», UM 1200, Gramegna siat group GT 40 (Бельгія), Міні-пак, COMPACT 5800 (Італія), EKL-455 MT, EKH-680 та кліпсаторами COMIZ SA 50 liner, ДЕН сервіс (табл. 1.38).

Таблиця 1.38

Норми виробітку і часу на процес пакування, етикетування печива на машині термопакувальні Міні-пак

Найменування роботи	Вид готової продукції	Машина термопакувальна Міні-пак продуктивністю 300 упак./год	
		норма часу, люд.-год./т	норма виробітку, т/зм
Пакування, етикетування	Печиво «Черняхівське нове» в лотках (коробках) масою, кг: 1,0	3,78	2,12
	2,0	1,92	4,17
	2,5	1,62	4,94
	Печиво пісочне «Домашнє» у лотках (коробках) масою, кг: 1,6	2,41	3,317
	3,0	1,38	5,802

Наведені дані свідчать, що основним чинником, який впливає на процес пакування, етикетування печива на одній і тій же на машини виступає маса розфасування готової продукції. Норми часу найменші при пакуванні у лотки більшою масою, і навпаки.

У розділ «Норми витрат праці на виробництво тортів, рулетів та пирогів» включено норми праці на основні операції виробництва кондитерських виробів – 60 норм виробітку (часу).

На виробництво бубличних і сухарних виробів, печива та пряників розроблено 32 норми виробітку (часу), у тому числі на технологічні операції при виробництві: сушки «Ванільна»; сухарних виробів, печива «Вівсяне» та пряників «Львівські з маком», «Ягідка».

Також у збірник включено норми на процеси навантаження-розвантаження автомобільним транспортом (ГАЗ 3302) – 8 норм праці.

Розроблені норми праці рекомендуються для застосування на підприємствах хлібопекарської галузі всіх форм власності. Їх впровадження сприятиме зменшенню енерговитрат і підвищенню ефективності виробництва, зростанню продуктивності праці та наближенню оплати праці до реальної вартості робочої сили на ринку.

Нижче наведено загальну кількість норм і нормативів, розроблених для підприємств хлібопекарської промисловості за період 2016-2020 рр. (табл. 1.39).

Таблиця 1.39

Кількість розроблених норм і нормативів у хлібопекарській промисловості за 2016–2020 рр.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норми і нормативи
		комплексні	операційні		
2016	162	2	71	153	226
2017	183	-	72	266	338
2018	186	35	48	244	327
2019	180	-	96	275	371
2020	204	-	103	252	355
Усього	915	37	390	1190	1617

Як свідчать наведені дані, за зазначений період розроблено 1617 норм і нормативів, у тому числі 37 комплексних, 390 операційних норм та 1190 нормативів.

Для ефективного функціонування виробництва підприємства хлібопекарської галузі використовують нові технології та сучасне устаткування, нові способи і сфери реалізації потенціалу підприємств (нові товари, способи збуту, новий процес управління, нові якісні технології).

1.1.3.6 Методичні положення і норми витрат праці на виробництво олії і тваринних жирів

Сучасні умови активного розвитку ринкових відносин та євроінтеграційних процесів вимагають підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. Ключовим аспектом забезпечення їх комерційного успіху постає формування таких систем управління, які б гарантували їм ефективне функціонування в умовах конкурентного середовища на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Олійно-жировий комплекс – один із найбільших та значущих у структурі економіки України. Вирощування олійних культур та виробництво олійно-жирової продукції слугує передумовою для функціонування суміжних галузей національної економіки, що забезпечують населення, підприємства та організації продукцією продовольчого і не продовольчого призначення. Розвиток підприємств олійного-жирового комплексу в Україні має перспективи з точки зору зростаючих потреб внутрішнього і зовнішнього ринків в якісних та безпечних олійно-жирових продуктах. Проте існуючі проблеми щодо підвищення екологічності вирощування олійних культур, необхідність збалансування економічних відносин між підприємствами в ланцюгу виробництво – переробка – зберігання – реалізація олійно-жирової продукції, важливість нарощування обсягів збуту на зовнішній ринок продуктів з високою часткою доданої вартості (продукція переробки сої та ріпаку) тощо вимагають надійного наукового забезпечення удосконалення управління виробничою і зовнішньоекономічною діяльністю підприємств олійно-жирового комплексу з метою отримання економічного й соціального ефекту від використання можливостей ведення бізнесу на внутрішньому та зовнішньому ринках [125].

У сучасних умовах важливу роль у підвищенні ефективності господарювання відіграє кадрова складова капіталу підприємства, яка є сукупністю знань, навичок персоналу, новаторських здібностей працівників, уособленням організаційної культури та філософії підприємства і формує його ділову репутацію. Високий рівень свободи підприємництва і самостійності господарювання, необхідність за-

безпечення належного рівня конкурентоспроможності зумовлюють необхідність і значущість ефективного управління персоналом.

За сучасних умов господарювання відбуваються зміни у соціально-трудовій сфері, підвищується змістовність праці, її вмотивованість для працівників. Нормування праці це важлива складова менеджменту персоналу, яка виступає регулятором параметрів екстенсивного та інтенсивного використання останнього, його професійно-кваліфікаційної структури, способом формування нормальних умов праці, джерелом отримання прибутку через оптимізацію трудових витрат. Крім того, прогресивність науково обґрунтованих норм і нормативів не тільки сприяє підвищенню ефективності використання трудового потенціалу, а й є свідченням організаційно-технологічного рівня виробництва та управління підприємством [118].

Організоване належним чином нормування праці здатне забезпечувати вдосконалення організаційної структури й методів управління, підвищувати дієвість та ефективність економічних важелів, стимулювати пошук резервів і здійснення режиму економії ресурсів, підвищувати обґрунтованість виробничих програм та стратегічних планів підприємства. Це обумовлює пріоритетність і актуальність викладених положень.

Нормування трудових та інших витрат у ринковій економіці розглядається як спеціальна функція менеджменту щодо встановлення нормативних витрат на одиницю продукції. З одного боку вони забезпечують такий обсяг продукції, який би відповідав величині попиту ринку при фіксованому рівні ціни на товар, а з іншого – були орієнтованими на застосування прогресивних технологій, методів організації праці тощо, які дозволяють мінімізувати витрати на кожному робочому місці та підприємстві в цілому [9].

З метою створення сучасної економічної системи норм і нормативів проводяться наукові дослідження на підприємствах агропромислового комплексу та формуються науково-практичні видання для тієї чи іншої галузі, у томі числі й для підприємств з виробництва олії та тваринних жирів.

Згідно з науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016–2020 років» розроблено та підготовлено до видання науково-практичний збірник норм і нормативів «Методичні положення і норми витрат праці на виробництво олії та тваринних жирів», спрямований на удосконалення нормування і оплати праці на підприємствах олійно-жирової промисловості.

В основу розробки покладено матеріали досліджень науково-дослідних центрів продуктивності АПК на підприємствах олійно-жирової галузі: всього проведено 267 наукових досліджень (фотохронометражних спостережень) на 38 підприємствах, що здійснюють переробленням олійного насіння, виробництвом маргарину та подібних харчових жирів, а також майонезу. Дослідженнями охоплено 87 видів трудових операцій, результатом досліджень стала розробка 359 норм і нормативів на нові види робіт та устаткування.

Окрім того для розробки збірника використано: державні стандарти, затверджені технології виконання робіт, дані про кількість і технічні характеристики устаткування та розподіл зон обслуговування, сучасні форми і методи організації праці, умови праці, які відповідають правилам техніки безпеки та виробничої санітарії.

Найменування професій у згаданому збірнику наведено згідно з діючим Класифікатором професій ДК 003:2010 та довідниками кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП): Вип. 7 «Загальні професії виробництв харчової промисловості», вип. 1 «Професії працівників, які є загальними для всіх видів економічної діяльності», розділ 2. «Професії робітників» та вип. 11 «Виробництво харчової промисловості», розділ «Виробництво олії та жирів» [63, 26, 28, 29]. При внесенні змін до цих довідників відповідно змінюються і найменування професій робітників, зазначених у збірнику.

Виконавцями робіт є 11 науково-дослідних центрів продуктивності: «Запорізькагропромпродуктивність», «Чернігівагропромпродуктивність», «Чернівціагропромпродуктивність», «Черкасиагропромпродуктивність», «Сумиагропромпро-

дуктивність», «Івано-Франківськагропромпродуктивність», «Лісостепагропромпродуктивність», «Степагропромпродуктивність», «Миколаївагропромпродуктивність», «Одесаагропромпродуктивність», «Південагропромпродуктивність».

Збірник «Методичні положення і норми витрат праці на виробництво олії та тваринних жирів» побудований згідно з розробленою узагальненою схемою технологічних процесів виробництва олії та тваринних жирів. Ця наукова розробка викладена на 394 сторінках і включає вступ, загальну частину, 8 розділів та додаток.

Розділ 1. Викладено основні методичні положення щодо розрахунку норм праці, висвітлено особливості нормування в олійно-жировому виробництві.

Розділ 2. Наведено зміст робіт, професії виконавців та норми витрат праці на виробництво олії (приймання, зберігання олійної сировини; первинна обробка сировини; підготовка олійної сировини до виробництва; подрібнення, вологотеплова обробка; пресування, первинне очищення олії; екстрагування, обробка міцели, шроту; рафінування; гідрогенізація; переетерифікація; переміщення). Представлено 11 нормативних таблиць.

Розділ 3. Містить комплексні норми продуктивності та часу на виробництво олії, викладені у одній нормативній таблиці.

Розділ 4. Наведено нормативи чисельності робітників з обслуговування технологічного устаткування ліній з переробки олійної сировини при бригадній організації праці, складається з п’яти таблиць.

Розділ 5. Включає норми витрат праці на виробництво маргарину (приймання, зберігання основної та додаткової сировини; підготовка сировини до виробництва, дозування, змішування, темперування; емульгування, охолодження, пластична обробка; виробництво маргарину на автоматизованих потокових лініях). Представлено 5 нормативних таблиць.

Розділ 6. Наведено норми витрат праці на фасування, оформлення, укладання, пакування готової продукції (олії та маргарину); її облік, зберігання та відпускання. Кількість нормативних таблиць – 3.

Розділ 7. Містить норми праці на виробництво майонезу (дозування та змішування компонентів, пастеризація сумішей, емульгування, гомогенізація; фасування, укладання, пакування майонезу), представлено 3 нормативні таблиці.

Розділ 8. Наведено норми часу на ремонт основного технологічного устаткування з переробки насіння олійних культур. Містить одну нормативну таблицю.

Додаток А. Наведено класифікаційні таблиці трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів.

Актуальність розробки. Полягає у створенні науково обґрунтованої системи економічних норм і нормативів, впровадження якої у виробництво дасть можливість виявити та використати внутрішні резерви для підвищення продуктивності підприємств галузі.

Технологічний комплекс олійно-жирового підприємства відноситься до складних систем, суттєвою особливістю яких вирізняється взаємозв'язок і взаємовплив усіх елементів на кінцевий результат. Важливою умовою економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності таких підприємств виступає ефективне управління його потенційними ресурсами, зокрема трудовими. З огляду на це, особливого значення набуває система норм і нормативів, яка після впровадження у виробництво дасть можливість виявляти й використовувати внутрішні резерви для підвищення продуктивності підприємств і отримання конкурентних переваг.

Інформаційна новизна полягає в розробленні нових, прогресивних норм продуктивності, які враховують: сучасний стан розвитку олійно-жирової галузі, новітні технології, прогресивне устаткування, нові види упаковок тощо.

При розрахунку норм праці в олійно-жировій промисловості зважали на такі чинники: спосіб виконання роботи (ручний, машинний, машинно-ручний, автоматизований, апаратурний), продуктивність технологічного устаткування, види олійної сировини для переробки, маса продукту в упаковці тощо.

Основне устаткування при переробці олійної сировини – пресове: шнекові преси, преси кінцевого віджимання олії (експелери), пресові агрегати та установки, прес-екстудери. Досліджуючи витрати часу на пресування олійної сировини

можна зробити висновок, що тут на їх величину впливають такі фактори, як продуктивність пресового устаткування та вид олійної сировини, що переробляється. Дослідження показали, що витрати праці при пресуванні сировини на пресах більшої потужності порівняно з витратами праці на пресах меншої потужності різняться та впливають на продуктивність праці. Нижче наведено приклади пресового устаткування та його продуктивність і відповідні до нього витрати часу на переробку однієї тонни насіння соняшнику (рис.1.7). За графіком, з використанням продуктивнішого устаткування зменшуються витрати часу на переробку олійного насіння.

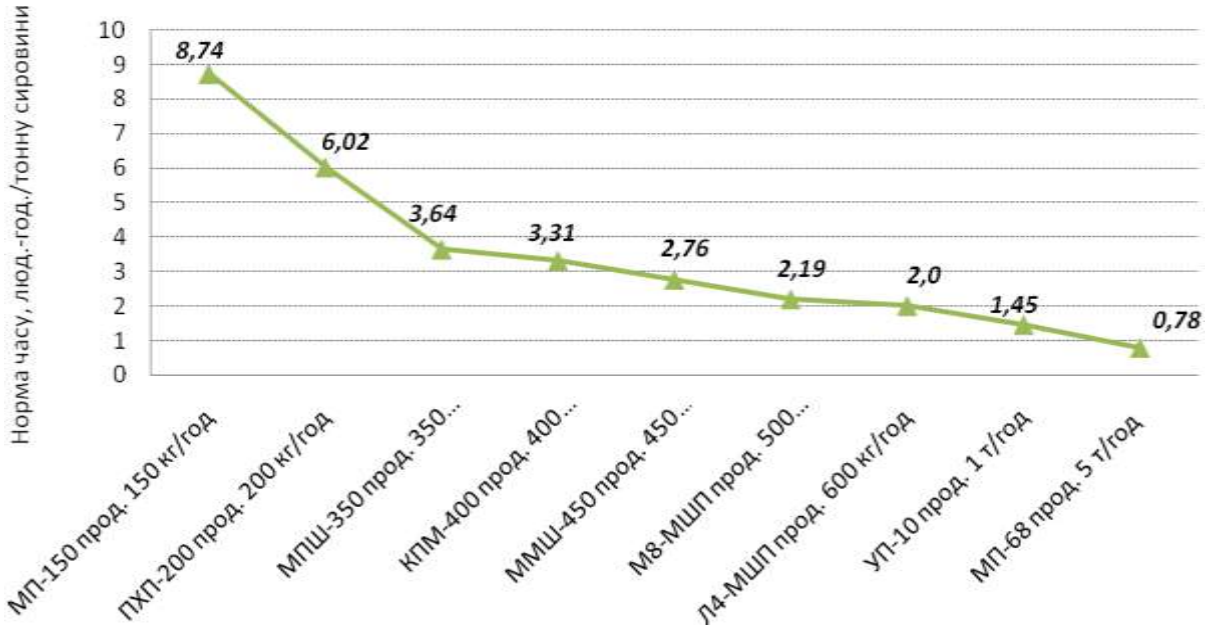


Рис.1.7. Залежність витрат часу на віджимання олії від продуктивності пресового устаткування

Доприкладу, витрати часу на пресуванні насіння соняшнику пресом М8-МПШ продуктивністю 500 кг/год щодо сировини становлять 2,19 люд.-год на тонну насіння, тоді як на пресі УП-10, потужність якого у 2 рази більша, цей показник становить1,45 люд.-год/т. Тобто норма часу для преса більшої потужності менша в 1,5 раза при тому, що норма продуктивності у 1,5 раза більша – 5,5 т насіння проти 3,64 т. Це засвідчує, що встановлення на підприємствах олійно-жирової промисловості пресів із більшою потужністю забезпечить зменшення витрат часу та підвищенню продуктивності праці.

Разом із тим, за результатами досліджень, при використанні одного і того ж устаткування, проте різного виду олійної сировини, витрати часу на її переробку теж будуть різнитися. Це зумовлено насамперед існуванням для кожного виду олійної сировини відповідних технологічних режимів пресування. Тому вид перероблюваної сировини являє собою важливий нормоутворюючий чинник при встановленні норм праці. Так, при переробці сировини на пресі ПШО-190 найменшими витрати часу виявилися на пресування зародків кукурудзи із показником 3,38 люд.-год/т, далі – насіння гірчиці (3,45 люд.-год/т), найбільші – на пресуванні насіння льону (3,57 люд.-год/т) (табл. 1.40).

Таблиця 1.40

Норми виробітку і часу на пресування олійного насіння

Вид сировини	Тип, марка устаткування	Норма часу, люд.-год/т	Норма виробітку, т/зм.
Гірчиця	Прес шнековий ПШО-190 продуктивністю 8 т/добу	3,45	2,32
Льон		3,57	2,24
Зародки кукурудзи		3,38	2,37
Соняшник	Прес МП-68 продуктивністю 5 т/год	0,78	10,3
Ріпак		0,465	17,2
Мак	Прес ММШ-130 продуктивністю 130 кг/год	9,95	0,804
Рижій		9,59	0,834
Соняшник	Пресова установка CZR-309 продуктивністю 5 кг/год	287,77	0,0278
Насіння балансу (80% льону, 20% ростропші, 20% амаранту)		273,97	0,0292
Льон		258,06	0,031

Одним із важливих процесів у переробці олійного насіння слід вказати процес фільтрування отриманої олії на фільтрах різних систем і конструкцій. Основними нормоутворюючими чинниками тут також виступають продуктивність устаткування та вид сировини, у згаданому випадку – отриманої олії. Дані досліджень показують, що при використанні одного і того ж виду устаткування для фільтрування олії, витрати часу на цей процес будуть різними залежно від виду олії (табл.1.41). Доприкладу, витрати часу на фільтрування соняшникової олії на вібраційному пневматичному фільтрі ВНП-3 продуктивністю 700 кг/год, становлять

1,66 люд.-год/т, що на 5,1% менше порівняно з нормою часу на фільтрування ріпакової олії на цьому ж устаткуванні (норма часу 1,75 люд.-год/т олії).

Таблиця 1.41

Норми виробітку і часу на фільтрування олії

Вид олії	Тип, марка устаткування	Норма часу, люд.-год/т	Норма виробітку, т/зм.
1	2	3	4
Соняшникова	Фільтр вакуумний СКИФ 8/100 продуктивністю 100 кг/год	10,13	0,79
З рижію		12,9	0,62
Соняшникова	Фільтр вібраційний пневматичний ВНП-3 продуктивністю 700 кг/год	1,66	4,83
Ріпакова		1,75	4,57
Гірчична	Фільтр «Форм-4» продуктивністю 40 л/год (2 шт.)	13,79	0,58
Лляна		10,26	0,78
Кукурудзяна		11,43	0,7
Макова		12,78	0,626

При переробці насіння олійних культур на екстракційних лініях за схемою «форпресування-екстракція» при бригадній організації праці встановлюють норми продуктивності і нормативи чисельності робітників з обслуговування технологічного устаткування лінії. Технологічний процес переробки олійної сировини включає наступні операції: очищення насіння від домішок, обрушування насіння, поділ обрушеної сировини, подрібнення ядра, волого-теплова обробка м'ятки, пресування мезги, фільтрування олії, підготовка матеріалу до екстракції (пелюсткування макухового крупця), екстракція макухових пелюсток (вилучення олії за допомогою розчинника), обробка міцели (очищення та дистиляція), обробка шроту (відведення з нього розчинника). Лімітуючим устаткуванням в лініях при виробництві олії екстракційним способом є екстракційна установка. Дослідження показують, що лінії з більш продуктивним устаткуванням вимагають менших витрат праці на переробку сировини. Важливу роль відіграє також ступінь автоматизації виробничих процесів, коли їх ведення контролюється за допомогою сучасних ав-

томатизованих систем, наприклад, програмного логічного контролера, при цьому один робітник може контролювати роботу кількох одиниць устаткування одночасно. Нижче наведено нормативи чисельності робітників, норми продуктивності та норми часу на переробку насіння соняшнику на екстракційних лініях різної потужності (табл.1.42).

Як свідчатьнаведені на лініях з більш продуктивним устаткуванням та застосуванням автоматизованих систем управління зменшуються витрати праці на переробку однієї тонни олійної сировини. Так, витрати праці на переробку однієї тонни насіння соняшнику на лінії з екстракційною установкою «Desmet» становлять 0,166 люд.-год/т насіння, тоді як на двох лініях з екстракційними установками НД-1250 – 0,54 люд.-год/т.

Таблиця 1.42

Норми продуктивності та нормативи чисельності робітників з обслуговування технологічного устаткування ліній

Найменування лінії	Норматив чисельності, осіб	Норма продуктивності лінії, т/насіння за добу	Норма часу, люд.-год/т
Екстракційна лінія з установкою НД-1250 продуктивністю 500 т/добу по насінню соняшника (2 шт.)	18	800,0	0,54
Екстракційна лінія продуктивністю 1700 т/добу щодо сировини з екстрактором безперервної дії бельгійського виробництва «Desmet»	12	1740	0,166

На розмір витрат часу при розфасуванні й пакуванні готової продукції на машинах і автоматах різних конструкцій впливає такий фактор, як місткість тари, в яку її фасують. Дослідження показали, що на процесі фасування олії в тару меншої місткості витрати часу на операцію будуть меншими. Так, на розфасуванні олії у пляшки та їх закупорюванні на автоматичній установці RPN 12/4 продуктивністю 3600 пл./год, витрати часу на фасування у пляшки місткістю 1 л становлять 0,351 люд.-год на тисячу штук пляшок, тоді як у 2 літрові пляшки – 0,70 люд.-год, що більше майже у 2 рази (табл. 1.43).

Таблиця 1.43

Норми виробітку і часу на розфасування рослинної олії

Найменування операції	Тип, марка устаткування	Норма часу, люд.-год/ тис. шт. пляшок	Норма виробітку, тис. шт. пляшок за зміну
1	2	3	4
Розфасування олії у ПЕТ-пляшки та їх закупорювання місткістю, л: 1,0	10.4.2.011013 Автоматична установка (моноблок) RPN 12/4, продуктивністю 3600 пл./год	0,351	22,8
2,0		0,70	11,5
Розфасування олії у скляні пляшки місткістю, л: 0,2	10.4.2.011009 Напівавтомат розливу олії РВ-2, продуктивністю 700 пл./год	3,46	4,620
0,5	10.4.2.011010 Закупорювальний напівавтомат РВК-2, продуктивністю не менше 600 пл./год 10.4.2.011011 Етикетувальний напівавтомат	7,23	2,212

Нижче наведено загальну кількість норм і нормативів, розроблених в олійно-жировій промисловості за 2016-2020 рр.(табл.1.44).

Таблиця 1.44

Кількість розроблених норм і нормативів в олійно-жировій промисловості за 2016-2020 рр.

Рік	Кількість проведених досліджень	Норми		Нормативи	Разом норм і нормативів
		комплексні	операційні		
2016	45		22	8	30
2017	72		42	54	96
2018	36	25	6	15	46
2019	66		60	49	109
2020	48	4	32	42	78
Усього	**267**	**29**	**162**	**168**	**359**

Сучасні підприємства олійно-жирової промисловості характеризуються високим ступенем механізації та автоматизації виробничих процесів із застосуванням безперервних методів переробки насіння олійних культур. Тому галузь пот-

ребує розробки норм праці на нові види робіт і устаткування, а також переробку нішевих олійних культур, таких як льон, гірчиця, рицина, кунжут, сафлор тощо. Водночас олія, яка є кінцевим продуктом при переробці олійних культур, одночасно виступає сировиною для виробництва таких видів продукції, як майонез та маргарин, виробництво яких з року в рік потребує використання нового більш прогресивного устаткування та нових видів пакування, що теж потребує оновлення нормативної бази. Цими положеннями визначається перспектива подальших досліджень.

Нижче наведено зведені результати розроблення системи галузевих норм і нормативів у харчовій та переробній промисловості (табл. 1.45).

Таблиця 1.45

Зведені результати розроблення норм і нормативів у харчовій та переробній промисловості

Найменування галузі	Кількість проведених спостережень	Кількість розроблених норм, од.						У тому числі		
		2016	2017	2018	2019	2020	усього	комп-лек-сні	опе-рацій-ні	нор-ма-тиви
Борошномельно-круп'яна та виробництво крохмалів і крохмальних продуктів	459	212	142	89	50	27	520	28	200	292
Плодоовочеконсервна	207	84	86	125	14	22	331	46	83	202
Молочна	709	130	154	252	182	77	795	233	235	327
М'ясна	231	71	32	81	74	16	274	46	103	125
Хлібопекарська	915	226	338	327	371	355	1617	37	390	1190
Олійно-жирова	267	30	96	46	109	78	359	29	162	168
Разом	**2788**	**753**	**848**	**920**	**800**	**575**	**3896**	**419**	**1173**	**2304**

Згідно з наведеними даними, у цілому за п'ять років проведено 2788 наукових досліджень (фотохронометражних спостережень). За результатами цих досліджень для підприємств шести галузей харчової і переробної промисловості розроблено 3896 економічних норм і нормативів, із них комплексних – 419, операційних – 1173, нормативів – 2304. Частка кожного з видів норм праці відповідно становила 10,8; 30,1 і 59,1 %. Кількісна перевага нормативів сприятиме в подальшому моделюванню науково обґрунтованих норм.

1.1.4 В ОБСЛУГОВУЮЧИХ ГАЛУЗЯХ

В обслуговуючих галузях агропромислового комплексу рівень витрат праці не завжди відповідає вимогам, які ставляться при господарюванні в ринкових умовах. Тому завдання нормування праці на підприємствах і господарствах полягає у впровадженні системного підходу до формування та використання норм і нормативів для всіх категорій працівників, створюючи тим самим ефективний засіб підвищення продуктивності їх праці, раціонального використання енергетичних і матеріальних ресурсів та виробничих потужностей.

У сучасних ринкових умовах ефективне ведення виробництва в обслуговуючих галузях АПК неможливе без упорядкування систем економічних норм і нормативів на кожному підприємстві, без приведення їх у відповідність з конкретними умовами господарювання та досягнутим рівнем технічної оснащеності і продуктивності праці.

Вирішення поставлених завдань сьогоденням неможливе без створення системи нормативного забезпечення не тільки нормами праці, а й іншими регламентуючими документами: нормами витрат матеріалів, технічними умовами тощо.

У науково-дослідній роботі брали участь фахівці 25 зональних і регіональних науково-дослідних центрів науково-дослідного відділу продуктивності та аналітики статистичної звітності у рослинництві, обслуговуючих галузях та експертної оцінки вартості сільськогосподарської техніки.

1.1.4.1 Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки

Об’єкт дослідження. Виробничі і трудові процеси, організація праці та виробництва під час ремонту й технічному обслуговуванні ґрунтообробної та посівної техніки.

Мета дослідження. Розробка галузевих систем економічних норм і нормативів продуктивності під час ремонту й технічному обслуговуванні нових видів ґрунтообробної та посівної техніки, яка виникла в Україні за останні роки з метою

підвищення ефективності та конкурентоспроможності ремонтних і сільськогосподарських підприємств.

Методи дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний, дослідно-статистичний та сукупність науково-практичних методик.

За результатами проведених наукових досліджень сформовано вихідні дані для проєктування нормативних матеріалів на роботи, що виконуються на підприємствах агропромислового комплексу під час ремонту й технічному обслуговуванні ґрунтообробної та посівної техніки, проведено апробацію розроблених економічних норм і нормативів продуктивності та підготовлено науково-практичне видання «Методика розробки та типові норми часу на ремонт та технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки».

Наукова новизна. Здійснено науково-економічне та методичне обґрунтування показників продуктивності АПК створення систем економічних норм і нормативів під час ремонту й технічному обслуговуванні ґрунтообробної та посівної техніки.

Інформаційна новизна. Полягає у створенні науково обґрунтованої системи 5838 економічних норм і нормативів на 79 одиниць техніки, впровадження якої дасть можливість виявити та використати внутрішні резерви для підвищення продуктивності, що сприятиме раціональнішій організації виробничого процесу з ремонту ґрунтообробної і посівної техніки. Оновлення збірника 100%.

Представлена розробка збірника розрахована на керівників і фахівців систем продуктивності, підприємств агропромислового комплексу усіх форм власності, наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів вузів III–IV рівня акредитації.

За останні роки відповідно до статистичної звітності зросла кількість нової сільськогосподарської техніки, що вказує на позитивну динаміку оновлення парку сільськогосподарської техніки. Так, у 2018 р. порівняно з 2010-м збільшилася кількість наявної сільськогосподарської техніки на підприємствах України, в тому числі тракторів – на 195894 од., плугів – 286888 од., іншої ґрунтообробної техніки – 317005 од., сівалок – на 121443 од., комбайнів – зменшилася на 1167 од.

На основі проведених досліджень установлена необхідність подальшого підвищення ефективності виробництва і продуктивності праці на роботах з ремонту та ТО сільськогосподарської техніки шляхом широкого впровадження на цих роботах системи науково обґрунтованих норм і нормативів.

Таким чином, актуального значення набуває необхідність пошуку нових методичних підходів до економічного оцінювання господарської діяльності та виробничих підрозділів сільськогосподарських підприємств та їх економічної ефективності в цілому. Одним із заходів для виконання зазначеної роботи мають стати норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки, які повинні забезпечити підприємства необхідною науково-аналітичною інформацією. Звідси актуального значення для широкого використання набуває розробка науково-практичного видання «Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки».

Дослідження і розроблення проводилися згідно з Науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років», затвердженою Міністерством аграрної політики та продовольства України, підпрограма «Розроблення економічних нормативних систем ефективного та раціонального використання виробничих і трудових ресурсів в обслуговуючих галузях».

Провідна організація з ведення і підготовки до видання науково-методичної розробки «Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки» – Степовий зональний науково-дослідний центр продуктивності агропромислового комплексу. Співвиконавці: НДЦ «Кіровоградагромпродуктивність»; «Хмельницькагропромпродуктивність», «Донецькагропромпродуктивність», «Луганськагропромпродуктивність», «Харківагропромпродуктивність».

Підготовка та розробка науково-методичної розробки «Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки» виконувалася згідно з Науково-технічною комплексною програ-

мою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років», за темою «Розроблення економічних нормативних систем ефективного та раціонального використання виробничих та трудових ресурсів у галузях АПК, у тому числі в обслуговуючих галузях», тема 04.01.01 – «Норми витрат матеріалів та праці на новітні технології: на ремонт ґрунтообробної і посівної техніки».

Актуальність розробки. На основі проведених досліджень встановлена необхідність подальшого підвищення ефективності виробництва та продуктивності праці на роботах з ремонту та ТО сільськогосподарської техніки шляхом широкого впровадження на цих роботах системи науково обґрунтованих норм та нормативів.

Норми продуктивності становлять основу виробничого планування, які забезпечують раціональну організацію виробничих процесів, сприяють скороченню матеріальних і трудових витрат, визначенню потреб у нормативних показниках для прогнозування, планування, обліку, контролю і регулювання виробництвом.

Мета розробки. Розроблення систем економічних науково обґрунтованих норм і нормативів часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки з максимальним показником оновлення.

Інформаційна новизна. Полягає у створенні науково обґрунтованої системи економічних норм і нормативів на нову ґрунтообробну і посівну техніку, впровадження якої дасть можливість виявити й використати внутрішні резерви для підвищення продуктивності, сприятиме раціональнішій організації виробничого процесу з ремонту ґрунтообробної і посівної техніки. Оновлення збірника 100 %.

Обсяги розроблених норм і нормативів. До збірника включено 79 одиниць нової техніки. Всього розроблено 5838 норм, у тому числі 3617 пооперацiйних, 585 – укрупнених норм, а також норми часу на технічне обслуговування ґрунтообробної і посівної техніки у період зберігання, при зніманні із зберігання та підготовку до тривалого зберігання в кількості 1636 норм.

Наповнення збірника 100 %, оновлення збірника – 100% .

Із 79 одиниць нової техніки проведено дослідження на таке:

22 плуги, із них 16 фахівцями Степового регіону, решта - фахівцями інших НДЦ;

32 види іншої ґрунтообробної техніки, із них 5- фахівцями «Хмельницькагропромпродуктивність», 27 - інші НДЦ;

25 сівалок , із них 8 – фахівцями «Кіровоградагропромпродуктивність»;

17 фахівцями інших НДЦ.

Розділ 2 «Норми часу на ремонт ґрунтообробної техніки». Над розділом працювали фахівці центрів «Степагропромпродуктивність» і «Хмельницькагропромпродуктивність».

Фахівцями центрів «Степагропромпродуктивність» та інших НДЦ від початку ведення збірника розраховано 679 пооопераційних норм на ремонт плугів. Фахівцями центру «Хмельницькагропромпродуктивність» та інших НДЦ від початку ведення збірника розраховано 1078 пооопераційних норм на іншу сільськогосподарську техніку. Наповнення – 100 %, оновлення – 100 %.

Розділ 3 «Норми часу на ремонт посівної техніки». Фахівцями центру «Кіровоградагропромпродуктивність» та інших НДЦ від початку ведення збірника розраховано 1860 пооопераційних норм на 25 сівалок. Наповнення – 100 %, оновлення – 100 %.

Розділ 4 «Укрупнені норми часу на ремонт ґрунтообробної техніки». Розраховано 390 укрупнених норм часу. Наповнення – 100 %, оновлення – 100 %.

Розділ 5 «Укрупнені норми посівної техніки». Розраховано 195 укрупнених норм часу. Наповнення – 100 %, оновлення – 100 %.

Розділ 6 «Норми часу на технічне обслуговування ґрунтообробної техніки». Розраховано 1086 норм часу. Наповнення – 100%, оновлення – 100 %.

Розділ 7 «Норми часу на технічне обслуговування посівної техніки». Розраховано 550 норм часу. Наповнення – 100 %, оновлення – 100 %.

В основу науково-практичного видання увійшли дослідження, виконані фахівцями зональних і регіональних науково-дослідних центрів продуктивності за 2013-2018 рр. в умовах 259 сільськогосподарських підприємств України.

Науково-практичне видання «Методика розробки та типові норми часу на ремонт та технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки» викладено на 382 сторінках, що мають таку структуру.

Загальна частина.

Розділ 1. Методика розрахунку норм часу та розробки збірників для ремонтних майстерень підприємств.

Розділ 2. Норми часу на ремонт ґрунтообробної техніки. Наведено норми на ремонт плугів, борін, культиваторів, котків, комбінованих агрегатів та глибокорозпушувачів.

Розділ 3. Норми часу на ремонт посівної техніки. Наведено норми на ремонт сівалок зернових, сівалок пневматичних універсальних, посівних комплексів.

Розділ 4. Укрупнені норми часу на ремонт ґрунтообробної техніки.

Розділ 5. Укрупнені норми часу на ремонт посівної техніки.

Розділ 6. Норми часу на технічне обслуговування ґрунтообробної техніки:

6.1. Технічне обслуговування при підготовці до тривалого зберігання.

6.2. Технічне обслуговування у період зберігання.

6.3. Технічне обслуговування при зніманні зі зберігання.

Розділ 7. Норми часу на технічне обслуговування посівної техніки:

7.1. Технічне обслуговування при підготовці до тривалого зберігання.

7.2. Технічне обслуговування у період зберігання.

7.3. Технічне обслуговування при зніманні зі зберігання.

Висновки. За результатами проведених досліджень встановлено:

1. На основі аналізу проведених досліджень встановлено необхідність подальшого підвищення ефективності виробництва та продуктивності праці на роботах з ремонту і технічному обслуговуванні ґрунтообробної та посівної техніки шляхом широкого впровадження на цих роботах системи науково обґрунтованих норм і нормативів, що зумовлює необхідність розроблення науково-практичного видання «Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки», впровадження якої дасть можливість виявити і використати внутрішні резерви для підвищення продуктивності,

сприятиме раціональнішій організації виробничого процесу з ремонту ґрунтообробної і посівної техніки.

2. До розробленого науково-практичного видання включено 79 одиниць нової техніки. Всього розроблено 5838 норм, у тому числі 3617 пооперaційних, 585 – укрупнених норм, а також норми часу на технічне обслуговування ґрунтообробної і посівної техніки у період зберігання, при зніманні із зберігання та підготовку до тривалого зберігання в кількості 1636 норм.

Науково-практичне видання використовується у сільськогосподарських і ремонтних підприємствах з різними формами власності, що здійснюють ремонт і технічне обслуговування сільськогосподарської техніки.

1.1.4.2 Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт машин і устаткування тваринницьких ферм та кормовиробництва

Актуальність розробки. Попередній збірник на ремонт машин та устаткування для тваринницьких ферм, що виявився досить успішним, було видано у 2011 р. Представлене видання є його доповненням, за значної частини нормативів часу на ремонт старої техніки. Ці норми залишаються актуальними і тепер, адже така техніка ще наявна в господарствах. Норми уточнювалися шляхом проведення апробацій.

Тваринництво це одна із стратегічних галузей економіки. Головне завдання переважної більшості підприємств полягає у подоланні кризової ситуації, стабілізації виробництва та подальшому його нарощуванні. Економіка цієї галузі залежить від ступеня розвитку технологічного способу виробництва, його окремого елемента – технічного оснащення.

Інтенсивний розвиток тваринництва можливий за умови прискорення науково-технічного прогресу. Це потребує постійного і широкомасштабного здійснення технічного переоснащення виробництва, завершення комплексної механізації на основі використання науково обґрунтованої системи машин.

Рівень механізації тваринництва досить точно відображає загальну ситуацію з механізацією сільського господарства. Сьогодні тваринництво знаходиться в

досить скрутному становищі. Причина цього вбачається у розформуванні великих тваринницьких комплексів та появі великої кількості малих ферм та фермерських господарств, що нині здійснюють тваринництво. Система машин, розроблена для тваринництва, виявилася застарілою й такою, яку неможливо використати для обслуговування невеликого поголів'я тварин. У зв'язку з цим виникла необхідність розробки нових засобів механізації, при створенні яких потрібно врахувати нові умови роботи та вимоги до засобів механізації тваринництва.

Під впливом технічного прогресу, у міру застосування нових розробок у тваринництві, впровадження нових проєктних рішень, машин, механізмів, удосконалення технології виробництва змінюються організаційно-технічні умови виконання окремих процесів і ремонтних робіт у цілому. В результаті цього діючі норми втрачають свою актуальність та міру необхідних витрат часу на виконання одиниці продукції. Виникає потреба розширення номенклатури робіт і розробки нових норм з урахуванням реальних змін в організації й технології ремонтних робіт, що підтверджує актуальність даної розробки.

Мета розробки. Удосконалення й упорядкування існуючих норм та доповнення їх новими, розробленими за останні роки, що враховують впровадження в обслуговуючих галузях нових технологій, обладнання та устаткування.

Наукова новизна. Доповнення збірника нормами часу на нові види робіт (розроблено і внесено 254 комплексних норм часу); розроблення операційної бази до всіх комплексних норм збірника; наповнення 90% комплексних норм часу. Загальний показник оновлення збірника – 83%.

До збірника включено норми часу на ремонт кормоприготувальних машин, роздавачів кормів, обладнання для водопостачання, обладнання й установки для доїння корів та видалення гною. Узагальнені матеріали включають в себе 4 розділи збірника «Методика розрахунку та тимчасові норми часу на ремонт машин та устаткування тваринницьких ферм».

Загальна частину.

Розділ 1. Методика розрахунку норм часу та розробки збірників для ремонтних майстерень підприємств.

Розділ 2. Організація трудових процесів.

Розділ 3. Норми часу на ремонт кормоприготувальних машин.

Розділ 4 . Норми часу на ремонт машин механізації тваринницьких ферм.

Підготовлені норми продуктивності слугують практичним посібником при виконанні розбирально-складальних робіт під час ремонту машин та устаткування тваринницьких ферм. До видання включено практично всі машини та устаткування, що нині наявні на тваринницьких фермах, оскільки дослідження проводилися у підприємствах всій України і виконуються сьогодні на доповнення збірника.

1.1.4.3 Методика розроблення та норми витрат матеріалів на ремонт сільськогосподарської техніки

Об'єкт дослідження. Трудові процеси на роботах з ремонту і технічному обслуговуванні сільськогосподарської техніки.

Предмет дослідження. Проведення спостережень за основними працівниками, які виконують роботи з ремонту і технічному обслуговуванні сільськогосподарської техніки.

Мета роботи. Проведення наукових досліджень, розроблення нових та удосконалення діючих норм витрат матеріалів залежно від нормоутворюючих чинників, вивчення трудових і виробничих процесів на новітні прогресивні технології.

Методи дослідження. Аналітичний, розрахунково-аналітичний, на основі методичних розробок: «Методика розроблення та норми витрат матеріалів на ремонт сільськогосподарської техніки» / І. М. Демчак, В. Ф. Іваненко, В. М. Івченко та ін. Київ: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 404 с.; «Методичні рекомендації по нормуванню витрат матеріалів на ремонтно-експлуатаційні потреби сільськогосподарської техніки»/ В. В. Вітвіцький, М. С. Лосина, М. С. Александров та ін. Київ: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2004. 56с.

Результати дослідження. Розробка науково обґрунтованих норм витрат матеріалів на ремонт і технічне обслуговування сільськогосподарської техніки, використання яких у сільськогосподарських і ремонтних підприємствах дасть

можливість підвищити ефективність виробництва та ефективного використання матеріальних ресурсів.

Використання економічних норм витрат матеріалів пропонується для господарств, підприємств і організацій всіх форм власності при відповідній технології та організації виконання робіт, які запроєктовані для таких норм. Розраховано на спеціалістів галузі з ремонту і обслуговування сільськогосподарської техніки , фахівців з нормування праці, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації.

В умовах неминучого скорочення природних ресурсів набуває актуальності необхідність вирішення проблем як із ресурсозбереженням, так і з суттєвим збільшенням термінів використання сільськогосподарських машин. Значна частка металу витрачається на виготовлення запасних частин і механізмів, які спрямовують на підтримку машино-тракторного парку України в працездатному стані. Спрацьовані деталі й вузли переважно потрапляють у брухт, проте 90% їх можливо відновити, зміцнити та повторно застосувати під час технічного обслуговування і ремонту машин, подовживши терміни використання. Завдання інтенсивного розвитку фермерських господарств і малих сільськогосподарських підприємств існує необхідність відновлення й зміцнення деталей, що швидко зношуються в умовах дрібносерійного виробництва.

На сьогодні спостерігається тенденція погіршення якості деталей робочих органів ґрунтообробних машин, бо їх виготовляють переважно підприємства, які раніше не працювали в цьому напрямі. Також на нинішніх підприємствах сільськогосподарського машинобудування часто не дотримуються встановлених технологій їх виробництва, змінюючи геометричні параметри та фізико-механічні властивості деталей. Робочі органи, які виготовляють такі підприємства, не відповідають вимогам якості та не забезпечують номінального ресурсу роботи.

Мета видання. Сприяння вирішенню проблем зниження матеріаломісткості й собівартості відновлення деталей, без погіршення їх ресурсу порівняно з новими, на основі розроблення методологічних основ нормування витрат матеріалів при відновленні спрацьованих деталей.

Для досягнення поставленої мети необхідно розкрити основні методи і розрахункові залежності нормування витрат матеріалів. Робота виконана з метою розроблення науково обґрунтованих норм праці на різні види робіт у молочному та молочно-м'ясному скотарстві.

Для розрахунку нових нормативів часу та для адаптації діючих нормативів часу і норм обслуговування до науково обґрунтованих проводилися ряд досліджень, що дають змогу сформувати нормативну базу для працівників, які здійснюють ремонт та обслуговування сільськогосподарської техніки.

В основу розробки нормативних витрат часу покладено: традиційні та прогресивні технології виконання робіт, технічні характеристики устаткування, машин та механізмів, сучасні форми, методи та рекомендації з організації праці, результати фотохронометражних спостережень, виконаних працівниками науково-дослідних центрів продуктивності АПК.

Наукова новизна. Полягає в удосконаленні методичних аспектів визначення норм витрат матеріалів на ремонт і обслуговування сільськогосподарської техніки, а також удосконаленні нормативних матеріалів (норм витрат матеріалів, які передбачають використання новітніх технологій та сучасного обладнання).

Норми витрат матеріалів на ремонт і обслуговування сільськогосподарської техніки рекомендуються для впровадження в ремонтних майстернях сільськогосподарських підприємств України незалежно від їх форм і власності.

Науково-практичне видання «Методика розроблення та норми витрат матеріалів на ремонт сільськогосподарської техніки» викладено на 506 сторінках формату А-5 і включає наступне.

Вступ, основні терміни та їх визначення, загальну частину та сім розділів.

Розділ 1. Методичні рекомендації з розробки норм витрат матеріалів під час ремонту та технічного обслуговування сільськогосподарської техніки.

Розділ 2. Норми витрат матеріалів при відновленні спрацьованих деталей машин для обробітку ґрунту.

Розділ 3. Норми витрат матеріалів при відновленні спрацьованих деталей машин для вирощування і збирання культур.

Розділ 4. Витрати матеріалів під час ТО-2 машин.

Розділ 5. Норми витрат матеріалів на технічне обслуговування при встановленні на зберігання.

Розділ 6. Норми витрат матеріалів на технічне обслуговування під час зберігання.

Розділ 7. Норми витрат трудових та матеріальних ресурсів на технічне обслуговування при зніманні із зберігання машин і механізмів.

Результати дослідження.

1. Впровадженням прогресивної системи науково обґрунтованих норм витрат матеріалів у виробництво доведено, що згадані розробки сприяють підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів на роботах з ремонту і технічного обслуговування сільськогосподарської техніки, що й зумовило необхідність у розробці цього науково-практичного видання.

2. На основі проведених досліджень та їх аналізу сформована система науково обґрунтованих норм дає можливість моделювання найбільш оптимальних організаційно-технологічних варіантів розрахунку витрат матеріалів на ремонт і технічне обслуговування сільськогосподарської техніки.

3. Розроблене науково-практичне видання дає змогу сільськогосподарським і ремонтним підприємствам упорядкувати організацію ефективного використання матеріальних ресурсів на роботах з ремонту і технічному обслуговуванні сільськогосподарської техніки

1.1.4.4 Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації

Мета дослідження. Розроблення для застосування науково обґрунтованих нормативів витрат трудових і матеріальних ресурсів на технічне обслуговування та ремонт засобів малої механізації, на які відсутня інформація в нормативних джерелах для створення збірника норм праці в обслуговуючих галузях.

Об’єкт дослідження. Трудові процеси на роботах з ремонту і технічному обслуговуванню засобів малої механізації.

Методи дослідження. Аналітично-розрахунковий, аналітично-дослідний.

Результати розробок та їх новизна. Розроблення норм і нормативів, які відсутні у нормативних джерелах для створення економічних баз даних нормативних систем управління продуктивністю. Розраховані норми продуктивності й розраховані на їх основі економічні показники нормативної собівартості робіт і послуг є типовими і можуть застосовуватись у сучасному виробництві, тому і рекомендуються для впровадження на підприємствах і організаціях АПК усіх форм власності. Використання таких у сільськогосподарських і ремонтних підприємствах дасть можливість підвищити ефективність виробництва та ефективного використання матеріальних ресурсів.

Використання економічних норм витрат матеріалів пропонується для господарств, підприємств і організацій всіх форм власності при відповідній технології та організації виконання робіт, які запроєктовані для даних норм. Розраховано на спеціалістів галузі з ремонту і обслуговування сільськогосподарської техніки, фахівців з нормування праці, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації.

Значення роботи. Виконані дослідження стали основою створення систем економічних норм і нормативів у обслуговуючих галузях для визначення оптимізованої продуктивності галузі.

Поряд із сучасними високопродуктивними машинами та механізмами, які застосовуються у комплексі із прогресивними технологіями виробництва продукції народного господарства, значний вплив на його ефективність виявляють також засоби малої механізації. Використання останніх особливо важливе для фермерських й особистих селянських господарств, з обмеженими земельними площами. Крім того, засоби малої механізації часто незамінні в інших галузях народного господарства (будівництво, житлово-комунальне господарство та ін.).

Науково-практичне видання «Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації» розробляється вперше. Підставою для його розроблення послугувала науково-технічна комплексна програма «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-

економічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років».

Актуальність розробки. Практично роботи з ремонту й технічного обслуговування засобів малої механізації, які призначені для механізації сільськогосподарських та інших робіт у господарствах різних форм власності, де застосування іншої техніки неможливо або недоцільно, та що значно підвищують продуктивність робіт, дотепер не нормувалися. Сучасний рівень наповненості ринку засобів малої механізації, які щороку використовуються у сільському господарстві, житлово-комунальному господарстві, будівництві тощо, вимагає наявності уніфікованих підходів до їх ремонту та технічного обслуговування.

Мета розробки. Якнайповніше охоплення наявних видів прогресивних засобів малої механізації в народному господарстві, розроблення операційних нормативів часу на виконання трудових операцій з їх ремонту та технічного обслуговування, формування нормативної бази, наповнення нормативної частини науково-практичного видання, розроблення норм часу.

Матеріали пропонованого збірника викладено на 155 сторінках формату А5 включають вступ та п’ять розділів.

Розділ 1. Викладено методику розрахунку норм часу на ремонт та технічне обслуговування засобів малої механізації.

Розділ 2. Описана організація та класифікація трудових процесів.

Розділ 3. Викладено норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації у сільськогосподарському виробництві.

Розділ 4. Наведено норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації у будівництві.

Розділ 5. Представлено норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації у житлово-комунальному господарстві.

На збірник «Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації» отримано зовнішні рецензії – від доктора економічних наук, професора, завідувача кафедри економіки і підприємництва Поліського національного університету Василя Івановича Ткачука та канди-

дата сільськогосподарських наук, завідувача відділу рослинництва, первинного та елітного насінництва Інституту сільського господарства Полісся НААН України Віктора Івановича Ратошнюка.

Збірник розрахований на керівників, фахівців та спеціалістів сільськогосподарських підприємств різних форм власності, наукових працівників, викладачів, аспірантів та студентів навчальних закладів.

До науково-практичного видання «Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації» включено 2361 пооперaційну норму часу на ремонт та технічне обслуговування засобів малої механізації.

Наукова новизна розробки. Вперше проведено узагальнення матеріалів з ремонту та технічного обслуговування засобів малої механізації. Удосконалено методичні аспекти визначення норм продуктивності на роботи з ремонту та технічного обслуговування засобів малої механізації. Удосконалено нормативні матеріали, які передбачають нормування витрат людської праці з використанням новітніх технологій та сучасних машин і механізмів.

Висновки.

1. Впровадженням прогресивної системи науково обґрунтованих норм часу на ремонт і технічне обслуговування сільськогосподарської техніки доведено, що ці розробки сприяють підвищенню ефективності використання матеріальних ресурсів. Зазначене і зумовило необхідність у розробці науково-практичного видання «Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації».

2. Сформована на основі проведених досліджень та їх аналізу система науково обґрунтованих норм надає можливість моделювання найбільш оптимальних організаційно-технологічних варіантів робіт з ремонту та технічного обслуговування засобів малої механізації.

3. Розроблене науково-практичне видання дає змогу сільськогосподарським і ремонтним підприємствам різних форм власності упорядкувати організацію ефек-

тивного використання матеріальних ресурсів на роботах з ремонту і технічному обслуговуванню засобів малої механізації.

1.1.4.5 Методика розробки і норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації, які використовуються на підприємствах АПК

Проблема раціонального й ефективного використання пального в сучасних умовах функціонування агропромислового комплексу залишається однією з найбільш актуальних.

Важливою ланкою, а вірніше напрямом у вирішенні проблеми ефективного використання та економії пального в агропромисловому секторі економіки визнано агропромислове будівництво. Ефективне використання пального під час роботи будівельних машин і механізмів повинно забезпечувати впровадження науково обґрунтованих прогресивних норм витрат палива та визначення потреби в ньому на всіх рівнях управління виробництвом. При цьому варто зауважити, що останніми роками централізоване будівництво на селі практично відсутнє, за невеликим виключенням. Хоча потреба у виконанні будівельних та ремонтних робіт є постійна.

Представлена методика охоплює існуючі питання і проблеми, рекомендації регламентують склад і порядок розробки індивідуальних норм бензину і дизельного палива на марки переважної більшості наявних будівельних машин та устаткування, що використовується на практиці. Також наведено приклади поправочних коефіцієнтів, які можуть бути застосовані, зважаючи на обставини, можливі у практичній діяльності.

Пошуки нових форм високо коефіцієнтного використання нафтопродуктів зумовлює комплексне вирішення згаданих питань, створення інженерно-сервісних структур з розв’язання цих проблем, появу на сільських територіях міжгосподарської кооперації, сервісного, технічного обслуговування, механізованих бригад та служб оперативних ремонтів.

Методика направлена на виявлення основних чинників та визначення їх впливу на економне використання нафтопродуктів. Підставою для виконання цієї

роботи послугувала науково-технічна комплексна програма в обслуговуючих галузях агропромислового комплексу України на період 2015-2020 р.

Об'єкт дослідження. Будівельна техніка та засоби малої механізації, які використовуються на підприємствах і організаціях АПК.

Мета дослідження. Забезпечення підприємств агропромислового комплексу збірником «Методика розробки та норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації які використовуються на підприємствах і організаціях АПК».

Методи дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний, дослідно-статистичний та сукупність науково-практичних методик.

Наукова новизна. Полягає в науково-економічному та методичному обґрунтуванні норм використання паливно-енергетичних ресурсів в агропромисловому комплексі.

Інформаційна новизна. Розробка збірника була продовжена у 2015 р. Співвиконавці проведеної роботи – зональні і регіональні науково-дослідні центри нормативної мережі Інституту. За час роботи виконано 1712 спостережень. На основі представлених матеріалів Західним зональним науково-дослідним центром розроблено збірник «Методика розробки та норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації, які використовуються на підприємствах і організаціях АПК» обсягом 159 сторінок, який включає в себе 1318 норм витрат пального на будівельні машини і засоби малої механізації.

Зазначена розробка збірника розрахована на керівників та фахівців систем продуктивності, підприємств агропромислового комплексу усіх форм власності, наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів вузів III–IV рівня акредитації.

На основі наведених норм часу керівники і спеціалісти підприємств за участі робітників можуть встановлювати на місцях норми часу для конкретних виробничих умов, які погоджуються з профспілковими комітетами та затверджуються згідно з чинним законодавством.

Провідна організація з ведення і підготовки до видання науково-методичної розробки «Методика розробки та норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації які використовуються на підприємствах і організаціях АПК» – Західний зональний науково-дослідний центр продуктивності агропромислового комплексу. Співвиконавці: ЗНДЦ «Степагропромпродуктивність»; НДЦ «Хмельницькагропромпродуктивність», НДЦ «Донецькагропромпродуктивність», НДЦ «Луганськагропромпродуктивність», НДЦ «Харківагропромпродуктивність», НДЦ «Львівагропромпродуктивність», НДЦ «Чернівціагропромпродуктивність», НДЦ «Ів.-Франківськагропромпродуктивність».

Підготовка та розробка науково-методичної розробки «Методика розробки та норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації, які використовуються на підприємствах і організаціях АПК» виконувалася згідно з Науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціальноекономічного розвитку агропромислового виробництва та сільських територій та їх нормативно аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років».

Актуальність розробки. Розроблення норм витрачання пально-мастильних матеріалів для будівельної техніки та засобів малої механізації, які використовуються в агропромисловому секторі з максимальним показником оновлення.

Інформаційна новизна. Розробка збірника розпочалася у 2015 році. За час роботи проведено 1712 спостережень. На основі одержаних матеріалів Західним зональним науково-дослідним центром розроблено збірник «Методика розробки та норми витрат пально-мастильних матеріалів для будівельної техніки» обсягом 159 сторінок, який включає в себе 1318 норм витрат пального на будівельні машини і засоби малої механізації.

Представлені методичні рекомендації регламентують порядок розробки норм витрат пального, масел і мастильних матеріалів для будівельних машин, будівельно-дорожніх машин та засобів малої механізації, які працюють в агропромисловому комплексі.

Особлива увага приділена сезонності використання будівельної техніки та засобів малої механізації, а також враховано й наведено відповідні приклади техніки різного призначення.

Наведено відповідні поправочні коефіцієнти, з урахуванням територіальних особливостей використання техніки, природно-кліматичних умов роботи. При веденні будівельних і ремонтних робіт нафтопродукти становлять великий сегмент у собівартості останніх. Цей аспект має тенденції до постійного зростання, тому пошуки нових форм використання нафтопродуктів залишаються надзвичайно актуальними й знаходиться в процесі постійного пошуку.

1.2 ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА

1.2.1 У ЗАГАЛЬНОМУ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

1.2.1.1 Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) Вип. 2 «Сільське господарство та пов’язані з ним послуги»

Довідники кваліфікаційних характеристик професій працівників розроблено на підставі Закону України «Про освіту» [51], Закону України «Про вищу освіту», 2014 р. [50] та Методичних рекомендацій щодо формування кваліфікаційних характеристик професій працівників. – Краматорськ: Центр продуктивності Мінсоцполітики України, 2012. – 82 с. [87], які затверджені спільним наказом Міністерства соціальної політики України та Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 16.12.2011 р. № 547/1438.

Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) Вип. 2 «Сільське господарство та пов’язані з ним послуги» складається з трьох розділів:

1. Загальні професії сільського господарства. Професійне угрупування «Керівники» цього розділу містить вісім кваліфікаційних характеристик інженерного спрямування, де розписані завдання та обов'язки керівників інженерної служби

підприємств різних форм власності, одна з карантину рослин, в якій викладено завдання, обов'язки й необхідні теоретичні знання стосовно захисту рослин від шкідників та хвороб.

Перший розділ містить кваліфікаційну характеристику основної с.-г. професії «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» відповідних категорій (А1, А2, В1, В2, В3, С, D 1, E 1, E 2, G 1, G 2, H) , які розроблені відповідно до постанов Кабінету Міністрів України від 25.11.2009 р. № 1259 «Деякі питання видачі посвідчень тракториста-машиніста» від 29.09.2010 р. № 881 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України» від 2 квітня 1994 р. № 217 та від 25.11.2009 р. № 1259.

Наведено кваліфікаційні характеристики 12 категорій: А 1, А 2 викладено потужність тракторів та механізовані польові і транспортні роботи, які виконують трактористи-машиністи с.-г. виробництва вищезазначених категорій, а також роботи з експлуатації, технічного обслуговування та ремонту тракторів відповідних категорій машин і агрегатів, що агрегатуються з ними.

Трактористи-машиністи категорій: В1, В2, В3 виконують механізовані роботи зі збирання зернових, кормових культур, картоплі, овочів, плодів та ягід. Також здійснюють роботи з експлуатації, технічного обслуговування, слюсарні роботи під час налагодження та ремонту зернозбиральних, кормозбиральних машин і комбайнів зі збирання овочів, плодів та ягід.

У категорії С описано дорожньо-будівельні машини, які застосовуються при виконанні дорожньо-будівельних робіт. Категорія Д1 – наведено машини, які агрегатуються з трактором з відповідним об'ємом ковша. В категорії Н описано самохідні меліоративні машини, машини, що застосовуються для захисту с.-г. культур від шкідників та хвороб при внесенні гербіцидів і пестицидів.

Крім цього, розділ «Загальні професії сільського господарства» доповнено професією «Робітник фермерського господарства» 4-го розряду. Також до цього розділу включена нова кваліфікаційна характеристика професії «Робітник з комплексного обслуговування сільськогосподарського виробництва» з діапазоном розрядів (1-6).

Професійне угрупування «керівники», яке входить до розділу 2. Рослинництво. Овочівництво. Садівництво проєкту Вип. 2 ДКХП, включає кваліфікаційні характеристики головного агронома, головного агронома із захисту рослин, головного агрохіміка, головного біолога, головного ґрунтознавця й головного меліоратора та інших керівників підрозділів агрономічної служби сільськогосподарських підприємств різних форм власності та професійного спрямування, яке пов'язане з рослинництвом у технологічному і біотехнологічному напрямах.

У загальному професійне угрупування «керівники» цього розділу містить 14 кваліфікаційних характеристик професій працівників.

Професійне угрупування «професіонали», що наведено в другому розділі Вип. 2 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників «Сільське господарство та пов'язані з ним послуги» містить 18 кваліфікаційних характеристик професій працівників, із них 7 кваліфікаційних характеристик згаданого професійного угрупування мають науково-дослідницький напрям та освітньо-кваліфікаційні рівні (магістр, бакалавр). Зазначене професійне угрупування другого розділу Вип.2 ДКХП доповнено новою професією «Технолог-дослідник зі зберігання та первинної переробки продукції рослинництва» (ОКР-магістр).

Другий розділ Вип. 2 ДКХП Рослинництво. Овочівництво. Садівництво містить професійне угрупування «фахівці», що включає кваліфікаційні характеристики агронома відділення (бригади, сільськогосподарської дільниці, ферми, цеху), агротехніка. У другому розділі Вип. 2 ДКХП викладено кваліфікаційні характеристики 20 робітничих професій галузі рослинництва з діапазоном розрядів (1-6). Також додана нова робітнича професія «Машиніст-оператор дощувальних машин та агрегатів» 6-го розряду (спеціалізація «Машиніст-оператор дощувальних машин та агрегатів і систем краплинного зрошення»).

Кваліфікаційні характеристики професій робітників розроблено відповідно до шестирозрядної тарифної сітки кваліфікаційних розрядів. Розряди робіт встановлено за ступенем їх складності.

Кваліфікаційні характеристики професій працівників, що увійшли до першого і другого розділів Вип. 2 ДКХП «Сільське господарство та пов'язані з ним

послуги» за змістом завдань, обов’язків і необхідних теоретичних знань відповідають вимогам сьогодення та технологіям сільськогосподарського виробництва.

Третій розділ «Тваринництво» Вип. 2 ДКХП містить кваліфікаційні характеристики професій керівників галузі тваринництва: головного зоотехніка, завідувача віварію, завідувача кухні для тварин, молочної, завідувача скотобази, керуючого фермою, начальника скотопрогінного тракту, де наведено завдання, а обов'язки і необхідні теоретичні знання керівників галузі тваринництва та кваліфікаційні вимоги до них. Кваліфікаційні вимоги для головного зоотехніка наступні: другий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (магістр); післядипломна освіта в галузі управління; стаж зоотехнічної роботи – не менше 2-х років.

До професіоналів галузі тваринництва відносяться посади: зоотехнік, зоотехнік з контролю якості продукції, зоотехнік з племінної справи, інженер-технолог з виробництва та переробки продукції тваринництва, технолог-дослідник з виробництва та переробки продукції тваринництва. У кваліфікаційних характеристиках вищезазначених професій описано властиві завдання та обов'язки і кваліфікаційні вимоги фахівців зоотехнічної служби. Кваліфікаційні вимоги технолога-дослідника з виробництва та переробки продукції тваринництва 1-ї категорії наступні: другий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (магістр); стаж роботи за професією технолога-дослідника з виробництва та переробки продукції тваринництва 2-ї категорії – не менше 1 року.

До фахівців галузі тваринництва Вип.2 ДКХП відносяться професії (посади): зоотехнік відділення, (комплексу, сільськогосподарської дільниці, ферми), технік з племінної справи, технік-технолог з виробництва та переробки продукції тваринництва, технолог з виробництва та переробки продукції тваринництва, включена нова професія «Технолог з ідентифікації та реєстрації тварин» за ОКР-молодший бакалавр, фахівець з бджільництва. У кваліфікаційних характеристиках професій фахівців галузі тваринництва описано завдання та обов'язки, необхідні теоретичні знання, кваліфікаційні вимоги з трирівневим категоріюванням.

До третього розділу Вип. 2 ДКХП відноситься 31 робітнича професія різних галузей тваринництва з діапазоном розрядів (1-6), додана нова професія «Іде-

нтифікатор тварин» 4-го розряду, докорінно переопрацьована на прохання Гадяцького аграрного училища кваліфікаційна характеристика професії Бджоляр, 3-5-й розряд з доповненням її четвертим розділом «Приклади робіт», затверджена Міністерством аграрної політики та продовольства України в листопаді 2014 року, використана для розробки галузевого стандарту освіти.

Висновки. Кваліфікаційні характеристики професій наберуть чинності нормативно-правових документів для управління персоналом на сільськогосподарських підприємствах різних форм власності, встановлення посадових окладів, розроблення посадових та робочих інструкцій, галузевих стандартів освіти, соціального захисту та пенсійного забезпечення працівників сільськогосподарського виробництва [62].

1.2.2 У ТВАРИННИЦТВІ

1.2.2.1 Класифікатор трудових процесів великої рогатої худоби м'ясних порід; на інкубації у птахівництві; з приготування кормів в умовах тваринницьких ферм для утримання великої рогатої худоби

Науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у тваринництві розроблено:

– науково-методичну розробку «Класифікатор трудових процесів для обслуговування великої рогатої худоби м'ясних порід», розглянута і прийнята до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол №2 від 05 червня 2019 р.);

– науково-методичну розробку «Класифікатор трудових процесів на інкубації у птахівництві», розглянута і прийнята до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол №1 від 01 лютого 2017 р.);

– науково-методичну розробку «Класифікатор трудових процесів з приготування кормів в умовах тваринницьких ферм для утримання великої рогатої худоби», розглянута і прийнята до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол №2 від 07 червня 2018р.).

Актуальність розробки. Трудові процеси з приготування кормів для великої рогатої худоби, на інкубації яєць у птахівництві, на обслуговування великої рогатої худоби м'ясних порід формують певний обсяг техніко-економічної інформації, у тому числі стосовно трудових процесів, що здійснюються у цій сфері діяльності. Поряд із трудовими, енергетичними та матеріальними інформаційний ресурс є одним із чинників багатофакторної продуктивності в АПК, тому має належним чином формуватися, нагромаджуватися, структуризуватися, керуватися з використанням принципово нових засобів та методів обробки даних. Для вирішення цієї проблеми необхідна класифікація інформації, на основі якої конкретний її споживач міг би отримати потрібну інформацію для прийняття необхідного рішення.

Мета і завдання дослідження. Трудові процеси характеризуються великою множиною трудових операцій та їх елементів, що складають зміст процесів. Проте в цій різноманітності наявні трудові операції, однакові за назвою і (або) за змістом, але застосовуються в різних підгалузях. Тобто зазначені операції мають відмінності і спільності, ознаки яких не визначені і не систематизовані. Все це ускладнює або унеможливлює вирішення завдань зі створення інформаційних систем для автоматизованого нормування продуктивності у тваринництві, моделювання умов виробництва, формування пошуку та аналізу статистичної інформації з діяльності галузі та порівняння національної інформації з міжнародною.

Наукова новизна. Враховуючи множину трудових процесів з приготування кормів для великої рогатої худоби, інкубації яєць у птахівництві, обслуговування великої рогатої худоби м'ясних порід, вперше проведена їх класифікація. У результаті кожний об'єкт класифікації (трудовий процес, вид корму, засоби праці тощо) поділено на складові в ієрархічному порядку з присвоєнням таких кодів, які наведено у класифікаторі. Це дозволяє автоматизовано вести облік, пошук та аналіз матеріалів з нормування праці і моделювати умови виробництва на приготування кормів.

Результати дослідження. Класифікатори трудових процесів гармонізовані з Державним класифікатором України ДК099:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД).

Класифікація трудових процесів забезпечує:

- створення інформаційних систем для автоматизованого розроблення системи економічних норм і нормативів, стандартизації операцій і витрат на їх виконання, техніко-економічного планування виробництва;

- перехід на безтекстову нормативно-технічну та технологічну документацію і оброблення інформації на ПЕОМ;

- системний аналіз, моделювання, оптимізація структур, процесів, систем у цілому.

За структурою розроблені класифікатори складаються з блока ідентифікації та блока назви трудових операцій.

Блок ідентифікації має ієрархічну систему класифікацій та послідовну систему кодування із застосуванням цифрового коду.

Для систематизації виявленої множини трудових операцій як об’єктів для наступної класифікації проводиться декомпозиція технологічних процесів ведення підгалузей, тобто структуризація їх на трудові процеси і взаємозв’язки між ними. В результаті декомпозиції досліджуваний технологічний процес поділяється в ієрархічному порядку на структурні складові, що являють собою систему угруповань першого ступеня класифікації за схемою «ціле – частина». На другому ступені класифікації угруповання (як родове поняття) поділяється за ознакою «технологічна характеристика операції». На третьому ступені класифікації видове поняття розглядається уже як родове за ознакою «спосіб реалізації операції».

Кодування – це присвоєння кожному об'єкту класифікації (трудовому процесу, трудовій операції, виду тварин, корму, засобу механізації тощо) однозначного ідентифікаційного номера. Кодування починається з вибору алфавіту коду та його структури. З існуючих алфавітів найприйнятнішим для машинної обробки інформації є цифрове кодування у вигляді десяткових чисел.

Згідно з ієрархічною схемою класифікації трудових операцій проводиться послідовно і їх кодування. В структурі коду трудової операції кожен ступінь класифікації позначений двома цифровими десятковими знаками від 01 до 99, причому на другому ступені класифікації цифри 10, 20, 30 і т.д. використані для ко-

дування узагальнених найменувань операцій за їх технологічною характеристикою чи іншими ознаками.

На першому ступені класифікація здійснена за ознакою «вид трудового процесу за методом виконання», що характеризується певним видом операцій.

Подальша класифікація також здійснюється за ієрархічною схемою, але за типом відносин «рід – вид». У свою чергу деякі угруповання другого ступеня класифікації за необхідності можна продовжити, тобто провести третій ступінь класифікації.

«Класифікатор трудових процесів з приготування кормів в умовах тваринницьких ферм для утримання великої рогатої худоби» включає в себе: вступ, систему класифікації і кодування, опис класифікаційних таблиць трудових процесів на приготування кормів та класифікаційні таблиці.

Для виділення окремих груп трудових процесів на приготування кормів у Класифікаторі введені і позначені цифровими кодами розділ, група і класи згідно з деталізацією КВЕД. Усього у розробленому Класифікаторі 8 угрупувань трудових процесів, що охоплюють всі основні процеси на приготування кормів великої рогатої худоби.

У розробленому Класифікаторі враховано всю множину трудових процесів на приготування кормів і проведена її класифікація.

У результаті кожний об’єкт класифікації (трудовий процес, вид кормів, засоби праці тощо) поділено на складові в ієрархічному порядку з присвоєнням для них кодів, які наведено у класифікаторі. Це дозволяє автоматизовано вести облік, пошук та аналіз матеріалів з нормування праці і моделювати умови виробництва на приготування кормів великої рогатої худоби.

Враховуючи множину трудових процесів на приготуванні кормів для великої рогатої худоби, проведена їх класифікація. У результаті кожний об’єкт класифікації (трудовий процес, засоби праці тощо) поділено на складові в ієрархічному порядку з присвоєнням їм кодів, які наведено у класифікаторі. Це дозволяє автоматизовано вести облік, пошук та аналіз матеріалів з нормування праці і мо-

делювати умови виробництва на приготування кормів в умовах тваринницьких ферм для утримання великої рогатої худоби.

Найменування трудових процесів, операції та їх коди по кожному виду птиці представлено у класифікаційних таблицях.

«Класифікатор трудових процесів на інкубації у птахівництві». Інкубація яєць та пов'язані з цим послуги формують певний обсяг техніко-економічної інформації, у тому числі стосовно трудових процесів, що здійснюються у цій сфері діяльності. Поряд із трудовими, енергетичними та матеріальними інформаційний ресурс виступає одним із чинників багатофакторної продуктивності в АПК, тому має належним чином формуватися, нагромаджуватися, структуризуватися, керуватися з використанням принципово нових засобів та методів обробки даних. Вирішення цієї проблеми потребує класифікації інформації, на основі якої конкретний її споживач міг би отримати відповідну інформацію для прийняття необхідного рішення.

Враховуючи множину трудових процесів на інкубацію яєць, виконана їх класифікація. У результаті кожний об'єкт класифікації (трудовий процес, вид птиці, засоби праці тощо) поділено на складові в ієрархічному порядку з присвоєнням для них кодів, які наведено у класифікаторі. Це дозволяє автоматизовано вести облік, пошук та аналіз матеріалів з нормування праці і моделювати умови виробництва на інкубації яєць.

Найменування трудових процесів, операції та їх коди по кожному виду птиці представлено у класифікаційних таблицях.

У свою чергу ці трудові процеси характеризуються великою множиною трудових операцій та їх елементів, що складають зміст процесів. Проте в цій різноманітності наявні трудові операції, які однакові за назвою і (або) за змістом, та застосовуються в різних підгалузях. Тобто зазначені операції мають відмінності і спільності, ознаки яких не визначені і не систематизовані. Все це ускладнює або унеможливлює вирішення завдань зі створення інформаційних систем для автоматизованого нормування продуктивності у тваринництві, моделювання умов ви-

робництва, формування пошуку і аналізу статистичної інформації з діяльності галузі та порівняння національної інформації з міжнародною.

Для вирішення вказаних завдань по кожній підгалузі всю множину трудових операцій необхідно привести до єдиної системи шляхом їх класифікації. Суть класифікації полягає у поділі трудових процесів і операцій на певні угруповання в ієрархічному порядку (від «цілого» до його «складових») і так до повної конкретизації цих операцій. В результаті класифікації здійснено уніфікацію трудових операцій і сформовано класифікатор трудових процесів на інкубації яєць.

1.2.3 У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

1.2.3.1 Класифікатори трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів; перероблення та консервування фруктів і овочів; виробництва молочних продуктів; виробництва олії та тваринних жирів

Мета дослідження. Комплексний аналіз трудових процесів виробництва харчових продуктів, декомпозиція системних досліджень, виявлення та аналіз множини об’єктів класифікації, визначення класифікаційних ознак для розроблення системи класифікації і на цій основі розроблення класифікаторів трудових процесів.

Актуальність дослідження. Економічна інформація це найважливіша складова в організації управління підприємством, оскільки містить відомості про склад трудових, матеріальних та фінансових ресурсів як на даний момент часу, так і за певний період. Оскільки інформаційний ресурс слугує одним із чинників багатофакторної продуктивності в АПК, його потрібно належним чином формувати, нагромаджувати і структуризувати. Для успішного вирішення цієї проблеми необхідна класифікація інформації, на основі якої конкретний споживач міг би отримати необхідну інформацію для прийняття управлінських рішень на всіх рівнях управління виробничо-господарською та фінансовою діяльністю.

Найважливішими визнано такі властивості економічної інформації [92]:

вхідна інформація здебільшого фіксується в первинних документах, які не завжди придатні для автоматичного введення в комп'ютерну пам'ять;

одні й ті ж вхідні дані використовуються багаторазово для здобуття показників у різних економічних розрізах для всіх служб і видів господарської діяльності;

основна частина економічної інформації підлягає періодичному, регулярному оновленню;

здобута вихідна інформація часто використовується як вхідна при подальших розрахунках;

економічна інформація характеризується тривалістю збереження.

Для забезпечення повноцінного й ефективного обміну інформацією, автоматизації роботи з даними різних типів, необхідно певним чином уніфікувати і стандартизувати форму представлення інформації без зміни її змісту. Для цього слугують класифікація і кодування, причому кодування виступає засобом вираження елементів класифікації.

Класифікація – умовний розподіл об'єктів на підмножини на основі їх характерних ознак з метою упорядкування і систематизації.

Класифікація повинна відповідати таким основним вимогам: повнота охоплення всіх об'єктів множини класифікації; відмінність груп об'єктів; відсутність перетинів груп об'єктів; можливість включення нових груп об'єктів; лаконічність, чіткість і зрозумілість класифікаційних ознак; незмінність прийнятої класифікаційної ознаки на всіх рівнях класифікації.

Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів і пов’язані з ним послуги формують величезний обсяг техніко-економічної інформації, у тому числі стосовно трудових процесів, що здійснюються у цій сфері діяльності людини.

Схему перетворення інформації в дані можна представити через процедури класифікації, кодування та моделювання елементів даних.

Дослідження і розробки щодо класифікації й кодування інформації проводяться за двома основними напрямами. Перший напрям – теоретичні дослідження структур і методів класифікації та кодування, вибір ознак поділу множини об’єктів, що класифікуються, та оптимальної довжини коду, визначення глибини класифікації тощо [16, 19, 131].

Другий напрям – практичне розроблення системи класифікації і створення класифікаторів окремих видів техніко-економічної інформації, єдиних у межах країни, галузі або окремих підприємств, організацій, об’єднань.

Об’єктами класифікації є трудові процеси та операції виробництва харчових продуктів.

Система класифікації та кодування інформації виступає важливою складовою інформаційного забезпечення. Класифікація – обов’язковий етап попередньої підготовки даних до автоматизованого оброблення, а також передумова раціональної організації інформаційної бази та моделювання інформаційних процесів. Таку можна визначити як складову інформаційного забезпечення будь-якої інформаційної системи, що належить до мовних засобів управління. Тому класифікація становить основу для кодування інформації та наступного її пошуку [123].

Система класифікації – це сукупність методів і правил розподілу множини об’єктів (M) на підмножину(Mij) відповідно до ознак схожості або несхожості.

Об’єкт класифікації являє собою елемент класифікаційної множини, а підмножина об’єктів, отриманих у результаті класифікації, формує класифікаційне угруповання.

Класифікаційне угруповання – частина об'єктів, яка відокремлюється під час класифікації. Найпоширеніші такі назви класифікаційних угруповань: клас, підклас, група, підгрупа, вид, підвид, тип.

Система класифікації визначається і характеризується ознаками класифікації і методом класифікації.

Ознака класифікації – це властивість або характеристика об'єкта, за якою здійснюється класифікація.

Ознаки класифікації можуть мати кількісне або якісне значення. Кількість значень ознаки класифікації визначає кількість класифікаційних угруповань, які можуть бути створені при розподілі множини об'єктів за цією ознакою.

Метод класифікації – це сукупність правил створення системи класифікаційних угруповань і їх взаємозв'язки.

Розрізняють два методи класифікації – ієрархічний і фасетний.

Ієрархічний метод класифікації – це послідовний поділ множини об’єктів на підлеглі класифікаційні угруповання. Серед його переваг є логічність побудови, чіткість визначення ознак, великий обсяг інформації, зручність використання, серед недоліків – жорстка структура, брак резервного обсягу.

Фасетний метод класифікації – паралельний поділ множини об’єктів на незалежні класифікаційні угруповання.

Фасети взаємно незалежні і складаються з набору значень однієї ознаки класифікації. Кожний об’єкт може одночасно входити в різні класифікаційні угруповання.

Переваги цього методу – гнучкість структури (пристосування до змін у задачах) та можливість вводити нові фасети чи видаляти старі, тоді як недолік – недостатньо повне використання обсягу.

Кодування – процес присвоєння умовного позначення різним позиціям номенклатури.

Код – це знак чи сукупність знаків, прийнятих для позначення класифікаційного угруповання чи об’єкта класифікації.

Для кодування інформації в інформаційних системах застосовують порядковий, серійно-порядковий, послідовний та паралельний методи кодування.

Порядковий метод кодування – найпростіший і найпоширеніший. Побудова кодів виконується в міру зростання або спадання ознак без пропуску номерів.

Серійно-порядковий метод кодування на кожну групу ознак має серію порядкових номерів із їх резервом.

Послідовний метод кодування передбачає виокремлення певних розрядів коду під певні ознаки.

Паралельний метод кодування теж передбачає виокремлення розрядів, але значення ознаки, записаної на будь-якому розряді коду, не залежить від значення ознак, записаних на інших розрядах.

Вибір методів класифікації та кодування об’єктів передбачає:

- можливість розширення кодової множини об’єктів і внесення відповідних змін;

- однозначність ідентифікованих об’єктів;
- мінімальну довжину коду;
- можливість оброблення інформації за допомогою ЕОМ;
- простоту методу кодування;
- застосування загальноприйнятих позначень.

Результатом робіт із класифікації та кодування інформації є розроблення за типом об’єктів і категоріями класифікаторів, пристосованих до оброблення засобами обчислювальної техніки з автоматизованою системою ведення цих класифікаторів.

Процес класифікації та кодування складається із взаємопов’язаних етапів: вивчення об’єкта, задач та інформації, що підлягає кодуванню; визначення класифікаційних ознак, множин і підмножин класифікації; групування інформації згідно з обраною класифікацією; вибір методів і систем кодування, присвоєння кодів; друкування і розмноження класифікатора; впровадження і використання класифікатора [57].

Етапи розроблення та структура класифікатора трудових процесів. Розроблення класифікатора трудових процесів має здійснюватися за певними етапами. Узагальнюючи досвід із розроблення нормативних матеріалів та вимоги відповідних стандартів, а також керівних документів, можна встановити наступні шість етапів робіт: підготовка до розроблення класифікатора; створення методики розроблення класифікатора; розроблення першої редакції проєкту класифікатора; апробація першої редакції проєкту класифікатора; розроблення остаточної редакції проєкту класифікатора; організація ведення класифікатора [123, 57, 9].

Згідно з науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016–2020 років» розроблено Класифікатори трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів; перероблення та консервування фруктів і овочів; виробництва молочних продуктів; виробництва олії та тваринних жирів [64, 65, 68, 66].

При проведенні досліджень здійснено декомпозицію технологічних процесів, встановлено прийоми і способи виконання операцій, технологічні характеристики операцій, засоби їх реалізації.

За структурою розроблені Класифікатори складаються з блоку ідентифікації та блоку назви трудових процесів.

Блок ідентифікації має ієрархічну систему класифікації та послідовну систему кодування із застосуванням цифрового коду.

У структурі коду трудової операції кожен ступінь класифікації позначений двома цифровими десятковими знаками від 01 до 99, причому на другому ступені класифікації цифри 10, 20, 30 і т.д. використані для кодування узагальнених найменувань процесів за їхньою технологічною характеристикою чи іншими ознаками.

Класифікатори трудових процесів гармонізовані з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД) [90]. Об’єктам класифікації КВЕД на ієрархічному рівні «розділ – група» відповідає класифікаційна позиція або група позицій класифікаційних угруповань розроблених Класифікаторів.

Терміни, використані у Класифікаторах, установлені відповідно до галузевих ДСТУ [34, 33, 39, 35, 40, 41, 42, 43, 36, 38].

На першому ступені класифікація проведена за ознакою «вид трудового процесу за методом виконання», що характеризується певним складом операцій.

Для виділення окремих груп виробництва харчових продуктів у Класифікаторі введені й позначені цифровими кодами розділ, група і класи згідно з деталізацією КВЕД.

Загальне кодове позначення трудових процесів (операцій) наведено нижче [9].

ХХ – код виду трудової діяльності за КВЕД;

ХХ.Х – код групи виробництва за КВЕД;

ХХ.Х.ХХ – код трудового процесу за видами об’єктів перероблення або іншими ознаками;

ХХ.Х.ХХХХ – код трудового процесу за методом виконання;

XX.X.XXXXXX – код трудової операції за способом реалізації або іншими ознаками.

Зокрема, Класифікатор трудових процесів виробництва крохмалів та крохмальних продуктів формується за ознакою «вид економічної діяльності» з присвоєнням коду згідно з КВЕД. Подальша класифікація угруповань здійснюється за ієрархічними відносинами типу «ціле-частина». У розробленому Класифікаторі класифікація здійснена за ознакою «вид трудового процесу за методом виконання», що характеризується певним складом операцій. Так, згідно з КВЕД група «Виробництво крохмалів і крохмальних продуктів» поділена на дві підгрупи «Виробництво крохмалів» і «Виробництво крохмальних продуктів»; відповідно до такого поділу і побудований згаданий Класифікатор (табл. 1.46, 1.47).

Формування Класифікаторів відбувається шляхом дослідження технологій виробництва тих чи інших харчових продуктів і машин та устаткування, за допомогою яких здійснюються технологічні та трудові процеси. Зокрема при підготовці Класифікатора трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів досліджено джерела [30, 22, 14, 11, 59, 108, 74, 69, 21, 4, 5].

Таблиця 1.46

Види трудових процесів виробництва крохмалів та їхні коди

Код	Вид трудового процесу за методом виконання
10.62.1.	Виробництво крохмалів
10.62.1.01	Приймання та зберігання сировини
10.62.1.02	Переміщення сировини у виробництво
10.62.1.03	Очищення, миття сировини, замочування зерна
10.62.1.04	Подрібнення сировини
10.62.1.05	Відокремлення компонентів, промивання, рафінування
10.62.1.06	Зневоднення м’язги, крохмалю. Сушіння крохмалю
10.62.1.07	Просіювання, фасування, пакування готової продукції
10.62.1.08	Транспортування, зберігання крохмалів

У цій підгрупі «Виробництво крохмалів» на першому ступені класифікації сформовано 8 угрупувань.

Таблиця 1.47

Види трудових процесів виробництва крохмальних продуктів та їхні коди

Код	Вид трудового процесу за методом виконання
10.62.2.	Виробництво крохмальних продуктів
10.62.2.01	Гідроліз крохмалю, кристалізація
10.62.2.02	Нейтралізація, очищення (освітлення) сиропів
10.62.2.03	Випарювання, уварювання, охолодження
10.62.2.04	Центрифугування утфелів
10.62.2.05	Одержання модифікованих крохмалів
10.62.2.06	Закочування, запарювання крупки
10.62.2.07	Подрібнення, просіювання, сортування
10.62.2.08	Сушіння
10.62.2.09	Розлив, оформлення, пакування, фасування готової продукції
10.62.2.10	Транспортування, зберігання крохмальних продуктів

У підгрупі «Виробництво крохмальних продуктів» сформовано 10 угрупувань.

На подальших ступенях класифікація здійснена за типом устаткування, що застосовується, способом виконання трудового процесу або за іншими ознаками.

За необхідності можлива подальша деталізація ознак класифікації та кодів, які слід записувати після коду процесу за Класифікатором.

Приклад деталізації Класифікатора трудових процесів виробництва крохмалів та крохмальних продуктів:

10 – розділ КВЕД «Виробництво харчових продуктів»;

10.6 – клас КВЕД «Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості, крохмалів і крохмальних продуктів»;

10.62 – група КВЕД «Виробництво крохмалів і крохмальних продуктів»;

10.62.1 – підгрупа КВЕД «Виробництво крохмалів»;

10.62.1.03 – категорія «Трудовий процес». «Очищення, миття сировини»;

10.62.1.0320 – підкатегорія «Трудовий процес». «Миття сировини»;

10.62.1.032001 – вид «Трудова операція». «Миття сировини картоплемийками барабанними».

Приклад деталізації Класифікатора трудових процесів виробництва молочних продуктів:

10 – розділ КВЕД «Виробництво харчових продуктів»;

10.5 – група КВЕД «Виробництво молочних продуктів»;

10.5.05 – категорія «Трудовий процес» «Виготовлення кисломолочних продуктів»;

10.5.0520 – підкатегорія «Розливання, пакування кисломолочних продуктів»;

10.5.052002 – вид «Розливання, пакування кисломолочних продуктів у автоматах розливально-пакувальних».

Приклад деталізації Класифікатора трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів:

10 – розділ КВЕД «Виробництво харчових продуктів»;

10.4 – група КВЕД «Виробництво олії та тваринних жирів»;

10.41 – клас КВЕД «Виробництво олії та тваринних жирів»;

10.41.06 – категорія «Трудовий процес» «Екстрагування, обробка міцели, шроту»;

10.41.0610 – підкатегорія «Екстрагування»;

10.41.061006 – вид «Екстрагування у екстракторах горизонтальних ковшових».

За результатами досліджень сформована кількість угруповань трудових процесів та операцій виробництва молочних продуктів, перероблення та консервування фруктів і овочів, крохмалів та крохмальних продуктів, олії та тваринних жирів, кількість яких на першому та останньому ступенях класифікації наведено в табл. 1.48.

Таблиця 1.48

Кількість угруповань досліджуваних трудових процесів

Назва класифікатора	Кількість трудових процесів та операцій	
	на першому ступені класифікації	на останньому ступені класифікації
Класифікатор трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів	18	217
Класифікатор трудових процесів виробництва перероблення та консервування фруктів і овочів	18	326
Класифікатор трудових процесів виробництва молочних продуктів	13	520
Класифікатор трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів	19	450

У подальшому проведена 2-3 ступенева класифікація угрупувань і кодування операцій цифровими десятковими знаками.

Коди та назви класифікаційних угруповань, назви об’єктів класифікації на кожному ступені занесено у класифікаційні таблиці кожного з Класифікаторів.

Приклад класифікаційних таблиць Класифікатора трудових процесів виробництва крохмалів та крохмальних продуктів для процесу «гідроліз крохмалю, кристалізація» наведено у табл. 1.49.

Гідроліз – деполімеризація крохмалю з приєднанням молекул води, кристалізація – одержання кристалічної глюкози**.**

Таблиця 1.49

Класифікаційна таблиця для процесу «гідроліз крохмалю, кристалізація»

<table>
<tr><th>Код</th><th colspan="4">Операція</th></tr>
<tr><td>10.62.2.0100</td><td colspan="4">Гідроліз крохмалю, кристалізація</td></tr>
<tr><td>10.62.2.0110</td><td colspan="4">Гідроліз крохмалю</td></tr>
<tr><td>10.62.2.011001</td><td rowspan="5">Гідроліз</td><td rowspan="3">кислотний</td><td colspan="2">у конвекторах періодичної дії</td></tr>
<tr><td>10.62.2.011002</td><td colspan="2">в автоклавах</td></tr>
<tr><td>10.62.2.011003</td><td colspan="2">в оцукрювачах безперервної дії</td></tr>
<tr><td>10.62.2.011005</td><td rowspan="2">ферментативний</td><td rowspan="2">на установках (ферментаторах)</td><td>періодичної дії</td></tr>
<tr><td>10.62.2.011006</td><td>безперервної дії</td></tr>
<tr><td>10.62.2.0120</td><td colspan="4">Кристалізація</td></tr>
<tr><td>10.62.2.012001</td><td rowspan="3">Кристалізація</td><td colspan="2" rowspan="2">у кристалізаторах періодичної дії</td><td colspan="2">із водяною рубашкою</td></tr>
<tr><td>10.62.2.012002</td><td colspan="2">дискових</td></tr>
<tr><td>10.62.2.012003</td><td colspan="3">на станціях безперервної кристалізації</td></tr>
</table>

Приклад класифікаційних таблиць Класифікатора трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів для процесу «Заморожування» наведено у табл. 1.50.

Трудовий процес заморожування – зниження температури овочевої, фруктової сировини нижче кріоскопічного значення на 10-30°С, при якому вся волога, яка міститься в сировині, переходить у кристалічний стан. Подальша класифікація здійснена за типами застосовуваного устаткування для реалізації цього процесу.

Таблиця 1.50

Класифікаційна таблиця для процесу «Заморожування»

Код	Найменування операції		
10.3.0810	Заморожування		
10.3.081001	Заморожування	в універсальних швидкоморозильних камерах	
10.3.081002		в гравітаційно-конвеєрних морозильних камерах	
10.3.081004		у камерах з природною конвекцією повітря	
10.3.081007		у морозильних апаратах	багатоплиткових
10.3.081008			конвеєрних
10.3.081009			роторних
10.3.081010			кріогенних
10.3.081011			стрічкових контактних
10.3.081012			барабанних контактних
10.3.081013			лоткового типу
10.3.081016		у швидко-морозильних тунелях	багаторівневих конвеєрних
10.3.081017			спіральних конвеєрних
10.3.081018			флюїдизаційних

Приклад класифікаційних таблиць Класифікатора трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів (процес рафінування) наведено у табл. 1.51.

Рафінування – очищення олій та жирів від супутніх речовин. Трудовий процес рафінування класифіковано на гідратування – очищення від колоїдно-розчинених фосфатів, білкових та інших речовин за допомогою води; виморожування – виведення воску та воскоподібних речовин; лужне рафінування – вилучення вільних жирних кислот шляхом додавання слабких розчинів лугів; вибілювання (адсорбційне рафінування) – вилучення барвних речовин за допомогою спеціальних сорбентів; дезодорування – вилучення речовин, які визначають смак та аромат, випаровуванням перегрітою парою у спеціальних апаратах; обробку гідратаційного осаду. В свою чергу зазначені трудові процеси класифіковано за способом реалізації (періодичним, безперервним способом) та типами застосовуваного устаткування.

Таблиця 1.51

Класифікаційна таблиця для процесу «Рафінування»

<table>
<tr><th>Код</th><th colspan="4">Найменування трудового процесу, операції</th></tr>
<tr><td>10.41.0700</td><td colspan="4">Рафінування</td></tr>
<tr><td>10.41.070001</td><td rowspan="15">Рафі-нування</td><td rowspan="5">періодичним способом</td><td colspan="2">гідратування, лужне рафінування</td><td>у нейтралізаторах періодичної дії</td></tr>
<tr><td>10.41.070003</td><td colspan="2">виморожування</td><td>у спеціальних установках з автоматичними фільтрами</td></tr>
<tr><td>10.41.070006</td><td colspan="2">вибілювання</td><td>у промивному вакуум-сушильному та вибілювальному апараті</td></tr>
<tr><td>10.41.070009</td><td colspan="2">дезодорування</td><td>у дезодораторах</td></tr>
<tr><td>10.41.070012</td><td rowspan="10">безперервним способом</td><td colspan="3">у гідрататорах безперервної дії</td></tr>
<tr><td>10.41.070014</td><td rowspan="7">в установках</td><td colspan="2">для гідратування</td></tr>
<tr><td>10.41.070015</td><td colspan="2">для нейтралізування жирів у мильно-лужному середовищі</td></tr>
<tr><td>10.41.070016</td><td colspan="2">для рафінування із застосуванням суперцентрифуг</td></tr>
<tr><td>10.41.070017</td><td colspan="2">для вибілювання</td></tr>
<tr><td>10.41.070018</td><td colspan="2">для дезодорування жирів та олій</td></tr>
<tr><td>10.41.070019</td><td colspan="2">дистиляційних</td></tr>
<tr><td>10.41.070022</td><td colspan="3">в апаратах для вибілювання</td></tr>
<tr><td>10.41.070023</td><td colspan="3">на автоматизованих лініях</td></tr>
</table>

Приклад класифікаційних таблиць Класифікатора трудових процесів виробництва молочних продуктів (виготовлення кисломолочних продуктів) наведено у табл. 1.52.

Трудовий процес виготовлення кисломолочних продуктів класифіковано на заквашування, сквашування, визрівання, розливання, пакування, виготовлення кисломолочних продуктів на лініях.

Процес заквашування, сквашування, визрівання – це внесення закваски, зміна кислотності молока і утворення згустку; фізико-хімічне перетворення з формуванням структури, аромату, смаку та інших показників, характерних для певного виду продукту та типу закваски. Ці трудові процеси, як і розливання та пакування, класифіковано за способом виконання та типом устаткування.

Класифікатори трудових процесів слугують підґрунтям для формування збірників економічних норм і нормативів, а також для вирішення багатьох за-

вдань, зокрема, для автоматизованого розроблення нормативних систем, стандартизації операцій і витрат на їх виконання, проєктування процесів перероблення продукції сільського господарства, техніко-економічного планування виробництва тощо.

Таблиця 1.52

Виготовлення кисломолочних продуктів

<table>
<tr><th>Код</th><th colspan="3">Найменування трудового процесу, операції</th></tr>
<tr><td>10.5.0500</td><td colspan="3">Виготовлення кисломолочних продуктів</td></tr>
<tr><td>10.5.0510</td><td colspan="3">Заквашування, сквашування, визрівання</td></tr>
<tr><td>10.5.051001</td><td rowspan="8">Заквашування, сквашування, визрівання</td><td rowspan="3">резервуарним методом</td><td>заквашування у потоці</td></tr>
<tr><td>10.5.051002</td><td>сквашування у місткостях для кисломолочних напоїв</td></tr>
<tr><td>10.5.051003</td><td>визрівання у місткостях для кисломолочних напоїв</td></tr>
<tr><td>10.5.051005</td><td rowspan="3">термостатним методом</td><td>заквашування у місткості</td></tr>
<tr><td>10.5.051006</td><td>сквашування у термостатних камерах</td></tr>
<tr><td>10.5.051007</td><td>визрівання у холодильних камерах</td></tr>
<tr><td>10.5.051008</td><td colspan="2">у спеціальних установках</td></tr>
<tr><td>10.5.0520</td><td colspan="3">Розливання, пакування кисломолочних продуктів</td></tr>
<tr><td>10.5.052001</td><td rowspan="13">Розливання, пакування кисломолочних продуктів</td><td rowspan="8">розливання, пакування</td><td>напівавтоматами</td></tr>
<tr><td>10.5.052002</td><td rowspan="5">автоматами</td><td>розливально-пакувальними</td></tr>
<tr><td>10.5.052004</td><td>розливально-закупорювальними</td></tr>
<tr><td>10.5.052005</td><td>розфасувальними</td></tr>
<tr><td>10.5.052006</td><td>розфасувально-пакувальними</td></tr>
<tr><td>10.5.052008</td><td>пакувальними (в асептичних умовах)</td></tr>
<tr><td>10.5.052009</td><td>на лініях</td></tr>
<tr><td>10.5.052012</td><td rowspan="2">етикетування, маркування</td><td>напівавтоматами</td></tr>
<tr><td>10.5.052013</td><td>автоматами</td></tr>
<tr><td>10.5.052016</td><td rowspan="2">укладання</td><td>вручну</td></tr>
<tr><td>10.5.052017</td><td>на автоматах</td></tr>
<tr><td>10.5.052020</td><td colspan="2">обандеролювання на автоматах</td></tr>
<tr><td>10.5.052022</td><td colspan="2">термоусадження на автоматах</td></tr>
<tr><td>10.5.0600</td><td colspan="3">Виготовлення кисломолочних продуктів на лініях</td></tr>
</table>

Класифікація трудових процесів забезпечує умови для переходу на безтекстову нормативно-технічну та технологічну документацію і оброблення інформації на комп’ютерній техніці; здійснення системного аналізу, моделювання, оптимізації структур, процесів, систем у цілому [9, 66].

1.2.3.2 Випуск 11 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) «Виробництва харчової промисловості»

Випуск 11 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) «Виробництва харчової промисловості», Частина 2, розроблено відповідно до положень Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Методичних рекомендацій щодо формування кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ: Центр продуктивності Мінсоцполітики України, 2012. – 82 с.

До випуску 11 ДКХП його першого розділу включено нову професію «Технік-технолог зі зберігання та переробки зерна», яка увійшла в професійне угрупування «Фахівці» за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого бакалавра. У першому розділі Вип. 11 ДКХП «Виробництво борошна та круп. Виробництво готових кормів для тварин» до професійного угрупування «Керівники» увійшли три професійні назви робіт: головний круп'яр, головний питлівник, начальник млина.

Провівши узагальнюючий аналіз завдань та обов'язків кваліфікаційних характеристик керівників вищезазначених професій варто відзначити, що вони проводять організаційно-технологічні завдання та здійснюють функціональні обов'язки щодо впровадження у виробництво прогресивних, економічно обґрунтованих технологічних процесів і режимів роботи устаткування, ефективного використання зерна, як основної сировини для виробництва високоякісної крупи, борошна та іншої продукції.

Керівники вказаних професій забезпечують та здійснюють контроль щодо дотримання технологічних процесів виробництва круп, борошна та іншої продукції відповідно до вимог технологічних стандартів. Також керівники-технологи круп'яної і борошномельної промисловості виконують правила організації та проведення технологічного процесу, розробляють і впроваджують прогресивні елементи технологічних процесів, які відповідають сучасним вимогам науки і техніки, технології, засобів механізації та автоматизації, а також технологічного оснащення, що сприяє підвищенню якості продукції, продуктивності праці й ефективності виробництва.

Технологи виробництв харчової промисловості розглядають і затверджують зміни та доповнення, що вносяться в технічну документацію у зв'язку з коригуванням технологічних процесів і режимів роботи устаткування. Керівники круп'яної, борошномельної та комбікормової промисловості здійснюють контроль за виконанням перспективних та річних планів технологічної підготовки виробництва, суворим дотриманням встановлених технологічних процесів.

Виявляють порушення технологічної дисципліни та вживають заходів для їх усунення.

З метою виконання завдань та обов'язків, тобто основних робіт, які передбачені відповідною кваліфікаційною характеристикою, керівники круп'яної, борошномельної та комбікормової промисловості повинні володіти теоретичними знаннями з нормативно-правових документів, керівних і нормативних матеріалів щодо технологічної підготовки виробництва крупи, борошна та комбікормів; профіль, спеціалізацію й особливості організаційної структури підприємства; перспективи технічного розвитку вищезазначених галузей харчової промисловості.

Кваліфікаційні вимоги для Головного круп'яра та Головного питлівника наступні (другий або перший рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (магістр, бакалавр). Післядипломна освіта в галузі управління. Стаж роботи за професіями керівників нижчого рівня для магістра – не менше 2-х років, бакалавра – не менше 3-х років.

Аналогічні кваліфікаційні вимоги для Начальника млина, різниця лише в збільшенні тривалості стажу роботи на 2 роки за професіями керівників нижчого рівня.

Професійне угрупування «Фахівці» Вип. 11, Ч 2 ДКХП містить три професійні назви робіт: Круп'яр, Питлівник, Технік-технолог зі зберігання та переробки зерна. В завданнях та обов'язках зазначених кваліфікаційних характеристик фахівців круп'яної, борошномельної промисловості узагальнені завдання та обов'язки, які виконують фахівці цих трьох професій зводяться до наступного. Вони беруть участь в організації та забезпеченні виконання завдань з виробництва круп різних видів, борошна та манної крупи, комбікормів.

Організовують своєчасну підготовку виробництва, вносять зміни в схеми технологічних процесів, беруть участь у визначенні якості зерна, круп, борошна та комбікормів.

Складають плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць.

Для виконання завдань та обов'язків передбачених кваліфікаційними характеристиками відповідних професій фахівців круп'яної, борошномельної та комбікормової промисловості, вони повинні володіти теоретичними положеннями в галузі технології виробництва круп різних видів, борошна відповідних ґатунків, комбікормів для різних видів тварин.

Стосовно кваліфікаційних вимог професійного угрупування «Фахівці», то для них передбачене трирівневе категоріювання. Так, для круп'яра та питлівника 1-2-ї категорій необхідно мати перший або початковий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (бакалавр або молодший бакалавр): для бакалавра без вимог до стажу роботи, молодшого бакалавра – стаж за професією круп'яра, питлівника не менше 2 років.

Для круп'яра, питлівника без категорії кваліфікаційні вимоги наступні: початковий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (молодший бакалавр). Без вимог до стажу роботи.

Для професії техніка-технолога зі зберігання та переробки зерна передбачене трирівневе категоріювання та початковий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (молодший бакалавр). Без вимог до стажу роботи. Для 1-2 категорії передбачений стаж роботи – не менше 2 років. Для техніка-технолога зі зберігання та переробки зерна без категорії кваліфікаційні вимоги наступні: початковий рівень вищої освіти відповідного напряму підготовки (молодший бакалавр). Без вимог до стажу роботи.

До першого розділу Вип. 11, Ч 2 увійшли наступні робітничі професії: апаратник борошномельного виробництва (2-6-й розряд), апаратник комбікормового виробництва (2-6-й розряд), апаратник круп'яного виробництва (2-6-й розряд), апаратник оброблення зерна (2-6-й розряд), машиніст зернових навантажувально-

розвантажувальних машин (2-5-й розряд), мельник (3-4-й розряд), оператор дезінсекційних установок (4-5-й розряд), оператор пакетоформувальних машин (5-й розряд) у цілому вісім робітничих професій з відповідними діапазонами розрядів.

Провівши узагальнений аналіз розділу «Завдання та обов'язки», професії «Апаратник борошномельного виробництва» з відповідним діапазоном розрядів (2-6-й) вказані види робіт, які виконують робітники відповідного розряду з дотриманням технологічної послідовності виконання зазначених робіт, з підвищенням ступеня їх складності та з відповідним зростанням розрядів.

Кваліфікаційні вимоги для апаратника борошномельного виробництва 2-го розряду наступні. Повна або базова загальна середня освіта та професійна підготовка на виробництві, без вимог до стажу роботи.

Так, апаратник борошномельного виробництва 4-го розряду має наступні кваліфікаційні вимоги: професійно-технічна освіта, підвищення кваліфікації та стаж роботи за професією апаратника борошномельного виробництва 3-го розряду – не менше року.

Кваліфікаційні вимоги, як структурний елемент кваліфікаційних характеристик професій працівників, викладені у Методичних рекомендаціях щодо формування кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ: Центр продуктивності Міністерства соціальної політики України, 2012. 82 с.

До другого розділу Вип.11, Ч 2 ДКХП «Виробництво хліба та хлібобулочних виробів. Виробництво макаронних виробів» включено 19 робітничих професій з діапазоном (2-6-й розряд), які займаються виробництвом хліба та хлібобулочних і макаронних виробів.

У цілому Вип.11, Ч 2 ДКХП «Виробництва харчової промисловості» складається з тридцяти трьох професій, з них: три професії керівників, три професії – фахівців та двадцять сім робітничих професій з діапазоном розрядів (2-6-й).

Кваліфікаційні характеристики розроблено відповідно до шестирозрядної тарифної сітки.

Вип. 11 «Виробництва харчової промисловості», Частина 2, містить кваліфікаційні характеристики професій, які здійснюють виробництво круп, борошна, комбікормів, хліба та макаронних виробів.

Кваліфікаційні характеристики професій працівників обов'язкові для встановлення тарифних (кваліфікаційних) розрядів під час тарифікації робіт на підприємствах усіх галузей економіки, де наявні зазначені у цьому випуску виробництва та види робіт

Висновки. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників Вип. 11 «Виробництва харчової промисловості», Частина 2, є нормативно-правовим документом для управління персоналом, тарифікації робіт на підприємствах, де наявні зазначені виробництва, для розроблення галузевих стандартів освіти, соціального захисту, пенсійного забезпечення працівників круп'яної, борошномельної, комбікормової, хлібопекарської промисловості.

1.2.4 ОБСЛУГОВУЮЧІ ГАЛУЗІ

1.2.4.1 Вип. 53 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) «Виробництво банок та кришок для харчових консервів, туб і футлярів з легких металів»

Доопрацьований відповідно до положень Закону України «Про освіту», Методичних рекомендацій щодо формування кваліфікаційних характеристик професій працівників (затверджено спільним наказом Міністерства соціальної політики України та Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 16.12.2011 р. № 547/1438) з урахуванням змін і доповнень до змісту робіт, які виникли під впливом впровадження досягнень науки і техніки, технології, організації виробництва та праці, нових вимог до технологічних процесів, якості продукції.

Кваліфікаційні характеристики професій робітників розроблено відповідно до шестирозрядної тарифної сітки кваліфікаційних(тарифних) розрядів. Розряди робіт встановлено відповідно до їх складності, без урахування небезпечних і шкідливих виробничих чинників, важких умов праці.

Кваліфікаційні характеристики професій робітників з виробництва банок та кришок для харчових консервів, туб і футлярів з легких металів обов'язкові для встановлення кваліфікаційних розрядів під час тарифікації робіт на підприємствах усіх галузей економіки, де наявні зазначені виробництва та види робіт, а також у різних сферах управління персоналом відповідно до чинного законодавства України.

Вип. 53 ДКХП складається з десяти робітничих професій з діапазоном розрядів (1-6-й) і включає наступні професії: верстатник бляшано-банкового устаткування (2-4-й розряд), готувач ущільнювальних розчинів та паст (2-4-й розряд), комплектувальник туб (2-3-й розряд), лакувальник туб (3-4-й розряд), машиніст лакувальних машин (бляшано-банкове та тубне виробництво) (2-4-й розряд), налагоджувальник устаткування бляшано-банкового виробництва (3-6-й розряд), оброблювач заготовок для туб (3-й розряд), пресувальник туб (3-4-й розряд), сортувальник жерсті та виробів (2-4-й розряд), сушильник жерсті (1-3-й розряд).

У кваліфікаційних характеристиках робітників, які здійснюють виробництво банок та кришок для харчових консервів, туб і футлярів з легких металів описано види робіт, які виконують робітники певної професії відповідного розряду в їх технологічній послідовності залежно від ступеня складності, а також теоретичні знання, якими повинні володіти робітники певної професії відповідних розрядів для якісного виконання завдань та обов'язків.

Висновки. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників Вип. 53 слугуватиме нормативно-правовим документом для управління персоналом, де є зазначене виробництво, тарифікації робіт під час виробництва металевих банок та кришок, туб і футлярів з легких металів у консервній, м'ясній, молочній промисловості, розробки робочих інструкцій, галузевих стандартів освіти, соціального захисту та пенсійного забезпечення робітників консервної, м'ясної та молочної промисловості.

1.3 ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ В ГАЛУЗЕВОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ РОЗРІЗІ

1.3.1 Загальні тенденції розвитку тваринництва фермерських господарств України

Науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у тваринництві розроблено науково-аналітичну розробку «Загальні тенденції розвитку тваринництва фермерських господарств України», яка була розглянута і прийнята до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол №3 від 09 жовтня 2019 р.).

Трансформація аграрного сектору економіки зумовила становлення й розвиток нових форм господарювання, зокрема фермерських господарств, діяльність яких у сучасних ринкових відносинах набуває важливого значення. Фермерські господарства розглядаються як одна із високоефективних організаційних форм виробництва сільськогосподарської продукції, заснованої на приватній власності на землю, особистій зацікавленості в результатах праці.

Мета розробки. Фермерські господарства довели свою високу життєздатність унаслідок властивих їм економічної відособленості та свободи, сімейної основи, високої адаптивності щодо зовнішніх умов функціонування, що створює мотивацію до високоефективної праці. Однак низький рівень розвитку їх матеріально-технічної бази, переважання екстенсивних технологій сільськогосподарського виробництва та великі затрати праці помітно знижують їх конкурентоспроможність на висококонкурентних ринках сільськогосподарської продукції, обмежують можливості розвитку й нарощення людського капіталу сільської території. За таких умов постає об’єктивна необхідність створення сприятливого середовища функціонування фермерських господарств, зорієнтованого на підвищення їх конкурентоспроможності в умовах євроінтеграції та забезпечення сталого розвитку сільської території у рамках формування збалансованої аграрної структури економіки.

Фермерські господарства за короткий період пройшли етап свого виникнення, складний період становлення та зміцнення позицій у виробництві окремих видів сільськогосподарської продукції, а нині перейшли у стадію розвитку в нових умовах євроінтеграції, глобалізаційних кліматичних змін, децентралізації влади та об'єднання сільських громад.

Актуальність та наукова новизна. Як свідчать результати дослідження, галузь тваринництва не є провідною галуззю у діяльності фермерських господарств, однак спостерігається поступове підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин, що здебільшого забезпечується використанням інтенсивних технологій. За результатами групування фермерських господарств за рівнем середньодобових приростів обґрунтовано висновок, що досягнута продуктивність великої рогатої худоби м'ясного напряму продуктивності та свиней не забезпечує прибуткового ведення фермерських господарств. Пріоритетними напрямами підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин у фермерських господарствах слід розглядати впровадження інноваційних технологій, а також орієнтацію на виробництво органічної продукції тваринництва.

Наукова розробка містить дані про стан функціонування фермерських господарств України, а саме: наявність ресурсного потенціалу, ефективність виробництва тваринницької продукції та рівень державної підтримки. Статистичний матеріал представлений за ряд років як по Україні, так і по областях. Виконано короткий аналіз наведених показників, що характеризують стан функціонування тваринництва фермерських господарств за досліджуваний період. Авторами вперше проведено аналітичні дослідження сучасного стану функціонування тваринництва фермерських господарств регіонів і визначено основні проблеми для більшості цих господарств, що стримують можливість здійснення розширеного відтворення виробництва тваринницької продукції.

Джерелом інформації стали дані Державної служби статистики України та дослідження НДІ «Украгропромпродуктивність». Запропонований авторами матеріал має науково-практичну цінність, оскільки надається оперативно, з висвіт-

ленням комплексної інформації, що ґрунтується на достовірності даних та об'єктивності оцінки діяльності фермерських господарств.

Результати досліджень. Фермерство як форма професійної діяльності визначає міру відповідальності працівника за ефективне виконання трудових обов'язків, стиль його життя впливає на соціалізацію особистості, включення її в систему суспільних зв'язків.

Варто зауважити, що через недосконале чинне законодавство, недостатню увагу держави до потреб фермерства та слабку їх соціальну захищеність в Україні останніми роками простежується тенденція до зменшення кількості фермерських господарств (рис.1.8). Проте ця категорія сільськогосподарських товаровиробників становить найбільшу частку серед суб’єктів господарювання корпоративного сектору аграрної економіки.

За наведеними даними, у 2018 р. порівняно з 2017 р. простежується незначне зниження кількості фермерських господарств. Ця обставина зумовлена передусім формуванням несприятливих умов для ведення виробничої діяльності новостворених фермерських господарств, головним чином сімейного типу.

Встановлено, що в динаміці чітко простежуються два етапи зміни кількості фермерських господарствах: перший (1995–2007 рр.) – зростання фермерського сектору аграрної економіки, що викликано насамперед значними фінансовими інвестиціями, які надходили як державна підтримка; другий – (2008 р. і дотепер) – зменшення кількості фермерських господарств через низку об’єктивних і суб’єктивних причин.

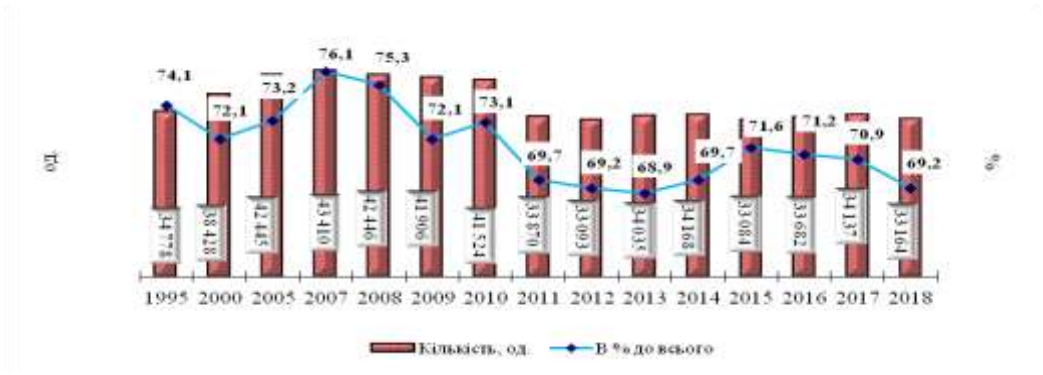


Рис. 1.8.Динаміка чисельності фермерських господарств та їхня частка в загальній структурі сільськогосподарських товаровиробників

Необхідно відзначити, що в цілому негативна тенденція щодо зменшення кількості фермерських господарств викликана низкою обставин:

по-перше, це відсутність дієвих фінансово-кредитних механізмів і механізмів страхування ризиків. Надто часто агровиробники не бажали ризикувати беручи кредити, аргументуючи своє рішення нестабільною економічною ситуацією в країні, тому мали намір заощаджувати на добривах, засобах захисту рослин, ремонті або оновленні техніки;

по-друге, недосконалість системи оподаткування. Для фермерських господарств податковий тиск за фактичної низької прибутковості надто надмірний. Причому податкове законодавство в цілому все ще суперечливе і складне;

по-третє, труднощі у здійсненні інноваційних проєктів і програм фермерських господарств. Підвищений ризик інноваційних проєктів, нерозвиненість системи страхування та гарантування в реалізації подібних проєктів в умовах непередбачуваного коливання цін на сільськогосподарську продукцію та вхідні матеріальні ресурси гальмують розвиток фермерських господарств, зокрема малих;

по-четверте, нерозвиненість системи інформаційної підтримки фермерських господарств, у тому числі малих. Відсутня повна й об'єктивна статистична інформація про діяльність цих формувань;

по-п’яте, недостатня професійна підготовка власників фермерських господарств для здійснення виробничої діяльності в умовах конкуренції;

по-шосте, високий рівень монополізації ринків. Унаслідок монополізації висококонцентрованими сільськогосподарськими підприємствами деяких сегментів аграрного ринку фермерські господарства не мають достатніх можливостей для збуту своєї продукції.

Протягом 2008-2018 рр. у структурі фермерських господарств переважають малі суб’єкти вищезазначеної категорії сільськогосподарських товаровиробників корпоративного сектору аграрної економіки (рис.1.9).

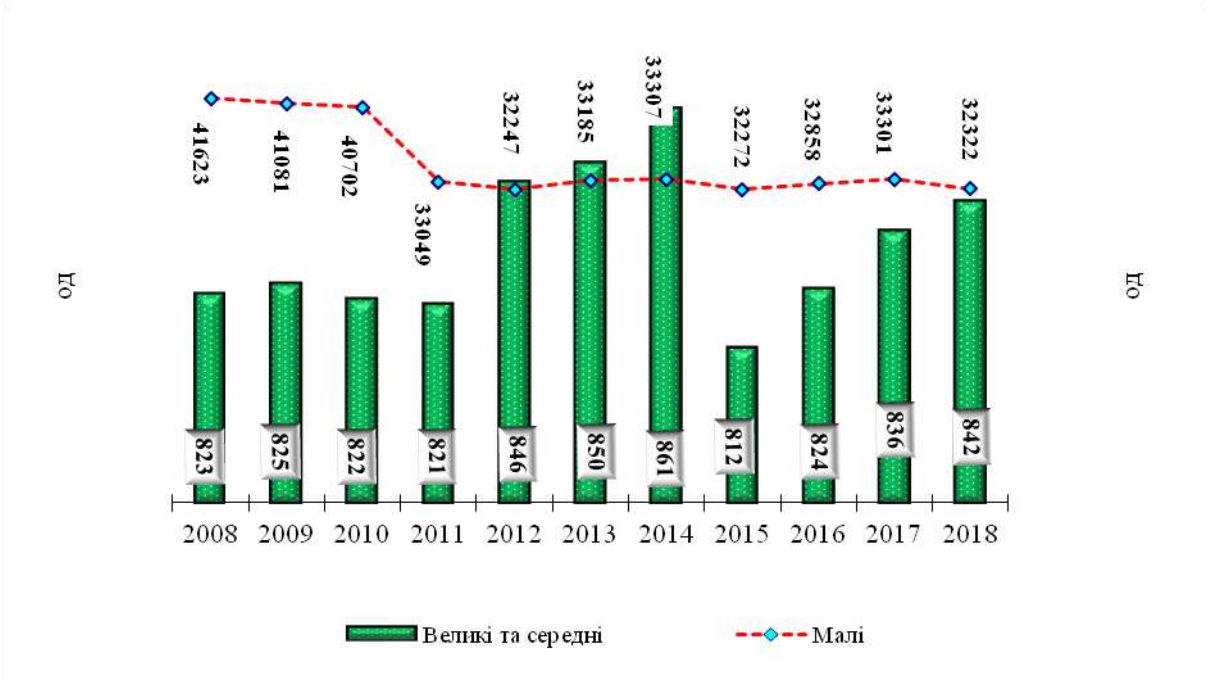


Рис. 1.9 Динаміка чисельності середніх і великих та малих фермерських господарств, од.

Разом із тим, протягом 2008–2018 рр. кількість малих фермерських господарств зменшилася на 22,4 %. Основними причинами такої ситуації за результатами опитування спеціалістами НДІ «Украгропромпродуктивність» (123 опитаних Київської, Черкаської та Хмельницької областей в 2019 р.) голів вищезазначеної категорії фермерських господарств визначено: похилий вік керівника і відсутність спадкоємця (41 %), висока ймовірність рейдерського захоплення (23 %), збитковість виробничої діяльності протягом тривалого періоду часу (32 %), 4 % – інші чинники.

За 2008-2018 рр. спостерігається незначне збільшення кількості великих і середніх фермерських господарств, головним чином за рахунок об’єднання збанкрутілих малих фермерських господарств та власників земельних паїв, які об’єднані родинними зв’язками. Вищеназвана категорія сільськогосподарських товаровиробників корпоративного сектору аграрної економіки в 2018 р. проти 2017 р. зросла на 6 суб’єктів господарювання.

У зв’язку із цим постає необхідність у більш поглибленому вивченні малих фермерських господарств за рівнем концентрації сільськогосподарських угідь

(табл.1.53). Дослідженням встановлено, що залежно від площі землекористування найбільшу частку займають фермерські господарства, які мають у користуванні понад 100 га сільськогосподарських угідь.

Результати групування доводять, що із зростанням рівня концентрації земельних ресурсів у фермерських господарствах підвищується рівень рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції.

Таблиця 1. 53

Групування малих фермерських господарств за рівнем концентрації сільськогосподарських угідь, 2017 р.

№ з/п	Групи за площею с.-г. угідь, га	Частка ФГ, %	Питома вага у землекористуванні, %	Рентабельність, рослинництва, %	Рентабельність, тваринництва, %	Частка продукції тваринництва, %	Продукція сільського господарства	
							до усього,%	рентабельність, %
1	до 5	12,1	0,5	14,6	-0,7	67,6	1,3	3,8
2	5,1-10	9,1	0,9	26,9	15,1	12,4	0,5	25,3
3	10,1-25	17,6	3,8	38,7	6,5	18,8	2,6	31,3
4	25,1-50	30,5	14,7	33,8	11,2	3,2	7,1	32,9
5	50,1-100	12,3	10,5	41,2	9,6	8,0	8,4	38,0
6	100,1-500	15,0	40,7	47,7	12,7	1,8	44,6	46,9
7	більше 500	3,5	28,9	48,9	27,0	2,7	35,6	48,3
Усього		100,0	100,0	46,0	11,0	4,1	100,0	44,2

Серед середніх і великих фермерських господарств найбільша частка припадає на суб’єкти господарювання із наявними 1001–2000 га і показником у структурі землекористування 45,8 % (табл.1.54).

Таблиця 1.54

Групування середніх і великих фермерських господарств за рівнем концентрації сільськогосподарських угідь в 2017 р.

№ з/п	Групи за площею с.-г. угідь, га	Питома вага ФГ, %	Питома вага у землекористуванні, %	Частка продукції тваринництва,%	Продукція с.-г. рентабельність, %	Рентабельність рослинництва %	Рентабельність тваринництва, %
1	До 1000	3,7	0,8	3,5	59,8	61,1	25,6
2	1001-1500	42,4	25,6	12,6	51,0	53,7	11,6
3	1501-2000	23,5	20,2	13,2	53,8	56,5	11,6
4	2001-3000	17,4	21,2	11,4	54,4	57,6	9,2
5	3001-5000	8,8	16,5	12,3	61,1	67,2	-0,1
6	5001-10000	3,7	13,1	11,5	52,2	53,7	17,5
7	Понад 10000	0,4	2,6	3,1	80,9	80,9	-
Усього		100,0	100,0	11,9	54,7	57,8	9,1

Згідно з цими даними здійснюють, середні та великі фермерські господарства 1 і 7 груп майже не здійснюють виробництво продукції тваринництва, маючи в обробітку відповідно до 1000 га та понад 100000 га. Серед основних чинників тут слід вказати економічні результати ведення підприємницької діяльності, ризики її трудомісткість процесів у тваринництві, низька дієвість підтримки галузей тваринництва.

Порівняльний аналіз ефективності використання сільськогосподарських угідь двох типів фермерських господарств свідчить, що рівень рентабельності виробництва продукції рослинництва в малих суб’єктах господарювання нижчий порівняно із середніми та великими.

Узагальнення організаційно-економічних умов розвитку фермерських господарств в Україні дозволило систематизувати певні проблеми, а саме:

розвиток фермерських господарств відбувається в умовах невисокої економічної ефективності аграрного виробництва;

наявність психологічних бар'єрів, відсутність належного соціального статусу часто стають причиною низької підприємницької активності;

через незначні обсяги інвестицій неможливо відчутно поліпшити результати господарювання;

нерозвиненість кооперативів перешкоджає раціональному використанню потенціалу малих фермерських господарств та сільських територій;

недостатній освітній рівень фермерів гальмує економічні перетворення в аграрному секторі;

незначний або ж відсутність державної підтримки, недосконалість державного регулювання перешкоджають динамічному розвитку фермерських господарств.

Висновки. Як свідчать результати дослідження, галузь тваринництва не є провідною у діяльності фермерських господарств, однак спостерігається поступове підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин, що здебільшого забезпечується використанням інтенсивних технологій. За результатами групування фермерських господарств за рівнем середньодобових приростів обґрунтовано висновок, що досягнута продуктивність великої рогатої худоби м’ясного напряму продуктивності та свиней не забезпечує прибуткового ведення фермерських господарств. Пріоритетними напрямами підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин у фермерських господарствах слід розглядати впровадження інноваційних технологій, а також орієнтацію на виробництво органічної продукції тваринництва.

Пріоритетними галузями у фермерських господарствах, що потребують державної підтримки, повинні стати молочне та м’ясне скотарство, вівчарство, овочівництво відкритого ґрунту та виробництво сільськогосподарської продукції. З метою підвищення дієвості державної підтримки в придбанні сільгосптехніки, у нормативно-правових актах, які регламентують її надання, доцільно скасувати норму щодо місцезнаходження виробника технічних засобів, вимагати економічного обґрунтування від господарства щодо фінансово-економічних показників її використання.

Право на отримання державної підтримки повинні мати фермерські господарства, які забезпечують прозорість та об’єктивність у декларуванні своїх дохо-

дів і витрат. З метою підвищення дієвості державної програми підтримки фермерських господарств доцільно передбачити можливість фінансового забезпечення новостворених фермерських господарств та створення Фонду гарантування кредитів для суб'єктів галузі у цілому. Існує необхідність унормування передачі права власності фермерським господарствам на земельні ділянки, надані засновникам таких господарств у постійне користування, постійне володіння, довічне успадкування, володіння для створення та ведення фермерського господарства, а також врегулювання питань щодо проявів рейдерства.

Вважаємо за необхідність розроблення програми підтримки малих фермерських господарств, зокрема тваринницької продукції, частка якої у структурі виробництва продукції в цих господарствах коливається у межах від 1,1 до 37 %. Передбачено механізм одержання державної підтримки у формі гранту на розвиток сімейної тваринницької ферми, систематизовано основні критерії для відбору учасників та порядку формування складу конкурсних комісій. Виділено джерело фінансового забезпечення, запровадження якого сприятиме активізації процесів їх створення.

Із метою ефективного розвитку та прискорення нарощування обсягів виробництва сільськогосподарської продукції у фермерських господарствах повинні бути розроблені та впроваджені дієві механізми державної підтримки їх подальшого розвитку, а саме наступні:

Розробка методичних підходів типізації фермерських господарств, адаптувавши до вітчизняних умов методику FADN, що слугує основою для визначення та класифікації сільськогосподарських товаровиробників у країнах ЄС.

Розробка регіональних програм підтримки фермерських господарств, які будуть фінансуватися за рахунок коштів об'єднаних територіальних громад і спрямовуватися на виробництво тих видів сільськогосподарської продукції, за якими спостерігається дефіцит в регіоні.

Надання переваги місцевим фермерським господарствам під час проведення тендерних закупівель при постачанні продовольства в заклади харчування, які

знаходяться на утриманні місцевого та державного бюджетів у межах програми «Шкільне харчування».

Створення передумов для формування об’єктів ринкової інфраструктури на кооперативних засадах та організація наукового супроводу.

Стимулювання розвитку свинарства та молочного і м’ясного скотарства, шляхом здешевлення кредитів через Фонд сприяння розвитку фермерських господарств та приватних землевласників на придбання свиноматок, кнурів, корів, бугаїв-плідників та на будівництво тваринницьких приміщень.

Передбачати фермерським господарствам кошти з держбюджету та бюджетів усіх рівнів для часткової компенсації витрат при штучному осіменінні корів високоцінною спермопродукцією вітчизняної селекції.

Запровадити для фермерських господарств механізм державної фінансової підтримки закупівлі нетелей за імпортом.

Першочергова компенсація до 50 % вартості тваринницьких приміщень збудованих у фермерських господарствах (молочного, м’ясного скотарства та репродукторних ферм).

Розвиток програм лізингу сільськогосподарської техніки та продуктивної худоби для фермерських господарств, обладнання для пунктів переробки молока та забою худоби і птиці.

Здешевлення кредитів на технічне переозброєння фермерських господарств, у тому числі сушильне та елеваторне обладнання на кооперативній основі через Фонд сприяння розвитку фермерських господарств та приватних землевласників.

Розвиток системи грантової підтримки на виробництво та просування на ринок органічної сільськогосподарської продукції фермерськими господарствами.

Формування системи дорадницьких служб на базі вищих навчальних закладів аграрного профілю та науково-дослідних інститутів агропромислового виробництва, які б здійснювали науковий супровід виробництва сільськогосподарської продукції та перепідготовку членів фермерських господарств.

Надання пільг абітурієнтам, з числа членів фермерських господарств, при вступі до вищих навчальних закладів II-IV рівнів акредитації аграрного профілю,

що забезпечить ефективну підготовку кадрів та спадковість у веденні фермерських господарств.

Стимулювання розвитку регіональних брендів на специфічну, традиційну продукцію сільського господарства, яку виробляють фермерські господарства та стимулювання до її поширення за межами регіонів, шляхом надання пільг місцевими органами влади при здійсненні торгівлі такими.

Запровадити систему інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності фермерських господарств (ціни, обсяги виробництва с.-г. продукції та її експорт й імпорт і т.д.). Забезпечити постійний, безперешкодний доступ до місць постійного продажу продовольчих товарів (оптові й роздрібні ринки, спеціалізовані магазини та ятки).

Запровадити механізм підтримки створення нових фермерських господарств молодими фермерами.

На державному й обласному рівні доцільно стимулювати поліпшення колективних пасовищ та виділяти кошти для вапнування і гіпсування ґрунтів.

1.3.2 Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м’ясо-молочної продукції України

Науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у тваринництві щорічно розроблялися та видавалися науково-аналітичні розробки «Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м’ясо-молочної продукції України», які розглянуті і прийняті до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол № 2 від 03 березня 2014 р.).

Актуальність дослідження. Полягає у тому, що виробництво продуктів харчування в усі часи було і залишається важливою проблемою світового масштабу. У розв’язанні цієї проблеми провідна роль належить тваринництву, але за останні роки спостерігається тенденція до погіршення економічних показників галузі та спад виробництва тваринницької продукції. Тому питання формування економічного механізму сталого розвитку галузі тваринництва стає визначальним чинником підвищення рівня конкурентоспроможності національної аграрної економіки.

Мета дослідження. Оцінка й аналіз сучасного стану функціонування основних галузей тваринництва та функціонування основних ринків м'ясо-молочної продукції України. На основі проведеного аналізу стану функціонування ринків м'ясо-молочної продукції наявна можливість зробити пропозиції, спрямовані на розвиток виробництва основних видів тваринницької продукції.

Наукова новизна. Проведено аналітичні дослідження від оцінки ресурсного потенціалу до ефективності реалізації всіх видів тваринницької продукції підприємствами всіх форм власності. Здійснено оцінку стану виробництва та споживання основних видів тваринницької продукції. Аналітичне дослідження здійснювалося як протягом значного часового проміжку, так і по регіонах України.

Результати дослідження. Науково-аналітичні видання «Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України» містить дані про виробництво та реалізацію основних видів продукції тваринництва, поголів’я худоби і птиці, цінову ситуацію на ринку продукції тваринництва, виробництво м’ясо-молочної продукції, її експорт та імпорт у динаміці за кілька років. Дані узагальнені по Україні по регіонах та за категоріями господарств за відповідний період. Наведено результати аналітичних досліджень показників, що характеризують стан розвитку галузі тваринництва.

Джерелом інформації виступають дані Державної служби статистики України. Запропонований матеріал має науково-практичну цінність, оскільки надається оперативно, з висвітленням комплексної інформації, що ґрунтується на достовірності даних, об’єктивності оцінки ринку продукції тваринництва. Наведені матеріали можуть бути використані у науковій, педагогічній і практичній роботі для аналізу стану виробництва продукції тваринництва та її переробки, цінової ситуації, прогнозування й визначення напрямів ефективного розвитку галузі тваринництва на господарському, районному, регіональному і державному рівнях.

У 2020 році спостерігається тенденція щодо зменшення поголів’я сільськогосподарських тварин та птиці порівняно з відповідним періодом минулого року, а саме:

- великої рогатої худоби в усіх категоріях господарств скоротилося на 223,8 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 72,9 тис., у господарствах населення – на 150,9 тис. голів;

- корів у всіх категоріях господарств зменшилося на 113,6 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 21,9 тис., у господарствах населення – на 91,7 тис. голів;

- овець та кіз у всіх категоріях господарств скоротилося на 94,6 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 30,7 тис., у господарствах населення – на 63,9 тис. голів;

- поголів’я свиней в усіх категоріях господарств скоротилося на 67,0 тис. голів, у тому числі в господарствах населення – на 230,1 тис., проте в сільськогосподарських підприємствах відбулося збільшення на 163,1 тис. голів;

- птиці в усіх категоріях господарств зменшилося на 11,4 млн голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 8,7 млн, господарствах населення – на 2,7 млн голів.

У 2020 році в усіх категоріях господарств не вдалося стабілізувати ситуацію з виробництва деяких видів продукції тваринництва в усіх категоріях господарств, зокрема:

- обсяги виробництва молока зменшилися на 302,7 тис. т (4 %);

- виробництво яєць зменшилося на 173,2 млн штук (1,3 %).

Обсяги реалізації на забій худоби і птиці за 2020 рік, проти минулорічного періоду, зменшено на 8,4 тис. т (0,3 %).

За даними митних органів:

- експорт м’яса та м'ясопродуктів у перерахунку на м'ясо у січні – вересні 2020 року становив 362,9 тис. т, що проти січня – вересня 2019 року (355 тис. т) більше на 7,9 тис. т, або на 2,2%. Водночас у грошовому виразі експорт зменшився на 41,6 млн дол. США (на 7,7 %) до 495,8 млн дол. США;

- імпорт м’яса та м'ясопродуктів у перерахунку на м’ясо у січні – вересні 2020 року становив 157,5 тис. т, що менше проти 2019 року (177,6 тис. т) на 20,1 тис. т, або на 11,3 %. Водночас у грошовому виразі імпорт знаходився на рів-

ні 140,3 млн дол. США, що на 7,5 млн дол. США (5,6 %) більше, ніж минулого року (132,8 млн дол. США);

- експорт молока та молокопродуктів у перерахунку на молоко у січні – вересні 2020 року становив 287,6 тис. т, що на 162,3 тис. т менше, ніж у січні – вересні 2019 року (449,9 тис. т), а у грошовому виразі експорт становив 143,4 млн дол. США, що на 26,0 % менше, або на 50,5 млн, ніж у січні – вересні минулого року (193,9 млн дол. США);

- імпорт молока та молокопродуктів у перерахунку на молоко у січні – вересні 2020 року становив 569,3 тис. т, що на 373 тис. т (2,9 р.) більше від січня – вересня 2019 року (196,3 тис. т), у грошовому виразі імпорт знаходився на рівні 223,4 млн дол. США, що більше від минулого року (93,1 млн дол. США) у 2,4 раза, або на 130,3 млн дол. США.

1.3.3 Методи підвищення рівня продуктивності та ефективності діяльності підприємств у галузевому та регіональному аспекті

Мета дослідження. Створення інформаційно-аналітичної підсистеми забезпечення ефективного виробництва продукції галузей АПК на базі економіко-математичного моделювання та управління продуктивністю на підприємствах агропромислового комплексу.

Наукова новизна. Дослідження полягає у запропонованих підходах щодо обґрунтування шляхів підвищення ефективності роботи агропромислових підприємств, що базуються на багатовимірній системі оцінки та управління продуктивністю підприємства як комплексної моделі факторів виробництва, функціональних та бізнес-процесів, а також макроекономічних критеріях виробництва.

Об'єкт дослідження. Процеси формування системи управління продуктивністю та ефективністю діяльності підприємств у галузевому та регіональному аспекті.

Предмет дослідження. Сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів формування і управління продуктивністю підприємств у галузевому та регіональному аспекті.

Актуальність теми. Зумовлюється цільовою орієнтацією діяльності підприємства за необхідності диференціації структури ресурсного базису на елементи, сукупність і взаємодія яких визначають можливості зростання продуктивності суб'єкта господарювання.

Розроблено та впроваджено методику «Методи підвищення рівня продуктивності та ефективності діяльності підприємств в галузевому та регіональному розрізі».

Основні положення проведених досліджень:

1) Методика нормативного управління продуктивністю спрямована на реалізацію функції регулювання на підприємствах АПК шляхом встановлення у відповідність витратам ресурсів підприємства вартості виробленої продукції, що забезпечить беззбитковість роботи підприємства та недопущення надмірного зростання цін на продукцію.

2) Підвищення продуктивності роботи підприємств АПК дозволить реалізувати комплекс заходів з урахуванням ресурсних, процесних і функціональних складових продуктивності за всіма напрямами звичайної діяльності підприємства, вдосконалення галузевої структури виробництва, з використанням моделювання даних процесів, а також визначення процесів та дій з управління продуктивністю за тенденціями зміни показників продуктивності.

3) Тривимірна система моделювання управління продуктивністю, яка базується на врахуванні ресурсних, процесних і функціональних складових, забезпечує комплексний підхід у виявленні резервів зростання продуктивності у кожному бізнес-процесі, завдяки врахуванню кожного ресурсу за всіма напрямами звичайної діяльності підприємства: операційній, фінансовій, інвестиційній.

2 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ГАЛУЗЕВИХ МЕТОДИК ВСТАНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ НОРМ І НОРМАТИВІВ ВИТРАТ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ У МОЛОЧНІ ТА М'ЯСНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Мета дослідження. Розроблення галузевих норм і нормативів та аналіз особливостей формування витрат у виробництві молока і молочних продуктів, м'яса та м'ясних продуктів.

Актуальність дослідження. Розвинуті ринкові відносини передбачають широке застосування галузевих і міжгалузевих норм витрат праці, постійне їх удосконалення та розроблення нових норм на новітні технології, які динамічно впроваджуються у молочній та м'ясній галузях харчової промисловості. Інноваційний розвиток підприємств сприяє скороченню ручної і суттєвому збільшенню машинної праці, використанню нових підходів до організації режимів праці і відпочинку. Раціональна організація праці і виробництва потребує чіткого визначення витрат усіх видів ресурсів: живої праці, сировини, енергії, тощо. Особливо точно й обґрунтовано має бути визначена міра живої праці робітників, яка необхідна для виконання певного обсягу робіт. І саме тому нормування праці є складовою оптимізації витрачання ресурсів та забезпечення високої ефективності виробництва. На сьогодні комплексні дослідження стосовно визначення витрат ресурсів у молочній та м'ясній промисловості не проводилися, що й зумовлює актуальність проведених досліджень. Розроблення галузевих методик необхідний науковий проєкт для створення сучасних збірників норм і нормативів на підставі нових методичних підходів.

Підставою для виконання досліджень слугує науково-технічна комплексна програма «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропромислового виробництва та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016–2020 років».

1) Методичні аспекти встановлення економічних норм і нормативів

Підґрунтям для дослідження теоретичних і практичних аспектів нормування, форм організації виробництва і праці, науково обґрунтованих підходів до ви-

значення економічних норм і нормативів стали наукові праці відомих учених [89, 13, 2, 23, 45, 60, 73, 17] та ін.

При переході до ринкової економіки виникає об'єктивна необхідність підвищення ролі нормування праці як однієї з істотних ланок економічного механізму, що визначає ефективність діяльності підприємств. Оскільки доходи роботодавців від основної діяльності підприємств та заробітна плата найманих працівників прямо залежать від обсягу виробленої та реалізованої продукції, від її ціни і собівартості, як одні, так й інші зацікавлені у збільшенні кількості товарів, що поставляються на ринок, розширенні їх асортименту, підвищенні привабливості таких для споживачів як за якістю, так і за ціною. Цього можна домогтися, лише використовуючи механізм нормування праці, спрямований на підвищення її ефективності, тобто збільшуючи результати праці відносно витрат на їх досягнення. Цим, власне, і визначається початкова функція нормування як процесу встановлення нормативно обґрунтованих витрат часу на виконання одиниці конкретної роботи. Як правило, зменшення витрат праці одночасно забезпечує зниження витрат на одиницю продукції та інших видів виробничих ресурсів (витрат на основні фонди, паливо, енергоносії). В результаті істотно знижується собівартість виробництва навіть при невисокій частці витрат, пов'язаних з оплатою праці. Окрім того, підприємства, що скоротили трудові витрати, можуть отримати додатковий дохід за рахунок збільшення обсягу випуску продукції при незмінній технічній базі та виробничих площах. З урахуванням цього тісного взаємозв'язку між ефективністю використання праці та загальними економічними результатами діяльності підприємств досить актуальне проведення систематичної роботи зі зниження питомих трудових витрат [3].

Ефективне вдосконалення нормування праці на рівні підприємства передбачає: максимальне охоплення нормами праці різних видів робіт з обслуговування виробництва та управління ним; широке впровадження науково обґрунтованих норм, тобто розроблення норм виробітку, часу, обслуговування з урахуванням можливостей сучасної техніки й технології виробництва, передових методів праці тощо; формування єдиної системи нормування праці, в основі якої мають бути

норми й нормативи, що охоплюють весь комплекс технологічних процесів; поліпшення якості нормування на основі науково-технічних рекомендацій; широке застосування методів прямого нормування, що дає змогу визначати трудомісткість робіт і нормованих завдань, установлювати оптимальне завантаження працівників, ширше використовувати прогресивні форми матеріального стимулювання; створення автоматизованих робочих місць для нормувальників; комп'ютеризація проєктування технологічної та організаційної документації, а також норм витрат часу; підвищення кваліфікаційного рівня нормувальників [17].

Світовий досвід показує, що ефективна робота підприємств в економіці ринкового типу можлива лише за умови високого рівня організації нормування праці. Функціонування вітчизняних підприємств на ринкових засадах потребує подальшого удосконалення системи нормування праці з урахуванням вітчизняного і зарубіжного досвіду, відновлення розробки й перегляду міжгалузевих і галузевих нормативів трудових витрат. Провідні країни, такі як США, Великобританія, Швеція, Японія, Італія та інші, не лише не знижують вимоги до нормування праці, а й розширюють сферу його застосування. Широко застосовуються методи мікроелементного аналізу і нормування трудових процесів [55].

Нормування праці не може обмежуватися поточними завданнями, виявленням найбільш ефективних умов виробництва, їх закріпленням у нормах і освоєнням. Необхідно вирішувати перспективні стратегічні завдання, такі, як оцінка трудових витрат на загальногалузевому рівні, виявлення можливості його досягнення і зниження, перевірка економічної доцільності зниження трудовитрат при проведенні комплексу заходів технічного та організаційного характеру. Для цього потрібне значне розширення напрямів роботи в галузі нормування, вдосконалення нормативної та інформаційної бази.

Сутність нормування праці. Сучасне виробництво зі складною і різноманітною технікою і технологією, великою чисельністю працівників передбачає встановлення і регулювання необхідних кількісних пропорцій між різними видами праці. Для цього необхідно знати міру витрат праці за кількістю і якістю, по кожній ділянці виробництва і кожному виду робіт. Такою мірою праці є робочий час,

необхідний для виконання кожної окремої роботи (операції) в існуючих організаційно-технічних умовах. Міра праці як абсолютна кількість сукупного робочого часу, необхідного для виробництва одиниці певного виду продукту або виконання певної роботи на конкретному підприємстві, набуває специфічної форми, відображеної в нормі праці. Остання містить структуру і величину необхідних витрат робочого часу з урахуванням конкретних технічних і організаційних умов виробництва на підприємстві, в цеху, на ділянці та робочому місці.

Норми праці встановлюються за допомогою методів нормування. Отже, нормування праці являє собою процес встановлення величини витрат робочого часу у вигляді норми праці на виконання певної роботи в найбільш раціональних для даного виробництва організаційно-технічних умовах.

У наведеному визначенні важливо те, що норми праці повинні відповідати найбільш ефективним для умов конкретного робочого місця варіантам технологічного процесу, організації праці, виробництва й управління, тобто оптимальним режимам роботи устаткування, раціональному змісту технологічного і трудового процесів, передовим методам і прийомам праці, найбільш доцільним системам і порядку обслуговування робочих місць. Відображаючи міру праці на кожному робочому місці, норми праці з одного боку виступають засобом отримання прибутку, з іншого – повинні сприяти вирішенню соціальних завдань, забезпечуючи працюючим нормальні умови та інтенсивність праці [45].

Процес праці виникає тільки у тому випадку, коли предмети і засоби праці приводяться у дію людиною з метою досягнення певного результату. Отже, предметом науки про нормування праці є спосіб впливу людини на предмет праці за допомогою засобів праці. Об’єктом нормування може бути будь-яка доцільна розумова і фізична діяльність людини, пов’язана зі створенням нового продукту праці. Це означає, що визначити найприйнятніший спосіб роботи і виражати його через норму часу чи виробітку можна на будь-якому підприємстві, на різних дільницях виробництва, для різних категорій працюючих [89].

Насамперед варто зауважити, що нормування це економічна, а не технічна наука. Пошук найраціональнішого поєднання всіх трьох елементів праці (робочої

сили, предметів і засобів праці) спрямований на підвищення ефективності виробництва. Відомо, що на ефективність виробництва впливає система взаємопов’язаних економічних показників, які можуть бути як частковими, так і загальними.

Нормування праці невід'ємне від її організації. Якщо праця організована на науковій основі, то відповідна їй норма часу або виробітку буде прогресивнішою. Організація праці, яка заснована на досягненнях науки, що систематично впроваджуються у виробництво, дозволяє значно ефективніше поєднувати науку, техніку, людей в єдиному виробничому процесі і забезпечує підвищення продуктивності праці, збереження здоров'я людини, поступове перетворення праці у життєву необхідність, і є науковою.

Науково обґрунтовані норми часу і виробітку слугують для поліпшення умов праці робітників, раціональної організації робочого місця і процесу праці, планування виробництва та його організації шляхом встановлення кількісних пропорцій, вдосконалення розподілу матеріальних благ серед працюючих відповідно до кількості та якості витраченої праці.

Інноваційний розвиток підприємств харчової промисловості сприяє скороченню ручної і суттєвому збільшенню машинної праці, використанню нових підходів до організації режимів праці і відпочинку тощо. У зв’язку з цим існуючі методи нормування праці потребують коригування. При переході до ринкових відносин передбачається широке використання ефективного зарубіжного досвіду та усунення організаційно-методологічних недоліків.

Основними принципами нормування є наукова обґрунтованість, комплексність, планомірність (або неперервність), оптимальність використання розумових і фізичних можливостей, принцип гуманізації праці, раціональне використання засобів і предметів праці.

Наукова обґрунтованість визначається методами, які застосовуються у нормуванні і вдосконаленні організації праці (прийоми статистики, метод диференційованого аналізу, економіко-математичні методи, метод економічного експерименту). Рівень наукової обґрунтованості норм встановлюється практикою, перевіря-

ється економічним експериментом. Наукова обґрунтованість – найперший і найважливіший принцип, який тісно пов'язаний з іншим – принципом комплексності.

Принцип комплексності означає, що в нормі повинні знаходити відображення зміни в організації і характері праці на досліджуваному робочому місці (зміна монотонності праці і частки розумової праці у загальному обсязі робіт, задоволеність робітників характером діяльності). Доповнюють принцип комплексності планомірність або неперервність в удосконаленні організації і нормування праці.

Основні підходи до формування поняття нормування праці були зумовлені його розглядом як економічної категорії, що виражає певні відносини людей щодо їх спільної участі у суспільній праці. Ефективність і доцільність будь-якої суспільної праці та суспільного виробництва забезпечуються передусім їхньою раціональною організацією. Відомий вчений А.К. Гастєв так визначив сутність нормування: «Нормувати – це означає шукати найбільш вигідну організацію праці» [63]. Тобто йдеться про те, щоб проблему нормування праці пов'язати саме з формами організації праці і виробництва та вважати її частиною цієї організації. Раціональна організація праці і виробництва потребує чіткого визначення витрат усіх видів ресурсів: живої праці, сировини, енергії, фінансів. Особливо точно й обґрунтовано має бути визначена міра живої праці робітників, яка необхідна для виконання певного обсягу робіт [23].

Принципова сутність нормування праці залишається незмінною для будь-якого етапу та періоду розвитку економіки. Перехід України до ринкової економіки визначив кілька нових задач, найважливіша серед яких максимально ефективне використання кадрового потенціалу. Людські можливості визначальні у досягненні поставлених цілей. І саме управління нормуванням праці відіграє виключно важливу роль у реалізації цих можливостей. Ефективне управління нормуванням праці на сучасному етапі являє собою один з практичних чинників економічного успіху. Воно покликане забезпечити умови, за яких реалізується трудовий потенціал, забезпечується впровадження ефективних систем оплати праці і підвищення її продуктивності, мінімізуються витрати на робочу силу [73].

Складові процесу праці. Процес виробництва будь-якої продукції це сукупність взаємопов'язаних процесів праці. Під процесом праці розуміється доцільна діяльність людини, яка за допомогою засобів праці вносить заздалегідь намічені зміни в предмет праці.

Засоби праці – це те, за допомогою чого людина впливає на предмет праці (машини, пристрої, пристосування, споруди, будівлі, виробничі площі). Те, на що спрямована доцільна діяльність людини, називається предметом праці. Предметом праці для робітника є сировина, напівфабрикати, вироби, машини тощо; для фахівців і службовців – інформація, яка приймається, переробляється, видається у вигляді якісно нової інформації.

Наявність засобів і предметів праці створює тільки передумови для здійснення процесу праці. Необхідна третя складова – доцільна діяльність робітника, тобто жива праця, яка поєднує засоби і предмети праці у досягненні результату і надає їм динамічності. Процес праці – це складна динамічна система, в якій всі складові знаходяться в єдності та взаємодії. Тобто на практиці неможливо вивчити процес праці по кожній складовій окремо, без зв'язку з іншими складовими.

Будь-який процес виробництва складається з виробничих стадій, які характеризуються виробничою завершеністю, специфічною технологією, устаткуванням і професійно-кваліфікаційним складом робочої сили. На кожній виробничій стадії предмет праці переходить у новий якісний стан. Наприклад, стадія розливання молочної продукції у пляшки не вносить змін у готову продукцію, але переводить її в новий якісний стан.

Виробнича стадія може складатися з одного або кількох часткових процесів праці. Частковий процес праці – це частина процесу виробництва, яка включає різні операції, що виконуються робітником на одному робочому місці. Як правило, частковий процес є однією виробничою операцією, тому ці поняття часто ототожнюються.

Виробнича операція – це частина процесу праці, яка виконується одним або групою робітників на одному робочому місці за допомогою одних і тих же засобів

праці над одним і тим же предметом праці. Постійність складових процесу праці слугує відмінною рисою виробничої операції.

За своїм виробничим призначенням операції можуть бути основними (технологічними) і допоміжними, які у свою чергу поділяються на ручні, машинно-ручні та машинні.

Класифікація виробничих процесів за характером здійснення, відношенням до предмету праці, розміщенням знарядь праці тощо дозволяє всю множину часткових процесів об'єднати в характерні групи, для яких можуть бути розроблені специфічні прийоми аналізу і проєктування науково обґрунтованого методу виконання будь-якого часткового процесу (рис.2.1) [45].

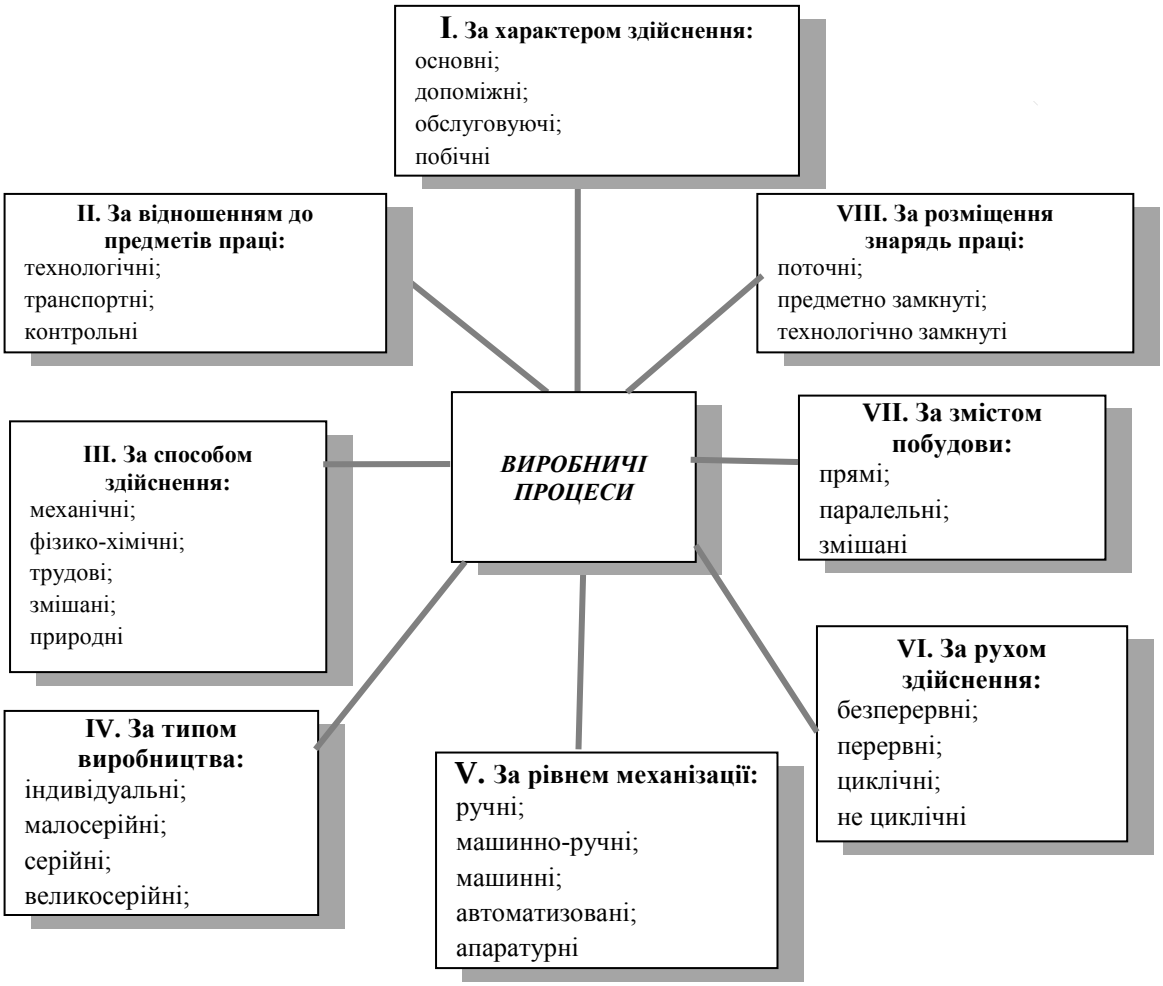


Рис.2.1. Класифікація виробничих процесів

Класифікація витрат робочого часу. Оскільки нормування праці повинне супроводжуватись удосконалюванням організації праці та технічних процесів на

робочому місці у поєднанні з найбільш повним і економічним використанням устаткування, розроблено дві основні класифікації:

- класифікація робочого часу виконавця;
- класифікація часу використання устаткування [76].

Класифікація робочого часу виконавця. Робочий час зміни (її частини) поділяється на час роботи і час перерв.

До часу роботи входить період, пов'язаний з роботою, яку виконує робітник, і час переходу з одного робочого місця на друге, від однієї машини (апарата) до другої, час активного спостереження за апаратурою. Час роботи складається із витрат на виконання виробничого завдання та на роботи, не обумовлені його виконанням.

Час роботи з виконання виробничого завдання поділяється на такі складові: підготовчо-заключний час; оперативний час; час на обслуговування робочого місця.

Підготовчо-заключний час ($T_{пз}$) робітник витрачає на підготовку до виконання заданої роботи та дії, пов'язані з її закінченням.

Оперативний час витрачається робітником (бригадою) на зміну форми, розмірів, властивостей або положення у просторі предмета праці та на виконання допоміжних дій, необхідних для цієї зміни. Він поділяється на основний і допоміжний.

Основний час (T_o) витрачається робітником на зміну предмета праці: форми та розміру оброблюваного предмета; структури та фізико-хімічних властивостей сировини і матеріалів; зовнішнього вигляду оброблюваного предмета; взаємного розташування у просторі та кріплення частин виробу або вузла.

У машинних (апаратурних) процесах основним часом є час регулювання процесу, а також активне спостереження за його перебігом. Основний час на транспортних операціях – час переміщення вантажу.

Час, який витрачається на виконання основної роботи, знаходиться у прямій залежності від кількості вироблюваної продукції або обсягу завдання.

Допоміжний час ($T_д$) витрачається виконавцем, який забезпечує виконання

основної роботи. До нього належать витрати часу на завантаження машин і апаратів сировиною та напівфабрикатами, вивантаження і знімання готової продукції, переміщення сировини, матеріалів, продукції в процесі виготовлення у межах робочої зони, спостереження і контроль за якістю виготовлюваної продукції, необхідні переміщення (переходи), які здійснює робітник для виконання операцій, дії з керування устаткуванням тощо. Якщо допоміжну роботу виконує спеціально визначений робітник, час на її здійснення для цього робітника належить до основного.

Час обслуговування робочого місця ($T_{об}$) робітник витрачає на підтримання робочого місця у стані, що забезпечує продуктивну роботу. Час обслуговування робочого місця, як і допоміжний час, може перекриватися основним машинним часом. Ці витрати робочого часу прямо пропорційні кількості вироблюваної продукції.

До часу виконання роботи, яка не передбачена виробничим завданням, належить час виконання випадкових робіт, наприклад, повернення залишків пакувальних матеріалів, тари, доставлених до робочого місця; додаткові роботи зі стандартизації складу і маси продукції та час непродуктивної роботи.

Час перерв поділяється на час регламентованих і час нерегламентованих перерв, коли робітник не бере участі в роботі.

До складу регламентованих перерв входить час перерв на відпочинок, особисті потреби, час перерв, передбачених технологією і організацією виробничого процесу.

Час нерегламентованих (усувних) перерв включає перерви, зумовлені порушенням нормального перебігу виробничого процесу і порушенням трудової дисципліни.

Крім розглянутої загальної класифікації, витрати робочого часу виконавця можуть поділятися на нормовані і ненормовані.

Нормовані витрати часу необхідні для виконання заданої роботи і включаються у норму часу. До них належать підготовчо-заключний час, оперативний (основний і допоміжний) час, час обслуговування робочого місця, час перерв, пе-

редбачених встановленою технологією та організацією виробництва, а також час на відпочинок та особисті потреби.

Ненормовані витрати часу виникають з організаційно-технічних причин, через усувні недоліки в організації праці або внаслідок порушення трудової дисципліни.

Класифікація часу використання устаткування. Час використання устаткування, впродовж якого воно повинне знаходитися у дії, поділяється на час роботи і час перерв.

Час роботи устаткування – це час робочого та холостого ходів. Основним часом роботи устаткування є час робочого ходу, впродовж якого відбувається процес обробки (переробки) предмета праці.

Основний час устаткування може бути машинним (апаратурним) або машинно-ручним.

До машинного або апаратурного часу належить час автоматичної роботи устаткування, коли робітник виконує лише функції спостереження та регулювання.

До машинно-ручного належить час, протягом якого поряд із машинною роботою в обробці застосовується ручна праця.

До часу роботи устаткування належить також час виконання непродуктивної та випадкової роботи.

Часом перерв у роботі устаткування є період, протягом якого воно не діє незалежно від причини. Він поділяється на час регламентованих та нерегламентованих перерв.

Час регламентованих перерв поділяється на час перерв, пов’язаних із підготовкою до роботи та обслуговуванням устаткування і робочого місця; час перерв, передбачених технологією й організацією виробничого процесу; час перерв, пов’язаних з відпочинком та особистими потребами робітника.

Час нерегламентованих перерв поділяється на час перерв, зумовлених порушенням нормального перебігу виробничого процесу та порушенням трудової дисципліни виконавця.

Аналіз часу експлуатації устаткування дозволяє виявити втрати робочого часу і проектувати ефективне його використання.

Час простоїв устаткування, зумовлених порушенням нормального перебігу виробничого процесу, та трудової дисципліни, які підлягають усуненню, у нормах не враховується.

Способи вивчення витрат робочого часу та часу використання устаткування. Вивчення витрат робочого часу виконавця і часу використання устаткування провадять з метою удосконалення організації праці і виробництва та установлення норм праці і нормативів часу.

Залежно від призначення, кількості об’єктів, за якими спостерігають, і диференціації витрат часу, застосовують такі види спостережень:

- фотографія робочого часу.
- фотографія часу використання устаткування.
- фотографія виробничого процесу.
- хронометраж.
- фотохронометраж.

Незалежно від виду спостережень, проведення кожного з них складається з таких етапів: підготовка до спостереження; проведення спостережень; обробка даних спостережень; аналіз результатів і підготовка пропозицій з удосконалення організації праці.

При проведенні спостережень рекомендується до їх початку провести роботу з усунення виявлених у процесі попереднього вивчення недоліків з тим, щоб у період спостережень прийоми, методи праці, а також організація робочих місць та їх обслуговування відповідали вимогам наукової організації праці.

У період підготовки до хронометражних спостережень необхідно також поділити процес, що вивчається, на складові елементи і відповідно до цього визначити фіксажні точки.

При проведенні моментних спостережень встановлюють фіксажні пункти, тобто місця прямування спостерігача, порівнявшись з яким, він повинен установити і зафіксувати, чим зайнятий робітник або яка робота у даний момент викону-

ється на устаткуванні. Фіксажними пунктами можуть бути, наприклад, колони біля робочих місць, устаткування тощо. Визначається необхідне число спостережень або число моментів (при моментних спостереженнях) [76, 114].

Фотографія робочого часу. Розрізняють такі види фотографій робочого часу: індивідуальну, групову, масову, маршрутну і самофотографію.

При індивідуальній фотографії робочого часу спостерігають за одним робітником на одному робочому місці. Таку фотографію застосовують у тих випадках, коли необхідно точніше вивчити витрати часу, наприклад, з метою установлення нормативів підготовчо-заключного часу, часу обслуговування робочого місця, а також часу на відпочинок та особисті потреби.

При спостереженні за машинно-ручною або машинною роботою у спостережному листі зазначають найменування устаткування, завод-виробник, тип, модель, основні характеристики (розміри) і технічний стан.

При проведенні спостережень у спостережному листі записують усі дії виконавця і перерви в роботі у тому порядку, в якому вони фактично відбуваються. Як приклад наведено спостережний лист індивідуальної фотографії робочого часу, проведеної в цеху з виготовлення кисломолочних продуктів підприємства ПАТ «Комбінат «Придніпровський» (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Лист спостереження при проведенні індивідуальної фотографії робочого часу (зразок)

Підприємство	ПАТ «Комбінат «Придніпровський»	
Цех	Апаратний	
Дільниця	Виготовлення кисломолочних продуктів	
Найменування роботи	Виготовлення ряжанки 4%-ної жирності термостатним способом	
Дата спостереження: 03.05.2017 р.		Початок спостереження – 8.00 Кінець спостереження – 17.00

Прізвище, ім'я, по батькові	Тарифний розряд	Спеціальність	Стаж за спеціальністю	Виробнича характеристика	Навички в роботі
Коваленко А.Л.	ІУ	Апаратник виробництва кисломолочних та дитячих молочних продуктів	10 років	Кваліфікований, сумлінний, працює впевнено	Достатні

Устаткування				
Найменування, завод-виробник	Тип, модель	Інв.№	Основні характеристики (розміри)	Стан
Лінія по виробництву кисломолочних продуктів	термостатний спосіб		Продуктивність –10000 л/год	Задовільний
Зміст роботи	Підготувати устаткування до роботи, промити і продезінфікувати згідно з вимогами технології, спостерігати за подаванням молока на обробку (сепарування, нормалізація, пастеризація, гомогенізація), контролювати параметри процесу обробки, подати нормалізовану суміш на топлення, спостерігати за процесом і температурним режимом топлення, подати топлену суміш у ферментатор, заквасити, перемішати, розлити у скляні баночки масою 450 г, установити баночки у термостатну камеру, спостерігати за процесом сквашування, контролювати параметри процесу, проводити органолептичну оцінку продукту, відбирати проби на аналіз, після закінчення промити й продезінфікувати устаткування згідно з вимогами технології, прибрати робоче місце			
Виробіток	4,05 т за зміну			

№ з/п	Об'єкт спостереження	Поточний час	Тривалість, хв	Індекс
1	Початок роботи	8-00		
2	Підготовка устаткування, промивання та дезінфекція згідно з вимогами технології	8-50	50	$T_{пз}$
3	Спостереження за подаванням молока на обробку	8-55	5	$T_{оп}$
4	Активне спостереження за обробкою молока у потоці, контроль параметрів процесу	9-20	25	$T_{оп}$
5	Піднесення баночок	9-26	6	$T_{оп}$
6	Активне спостереження за обробкою молока у потоці, контроль параметрів процесу	9-44	18	$T_{оп}$
7	Прибирання робочого місця	9-48	4	$T_{обс}$
8	Спостереження за процесом топлення молока, контроль температури	10-07	19	$T_{оп}$
…	……	…	…	…
…	……	…	…	…
20	Спостереження за процесом сквашування ряжанки у термостаті, контроль температурного режиму	14-15	13	$T_{оп}$

Продовження таблиці

21	Особисті потреби	14-18	3	$Т_{воп}$
22	Активне спостереження за обробкою молока у потоці, контроль параметрів процесу	14-40	22	$Т_{оп}$
23	Від'єднання трубопроводу	14-45	5	$Т_{обс}$
24	Активне спостереження за обробкою молока у потоці, контроль параметрів процесу	15-15	30	$Т_{оп}$
25	Відбір проби на аналіз	15-18	3	$Т_{оп}$
26	Спостереження за процесом сквашування ряжанки у термостаті, контроль температурного режиму	15-39	21	$Т_{оп}$
27	Прибирання робочого місця	15-42	3	$Т_{обс}$
28	Спостереження за процесом сквашування ряжанки у термостаті, контроль температурного режиму	16-05	23	$Т_{оп}$
29	Розбирання, промивання і дезінфікування устаткування	17-00	55	$Т_{пз}$

Після закінчення дослідження проводять індексацію витрат робочого часу загальноприйнятим методом, аналізують результати спостережень складають баланси робочого часу за категоріями витрат: фактичний і нормальний (проєктований).

На підставі даних фактичного і нормального балансу визначають коефіцієнт можливого підвищення продуктивності праці за рахунок усунення втрат і нераціональних витрат робочого часу.

Далі розробляють заходи щодо запобігання виявленим втратам робочого часу та удосконалення організації праці. Наприклад, якщо аналіз показав, що мають місце великі втрати робочого часу через нечітку організовану доставку на робочі місця сировини та матеріалів, то як захід може бути рекомендована організація постачання робочих місць за заздалегідь розробленим графіком.

Групова фотографія робочого часу. Одне з основних завдань групової фотографії робочого часу полягає у вивченні існуючих поділу і кооперації праці у бригаді, наскільки вони забезпечують раціональне використання робочого часу членів бригади, рівномірність їх завантаження, а також ефективність використання у часі обслуговуваного ними устаткування.

Таблиці однойменних витрат, аналіз втрат, їх причини і баланс робочого часу складають по кожному робітнику, але у загальній карті фотографії робочого

часу. За даними нормального балансу виводять середні на одну особу витрати за їх категоріями у відсотках від оперативного часу.

Масову фотографію робочого дня провадять при вивченні робочого часу великої кількості робітників (групи, бригади, дільниці, цеху тощо) з метою поліпшення організації праці, а також розробки нормативів чисельності і норм обслуговування.

Метод моментних спостережень дає можливість одній людині проводити спостереження за великим числом робітників, у деяких випадках до 70 осіб.

Обробку матеріалів, одержаних методом моментних спостережень, розпочинають із підрахунку кількості моментів по кожному виду витрат робочого часу. Потім підраховують суму моментів по всіх видах витрат і визначають відсоткове відношення кожного з них до загальної кількості випадків моментів спостереження.

Самофотографію робочого дня проводить сам робітник. При цьому вивчається тільки величина витрат робочого часу і причини їх виникнення. Цей метод відображає безпосередню зацікавленість робітників в усуненні різних несправностей і втрат робочого часу на підприємстві.

При фотографії виробничого процесу одночасно проводять вивчення витрат робочого часу виконавців, часу використання устаткування (апаратів), режимів його роботи. Їй використовують при вивченні стану організації праці й установленні норм обслуговування та інших норм витрат праці, коли на їх величину впливає час використання устаткування та його продуктивність. Фотографію виробничого процесу доцільно проводити при визначенні норм багатоагрегатного обслуговування. У цьому випадку вивчається машинно (апаратурно)-вільний час устаткування, його простої в очікуванні обслуговування та інші категорії витрат. Одночасно вивчається робочий час виконавця, час його зайнятості обслуговуванням, простої та інші витрати робочого часу.

Хронометраж виконують з метою одержання даних для встановлення норм часу і нормативів праці, яке супроводжується удосконаленням технологічного процесу виконання нормованої праці та організації праці на робочому місці; ви-

вчення й удосконалення прогресивних прийомів та методів праці; перевірки діючих норм; виявлення причин невиконання норм окремими робітниками.

На основі хронометражних спостережень визначають нормальну тривалість основного і допоміжного часу операції. При хронометражу, як правило, вивчають тривалість елементів оперативного часу, в основному ручного, а також окремих елементів підготовчо-заключного часу і часу обслуговування робочого місця.

Хронометраж може бути вибірковим і безперервним. При першому вимірюють тривалість тільки окремих елементів операції. Такий хронометраж можна застосовувати для вивчення складних прийомів (комплексів прийомів), а також коротких за тривалістю елементів операції.

При безперервному хронометражу (за поточним часом) вивчення і заміри тривалості елементів операції проводять безперервно від моменту початку до моменту закінчення операції. Фіксується поточний час закінчення виконання кожного елемента операції.

При тривалості елемента менше 3 с, коли неможливо із достатньою точністю виміряти витрати часу на окремі елементи, застосовують цикловий спосіб їх визначення. Суть цього методу і приклад хронометражу викладені в основних методичних положеннях з нормування праці робітників у народному господарстві [54].

При фотохронометражу витрати робочого часу вивчають методом фотографії робочого часу в поєднанні з диференційованим дослідженням операції хронометрування. Фотохронометражем вивчається тривалість не тільки окремих елементів оперативного часу, а й інші категорії витрат (підготовчо-заключний час, час обслуговування робочого місця, перерви в роботі).

Види норм праці та їх характеристика. Особливості виробничих умов, технологічних і трудових процесів зумовили необхідність застосування різноманітних норм праці, які класифікують за різними ознаками. [31, 8]:

Загальна схема класифікації норм витрат праці наведена на рис. 2.2.

Первинними та найбільш поширеними серед норм праці є норми часу та норми виробітку. Основний показник витрат робочого часу – норма часу, а всі інші – похідні від неї.

Норма часу – вимірювані у людино-годинах необхідні витрати часу одним чи групою виконавців на виконання одиниці роботи чи виготовлення одиниці продукції у певних організаційно-технічних умовах [37].

Одним із різновидів норм часу є норма часу обслуговування.

Норма часу обслуговування встановлюється для обслуговування одиниці устаткування, виробничих площ та інших виробничих одиниць при певних організаційно-технічних умовах.

Норми обслуговування застосовуються при нормуванні праці як основних робітників, багатоапаратників, так і робітників, які обслуговують виробництво. Наприклад, нормою обслуговування для робітників із прибирання виробничих приміщень є встановлена кількість квадратних метрів площі, що прибирається.

У тих випадках, коли протягом робочої зміни виконується одна і та ж робота за незмінного складу виконавців, встановлюється норма виробітку.

Норма виробітку – встановлена кількість продукції (або роботи), яка повинна бути вироблена або виконана за одиницю часу одним чи групою виконавців відповідної кваліфікації в певних організаційно-технічних умовах, і яка є оберненою величиною до норми часу [37].

Рис.2.2. Загальна схема класифікації норм витрат праці

Якщо ж при обслуговуванні виробничих об'єктів група робітників виконує різноманітні операції, що мають нестабільний характер за часом виконання і періодичністю, то застосовується поняття нормативної чисельності.

Нормативи чисельності – регламентована чисельність працівників певного професійно-кваліфікаційного складу, необхідна для виконання встановленого обсягу робіт у певних організаційно-технічних умовах виробництва .

Норма підлеглості визначає кількість працівників, які мають бути безпосередньо підпорядковані одному керівникові.

Нормоване завдання визначає необхідний асортимент і обсяг робіт, що мають бути виконані одним працівником або групою (бригадою, ланкою) за певний відрізок часу (зміну, добу, місяць).

За сферою застосування нормативні матеріали для нормування праці поділяються на міжгалузеві, галузеві (відомчі) та місцеві, а за періодом дії – на постійні і тимчасові, сезонні, разові.

Норми часу та норми виробітку залежно від умов організації виробництва поділяються на [6]:

– індивідуальні, які встановлюються там, де праця виконавця не залежить від праці інших робітників і де можна здійснити індивідуальний облік результатів праці кожного виконавця, наприклад приймання та зважування сировини;

– групові, які встановлюються там, де члени бригади виконують однакову роботу над одним предметом праці і нормативи часу можна встановити тільки в цілому або якщо обслуговують одну машину (апарат, агрегат), але неможливо врахувати виробіток кожного робітника. Наприклад, групові норми виробітку у м'ясній галузі встановлюються на процес витоплення харчових тваринних жирів.

Науково обґрунтована норма – норма, встановлена з урахуванням оптимальних способів виконання роботи, організації праці на науковій основі і найбільш ефективного використання засобів виробництва та робочого часу.

Досвідно-статистичні норми встановлюють з досвіду нормувальника або майстра, на основі звітно-статистичних даних про фактичні витрати часу на таку саму роботу в минулому або порівнюючи дану операцію з однаковою чи подіб-

ною, на яку норму встановлено. Недолік досвідно-статистичних норм полягає в тому, що вони не сприяють зростанню продуктивності праці, бо розраховані на фактичний, вже досягнутий рівень продуктивності праці.

Методи встановлення норм і нормативів праці. Якість норм праці залежить від методу, за яким вони були встановлені. Всі методи можна об'єднати у дві великі групи: аналітичні та сумарні [31].

Аналітичні методи нормування передбачають поділ процесу праці на складові і визначення диференційованих нормативів витрат робочого часу для конкретних виробничих умов з використанням досягнень науки та передового досвіду (рис. 2.3).

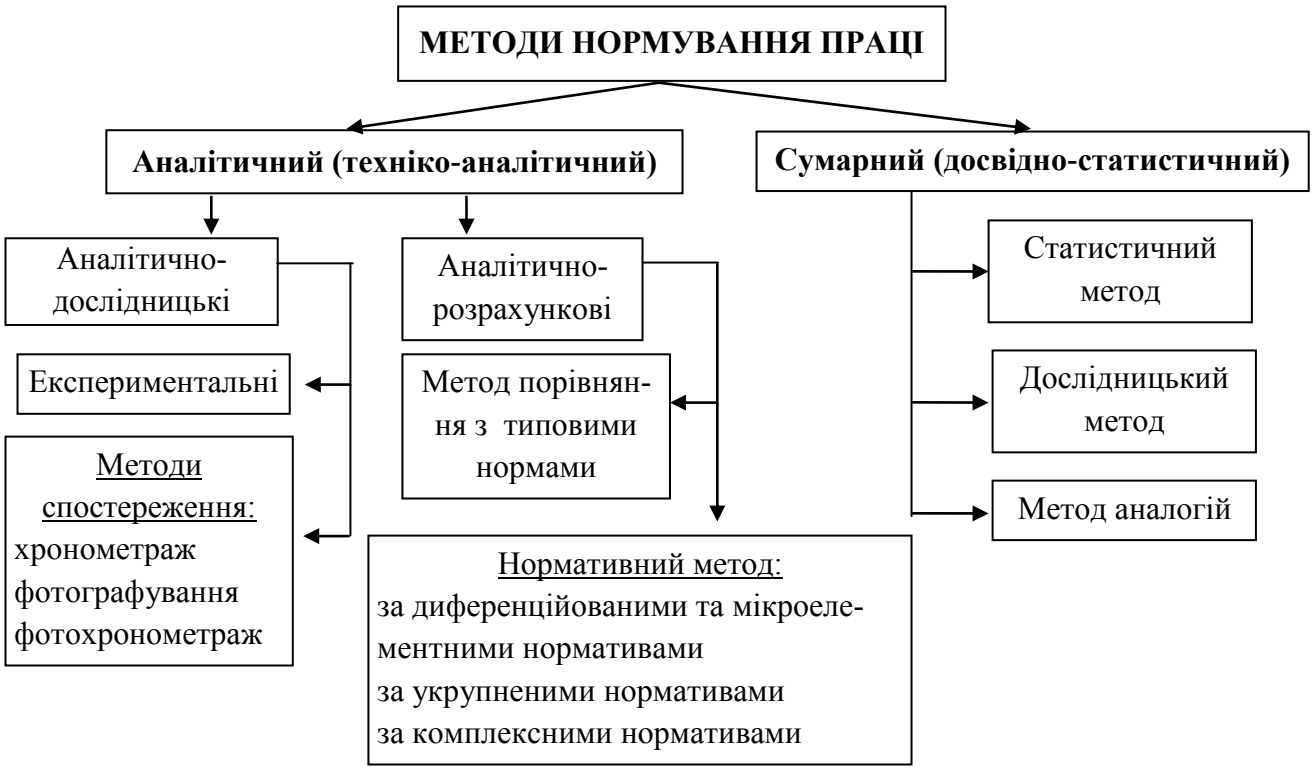


Рис.2.3. Методи нормування праці та вивчення витрат робочого часу [84]

При розробленні науково обґрунтованих норм використовують тільки аналітичні методи. При цьому виходять із наступних положень:

- технологія та устаткування повинні відображати особливості виробництва і новітні вимоги науки;

- організація процесу праці має відповідати вимогам наукової організації праці.

Раціональність технології повинна проявитись у науково обґрунтованій структурі процесу праці, дотриманні оптимальних технологічних параметрів, найбільш повному використанні устаткування, застосуванні інструментів і пристроїв, забезпеченні високої якості вироблюваної продукції. Передбачається, що технологія та устаткування модернізуються на базі передового досвіду, що наукові рекомендації впроваджуються планомірно та систематично.

Розрізняють аналітично-дослідницький метод нормування праці та аналітично-розрахунковий.

Аналітично-дослідницький метод на підприємствах харчової промисловості досить поширений і використовується для встановлення місцевих науково обґрунтованих норм продуктивності. Він досить складний і трудомісткий, оскільки вимагає від нормувальника добрих професійних знань, організаторських здібностей і значних витрат часу на проведення фотохронометражних спостережень.

У загальному вигляді будь-яку норму часу можна представити як суму витрат робочого часу, що є її складовими. При аналітично-дослідницькому методі нормування вивчають кожну складову норми часу з точки зору можливостей її зменшення. Наприклад, перш ніж визначити витрати часу на обслуговування робочого місця, за допомогою фотографії робочого часу з’ясовують види і характер робіт, їх періодичність, послідовність.

Аналітично-розрахунковий метод менш трудомісткий, оскільки припускає розрахунок норм за її складовими з використанням нормативів. Попередньо необхідно проаналізувати структуру процесу праці і раціоналізувати її, вивчити організаційно-технічні умови і розробити заходи щодо їх оптимізації, вибрати нормативи часу, які відповідають проєктованим організаційно-технічним умовам, і встановити норму часу. Нормативи для розрахунку вибирають із відповідних збірників норм.

Цей метод найчастіше використовують для нормування машинних робіт, а також праці робітників, зайнятих обслуговуванням виробництва, транспортними та вантажно-розвантажувальними роботами.

Сумарні методи нормування на відміну від аналітичних дозволяють визначити норму часу (виробітку) без аналізу застосовуваних способів роботи та проєктування конкретних заходів щодо вдосконалення організації праці і виробництва. На підприємствах харчової промисловості сумарні методи нормування застосовують як виняток у період освоєння нової техніки, при виконанні непередбаченого або ж термінового завдання, а також випадкових і рідко повторюваних робіт.

Важливе значення має мікроелементний метод нормування праці (для нормування ручних і деяких машинно-ручних процесів). За допомогою цього методу виділяють і вивчають найпростіші елементи, так звані мікроелементи, з яких складаються складні й різноманітні за своїм характером трудові операції. Такі мікроелементи визначають норми і нормативи витрат часу залежно від найважливіших чинників, які впливають на їхню структуру.

В аспекті даного питання необхідно зазначити перелік факторів впливу на вибір наведених вище методів нормування праці. Так, методика наукового нормування праці, а, відповідно, і вибір його методів значною мірою залежить від ряду наступних факторів [60]:

типу організації виробництва (масове, серійне, одиничне);

способу виконання робіт (ручний, машинно-ручний, машинно-автоматизований);

форми організації праці (індивідуальна, бригадна, багатоверстатне обслуговування);

характеру нормованих робіт;

умов виконуваних нормованих робіт.

Під час визначення методу нормування праці дуже важливе врахування застосування способів виконання трудових прийомів і дій робітника. Зазвичай цей фактор найбільше впливає на визначення методів нормування режимів роботи устаткування. За такими нормативами проводяться налагодження устаткування на виконання завдання і визначається машинно-автоматизований і машинно-ручний час виконання роботи.

Нормоутворюючі чинники. Для встановлення науково обґрунтованих норм і нормативів необхідно дослідити різні чинники, які впливають на рівень витрат праці при виконанні певного виду робіт.

Чинники, які впливають на величину витрат праці, формуються залежно від характеристик предмета і продукту праці, устаткування, технологічного процесу, організації виробництва й управління, організації праці, санітарно-гігієнічних та загальних естетичних умов, культурно-технічного і професійного рівня робітників, деяких антропометричних даних виконавців та їх психофізіологічних характеристик, а також попиту і пропозиції ринку. Тобто чинники, що впливають на величину трудових витрат, пропонуються класифікувати на внутрішні, природно-біологічні та зовнішні [9, 94, 46].

У харчовій промисловості слід виділяти лише внутрішні і зовнішні чинники.

До внутрішніх чинників належать: технічні, організаційні, психофізіологічні, санітарно-гігієнічні, соціальні, правові.

Технічні чинники – це характеристика матеріально-речовинних елементів виробництва. До них належать: предмети праці (властивість матеріалу, розміри оброблення, конфігурація виробу тощо); засоби праці (параметри машин і механізмів, режими їх роботи, технологічне і організаційне оснащення устаткування).

До організаційних чинників відносяться: методи і форми поєднання засобів виробництва і робочої сили, організація робочого місця та його обслуговування, суміщення професій тощо.

Психофізіологічні чинники пов’язані насамперед із виконавцем робіт: це його стать, вік, деякі антропометричні дані (зріст, довжина рук, ніг), а також спритність, емоційна врівноваженість. До згаданих чинників належать і деякі характеристики виробництва, що безпосередньо впливають на виконавця робіт, наприклад, тривалість зосередженого спостереження, напруженість зору, темп роботи тощо.

До санітарно-гігієнічних чинників відноситься характеристика виробничого середовища, санітарні норми, умови праці та відпочинку.

Соціальні чинники – це характеристика виконавця, його культурно-технічний рівень, а також взаємовідносини у трудовому колективі, самостійність працівників, змістовність і різноманітність праці, мотивація до праці тощо.

До правових чинників відносяться: тривалість робочої зміни і тижня, форми взаємовідносин між робітниками та адміністрацією.

До чинників зовнішнього середовища належать економічні чинники, які безпосередньо пов’язані з ефективністю виробництва. Це – стан економіки країни; рівень науково-технічного прогресу; міжгалузева та галузева угоди, законодавчі акти, встановлені державою і обов’язкові для кожного підприємства. Нормування праці через зовнішні чинники повинне нести повніше функціональне навантаження.

Виявлення та врахування усіх чинників, які впливають на величину витрат праці – важлива частина процесу розробки норм трудових витрат, оскільки від цього залежить відповідність витрат праці, передбачених у нормах, суспільно необхідним витратам.

Норма витрат праці визначається для конкретних організаційно-технічних та інших умов виробництва. Будь-яка заміна цих умов вимагає або встановлення нової норми, або заміну раніше встановленої. Це означає, що при встановленні норм повинен ретельно аналізуватися трудовий процес, його можливі варіанти і вибраний оптимальний для таких умов виробництва.

Серед чинників, які визначають величину трудових витрат, одні залежать від виробництва, інші – від виконавців робіт (рис. 2.4).

Наприклад, у м’ясопереробному виробництві при дослідженні витрат праці повинні враховуватися такі основні чинники:

- обсяг переробки тварин та їх середня маса (вага);
- вид худоби, сортування її за віковою групою та категорією вгодованості;
- продуктивність потокових ліній забою та переробки худоби залежно від їх виду, конструкції та розрахункової продуктивності на провідній дільниці лінії;
- продуктивність устаткування (машин, апаратів, транспортерів тощо) при обробці м’яса і м’ясопродуктів;

- вага і габарити переміщуваних всередині цехів вантажів (сировини, матеріалів, тари, напівфабрикатів, готової продукції);

- відстань, на яку переміщуються вантажі;

- висота, на яку піднімають сировину (туші на підвісні дороги), матеріали, тару, напівфабрикати, готову продукцію (висота штабелювання, встановлення банок у стоси при виробництві м'ясних консервів);

– спосіб виконання операцій і особливості поділу праці, наприклад, при подаванні сировини до робочого місця підсобним робітником або ж робітником, який виконує основну технологічну операцію;

– ступінь механізації та автоматизації процесів виробництва.

Рис.2.4. Класифікація нормоутворюючих чинників, що впливають на величину витрат праці

Основний вплив на продуктивність виробництва молочної продукції справляють внутрішні чинники.

До чинників, пов'язаних з предметом праці належать розмір, об'єм, маса (вага) і форма, а також якісні показники предмета праці. Наприклад, на молочних під-

приємствах на тривалість операції «миття сировини» (родзинок, кураги) впливає ступінь забруднення, вид сировини; на тривалість операції «підготовка шоколадної глазурі до варіння» впливає вид розфасування глазурі (в блоках або гранульована); при виконанні операції «розфасування готової продукції» – вид продукції (молоко оброблене рідке, продукти кисломолочні, масло вершкове тощо), вид розфасування (полімерна плівка, пакети типу «Пюр-Пак», «Тетра-Пак», ПЕТ-пляшки, полістиролові стаканчики і коробочки, пачки, вакуум-упакування тощо), обсяг розфасування – від 0,04 кг до 1,0 кг; операція «миття склотари» при виробництві продуктів дитячого харчування – характер і ступінь забруднення склотари (нова, оборотна, слабо або сильно забруднена); на тривалість операції «переміщення в середині цеху» – вага і габарити переміщеного вантажу (сировини, матеріалів, тари, напівфабрикатів і готової продукції тощо).

До характеристик засобів праці належать види устаткування і технологічного оснащення, конструкційні і експлуатаційні параметри застосовуваних машин, інструментів, інвентарю тощо. Наприклад, на тривалість операції «фасування готової продукції» впливає такий чинник, як вид устаткування (автомат, напівавтомат) та його продуктивність. Витрати праці на розливання молока в пакети «Пюр-Пак» місткістю 1 л для фасувальних автоматів різної продуктивності наведені на рис. 2.5.

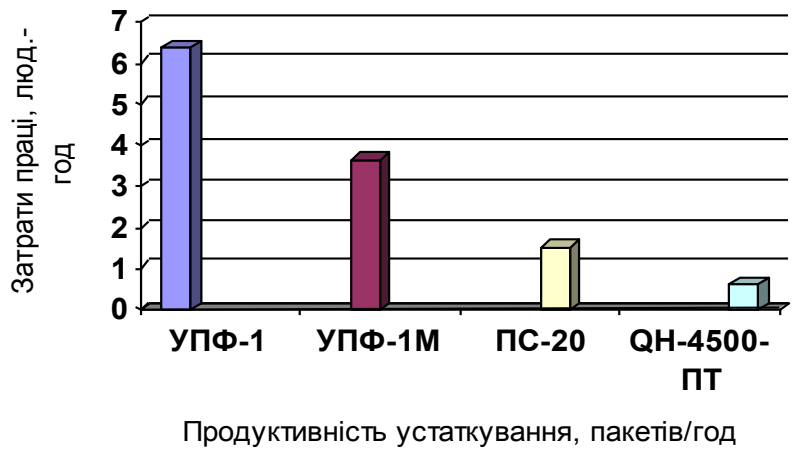


Рис.2.5. Витрати праці на процесі розливання молока в пакети «Пюр-Пак»

Продуктивність автоматів, пакетів/год:

УПФ-1	– 400;	ПС-20	– 1980;
УПФ-1М	– 700;	QH-4500-ПТ	– 4500

При розливанні молока в аналогічну тару – пакети «Пюр-Пак» місткістю 1 л при продуктивності автомата QH-4500-ПТ 4500 пакетів/год затрати праці склали 0,63 люд.-год на 1 тонну молока, що в 9,8 раза менше, ніж на автоматі УФП-1 продуктивністю 400 пакетів/год.

Виявлення та врахування усіх чинників, які впливають на величину витрат праці – важлива частина процесу розробки норм трудових витрат, оскільки від цього залежить відповідність витрат праці, передбачених у нормах, суспільно необхідним витратам.

3.2 Особливості визначення економічних норм і нормативів у молочній промисловості

Продуктивність підприємства молочної промисловості визначається низкою об’єктивних чинників, при цьому в основі ефективного виробництва знаходиться раціональний трудовий процес. Проєктування такого процесу можливе на основі даних паспортизації умов виробництва, оскільки такий паспорт на підприємстві молочної промисловості – документ, який дозволяє здійснювати моніторинг трудових витрат, їх оптимізацію для конкретного підприємства. Паспортизація умов виробництва дозволяє здійснити проєктування раціональних моделей трудових витрат, удосконалити режими праці і організаційно-технологічні варіанти умов праці, науково обґрунтувати нормативну трудомісткість виробництва молочних продуктів.

Молочну промисловість відрізняє від інших галузей харчової промисловості специфіка ведення технологічних процесів, а саме: безперервність і відносно невелика тривалість виробничого процесу; сезонність та масовість виробництва; використання специфічної початкової сировини, яка має особливість швидко псуватися; високі витрати на заготівлю сільськогосподарської продукції; виробництво кінцевої продукції послідовною обробкою сировини за технологічними фазами, стадіями; тісний взаємозв’язок з сільським господарством.

Визначити організаційно-технологічні варіанти виробництва та здійснити їх групування за прогресивністю, виявити основні чинники та їх структуру, визначити обмеження по кожному нормоутворюючому чиннику адекватно до ринкової ситуації, встановити діапазони впливу постійних і змінних, умовно постійних і умовно змінних чинників, що впливають на величину витрат виробництва, сформулювати вимоги до виконавця робіт, розробити для намічених робочих місць типові проєкти їх організації і ступені впровадження, виявити недоліки в існуючій організації виробництва і праці та розробити пропозиції щодо їх усунення, встановити раціональні методи праці і на їх основі сформувати типовий зміст оптимального трудового процесу та спроєктувати типові норми і нормативи при різних технологічних варіантах виробництва дозволяє саме паспортизація умов виробництва.

Підприємства молочної промисловості можна згрупувати за шістьма ознаками (рис. 2.6) [75].

Групування підприємств молочної промисловості здійснене з метою комплексного дослідження впливу реальних умов виробництва, рівня впливу всіх нормоутворюючих чинників та визначення чинника, що найсуттєвіше впливає на трудомісткість продукції і продуктивність виробництва.

Результати обґрунтування впливу всього комплексу нормоутворюючих чинників є основними засадами для проведення досліджень на робочих місцях підприємств галузі. В основу досліджень закладаються інноваційні зміни на підприємствах галузі щодо впровадження устаткування та сучасних технологій. Це сприяє створенню і удосконаленню науково обґрунтованої системи економічних норм і нормативів, де нормування праці розглядається як найважливіша функція управління підприємством, пов’язана з виробничою, технічною, організаційною, фінансово-економічною та соціальною діяльністю.

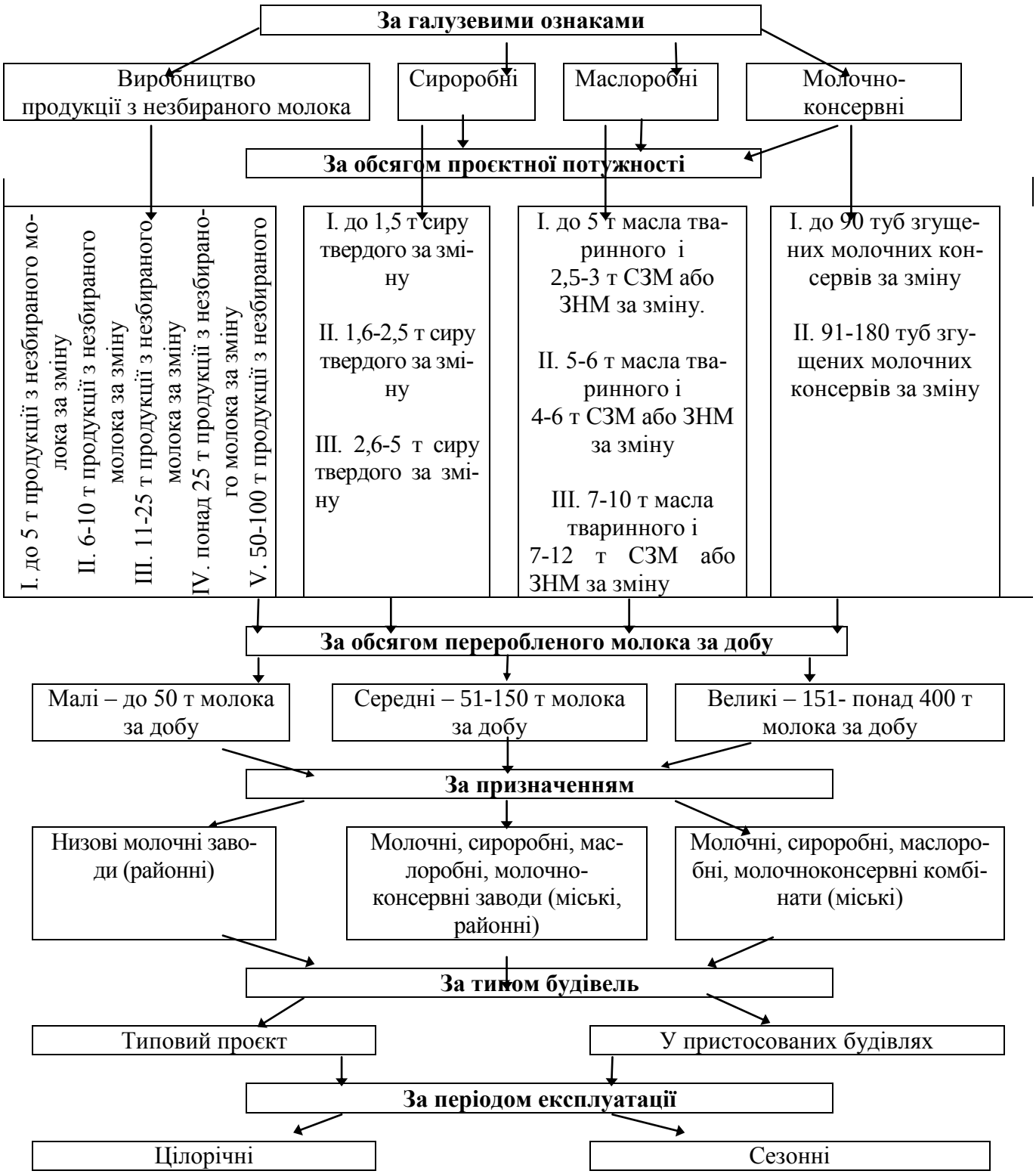


Рис.2.6. Групування підприємств молочної промисловості

Особливості технології та нормування праці у виробництві молочних продуктів. Технологія молочних продуктів – складний комплекс взаємопов’язаних хімічних, фізико-хімічних, мікробіологічних, біохімічних, біотехнологічних, теплофізичних та інших трудомістких і специфічних технологічних процесів. У ви-

робництві питного молока та кисломолочних продуктів використовуються усі компоненти молока. Виробництво вершків, сметани, кисломолочного сиру, масла, сиру ґрунтується на переробці окремих компонентів молока. Виробництво молочних консервів, сухих молочних продуктів, морозива пов'язане зі зберіганням усіх сухих речовин молока після видалення з нього вологи.

Із вторинної молочної сировини виготовляють молочний білок, харчовий та технічний казеїн, молочний цукор, згущену молочну сироватку, замінник незбираного молока.

Технологічні процеси в галузі молочної промисловості мають суттєві особливості:

- різноманітний асортимент, який часто змінюється;
- переробка продуктів, які швидко псуються, що потребує чіткої організації процесів переробки та режиму управління;
- показники якості сировини змінюються залежно від пори року, часу, умов транспортування та зберігання;
- суворе дотримання рецептур приготування молочних продуктів та технологічних режимів переробки сировини для зберігання смакової та харчової цінності продуктів;
- виключення контакту рук людини з продуктами та сировиною;
- широке застосування безперервних технологічних процесів та поточних ліній для випуску певних виробів, які забезпечені сучасними машинами та апаратами;
- застосування складних фізико-хімічних та біохімічних методів переробки молочних продуктів.

Для вимірювання кількості витраченої праці використовується тільки один об'єктивний вимірник – кількість витраченого часу. Витрати робочого часу характеризують витрати праці у виробництві, а норма часу встановлює суспільно необхідні витрати праці за певних організаційно-економічних умов.

Завдання нормування полягає не в тому, щоб тільки фіксувати час, відображати усталені умови і способи впливу людини на предмет праці, а в тому, щоб надати їм критичну оцінку через норми часу і запропонувати раціональніші способи.

Як особливість молочного виробництва варто виділити широку номенклатуру продукції, що виробляється асортимент і кількість окремих видів якої може вимагати змін через об'єктивні чинники (зміни якості сировини, що надходить на підприємство, попиту, стану устаткування тощо) в умовах перероблення сировини та напівфабрикатів, що швидко псуються.

До основних завдань організації нормування праці в молочній промисловості належать [84]:

- пошук сучасних наукових підходів до створення економічних норм і нормативів;
- удосконалення технології, вивчення, узагальнення та застосування передових прийомів і методів праці;
- виявлення резервів подальшого зростання продуктивності праці;
- удосконалення методів встановлення норм шляхом застосування економіко-математичних методів та комп'ютерної техніки.

Для науково обґрунтованого нормування при вивченні виробничого процесу необхідно визначити тривалість його складових, характер участі в ньому робітника, вивчити організацію праці та робочих місць, методи, які застосовуються, прийоми та засоби праці, поєднання трудових дій робітника з роботою устаткування.

Нормування праці на ручних і машинно-ручних роботах. Часом ручної роботи є період виконання роботи без застосування машин і механізмів. Час машинно-ручної роботи – період, протягом якого робота виконується машинами за безпосередньої участі робітника або робітником за допомогою ручних механізмів.

У механізованому й автоматизованому виробництві значну частку становить спостереження за роботою машини або апарата та їх регулювання. Час спостереження за роботою устаткування може бути активним і пасивним.

Норма часу на ручні, машинно-ручні і машинні роботи складається з таких категорій витрат робочого часу:

$$T = T_о + T_д + T_{обсл} + T_{пз} + T_{пт} + T_{воп}, \quad (2.1)$$

де $T_о$ – основний час;

$T_д$ – допоміжний час;

$T_{обс}$ – час обслуговування робочого місця;

$T_{пз}$ – підготовчо-заключний час;

$T_{пт}$ – час неусувних перерв, передбачених технологією й організацією виробничого процесу;

$T_{воп}$ – час на відпочинок та особисті потреби.

Норму часу розраховують за формулою:

$$H_ч = t_{оп} \cdot (1 + \frac{\alpha_{пз} + \alpha_{обс} + \alpha_{від} + \alpha_{пт}}{100}), \quad (2.2)$$

де $t_{оп}$ – оперативний час;

$\alpha_{пз}$, $\alpha_{обс}$, $\alpha_{від}$, $\alpha_{пт}$ – час перерв у роботі, зумовлених виконанням підготовчо-заключної роботи, технічним обслуговуванням, відпочинком робітників, час неусувних перерв, передбачених технологією й організацією виробничого процесу, % від оперативного часу.

Приклад 1. За даними хронометражних спостережень на процес приймання продукції (глазурі, масла вершкового) у гофротарі встановлено: час на підготовчо-заключні роботи – 3,75%; час на обслуговування робочого місця – 1,9%; час на відпочинок та особисті потреби – 3,7%; час неусувних перерв, передбачених технологією і організацією виробничого процесу – 0.

Середня тривалість оперативного часу на приймання 1 ящика масою 20 кг становить 0,26 хв.

У 1 т продукції 50 ящиків по 20 кг. На приймання 1 т тривалість оперативного часу дорівнює 13,0 хв (0,26 х 50).

Норма часу на приймання 1 т продукції у гофротарі масою по 20 кг становить:

$$H_ч = 13{,}0 \times (1 + \frac{3{,}75 + 1{,}9 + 3{,}7}{100}) = 14{,}17$$ люд.-хв, або 0,24 люд.-год.

Норму продуктивності за зміну розраховують за формулою:

$$H_п = \frac{T_р \times Ч}{H_ч}, \qquad (2.3)$$

де $H_п$ – норма продуктивності;

$T_р$ – тривалість періоду часу, на який встановлюється норма продуктивності (зміна, година);

Ч – чисельність робітників, що беруть участь у виконанні одиниці роботи;

$H_ч$ – норма часу, люд.-год, люд.-хв.

Норма продуктивності на процес приймання продукції (глазурі, масла вершкового) у гофротарі дорівнює:

$$Н_п = \frac{8\,год \times 1\,чол.}{0{,}24\,люд.-год} = 33{,}3\,т.$$

Для розрахунку норм продуктивності ($Н_п$) на ручні та машинно-ручні роботи використовують формули:

$$Н_п = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{воп} + T_{пт})}{t_{оп}}, \qquad (2.4)$$

або

$$Н_п = \frac{T_{зм} - (T_{пз} + T_{обс} + T_{осп} + T_{пт})}{(1 + K : 100) \times t_{оп}}, \qquad (2.5)$$

де $T_{зм}$ – тривалість зміни, хв;

$T_{пз}$ – час підготовчо-заключної роботи, хв;

$T_{обс}$ – час на обслуговування робочого місця, хв;

$T_{воп}$ – час на особисті потреби ($T_{осп}$) та відпочинок ($T_{від}$), хв;

$T_{пт}$ – час перерв, передбачених технологією та організацією виробничого процесу;

$t_{оп}$ – оперативний час на одиницю продукції, хв;

К – час на відпочинок, % від оперативного часу.

Оперативний час на одиницю продукції ($t_{оп}$) визначають за формулою:

$$t_{оп} = \frac{T_{оп}}{Q}, \qquad (2.6)$$

де $T_{оп}$ – фактичний оперативний час;

Q – кількість виготовленої продукції (обсяг робіт) в одиницях виміру норми продуктивності.

Норму часу ($Н_ч$) визначають за формулою:

$$Н_ч = \frac{T_{зм} \times Ч}{H_п}, \qquad (2.7)$$

де Ч – чисельність працівників, що виконують дану роботу.

Приклад 2. Розрахувати норму продуктивності на процес формування (плетіння) вручну сиру «Косичка».

За даними фотохронометражних спостережень середній виробіток становить 127 кг сиру «Косичка».

Топ=392,78 хв. Звідси tоп становить 3092,7 хв/т (392,78 : 0,127).

$$Н_п = \frac{480 - 20,56 + 15,00 + 10 + 14,39}{3092,7} = 0,14$$ т на зміну на одного працівника.

Нормування праці на машинних роботах. Норми часу і продуктивності на роботи, що виконуються на машинах і механізмах, залежать від продуктивності машин.

Для визначення норм витрат праці спочатку розраховують норму продуктивності машин ($Н_{пм}$) при дотриманні установленого режиму обробки (тиск, температура, вологість), використання місткості тощо.

Технічну годинну продуктивність лінії безперервної дії визначають за формулою:

$$H_{пм} = A \times K_{кч} \times K_н, \qquad (2.8)$$

де A – теоретична продуктивність машини в період її машинної або циклічної роботи за годину;

$K_{кч}$ – коефіцієнт корисного часу роботи устаткування;

$K_н$ – коефіцієнт, що враховує неповне використання технічних можливостей устаткування.

$$K_{кч} = \frac{T_м}{T_{зм}}, \tag{2.9}$$

де $T_м$ – машинний час, хв;

$T_{зм}$ – тривалість періоду часу, на який встановлюється норма (робочий час зміни), год.

$$T_м = T_{зм} - T_{пз} - T_{обс} - T_{від}, \tag{2.10}$$

де $T_{пз}$, $T_{обс}$, $T_{від}$ – час перерв у роботі, зумовлених виконанням підготовчо-заключної роботи, технічним обслуговуванням та відпочинком робітників.

Коефіцієнт, що враховує неповне використання технічних можливостей устаткування ($K_н$), визначають за формулою:

$$K_н = \frac{A_ф}{A_п}, \tag{2.11}$$

де $A_ф$ – фактична продуктивність;

$A_п$ – паспортна продуктивність.

Приклад 1. Розфасування фруктово-молочного напою в поліетиленові пакети місткістю 0,4 кг на розфасувальному автоматі SILL SEAL продуктивністю 20 пакетів за хвилину.

За даними проведених спостережень витрати часу на підготовчо-заключні роботи – 50 хв; обслуговування робочого місця – 70 хв; відпочинок та особисті потреби – 30 хв; час роботи устаткування (машинний час):

$$T_м = 480 - 50 - 70 - 30 = 330 \text{ хв.}$$

$$K_{кч} = \frac{T_м}{T_{зм}} = \frac{330}{480} = 0{,}69.$$

Коефіцієнт ($К_н$), який враховує використання устаткування за потужністю, в цьому прикладі дорівнює 0,8 і розраховується за формулою:

$$К_н = \frac{А_ф}{А_п} = \frac{16\,\text{пакетів/хв}}{20\,\text{пакетів/хв}} = 0{,}8.$$

Таким чином, норма продуктивності становитиме:

$H_п = A_п \times T_{зм} \times K_{кч} \times K_н =$ 20×480×0,69×0,80= = 5299 пакетів за зміну, або 2,1 т за зміну.

Якщо устаткування обслуговує один робітник, то норма часу дорівнює**:**

$$H_ч = \frac{T_{зм} \times Ч}{H_в} = \frac{8 \times 1}{2{,}1} = 3{,}8\ \text{люд.-год.}$$

Приклад 2. Розрахунок норми часу на процес виготовлення кисломолочного напою «Айран» термостатним способом.

За даними проведених спостережень витрати часу на підготовчо-заключні роботи – 7,7 %; обслуговування робочого місця – 4,2 %; відпочинок та особисті потреби – 2,9 % (у відсотках від оперативного часу). Оперативний час становить 386,1 хв.

$$К = 1 + \frac{7{,}7 + 2{,}9 + 4{,}2}{100} = 1{,}2.$$

$Н_{ч\ компл} = Т_{оп} \times К \times Ч = 386{,}1 \times 1{,}2 \times 1 = 463{,}3$ люд.-хв./т або 7,7 люд-год./т.

Нормування праці на автоматичних і напівавтоматичних потокових лініях. До автоматичних і напівавтоматичних ліній, що широко застосовуються на підприємствах молочної промисловості, належать лінія для виробництва морозивальоду «POLO-4» продуктивністю 5500 шт./год, лінія для виробництва тортів з морозива «TORTIKA» продуктивністю 400–1000 шт./год, лінія для розливання молочної продукції у ПЕТ-пляшки XGF-14-12-5 продуктивністю 2600 пляшок/год, автоматична мийна станція TEWES BIS тощо.

Автоматичні та напівавтоматичні лінії обслуговує бригада робітників.

Нормування праці робітників з обслуговування автоматичної лінії проводиться на підставі таких положень: раціональні режими роботи устаткування, що

входить до складу автоматичної лінії; раціональна організація обслуговування, що сприяє запобіганню нерегламентованих перерв у роботі устаткування і мінімально можливі регламентовані перерви.

При нормуванні праці на автоматичних і напівавтоматичних лініях можуть бути установлені норми продуктивності лінії, яка водночас є нормою виробітку обслуговуючих її робітників, норми часу і норми обслуговування. Норми продуктивності машини і норми часу встановлюють на лімітуюче устаткування, що входить до складу лінії. При цьому повинен бути вибраний найраціональніший режим роботи цього устаткування. Режим роботи решти устаткування встановлюють виходячи з часу, витраченого на виготовлення продукції на лімітуючому устаткуванні. Таким чином досягається синхронізація автоматичної лінії.

Норму продуктивності лінії визначають за формулою (31). Для лінії циклічної дії теоретична продуктивність (А) визначається за формулою:

$$A = \frac{T_p \times q}{t_ц}, \tag{2.12}$$

де T_p – час, на який установлюється норма (якщо на годину, то T_p = 60 хв);

$t_ц$ – час одного циклу роботи лінії в тих же одиницях, в яких виражено T_p;

q – обсяг продукції за один цикл часу.

Коефіцієнт корисного часу роботи лінії визначають за формулою (32), де $T_м = T_ц$ – час циклічної роботи протягом зміни.

Якщо лінія безперервної дії, то А визначають за формулою:

$$A = T_p \times q_м, \tag{2.13}$$

де $q_м$ – продуктивність лінії на одиницю часу автоматичної роботи.

Норму часу автоматичної лінії на одиницю продукції розраховують за формулою:

$$T_{нм} = \frac{T_p}{H_{пм}} \tag{2.14}$$

Приклад. Виготовлення ряжанки 4% жирності на лінії по виробництву молочних продуктів термостатним способом (паспортна продуктивність 10000 л/год.).

Норма продуктивності лінії циклічної дії визначається з урахуванням часу одного циклу роботи лінії (493,1 хв.) та обсягу продукції за один цикл (4,08 т).

$$H_п = \frac{480}{493{,}1} \times 4{,}08 = 3{,}97 т$$

Норми обслуговування автоматичних ліній установлюють на основі нормативів часу на виконання допоміжних робіт та інших функцій, нормативів часу на відпочинок та особисті потреби, а також матеріалів фотографії робочого часу обслуговуючого персоналу. Дані фотографій використовують для визначення витрат часу на роботи і для розробки нормативів, а також для уточнення функцій обслуговуючого персоналу, в даному випадку − для визначення витрат часу налагоджувальників на виконання випадкових робіт і дрібного ремонту устаткування.

Число автоматичних ліній, обслуговуваних одним налагоджувальником або оператором (норма обслуговування − Но), може бути визначене за формулою:

$$H_о = \frac{T_{зм} - T_{воп}}{T_з}, \qquad (2.15)$$

де $T_з$ − час зайнятості налагоджувальника або оператора протягом зміни на всіх роботах з обслуговування однієї автоматичної лінії, включаючи активне спостереження.

Якщо розрахункова норма обслуговування становитиме менше одиниці, то один налагоджувальник не встигатиме обслуговувати автоматичну лінію. Тоді чисельність налагоджувальників, які обслуговують одну лінію, дорівнюватиме:

$$Ч = \frac{1}{H_о}, \qquad (2.16)$$

За такими ж формулами визначають і норми обслуговування операторів. Якщо час зайнятості оператора впродовж зміни буде незначним, розглядається доцільність суміщення функцій оператора з функціями налагоджувальника.

Нормування праці на апаратурних процесах. При апаратурних процесах під впливом теплової, хімічної, механічної або електричної енергії відбувається зміна властивостей хімічного складу або агрегатного стану предмета праці, обробленого на спеціальному устаткуванні (апаратах).

За характером перебігу апаратурні процеси поділяють на безперервні і періодичні. Безперервні процеси можуть бути потоковими. Потік являє собою систему послідовно пов`язаних апаратів, що виконують різні стадії технологічного процесу. На кінцевій стадії потоку випускається за рівні проміжки часу рівна кількість продукції.

У молочній промисловості до апаратурних безперервно-потокових процесів належать процеси теплової обробки молока і молочних продуктів у пастеризаційно-охолоджувальних установках безперервної дії, виробництва згущеного і сухого молока у вакуум-випарних установках безперервної дії, виробництво вершкового масла безперервно-потоковим методом, механічної обробки молока і молочних продуктів − сепарування, гомогенізація, виробництво морозива на потокових лініях тощо.

До апаратурних процесів періодичної дії належать процеси теплової обробки молока і молочних продуктів (підігрівання, пастеризація і стерилізація) в апаратах періодичної дії, виробництва згущеного молока у вакуум-випарних установках і апаратах періодичної дії, приготування сиропів, зневоднювання в центрифугах періодичної дії тощо.

Норми обслуговування установлюють виходячи з раціонального регламенту (графіка) роботи обслуговуючого персоналу з урахуванням наукової організації праці.

Розрахунок норм витрат праці в умовах неперервних апаратурних процесів. Норма обслуговування апаратів для одного робітника (Но) визначається за формулою:

$$H_o = \frac{T_{зм} - T_{воп}}{T_з^{сер}}, \qquad (2.17)$$

де $T_{зм}$ − час зміни, хв.;

$T_{воп}$ − час на відпочинок, приймання їжі та особисті потреби, хв.,

$T_з^{сер}$ − середній час зайнятості апаратника на роботах з обслуговування одного апарата або однієї безперервно-потокової лінії протягом зміни, включаючи переходи і час обслуговування робочого місця, хв.

Чисельний склад бригади (*Ч*), що обслуговує апарати, розраховують за формулою:

$$Ч = \frac{n}{H_o}, \qquad (2.18)$$

де *n* – кількість апаратів, яку повинна обслуговувати бригада.

При обслуговуванні різнотипового устаткування, коли час зайнятості з обслуговування різних апаратів суттєво відрізняється, чисельний склад бригади визначається за формулою:

$$Ч = \frac{\sum_{i=1}^{n} T_з}{T_{зм} - T_{воп}}, \qquad (2)$$

де $\sum_{i=1}^{n} T_з$ – сумарний час зайнятості робітників обслуговуванням устаткування, закріпленого за бригадою, хв.

Сумарний час зайнятості розраховується на підставі норм часу на одиницю робіт з обслуговування і раціональних регламентів обслуговування. Разом із роботами з управління технологічним процесом цей час повинен включати активне спостереження, ведення записів у журналі та інші роботи з обслуговування устаткування.

Норми часу на одиницю робіт з обслуговування визначаються на підставі відповідних міжгалузевих, галузевих та інших більш прогресивних нормативних матеріалів, а за їх відсутності – за результатами вивчення витрат робочого часу. У тих випадках, коли виробничі умови дозволяють здійснювати тимчасову підміну робітників всередині бригади впродовж зміни, її чисельність визначається за формулою:

$$Ч = \frac{\sum_{i=1}^{n} T_з}{T_{зм}}. \qquad (2.20)$$

Після визначення необхідної чисельності бригадам встановлюються норми виробітку або нормовані завдання.

Норми виробітку ($H_в$) застосовуються за відрядної оплати праці. Їх величина розраховується за формулою:

$$H_в = \sum_{i=1}^{n} T_з\,(T - T_{пі}) \times B_i\,, \qquad (2.21)$$

де Т – період, на який встановлюється норма, год;

$T_{пі}$ – час планового простою і-го апарата впродовж періоду Т;

B_i – годинна продуктивність і-го апарата;

n – кількість апаратів, що обслуговуються.

При погодинній формі оплати праці бригадам (або окремим робітникам) встановлюються нормовані завдання. Обсяг робіт на заданий період визначається за формулою 44.

У процесах, де робітники справляють вплив на якість продукції, витрати матеріально-енергетичних ресурсів, у нормованих завданнях разом з об'ємними показниками доцільно передбачати вимоги до якості продукції або показники витрат матеріально-енергетичних ресурсів.

Розрахунок норм витрат праці в умовах періодичних апаратурних процесів. Норма обслуговування ($H_о$) на періодичних апаратурних процесах визначається за формулою:

$$H_о = \frac{\sum_{i=1}^{n} T_ц}{\sum_{i=1}^{n} T_{зц}} \times K_{дз} \times K_с\,, \qquad (2.22)$$

де $\sum_{i=1}^{n} T_ц$ – сума тривалості циклів устаткування, що обслуговується;

$\sum_{i=1}^{n} T_{зц}$ – сума часу зайнятості апаратника обслуговуванням устаткування в межах одного циклу;

$К_{дз}$ – коефіцієнт допустимої зайнятості оперативною роботою в межах циклу;

$К_с$ – коефіцієнт співпадіння зайнятості апаратника на одному устаткуванні із зупинкою іншого устаткування.

Величина $К_{дз}$ визначається, як і при багатоверстатному обслуговуванні, на підставі психофізіологічних досліджень, під час яких виходячи з умов праці на робочому місці встановлюються залежність величини $К_{дз}$ від рівня стомлюваності

робітника та максимально допустимої величини $К_{дз}$ за умови, що рівень стомлюваності не перевищує допустимих меж.

Коефіцієнт співпадіння $К_с$ використовується в розрахунках тільки у тих випадках, коли обслуговування устаткування здійснюється не за маршрутом, передбаченим у відповідних графіках, а деякі перерви в роботі устаткування передбачені при розробці графіка у складі циклу обробки. В інших випадках цей коефіцієнт дорівнює одиниці.

Норма виробітку або нормоване завдання з випуску продукції в періодичних процесах розраховується за формулою:

$$H_в = \sum_{i=1}^{n} \frac{T_{зм} - T_{пз}}{T_ц} \times B, \qquad (2.23)$$

де $Т_{пз}$ – тривалість підготовчо-заключних робіт, робіт з обслуговування устаткування, не суміщених у часі з технологічним процесом, хв;

В – випуск продукції за один процес-оборот (цикл), т (кг);

$Т_ц$ – тривалість процес-обороту (циклу) і-го апарата;

n – число апаратів.

У випадку, якщо облік продукції технічно неможливий, як норму виробітку можна використовувати кількість процес-оборотів апаратів за зміну, яка розраховується за формулою:

$$m_{\max} = \sum_{i=1}^{n} \frac{T_{зм} - T_{пз}}{T_ц}. \qquad (2.24)$$

У періодичних процесах, як і в безперервних, у нормованих завданнях доцільно передбачати як кількісні показники випуску продукції, так і показники, що характеризують якість виконуваних робіт і витрати матеріально-енергетичних ресурсів.

Нормування праці у виробничих лабораторіях. Особливість визначення норм витрат праці на аналізи з технохімічного та мікробіологічного контролю полягає у тому, що у лабораторіях підприємств молочної промисловості, де лаборанти щоденно виконують одну й ту ж роботу, витрати часу, пов'язані з підготов-

кою роботи та її закінченням, включаються в час на обслуговування робочого місця [56].

До обслуговування робочого місця належать витрати часу на підготовку лабораторного посуду, приладів, реактивів для проведення аналізів, прибирання робочого місця, час на відбір вихідної проби, переходи поза межами робочого місця при відбиранні проб, ведення записів у журналах і документах, проведення паралельних аналізів.

Час на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби встановлюють у відсотках від оперативного часу.

До оперативного часу належать час на складання середньої проби, безпосереднє проведення аналізів і визначення його результатів, час на переходи в межах робочого місця, пов'язані з виконанням контрольних робіт.

Норму часу розраховують за формулою:

$$T_{час} = H_{оп.ч} \times \left(1 + \frac{K}{100}\right), \qquad (2.25)$$

де $H_{оп.ч}$ – оперативний час на проведення одного аналізу, хв;

K – норматив часу, що враховує час на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби, % від оперативного часу.

Приклад. За даними спостережень, витрати оперативного часу на аналіз із визначення вмісту сухих речовин у пастеризованому молоці прискореним методом (технохімічний контроль) становлять 5,93 хв. Норматив часу на обслуговування робочого місця, відпочинок та особисті потреби для працівників лабораторії технохімічного контролю − 43 % від оперативного часу.

Норма часу на один аналіз із визначення вмісту сухих речовин у пастеризованому молоці прискореним методом становить:

$$T_{час} = 5{,}93 \times \left(1 + \frac{43}{100}\right) = 8{,}48 \text{ люд.-хв.}$$

Нормування праці робітників допоміжних цехів та дільниць. У допоміжному виробництві більшість робіт нормують за міжгалузевими і галузевими норма-

ми і нормативами праці. Однак інколи доцільно у допоміжному виробництві норми праці розробляти не тільки на основі міжгалузевих і галузевих нормативів, а й за допомогою методів прямого нормування.

При нормуванні праці робітників, які виконують функції обслуговування виробництва, разом із нормами часу, виробітку застосовують норми обслуговування і нормативи чисельності.

Норму обслуговування ($Н_о$) визначають за формулою:

$$Н_о = \frac{Т_{зм} \times Ч}{Т_{нчо}}, \qquad (2.26)$$

де $Т_{зм}$ – фонд робочого часу одного робітника за зміну, год, хв;

Ч – чисельність робітників у бригаді, осіб;

$Т_{нчо}$ – норма часу обслуговування одного об’єкта, люд.-год, люд-хв.

При використанні укрупнених нормативів (типових норм обслуговування) норму розраховують за наведеною формулою (на основі норм обслуговування) або визначають безпосередньо за таблицями нормативів за наявності в них значень норм обслуговування.

Для ряду професій робітників, зайнятих обслуговуванням виробництва, норми чисельності встановлюють безпосередньо за нормативами чисельності.

При нормуванні праці на вантажно-розвантажувальних роботах застосовують міжгалузеві норми. На роботи, не передбачені такими нормами, можуть встановлюватись місцеві науково обґрунтовані норми. При їх розробленні керуються галузевими нормами для вантажів, аналогічних за упаковкою, масою, обсягом і технологією проведення робіт.

Для розробки норм часу (виробітку) вивчають обсяг перевезень і вантажопотоки, регламент міжцехового та внутрішньоцехового обслуговування. Велику допомогу в цьому нададуть маршрутні фотографії робочого дня. Найефективніше переміщення вантажів по кільцевих технологічних маршрутах. У цьому випадку оперативний час на один рейс розраховують за формулою:

$$t = m t_{нt} + t_{p_t} + L_t / v_t, \qquad (2.27)$$

де m – кількість вантажно-розвантажувальних пунктів на маршруті;

$t_{нt}$ – середній час навантаження на одному пункті, хв;

t_{pt} – середній час розвантаження на одному пункті, хв;

L_t – довжина кільцевого маршруту;

v_t – середня швидкість руху по маршруту, м/хв.

Норми часу при ремонті технологічного устаткування розраховують за формулою:

$$Н_ч = Т_{оп} \times К, \tag{2.28}$$

де $Т_{оп}$ – оперативний час на операцію, визначений шляхом хронометражних спостережень або за наявними нормативами;

К – коефіцієнт, який враховує витрати часу на підготовчо-заключні роботи, обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби виконавців. Його визначають за формулою:

$$K = \left(1 + \frac{\alpha_{обс} + \alpha_{пз} + \alpha_{воп}}{100}\right), \tag{2.29}$$

де $\alpha_{обсл}$, $\alpha_{пз}$, $\alpha_{воп}$ – витрати часу на обслуговування робочого місця, підготовчо-заключні роботи, відпочинок та особисті потреби, % від оперативного часу.

При розрахунку норм часу на підготовчо-заключні роботи враховано 10 % від оперативного часу, на обслуговування робочого місця, відпочинок і особисті потреби – 10 % від оперативного часу.

Нормативи чисельності робітників на ремонті і міжремонтному обслуговуванні технологічного устаткування розробляються на умови раціональної організації планово-запобіжного ремонту, організаційної і технічної підготовки ремонтних робіт; обов’язкового планування всіх видів ремонтних робіт; застосування прогресивної технології ремонту; сучасної підготовки технічної документації; необхідних змінних і запасних деталей, інструментів, приладів і механізмів, ремонтних матеріалів, широкої механізації слюсарно-складальних робіт; максимального розширення фронту ремонтних робіт, збільшення кількості змін за добу роботи ремонтних бригад, насамперед при ремонті машин (агрегатів), що працюють у по-

токових і автоматичних лініях; застосування прогресивних засобів здійснення централізованого і вузлового ремонтів.

Нормативи чисельності робітників з ремонту і міжремонтного обслуговування технологічного устаткування здебільшого розробляються за такими професіями: слюсарі-ремонтники, токарі, фрезерувальники, електрозварники ручного зварювання, газозварники, налагоджувальники устаткування.

Визначення категорії ремонтної складності устаткування. Категорія ремонтної складності механічної частини для основних видів устаткування молочної промисловості встановлена згідно з діючим Положенням про систему планово-запобіжного ремонту устаткування молочної промисловості.

Нормативи чисельності робітників з ремонту та міжремонтного обслуговування технологічного устаткування розроблені на умови виконання всіх видів ремонтних робіт залежно від категорії ремонтної складності та структури ремонтного циклу на основі норм трудових витрат, прийнятих Положенням про систему планово-запобіжного ремонту устаткування молочної промисловості. Тип ремонтованих машин має важливе значення для визначення трудомісткості ремонту або норми часу на нього. Насамперед на величину трудомісткості впливають конструктивні особливості (маса машини, кількість деталей, вузлів, агрегатів, точність виготовлення й спряження деталей, кількість підшипників, заклепок, шплінтів, болтів, регулювань тощо). Ці показники відбивають сукупність таких понять, як трудомісткість, складність операцій, потреба в демонтажно-монтажному інструменті, контрольно-вимірювальних приладах. Виходячи з цього всі машини можна поділити на дві групи: прості і складні.

Не менш важливим чинником, який впливає на величину трудових витрат, визнано якісний показник складності ремонту ($C_{тех}$) − категорія ремонтної складності, який визначають відношенням сумарних трудових витрат на підбирання, ремонт деталей, складання, регулювання, контрольно-вимірювальні та інші роботи до трудових витрат на розбиральні роботи.

$$Cmex = \frac{\sum_{i=1}^{i=n1} T_{під} + \sum_{i=2}^{i=n2} T_{скл} + \sum_{i=3}^{i=n3} T_{рег} + \sum_{i=4}^{i=n4} T_{обк}}{\sum_{i=1}^{i=m} T_{розбир.на\ вузли} + \sum_{i=1}^{i=m} T_{розбир.вузлів\ на\ деталі}}, \quad (2.30)$$

де $T_{під.}$ − трудомісткість підбирання деталей;

$T_{скл.}$ − трудомісткість складання;

$T_{рег.}$ − трудомісткість регулювання;

$T_{обк.}$ − трудомісткість обкатки;

$T_{розб.\ на\ вузл\ та\ деталі.}$ − трудомісткість розбирання на вузли та вузлів на деталі;

n_1, n_2, n_3, n_4 − кількість операцій по відповідних процесах;

m − кількість операцій з розбирання.

Приклад розрахунку категорії ремонтної складності на ремонт фризера «Торнадо FC 300».

Вихідні дані:

$T_{під}$ − 148 хв

$T_{скл}$ − 380 хв

$T_{розб.на\ вузли\ та\ деталі}$ − 258 хв

$T_{рег}$ − 6 хв

$T_{обк}$ − 45 хв

$$Cmex = \frac{T_{під} + T_{скл} + T_{рег} + T_{обк}}{T_{розб.на\ вузли\ та\ деталі}} = \frac{148 + 380 + 6 + 45}{258} = \frac{579}{258} = 2{,}2.$$

Категорія ремонтної складності фризера «Торнадо FC 300»– 2,2.

Особливості формування витрат виробництва у молочній промисловості. На підприємствах молочної промисловості можна виділити такі основні проблеми обліку виробничих витрат:

штучний поділ продукції загального технологічного процесу на основну (цільову), а саме вершки, та побічну (нецільову) – знежирене молоко. За такого розподілу застосовують умовний вимірник обсягу витрат на знежирене молоко. Найчастіше таким умовним вимірником є ринкові ціни на знежирене молоко, «нульова» вартість, ціни на сировину у перерахунку знежиреного молока на базовий показник жирності або ж штучно вирахувана вартість, яка дозволяє змен-

шити збитковість певної групи продуктів за рахунок прибутків, що забезпечують інші види продукції; відсутність підходу до виробництва молочних продуктів як до комплексного виробництва; «котловий» облік витрат на виробництво, який призводить до втрати індивідуальної собівартості окремого виду продукції та усереднений розподіл усіх показників статей виробничих витрат між абсолютно різними видами продукції. Вирішення таких проблем можливе за умови побудови системи обліку виробничих витрат, адекватної організаційним та технологічним особливостям виробничого процесу та адаптації наукових розробок щодо способів розподілу витрат комплексних виробництв до характерних рис галузі [95].

При побудові облікового процесу виробництва необхідно забезпечити адекватність системи обліку виробничих витрат та калькулювання собівартості продукції технологічному процесові виготовлення готової продукції. Бухгалтерський облік процесу виробництва тільки у тому випадку досягає своєї мети як підсистема, якщо обліковий процес максимально відповідатиме виробничому процесу.

Особливі труднощі постановки обліку виробничих витрат на підприємствах молочної промисловості виникають внаслідок складності технологічного процесу виготовлення молочних продуктів. Молоко надходить від молочнотоварних ферм та індивідуального сектору. Внаслідок наявності великої кількості постачальників молочна сировина потребує ретельної перевірки на відповідність якісним характеристикам сировини та оцінки його жирності. Отримане від заготівлі молоко приймається лабораторією, яка проводить зовнішніх огляд цистерн, що перевозять молоко, та власне сировини, перевіряють граничну кислотність і механічну забрудненість молока та відбирають пробу для визначення вмісту в ньому жиру. На цьому етапі проводять також зважування отриманої сировини.

Наступний крок це розподіл молока на технологічні лінії виробництва різних видів продукції (молоко, кисломолочні продукти, сметана, масло, морозиво, сири кисломолочні, тверді сири та казеїн).

При побудові облікового процесу виробничих витрат на підприємствах молочної промисловості особливу увагу слід приділяти таким особливостям: визначити спільні технологічні операції для різних груп продуктів. Такими операціями

є приймання та зважування молока для усіх видів продукції, сепарування молока при виготовленні масла та сметани, нормалізація молока при виготовленні кисломолочних продуктів і пастеризованого молока; визначити точки розподілу витрат комплексного виробництва при отриманні двох супутньо виготовлених продуктів із багатокомпонентної сировини. Такою точкою розподілу слугує сепарація прийнятого молока та отримання під час такої операції вершків і знежиреного молока; визначити індивідуальні операції, що притаманні виробництву окремих груп продуктів. Для цього необхідно провести ретельне вивчення технологічного процесу та організації процесу переробки молока з метою встановлення ліній виробництва певних груп продуктів. Наприклад, отримані від сепарації молока вершки можуть потрапити на дві абсолютно окремі лінії виготовлення масла та сметани. Причому притаманні двом технологічним процесам операції пастеризації проводяться на різних об’єктах основних засобів та різними працівниками. Дослідження виробництва молочної продукції дозволило виділити такі їх особливості, що зумовлюють специфіку методичних основ організації обліку і калькуляційного процесу у наступних виробництвах:

- виробництво різних за споживацькими властивостями та призначенням продуктів;

- наявність різних технологічних ліній для виготовлення різних груп продуктів (молоко, кисломолочні продукти, масло, сметана, сири, казеїн, морозиво);

- складність локалізації витрат за окремими продуктами загального технологічного процесу;

- одночасне отримання з одного складу сировини кількох різних за хімічним і фізичним складом продуктів, яким притаманна суспільна корисність;

- отримання одного продукту як причини та наслідку утворення іншого;

- наявність різного рівня готовності продуктів, що виходять із процесу: одні можуть бути зразу ж використані за призначенням, інші – без відповідної доробки (викликає додаткові витрати) не придатні до використання;

- одночасне виникнення усіх чи частини основних витрат (залежно від особливостей виробництва) за більшістю продуктів загального технологічного процесу;

- нелінійна і нестійка залежність між загальними витратами та індивідуальною собівартістю одиниці продукції;

- перебіг виробничого процесу у недоступному для відкритого спостереження середовищі (технологічний процес, як правило, відбувається у закритій апаратурі);

- продукти різних груп проходять різні технологічні стадії, одні з яких спільні для усіх продуктів, інші – локальними;

- усі виготовлені продукти однієї групи проходять одні і ті ж технологічні стадії (переділи, фази).

Такі особливості вказують на те, що виробництво молочних продуктів складне, комплексне, у процесі якого виготовляються різні за фізико-хімічними властивостями, призначенням, споживчою корисністю продукти, формування яких відбувається внаслідок зміни при переробці структури і органічної будови сировини, що входить у технологічний процес.

Заслуговують на увагу наступні основні ознаки комплексних виробництв [119]:

• це багатоцільове виробництво;

• застосування фізико-хімічних і хімічних методів переробки сировини у проміжні і кінцеві продукти;

• зміна при переробці початкової структури та органічної будови сировини;

• одноразове отримання кількох різнорідних за фізико-хімічними властивостями і агрегатним станом корисних продуктів;

• утворення відходів від сировини і перероблених на цьому ж підприємстві напівфабрикатів власного виробництва;

• можливість використання біднішого за складом основної речовини сировини;

• використання, окрім традиційних методів обліку витрат і калькулювання собівартості, допоміжних методів обліку і способів локалізації витрат між окремими продуктами загального технологічного процесу тощо.

Виробництво молочних продуктів відповідає переліченим вище ознакам комплексного виробництва, тому облік виробничих витрат повинен передбачати розподіл витрат комплексної переробки за продуктами, що є її результатом. Складність організації облікового процесу витрат на підприємствах молочної промисловості виникає внаслідок появи під час виробництва продукції супутніх та побічних продуктів. Так при першій сепарації молока отримуються вершки та знежирене молоко, які є супутніми продуктами, внаслідок проведення другої сепарації вершків на виході отримують високожирні вершки та маслянку, що виступає побічним продуктом.

Також однією з особливостей технологічного процесу виготовлення молочних продуктів визнано додавання отриманого під час сепарації знежиреного молока при нормалізації практично до усіх видів молочної продукції, а при виготовленні казеїну воно стає його основним компонентом. Це значно ускладнює процес розподілу комплексних витрат між супутніми продуктами. Звідси можна виділити такі комбінації способів використання супутніх продуктів: окремий супутній продукт слугує основним видом сировини певної групи продукції; супутні продукти входять як окремі компоненти у виробництво інших видів продукції; точок розподілу існує більше, ніж одна. Такий складний процес виробництва підлягає ретельнішому вивченню, оскільки він безпосередньо впливає на формування системи обліку виробничих витрат.

Комплексний характер переробки сировини та багатоваріантність способів використання супутніх продуктів ускладнюють процес розподілу витрат комплексного виробництва. Вибір методу розподілу витрат комплексного виробництва являє собою одну з найважливіших проблем обліку виробничих витрат на підприємствах молочної промисловості.

Модель обліку витрат потребує врахування організаційних і технологічних особливостей процесу виробництва. Детальність обліку дасть можливість прово-

дити оцінку ефективності не тільки управління окремим підрозділом, а й простежити витрати ресурсів на окремі продукти в ході переробки сировини, точніше визначати собівартість продукції, оптимізувати управління асортиментом продукції, використання виробничих потужностей, виробничих запасів і трудових ресурсів.

3) Особливості визначення економічних норм і нормативів у м'ясній промисловості.

У м'ясній промисловості науково обґрунтовані норми розробляються на основі опрацьованих і проаналізованих вихідних матеріалів, отриманих при вивченні робочого часу (часу використання устаткування) встановленими методами та способами спостережень, а також даних технічних паспортів устаткування або за встановленими галузевими нормативами, на основі яких розробляються норми праці [117, 58].

Науково обґрунтовані норми встановлюють на основі витрат робочого часу згідно з його класифікацією.

Норму підготовчо-заключного часу визначають методом фотографій робочого часу або хронометражних спостережень за елементами витрат.

Тривалість оперативного часу для ручних і машинно-ручних робіт приймається без поділу на основний та допоміжний, оскільки останній, як правило, становить невелику питому вагу. Для машинних і апаратурних операцій тривалість основного та допоміжного часу приймається окремо.

У механізованому та автоматизованому виробництві значну питому вагу в оперативному часі становить час активного і пасивного спостереження за роботою устаткування, який залежить від характеру роботи, складності та механізації устаткування, що обслуговується. У циклічних процесах, які повторюються (багатоагрегатне обслуговування) час активного спостереження зазвичай встановлюється за нормативами.

Машинний час визначать за формулами продуктивності машин або режимів роботи устаткування, а також за нормативами цих режимів.

Час на обслуговування робочого місця на зміну для всіх видів операцій приймається без поділу на час технічного та організаційного обслуговування.

Час на відпочинок встановлюють у відсотках від оперативного часу за зміну у вигляді коефіцієнта ($K_{від}$). Цей час як ефективний засіб запобігання втомлюваності і забезпечення нормальної інтенсивності праці слід передбачати на всіх видах робіт. Час на особисті потреби згідно із Законом для всіх працівників дорівнює 2 % тривалості зміни, якщо нормативами не передбачено інше.

Час перерв, зумовлених технологією та організацією виробництва, встановлюють методом аналізу графіків технологічного процесу або регламенту виконання комплексу операцій, складених виходячи з норм часу на операції або їх елементи.

Правильне визначення характеру і змісту витрат часу в трудовому процесі виконавця дозволяє спостерігачеві обґрунтовано поділити необхідні та зайві витрати, виявити наявні втрати часу і на цій основі спроектувати науково обґрунтовані норми праці.

На підприємствах м’ясної промисловості застосовують різні види норм праці, серед яких найпоширеніші наступні: норми виробітку, норми часу, норми обслуговування, нормативи чисельності.

Розрахунки норм праці на всіх виробництвах для ручних, машинно-ручних, машинних та апаратурних операцій в основному здійснюються за прийнятими формулами, наведеними в нормативній літературі [117, 58, 76, 82, 109].

На окремих операціях ковбасного виробництва розрахунки норм за нормативами мають особливості. Залежно від розмірів виробництва операції обвалювання різних видів м'яса (яловичини, свинини, баранини) виконуються при різній організації праці.

На операції потушного обвалювання нормативи оперативного часу встановлені на 1 ц м'яса на кістках залежно від середньої маси (ваги) м'ясних туш. У цьому випадку застосовують індивідуальну організацію праці і норми виробітку визначають за формулою загального вигляду, прийнятою методикою для ручних та машинно-ручних операцій.

При середніх та більших обсягах виробництва застосовують диференційоване обвалювання, коли роботу виконують з поділом праці. Нормативи оперативного часу на операції диференційованого обвалювання встановлені залежно від середньої маси туші, на кожен вид відруба (шиї, лопатки тощо), на тушу в цілому та на 1 ц м'яса на кістках.

При диференційованому обвалюванні застосовують бригадну форму організацію праці і розрахунки норми виробітку здійснюють для бригади.

Спочатку визначається норма виробітку на одного виконавця бригади за формулою загального вигляду, при цьому норматив оперативного часу приймається укрупнений на тушу в цілому. Потім, виходячи з розмірів середнього змінного завдання та ступеня перевиконання бригадної норми виробітку, визначається кількість обвалювальників м'яса в бригаді за формулою:

$$\mathrm{H} = \frac{\mathrm{Q} \times 100}{\mathrm{P_в} \times \mathrm{H}_в} \quad , \qquad (2.31)$$

де Q – змінне завдання;

$P_н$ – виконання бригадної норми, %.

При цьому розстановка виконавців на окремих дільницях диференційованого обвалювання здійснюється з урахуванням раціонального використання їх кваліфікації, досвіду та індивідуальних здібностей, що забезпечують найвищий рівень продуктивності та якості обвалювання окремих відрубів.

Приклад 1. Норма виробітку на одного обвалювальника м'яса при бригадній формі організації праці визначається за формулою:

$$\mathrm{H_в} = \frac{\mathrm{T_{зм}} - \mathrm{T_{пз}} - \mathrm{T_{обс}}}{\mathrm{t_{оп}} \times \mathrm{K_{від}}} , \qquad (2.32)$$

$$\mathrm{H_в} = \frac{480 - 10 - 10}{30{,}77 \times 1{,}09} = 13{,}7ц = 1{,}37т$$

де $t_{оп}$ – укрупнений норматив часу на 1 ц м'яса на кістках на обвалювання туші в цілому, включаючи розділення, яке виконує бригада почергово.

Вихідні дані: середня маса туші яловичини 100 кг, змінне завдання (Q) встановлено 16 т яловичини на кістках, бригада виконує норму ($P_н$) на 106%.

Отже, при вищезазначеній укрупненій нормі виробітку кількість робітників у бригаді становитиме:

$$Н_{чис} = \frac{16 \times 100}{106 \times 1{,}37} = 11 \text{ осіб.}$$

Особливість розрахунку норм виробітку на операції жилування м'яса полягає у визначенні витрат оперативного часу залежно від розбирання м'яса за сортами. Норми виробітку у цьому випадку визначаються з урахуванням встановлених нормативів часу на жилування та розбирання, наприклад, обваляної яловичини по відрубах на три сорти: вищий, перший та другий або на два сорти (із перерахованих); відповідно обваляної свинини за прийнятими відрубами на три сорти: нежирну, напівжирну та жирну або на два сорти. Баранина та інші види м'яса при жилуванні розбираються як односортні.

Залежно від встановлених нормативів виходу жилованого м'яса за сортами приймаються диференційовані розцінки, що стимулює виробництво вищих сортів.

Для розрахунку норм праці при багатоагрегатному (багатоапаратному) обслуговуванні притамання певні особливості.

Багатоагрегатним (багатоапаратним) обслуговуванням називається обслуговування одним або групою виконавців кількох агрегатів (апаратів), при якому вільний автоматичний час використовується для виконання робіт на інших агрегатах (апаратах). Його розвитку сприяють автоматизація процесу роботи, що зменшує питому вагу допоміжного часу в оперативному, а також пристрої, що забезпечують у необхідних випадках автоматичне вимикання устаткування [82].

Багатоагрегатне обслуговування вимагає такої організації робочого місця, за якої витрати праці на обслуговування робочого місця, а також на переходи від однієї машини (апарата) до іншої будуть мінімальними. Це досягається відповідним розташуванням устаткування та робочого місця, вибором найзручнішого маршруту виконавця, а також передаванням частини робіт обслуговуючому персоналу (чищення і змащування, налагодження й підналагодження устаткування, отри-

мання та заточка інструменту тощо). Всі ці заходи забезпечують можливість збільшення числа обслуговуваного устаткування та повнішого його використовування.

У м'ясній промисловості багатоагрегатне (багатоапаратне) обслуговування застосовується в апаратурних процесах виробництва ковбас, консервів, харчових жирів та технічної продукції, на машинно-технологічних процесах у ковбасному виробництві, на деяких процесах обробки субпродуктів (обшпарюванні, чищенні, митті).

На вищенаведених апаратурних процесах у багатоапаратний комплект, як правило, включається однотипне устаткування – апарати, на яких виконуються одні й ті ж технологічні процеси: камери для обжарювання ковбас, автоклави для стерилізації консервів, вакуумні горизонтальні котли для витоплювання жирів тощо. Обслуговування цього устаткування здійснюється у порядку послідовного обходу апаратів виконання допоміжної роботи із завантаження і розвантаження та активного спостереження або контролю процесу за показаннями приладів.

На процесах машинно-технологічної та термічної обробки сировини і напівфабрикатів в ковбасному виробництві у багатоапаратний комплект може входити однотипне (за призначенням) устаткування, наприклад, кілька вовчків, апарати різних видів і призначення (обжарювальні, варильні та коптильні камери). В окремих випадках на підприємствах з невеликим обсягом та обмеженим асортиментом виробництва ковбас можливе обслуговування одним виконавцем вовчка, шпикорізки, кутера та фаршмішалки.

Машини й апарати, що входять у багатоапаратний комплект, за однакового призначення можуть бути різних типорозмірів, продуктивності або з різними режимами обробки залежно від асортименту оброблюваної сировини. Наприклад, вовчки з різним діаметром решіток (циліндрів), з різним ступенем подрібнення (залежно від діаметра отворів у решітках та призначення оброблюваної сировини для різних видів і сортів ковбас), кутери, фаршмішалки та різної місткості чаші (корита) при різних режимах обробки, коефіцієнтах завантаження (залежно від

асортименту ковбас), автоклави різної місткості за кількістю корзин та залежно від розмірів (номерів) банок, тощо.

Кількість машин (апаратів) для багатоагрегатного обслуговування визначається на основі розрахунків за формулами, також за допомогою побудови графіків обслуговування та підбору операцій для повної завантаженості виконавця з урахуванням особливостей виробничих процесів.

Одночасне обслуговування групи устаткування (машин, апаратів, установок) можливе лише за умови, коли невикористаний для перекриття часу ручної роботи автоматичний вільний час більший або дорівнює часу на виконання робітником своїх функцій.

Об'єднання кількох одиниць устаткування у групу, що обслуговується, здійснюється в межах однієї дільниці або цеху. При цьому в одну групу устаткування можуть включатись як однотипні, так і різнотипні машини (апарати), пов'язані або не пов'язані спільним тактом роботи.

При обслуговуванні різнотипних машин виконавці іноді можуть суміщувати кілька професій.

Кількість однотипних машин (апаратів) – дублерів періодичної дії, які може одночасно обслуговувати один виконавець, визначається за формулою:

$$\mathrm{H_о} = \frac{\mathrm{t_м} + t_{дн}}{\mathrm{t_{дн}} + t_{дл} + t_a + t_д} \times \mathrm{K}_д, \qquad (2.33)$$

де $t_м$ – машинний (апаратурний) час на оброблювану одиницю, цикл (партію);

$t_{дн}$ – час допоміжної роботи, неперекритий машинним (апаратурним), на оброблювану одиницю, цикл (партію);

$t_{дп}$ – час допоміжної роботи, перекритий машинним (апаратурним), на оброблювану одиницю, цикл (партію);

$K_д$ – коефіцієнт, що враховує мікропаузи у роботі та можливі відхилення фактичного часу зайнятості від його середніх значень за нормативами, включеними у формулу;

t_a – час активного спостереження на оброблювану одиницю, цикл (партію);

t_x – середній час на перехід від машини до машини (при багатоапаратурному обслуговуванні) з розрахунку на оброблювану одиницю, цикл (партію), визначається з розрахунку 0,015 хв на 1 м шляху переходу.

Значення коефіцієнта $K_д$ при багатоапаратному обслуговуванні (залежно від складу обслуговуваного устаткування) приймається від 0,9 – при обслуговуванні машин (апаратів), що виготовляють неоднакову продукцію, до 0,97 – при обслуговуванні машин (апаратів), що виготовляють однакову продукцію.

При обслуговуванні групи машин (апаратів) різної продуктивності та машин, що виготовляють неоднакову продукцію при серійному її виробництві у зазначену формулу вводиться коефіцієнт (K_c) – збігання часу зайнятості на одній з машин (апаратів) із зупинкою інших, а норма обслуговування визначається за формулою:

$$\mathrm{H_о} = \frac{\mathrm{t_м} + t_{дн}}{\mathrm{t_{дн}} + t_{дл} + t_a + t_д} \times \mathrm{K}_д \times \mathrm{K}_c \qquad (2.34)$$

Числове значення коефіцієнта збігання ($K_с$) встановлюється залежно від числа обслуговуваних машин (апаратів), яке визначається з формули для $H_о$.

При багатоапаратному обслуговуванні норма виробітку визначається за формулою :

$$\mathrm{H_в} = \mathrm{H_{пу}} \times \mathrm{H_о}\,, \qquad (2.35)$$

де $H_в$ – норма виробітку за зміну;

$H_{пу}$ – продуктивність устаткування за нормою за зміну в прийнятих одиницях виміру оброблюваних предметів;

$H_о$ – норма обслуговування або кількість одиниць однотипного устаткування, яке може обслужити один виконавець за зміну.

У м’ясоконсервному виробництві при багатоапаратному обслуговуванні автоклавів періодичної дії розрахунки норм виробітку та часу здійснюються на кожний вид м'ясних консервів, який виробляється за відповідного режиму стерилізації у банках визначених розмірів (номерів) і в автоклавах визначених типів.

Розрахунки норм праці провадяться в основному за прийнятими формулами для машинних (апаратурних) операцій, але в іншій послідовності та з урахуванням особливостей організації і технології виробництва.

На початку зміни послідовно виконується робота з обслуговування робочого місця (огляд, випробування тощо) і здійснюється перше завантаження апаратів консервами. У зв'язку з цим при визначенні часу на обслуговування робочого місця ($T_{обс}$) на зміну враховується додатковий час на перерви в роботі устаткування, зумовлені послідовними обслуговуванням та завантаженням апаратів на початку зміни.

Оскільки режими стерилізації для різних видів консервів, а також залежно від розмірів (номерів) банок різні, неможливо і недоцільно зупиняти апарати під час обідньої перерви. Тому розрахунковий період збільшується на цей час, розміри якого визначаються правилами внутрішнього розпорядку.

На час використання перерв для приймання їжі ($T_{пї}$), відпочинку та особистих потреб ($T_{воп}$) апаратника підміняє майстер дільниці, залежно від обсягу виробництва – апаратники або їх помічники підміняють один одного.

При розрахунку норм спочатку визначається час на відпочинок та особисті потреби на один цикл, після цього розраховують норму обслуговування (H_o) та середній час на обслуговування робочого місця (з урахуванням зазначених перерв). Далі визначають норми виробітку і часу в установленому порядку.

Приклад 2. Розрахунок норм праці при виготовленні консервів одного виду – «М'ясо тушковане – яловичина» в банках №12, в автоклавах одного типу СР-2К-М. Режими стерилізації при 120^0 С ($t_м$ – апаратурний час) – 100 хв на один цикл. Місткість автоклава (Q) для наведеного розміру банок – 972 шт. Норматив часу на обслуговування робочого місця одного автоклава на зміну ($T_{обс}$) встановлено 10 хв, на особисті потреби ($T_{осп}$) – 10 хв. Норматив часу на відпочинок ($P_в$) визначено 8 % від оперативного часу. Правилами внутрішнього розпорядку перерва для приймання їжі (обід, $T_{пї}$) встановлена 40 хв. Нормативи часу на один цикл встановлені: допоміжного не перекритого – на завантаження і вивантаження апарата ($t_{дн}$) – 15,9 хв, у тому числі на завантаження – 7 хв; допоміжного перекритого – на підготовлення ярликів ($t_{дн}$) – 3

хв; активного спостереження (t_a) – 15 хв. Час на перехід від апарата до апарата (t_x) на відстань 3 м при чотирьох підходах встановлено 0,2 хв.

За умовами організації виробництва графіками не передбачають перерви в роботі автоклавів на час перерв для апаратників на приймання їжі (обід), тому тривалість розрахункового періоду ($T_{зм}$) збільшується на час цієї перерви ($T_{пп}$).

Стосовно вищенаведених показників норма виробітку розраховується у такому порядку.

Визначається час на відпочинок на один цикл за формулою:

$$t_{в} = \frac{t_{опц} \times P_d}{100} = \frac{115{,}9 \times 8}{100} = 9{,}3 хв, \qquad (2.36)$$

де $t_{опц}$ – оперативний час на один цикл;

$$t_{опц} = t_м + t_{дн} = 100 + 15{,}9 = 115{,}9 \text{ хв.}$$

Розраховується час на особисті потреби на один цикл:

$$t_{осп} = \frac{T_{осп} \times t_{опц}\langle 100 + P_B \rangle}{100\langle T_{ЗМ} - T_{обс} - T_{обс} \rangle} = \frac{100 \times 115{,}9\langle 100 + 8 \rangle}{100\langle 480 - 10 - 10 \rangle} = 2{,}7 хв, \qquad (2.37)$$

де $T_{обс}$ – час на обслуговування робочого місця, установленого за нормативами (10 хв).

Визначається норма обслуговування:

$$H_{о} = \frac{100 + 15{,}9}{5{,}9 + 3{,}0 + 15{,}0 + 9{,}3 + 0{,}2 + 2{,}7} \times 0{,}97 = 2{,}44 = 3 \text{ автоклави,}$$

Розраховується середній час на обслуговуваних робочого місця, включаючи перерви, пов’язані з очікуванням обслуговування і першим завантаженням апаратів, за формулою:

$$T_{обс.ср} = \frac{T_{обс}\langle H_{о} + 1 \rangle + t_{днз}\langle H_{о} - 1 \rangle\rangle}{2} = \frac{10\langle 3 + 1 \rangle + 7\langle 3 - 1 \rangle\rangle}{2} = 27 \text{ хв,} \qquad (2.38)$$

де $T_{обс}$ – норматив часу на обслуговування робочого місця одного автоклава за зміну – 10 хв;

$t_{днз}$ – норматив допоміжного неперекритого часу тільки на завантаження двокошикового автоклава – 7 хв.

Визначається норма виробітку за зміну :

$\text{Н}_{\text{в}} = 4134 \times 2{,}44 = 10087$ банок № 12,

Продуктивність одного автоклава за нормою обчислюється за формулою:

$$\text{Н}_{\text{п}} = \text{АК}_{\text{вч}} = \frac{\text{Q}\langle \text{Т}_{\text{зм}} + \text{Т}_{пп} - \text{Т}_{обс.ср.} \rangle}{\langle \text{t}_{\text{м}} + t_{дн} \rangle} = \frac{972\,\langle 480 + 40 - 27 \rangle}{\langle 100 + 15{,}9 \rangle} = 4134 \text{ банки № 12,} \qquad (2.39)$$

де A – розрахункова (теоретична) продуктивність устаткування;

$K_{вч}$ – коефіцієнт використання розрахункової продуктивності устаткування у часі,

$T_{пп}$ – перерва на обід (40 хв), регламентована правилами внутрішнього трудового розпорядку.

Обчислюється норма часу на 1000 банок № 12 консервів «М’ясо тушковане – яловичина».

$$\text{Н}_{\text{ч}} = \frac{\text{Т}_{\text{зм}}}{\text{Н}_{\text{в}}} = \text{Н}_{\text{ч}} = \frac{8}{10{,}087} = 0{,}793 \text{ люд.-год.}$$

У тих випадках, коли на підприємствах застосовується погодинна система оплати праці апаратників, наведений виробіток слугує змінним виробничим завданням.

Норма виробітку (або змінне виробниче завдання), встановлена на масовий вид консервів, виходячи з обслуговування автоклава найбільш оптимальної продуктивності виступає основною, до якої приводяться інші консерви, виготовлені в різних автоклавах. Облік фактичного виробітку здійснюється за видами консервів і відповідних типах автоклавів; за коефіцієнтами трудомісткості він приводиться до основного масового виду консервів, що виробляється (у даному цеху) в автоклаві найбільшої продуктивності.

Чисельність виконавців ($H_{чис}$) з обслуговування фактично встановлених у цеху апаратів визначають за формулою:

$$Н_{чис} = \frac{\langle \sum Н_{в1} N_{1-n}}{Н_{о1-n}} \times Н_{в1}, \quad (2.40)$$

де $H_{в1}$ – норма виробітку основного масового виду консервів у автоклаві оптимальної продуктивності;

N_{1-n} – фактично встановлена в цеху кількість автоклавів кожного типу;

$H_{о1-n}$ – розрахункові норми обслуговування одним виконавцем кожного типу автоклава.

Кількість машин (апаратів), що об'єднується в групу можна визначити таким чином:

– для машин-дублерів і апаратів з однаковою тривалістю операцій:

$$n = \frac{Т_{мв} \times К_{в}}{Т_{згр}} + 1; \quad (2.41)$$

– для машин із різною тривалістю операцій:

$$n = \frac{\sum Т_{мв} \times К_{в}}{Т_{згр}} + 1, \quad (2.42)$$

де $Т_{згр}$ – загальний час зайнятості робітника при обслуговуванні групи машин (апаратів);

$Т_{мв}$ – машинно-вільний час;

$К_{в}$ – коефіцієнт, який враховує можливе відхилення від нормального ходу технологічного процесу і необхідність мікропауз у роботі виконавця.

Нижче наведено значення коефіцієнта $К_{в}$ для різних типів виробництва (табл.. 52).

Таблиця 2.2

Значення коефіцієнта $К_{в}$ для різних типів виробництва [109]

Тип виробництва	Устаткування	
	універсальне	спеціалізоване
Масове	0,85	0,90
Серійне	0,70	0,80
Одиничне	0,65	0,75

Технічними передумовами розвитку багатоагрегатного (багатоапаратного) обслуговування виступає підвищення рівня автоматизації устаткування, що використовується, поліпшення системи управління останнім, у результаті якого зменшиться частка ручної праці з обслуговування устаткування і збільшиться частка автоматичної роботи.

При нормуванні праці робітників, що обслуговують автоматизовані лінії, повинні передбачатися раціональні режими роботи устаткування, що входить до складу лінії, раціональна організація обслуговування, яка сприяє запобіганню нерегламентованим перервам у роботі устаткування та мінімально можливим регламентованим перервам.

Як основні застосовуються норми продуктивності лінії, що являють собою також норму виробітку робітників, які її обслуговують, норми часу та норми обслуговування. Продуктивність машин за нормою та норми часу установлюються на лімітуюче устаткування, що входить до складу лінії. При цьому вибирається найбільш раціональний режим його роботи.

Режим роботи решти устаткування установлюється, виходячи з часу, що витрачається на виготовлення продукції на лімітуючому устаткуванні, завдяки чому досягається синхронізація автоматичної лінії.

Методика розрахунку норм праці та розстановка робітників на лініях забою та переробки худоби наведена в нормативній літературі [117, 82].

Особливості визначення витрат у м’ясопереробному виробництві. На виробництво продукції витрачається не лише жива праця, а й минула, уречевлена у спожитих засобах і предметах праці. Нормування живої праці без визначення витрат уречевленої призводить до погіршення економічного становища підприємства і зниження конкурентоспроможності продукції на ринку, тому важливим стає вивчення виробничих витрат.

Один із розділів методики розглядає особливості формування та калькулювання виробничих витрат у м’ясопереробному виробництві. У методиці висвітлена загальна характеристика витрат та їх визначення за статтями калькуляції.

Витрати утворюються в процесі формування та використання виробничих ресурсів для досягнення певної мети. Вони мають різне спрямування, але найбільш загальним і принциповим є їх поділ на поточні (операційні) витрати, пов'язані з безпосереднім використанням підприємством своєї основної функції – виготовлення продукції (надання послуг) та інвестиційні (разові), які направлені на створення чи купівлю дохідних активів або соціальних благ.

Операційні витрати – це витрати операційної діяльності підприємства, тобто його основної діяльності, пов'язаної з виробництвом та реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), яка забезпечує основну частку його доходу. Їх називають ще поточними витратами, частина з них є циклічними і повторюваними (витрати на сировину і матеріали, заробітну плату і т.п.), тоді як інші постійні та незалежні від виробництва (витрати на утримання приміщень, управлінського персоналу, споруд тощо) [127].

За видами витрати класифікуються за економічними елементами та статтями калькуляції.

Під економічними елементами витрат розуміють сукупність економічно однорідних витрат у грошовому виразі за їх видами (матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальне страхування, амортизація, інші операційні витрати).

Групування витрат за економічними елементами показує, скільки понесено тих або інших видів витрат по підприємству за визначений період часу незалежно від того, де виникли витрати і на виробництво якого конкретного виробу були використані.

Групування витрат за статтями калькуляції свідчить, де саме, на які цілі, в якому обсязі використано ресурси. Таке групування необхідне для визначення собівартості окремих виробів, встановлення центрів виникнення витрат і пошуку резервів їх скорочення.

У м'ясопереробному виробництві використовують попередільний метод калькулювання з елементами нормативного методу.

Собівартість калькуляційного об'єкта визначають способом нагромадження, тобто сумуванням витрат за переділами.

Виділяють такі основні переділи:

- приймання, зберігання, сировини, матеріалів;
- виробництво основної продукції за видами;
- пакування, фасування готової продукції.

Конкретний склад переділів визначають виходячи з прийнятої на підприємстві організації ведення технологічного процесу виробництва м’яса і м ясної продукції.

Основний тип виробництв у м’ясній промисловості – м'ясокомбінат, це м’ясожирове виробництво, де здійснюються забій і первинне переробляння худоби, обробляється супутня продукція, переробляється технічна.

Щодо калькулювання собівартості продукції основного виробництва – застосовується безнапівфабрикатний та нормативний методи обліку витрат.

Безнапівфабрикатний метод калькулювання собівартості в м’ясожировому виробництві засновується на тому, що всю продукцію оцінюють за однією калькуляцією, калькулюється тільки собівартість основної продукції – м’яса, тобто всі витрати включаються в собівартість м’яса. Вартість відходів виробництва віднімається від вартості сировини (худоби), що була використана на виробництво м’яса, а вартість супутньої продукції вираховується від виробничої собівартості м’яса [78,77].

Перерахунок м’яса різних категорій, відповідно до встановленої калькуляційної одиниці, виконують за допомогою використання коефіцієнтів переводу, що встановлюються галузевими стандартами.

При нормативному методі розподілу витрат попередньо складається нормативна калькуляція собівартості м'яса кожного виду по категоріях, в якій по кожній статті калькуляції розраховуються витрати за нормами на виробництво певного виду м'яса, далі вони розподіляються за категоріями пропорційно тій чи іншій базі. Вибір бази розподілу залежить від принципу формування тих чи інших витрат [89, 90].

Найбільший вид витрат на виробництво м'яса – вартість худоби, вона визначається за категоріями не за допомогою розподілу, а прямим шляхом за діючими цінами (з урахуванням норм виходу м'яса від худоби, прийнятого по живій масі). При складанні звітної калькуляції вартість худоби по категоріях м'яса (а це 70 – 80% повної собівартості) розраховується також прямим шляхом на основі даних бухгалтерського обліку. Всі інші види витрат розподіляються за категоріями м'яса пропорційно нормативним витратам, перерахованими на фактичне одержання м'яса.

При визначенні витрат за видами продукції їх розподіляють за допомогою коефіцієнтів, які встановлюються підприємством самостійно виходячи з очікуваних цін реалізації продукції.

Для формування повної собівартості у м'ясній промисловості адміністративні витрати, витрати на збут, інші витрати основної діяльності, відсотки за кредит розподіляють між усіма видами продукції пропорційно до обраної бази розподілу. Прямі витрати на збут включають до тих видів продукції, з якими вони безпосередньо пов’язані.

Таким чином, особливості формування собівартості у м'ясній промисловості зумовлені комплексним характером вихідної сировини і різноманітністю одержуваних з нього продуктів, а також залежать від технологічно-організаційних чинників структур галузі та її окремих виробництв. Такі особливості проявляються у використанні різних методів бухгалтерського обліку і калькулювання, що у свою чергу, дозволяє визначати виробничі витрати з достатнім ступенем вірогідності.

3 РОЗВИТОК СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ СТРАТЕГІЧНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

3.1 СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НОРМАТИВІВ ПРОДУКТИВНОСТІ І ВИТРАТ РЕСУРСІВ ПО ГАЛУЗЯХ

3.1.1 Методика автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів на виробництво продукції у рослинництві

Розроблено «Методику автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів на виробництво продукції у рослинництві» та програмне забезпечення моделювання економічних показників за нормативами продуктивності, моделювання економічних показників роботи машинних агрегатів, виконано комплексну перевірку програмного забезпечення моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів. Методичній розробці дано позитивну оцінку у внутрішній та зовнішній рецензіях щодо актуальності та доцільності видання.

Актуальність теми полягає у визначенні шляхів підвищення рівня ефективності роботи підприємств АПК та їх конкурентоспроможності в результаті зниження витрат ресурсів шляхом оптимізації виробничих процесів.

Наукова новизна розробки полягає у розробці і реалізації нових методичних підходів оптимізації виробничих процесів з використанням автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів при виробництві сільськогосподарської продукції.

Основні методи досліджень: аналітично-розрахунковий метод визначення продуктивності і витрат ресурсів, моделювання роботи агрегатів.

Наукова значущість одержаних результатів полягає у розробці та реалізації нових методичних підходів в моделюванні нормативів продуктивності і витрат ресурсів на виробництво продукції підприємств АПК, що дозволяє виконувати економічне обґрунтування рівня витрат на технічне забезпечення виробництва та оснащення новою високопродуктивною технікою.

Моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів реалізують шляхом проведення досліджень економіко-виробничої системи формування витрат ресурсів, що передбачає застосування системи показників ефективності роботи машин у планових розрахунках, являє собою структуру: експлуатаційні показники роботи – виконання певного обсягу роботи у визначених природно-виробничих умовах.

Основні положення проведених досліджень:

1) Розроблені методика і програмне забезпечення автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів у рослинництві дозволяють автоматизовано визначати продуктивність, витрати палива, прямі експлуатаційні витрати на одиницю роботи агрегатів на механізованих польових роботах у конкретних виробничих умовах. Високу точність розрахунків собівартості та рівня рентабельності виробництва продукції рослинництва для заданих виробничих умов, технологій та комплексів машин уможливлює досягти використання моделювання при визначенні продуктивності і витрат палива.

2) Запропоновано моделюючу нормативну систему, яка дозволяє визначати економічні нормативи на технологічні операції, таблиці таких нормативів для різних умов виробництва, електронні бази економічних показників виробництва сільськогосподарських культур. Програмний продукт дозволяє автоматизовано створювати таблиці змінних норм продуктивності і витрат палива для різних груп господарств (за довжиною гону поля), норм внесення добрив, відстаней під’їзду під завантаження при заданих значеннях ширини захвату, робочої швидкості та інших чинниках.

3) Використання результатів досліджень автоматизованого моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів при розробленні норм продуктивності і витрат палива забезпечує значне зменшення витрат часу та підвищення точності отримуваних результатів, що важливо при оцінюванні нових машин вітчизняного та закордонного виробництва. Моделювання нормативів продуктивності і витрат ресурсів на виробництво продукції підприємств АПК дозволяє виконувати

економічне обґрунтування рівня витрат на технічне забезпечення виробництва та оснащення новою високопродуктивною технікою.

4) Завдання підвищення ефективності використання ресурсів у рослинництві потрібно вирішувати комплексно, з використанням моделювання процесів, за значеннями показників економічної ефективності використання сільськогосподарських агрегатів і технологій виробництва. Оптимізацію механізованих процесів у рослинництві необхідно проводити як за показниками порівняльної економічної ефективності техніки для виконання технологічних операцій, так і за витратами на виробництво продукції, або собівартістю виробництва.

3.1.2 Методи економічного обгрунтування ефективності інвестиційних проектів розвитку підприємств сільських територій

Мета дослідження. Наукове забезпечення сталого соціально-економічного розвитку сільських територій, що базується на економічному обґрунтуванні відповідних інвестиційних проектів, що сприятиме підвищенню темпів економічного зростання підприємств, економії капітальних вкладень.

Актуальність теми. Зумовлена метою максимізації фондовіддачі й диверсифікація виробництва АПК основним завданням бюджетної політики та програм фінансово-інвестиційного планування повинно бути максимізація інвестицій в основні засоби та мінімізація дорогих кредитів.

Об'єкт дослідження. Процеси забезпечення сталого соціально-економічного розвитку сільських територій.

Предмет дослідження. Сукупність теоретичних, методичних та прикладних аспектів інвестиційних проєктів у рамках реалізації концепції розвитку сільських територій.

Наукова новизна. Полягає у запропонованих підходах щодо обґрунтування ефективності капіталовкладень та забезпечення максимального рівня прибутковості проєкту з використанням автоматизованого моделювання ефективності інвестицій для графічних методів внутрішньої норми рентабельності і чистої теперішньої вартості інвестиційних проєктів.

Розроблено та впроваджено методику «Методи економічного обґрунтування ефективності інвестиційних проектів розвитку підприємств сільських територій».

Ефективність інвестицій оцінюють з використанням двох методів, перший з яких базується на розрахунках, які не враховують зміну вартості грошових потоків підприємства у майбутньому (облікова оцінка), за другого – враховують впорядкування вартості грошових надходжень у часовому аспекті (дисконтна оцінка).

У результаті досліджень розроблено наступні рекомендації.

1) Оцінка ефективності інвестиційних проєктів базується на визначенні та аналізу таких показників інвестицій: термін окупності інвестицій; рівень прибутковості інвестицій; чистий грошовий потік, який формує чистий прибуток; дисконтний рівень прибутковості інвестицій; норма прибутку інвестицій; загальна оцінка ефективності фінансових інвестицій.

2) Оптимальні рішення з підвищення ефективності інвестиційної діяльності підприємств доцільно приймати за аналітичними показниками та з використанням графічних методів внутрішньої норми рентабельності і чистої теперішньої вартості інвестиційних проєктів.

3) Завдання максимізації фондовіддачі та диверсифікації виробництва АПК вирішується з використанням економіко-математичного моделювання, при якому встановлюють оптимальні значення параметрів інноваційних проєктів при заданих обмеженнях, у тому числі для джерел фінансування.

3.2 РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ КАРТ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Актуальність теми. Зумовлена основним завданням обґрунтування заходів із підвищення ефективної роботи сільськогосподарських підприємств відповідно до технологічних процесів та ресурсного забезпечення сільського господарства на базі моделювання витрат ресурсів на виробництво продукції за критерієм оптимального використання ресурсів.

Наукова новизна. Методи реалізації ресурсного забезпечення сільського господарства та сільських територій з використанням системи багаторівневих електронних технологічних карт.

Основні методи досліджень. Аналітично-розрахунковий метод визначення ресурсного забезпечення, економіко-математичне моделювання забезпечення сільгоспвиробництва територій за видами ресурсів.

Наукова значущість. Наукове забезпечення ефективної роботи підприємств шляхом розроблення електронних технологічних карт ресурсного забезпечення, автоматизованого формування витрат ресурсів на виробництво продукції для оптимального їх використання.

Виконано проєктування і розробку інформаційної бази та програмного забезпечення для проведення апробації методів автоматизованого визначення виробничих ресурсів відповідно до технологічних операцій виробництва продукції рослинництва.

У результаті проведених досліджень розроблено наступні висновки і рекомендації.

1) Ресурсне забезпечення виробництва продукції підприємств регіону формує собівартість кінцевого продукту та визначається сумарним значення витрат на виконання технологічних операцій і додаванням інших складових витрат на виробництво.

2) Просторова концептуальна схема ресурсного забезпечення сільських територій показує обсяги усіх ресурсів, необхідних для сільськогосподарського виробництва, які базуються на врахуванні потреби в кожному виду ресурсу (вісь ресурсів) для технологічних операцій процесів виробництва (вісь технологічних операцій) всіх видів продукції (вісь видів продукції). Система ресурсів являє собою інтегровану базу електронних технологічних карт виробництва продукції аграрних підприємств.

3) Економіко-математична модель системи ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств базується на визначенні обсягу кожного виду ресурсу для виробництва певних видів продукції відповідно до кожної з технологіч-

них операцій з урахуванням обмежень для витрат ресурсів на виробництво продукції відповідно до обсягів задіяних природних ресурсів, та виробничій потужності технічних засобів.

4) Необхідну кількість кожного виду ресурсів визначають підсумовуванням кількості ресурсів, запланованих на виконання кожної технологічної операції згідно з нормативами витрат та нормами на виконання робіт. Перелік конкретних ресурсів технологічних карт ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств має ієрархічну структуру як за видами ресурсів, так і їх показниками.

5) Потреба в кожному виду ресурсу визначається відповідно до технологічних операцій процесів виробництва, які в свою чергу відносяться до певної продукції, що виробляється у регіоні. Таким чином наявна система ресурсів у вигляді інтегрованої бази електронних технологічних карт виробництва продукції аграрних підприємств.

3.3 ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ЗМЕНШЕННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ (ЗОКРЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЩІЛЬНОСТІ С.-Г. ТВАРИН ІЗ РОЗРАХУНКУ НА ОДИНИЦЮ ВИРОБНИЧОЇ ПЛОЩІ)

3.3.1 Дослідження у сфері зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище при утриманні свинопоголів’я

Мета дослідження. Збір фактичних і визначення розрахункових показників, які відображають техногенні впливи на навколишнє середовище високотоварних свинарських комплексів із значними розмірами поголів’я, що сконцентроване на відповідній виробничій площі.

Актуальність дослідження. Забезпечення екологічно і техногенно безпечних умов життєдіяльності громадянського суспільства, збереження навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів визнано пріоритетом національної безпеки держави. Екологічна безпека, як складова, базується на відповідних законах та нормативно-правових актах України і залежить від ба-

гатьох чинників, у тому числі й від впливів діяльності об'єктів господарювання на навколишнє середовище. Міжнародний досвід напрацював систему екологічної оцінки, яка застосовується як інструмент превентивного екологічного регулювання господарської діяльності. Аналогічний вітчизняний досвід полягає у проведенні екологічної експертизи, що є системою нормативних актів, включно з оцінкою впливів на навколишнє середовище. Однак оцінка впливів розпочинається тоді, коли рішення про впровадження певної господарської діяльності вже фактично прийняте і земельна ділянка під будівництво – відведена. Тобто, екологічна експертиза здійснюється, на жаль, здебільшого постфактум.

Наукова новизна. Дослідження у сфері зниження техногенного навантаження проводилися вперше. Спеціалістами НДІ «Украгропромпродуктивність» розроблена власна методика вивчення згаданої проблеми.

Протягом звітного періоду, відповідно до робочого завдання та методики, розробленої спеціалістами НДІ «Украгропромпродуктивність», регіональними та зональним НДЦ велися відповідні дослідження. Здійснено збір виробничих показників та виконано розрахунки з метою визначення рівня оптимізації щільності поголів'я свиней з розрахунку на одиницю виробничої площі.

Дослідження проводилися на 93 виробничих об'єктах із наступним поголів'ям:

- свинокомплекси до 1000 голів – 16 од.;
- свинокомплекси від 1000 до 5000 голів – 47 од.;
- свинокомплекси від 5000 до 10000 голів – 17 од.;
- свинокомплекси від 10000 до 15000 голів – 9 од.;
- свинокомплекси понад 15000 гол – 4 од.

Результати досліджень в узагальненому вигляді представлено у табл.8.

Методика досліджень повинна охоплювати всі види викидів. Зокрема, окрім ентеральної кишкової ферментації, викиди метану в повітря відбуваються із гною у процесі зберігання. На підприємствах функціонують котельні для отримання тепла в приміщеннях та для технологічних цілей. В подальшій роботі потребують дослідження наступні показники:

викиди від спалювання палива;

утилізація трупів тварин;

розмір виробничої площі (території).

За наявних розмірів і показників річних викидів шкідливих газів можна орієнтовно розрахувати площу техногенного впливу згідно з радіусом їх поширення по периметру. Це наддасть дослідженням більшої наочності.

За матеріали проведених досліджень розроблено і видано наукову розробку «Дослідження у сфері зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище при утриманні свинопоголів'я», за рішенням на видання вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол № 4 від 27 грудня 2016 р.).

Таблиця 3.1

Перелік обстежених сільськогосподарських підприємств за розміром комплексу

Область, підприємство, район, населений пункт	Потужність комплексу (ферми), голово/місць				
	до 1000	1001-5000	5001-10000	10001-15000	понад 15000
1	2	3	4	5	6
ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ					
Луцький р-н					
ТзОВ «Городище», с. Городище	483				
СТзОВ «Романів», Романів	608				
СВК «Урожай», с. Забороль	455				
СГПП «Лище», с. Лище		1287			
ТОВ «Гор-Агро», с. Підгайці	363				
ТзОВ «Україна-Баїв», с. Баїв	141				
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Дніпропетровський р-н					
ПП «Сігма», с. Степове					19135
ТОВ «Деміс-Агро»					18063
ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ					
Володарський р-н					
ТОВ «Малинівка», с.		3200			
ТОВ «Расвет», с. Малоянісоль		3000			
Першотравневий р-н					
Агроцех 10 с.			9400		
ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ					
Малинський р-н					
ТОВ «Малинський бекон», с. Малинівка			10000		
Овруцький р-н					

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
ТОВ «АПК «Дубовий Гай», с. Підруддя		4000			
Попільнянський р-н					
ФГ «Марися», с. Квітневе		2000			
Ружинський р-н					
ТОВ СП «Нібулон», с. Бистрик			8000		
ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ					
Виноградівський р-н					
ТОВ АПК «Тиса-Захід»		2796			
Тячивський р-н					
ФГ «Новий рівень»			6000		
Ужгородський р-н					
ПСП «Ласточка», с.		1273			
ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ					
Вільнянський р-н					
ТОВ «Еліт-Швайне», с. Любимівка		3000			
Гуляйпільський р-н					
ТОВ «Агроконтинент «, с. Верхня Терса		3000			
ТОВ «Агронива»					
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Коломийський р-н					
ТзОВ «Корнич», с. Королівка		2274			
Рогатинський р-н					
СВК «Світанок», с. Світанок		3772			
Тлумацький р-н					
ПАФ «Озерянська», с. Озеряни		2800			
КІРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ					

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
Знам'янський р-н					
ТДВ «Колос», с. Дмитрівка					20000
Кіровоградський р-н					
ПП «Влад», с. Могутнє		5000			
ФГ «Маяк-Р», с. Соколівське		1500			
ДП ДГ «Елітне» КІАПВ НААН, с. Созрнівка		4000			
Компаніївський р-н					
ПП «Ліга» , смт Компаніївка				15000	
Новгородківський р-н					
АФ «МЮННТ», с. Верблюжка			8000		
Світловодський р-н					
ФГ «ВКіК», Андрусівка					60000
ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ					
Новоайдарський р-н					
КСП ім. Дзержинського, с. Михайлюки	820				
КСП «Олексіївське», с. Олексіївка	350				
Новопсковський р-н					
ПСП «Рамус», с. Можняківка	950				
Старобільський р-н					
ФГ «Дон», с. Оріхове		1100			
ФГ «Крот», с. Петрівське	500				
Троїцьктй р-н					
ПСП АФ «Привілля», с. Привілля		1200			
ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Жидачівський р-н					
ФГ «Голуб Р. С.», с. Бориничі		1655			

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
ТзОВ «Лемберг Агро», с. Ліщин			9180		
Сокальський р-н					
ПАФ «Білий Стік», с. Волиця		1235			
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Жовтневий р-н					
ДП «ДГ «Еліта» МДСДСІЗЗ НААН», с. Полігон	300				
Новобузький р-н					
ПОСП «Красна Баштанка»		1060			
ПОП «Лан», м. Новий Буг	660				
ПОСП «Золота Нива», м. Новий Буг		1330			
ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ					
Белгород-Дністровський р-н					
СК «Шаболат», с. Шабо		2246			
Роздільнянський р-н					
СТОВ «Іва», с. Єгорівка		1555			
ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Карлівський р-н					
ПП «Ланна-Агро», с. Ланна	1000				
Котелевський р-н					
СВК «Батьківщина», смт Котельва		3000			
Машівський р-н					
ПСГ «Світанок» ГПУ «Полтавагазвидобування», с. Степне		3000			
Миргородський р-н					
ДП «ДГ ім. Декабристів Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавілова інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН», с. Байрак		1500			
Полтавський р-н					

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
ДП «ДГ Степне Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавілова інституту свинарства і агро-промислового виробництва НААН», с. Степне		4000			
ПП ім. Калашника с. Калашники		3000			
РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ					
Дубенський р-н					
ДП «Мирогощанський державний іподром», с. Мирогоща Перша		1600			
Млинівський р-н					
ПП «Деметра», с. Бокійма			6000		
Рівненський р-н					
ТзОВ «Агро-Моравія», с. Руда Красна		1350			
СУМСЬКА ОБЛАСТЬ					
Краснопільський р-н					
ТОВ»Ряснянське», с. Рясне			10000		
Сумський р-н					
ДП «ДГ Інституту сільського господарства Північного Сходу НАНУ», с. Сад		3000			
САП «Родючисть», с. Склярівка		3000			
СВК «Агрофірма «Перше травня», с. В.-Вільми		3000			
ТОВ АФ «Вперед», с. Миколаївка			10000		
Тростянецький р-н					
ТДВ «Маяк», с. Боромля		3000			
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ					
Гусятинський р-н					
ПП «Аркадія», с. Оленівка		3316			
ПП «Медобори», с. Паївка		4740			
Тернопільський р-н					

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
ПАП «Агропродсервіс», с. Настасів				14200	
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Нововодолазький р-н					
ТОВ АФ «Світанок», с.					
Чугуївський р-н					
ПАО агрокомбінат «Слобожанський»				11000	
ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ					
Скадовський р-н					
ДП ДГ Інститутут рису НААН України, с. Антонівка		3000			
Цюрупинський р-н					
ТОВ «Зоотехнологія», с. Виноградове				12000	
ТОВ «Фрідом фарм бекон», м. Цюрупинськ		3000			
ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ					
Заставнівський р-н					
ТзОВ «Наша свинка», с. Василів		3650			
Кіцманський р-н					
ТОВ «Колосок-2», с. Суховерхів		3000			
Новосельцький р-н					
СТОВ «Тарасовецька птахофабрика», с. Тарасівці		4000			
ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ					
Бахмацький р-н					
ТОВ «Чернігівська м’ясна компанія», с. Городище			7265		
Варвинський р-н					
ТОВ «Журавка», с. Журавка			7955		
Куликівський р-н					
СФГ «Колос», с.м.т.Куликівка (с. Орловка)		4938			

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
Носівський р-н					
ТОВ «Степові хутори», с. Степові Хутори		3550			
Прилуцький р-н					
ТОВ «Прилуки-Гарантбуд», с. Обичів			5846		
ТОВ «Крок-ЗалізБуд», с. Мазки			6860		

Досліджувані показники щільності умовних поголів'я та свиноодиниць на одиницю виробничої площі певною мірою відображають зростання техногенного навантаження, оскільки на фермах із більшим поголів'ям вони суттєво вищі. Однак у будь-якій ситуації такі знаходитимуться у межах зоотехнічно допустимих норм утримання свиней (показник площі приміщення з розрахунку на одну голову). Стосовно земельних угідь і розрахункових показників щільності на 100 га, то тут зорієнтуватися складно, оскільки наявна площа не завжди пропорційна до утримуваного поголів'я та пов'язана з кормовою базою підприємства. Великі агрохолдинги зазвичай використовують завезені корми промислового виробництва або виробляють їх у власних кормоцехах зважаючи на потужну кормову базу за наявних площ земельних угідь, що розташовані у кількох регіонах і безпосереднього відношення до конкретно досліджуваної ферми не мають.

Як встановлено дослідженнями, виявлені чинники не здатні забезпечити зниження техногенного навантаження, оскільки не підлягають зміненю. Вони лише відображають виробничу ситуацію, яка склалась упродовж тривалого періоду і на яку вплинути управлінськими діями неможливо. Закриття чи обмеження виробництва реальне тільки у надзвичайних випадках. На основі зібраних показників, з урахуванням мети дослідження, можна поки що сформулювати тільки пропозиції, серед яких основне – це усунення епіцентру викидів – гноєсховищ. Виявлено, що всі досліджені свинокомплекси користуються відкритими гноєсховищами. Звідси найприйнятніше інвестування процесів переробки гною та будівництво гноєсховищ закритого типу, що мінімізує викиди у навколишнє середовище.

Висновки. Встановлено річний вихід гною та шкідливих викидів у навколишнє середовище на свинокомплексах різної потужності. Розраховано показники щільності умовного поголів'я та свиноодиниць на одиницю виробничої площі.

3.4 ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ФОРМУВАННЯ ГРАНИЧНОЇ ВАРТОСТІ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ, ЩО НАДАЄТЬСЯ В АГРОЛІЗИНГ

3.4.1 Методичні положення з оптимізації визначення витрат на виробництво технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу, що закуповуються з використанням коштів державного бюджету

Мета дослідження. Створення методичного забезпечення для встановлення оптимального рівня тимчасової граничної вартості на технічні засоби, виготовлені вітчизняними та спільними підприємствами-резидентами України, що закуповуються на пільгових умовах з використанням коштів державного бюджету для забезпечення потреб сільськогосподарських товаровиробників.

Об'єкти дослідження. Сільськогосподарська техніка та устаткування, що виготовляється вітчизняними та спільними підприємствами-резидентами України.

Предмет дослідження – формування граничної вартості технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу України, що надається в агролізинг.

Методи дослідження. Аналітично-дослідний, розрахунково-аналітичний, статистичний та економіко-математичний.

Дослідження проводилися за розрахунковими матеріалами та документами, представленими підприємствами-виробниками сільськогосподарської техніки.

У методиці враховані останні нормативні документи, які стосуються визначення вартості промислової продукції, теоретичні і практичні дослідження НДІ «Украгропромпродуктивність» та інших наукових установ; практичний досвід проведення досліджень вартості; зауваження підприємств-виробників та інших зацікавлених сторін.

Наукова розробка «Методичні положення з оптимізації визначення витрат на виробництво технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу, що закуповуються з використанням коштів державного бюджету», виконана згідно з науково-технічною комплексною програмою «Наукові дослідження і розробки у сфері сталого соціально-економічного розвитку агропроми-

слового виробництва та їх нормативно-аналітичне забезпечення на період 2016-2020 років» та відповідно до Законів України «Про стимулювання розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу» від 7 лютого 2002 р. №.3023-III із змінами [49], «Про захист прав покупців сільськогосподарських машин» від 5 червня 2003 р. № 900-IV [47], «Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України» від 5 жовтня 2006 р. № 229-V [48], постанов Кабінету Міністрів України: «Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва» від 01.03.2017 р. № 130 [112], «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України» від 16.03.2017 р. № 147 [111] і наказів Міністерства аграрної політики та продовольства України «Про затвердження Порядку проведення дослідження тимчасової граничної вартості сільськогосподарської техніки та устаткування вітчизняного виробництва, що закуповується за рахунок коштів державного бюджету» від 8 квітня 2011 р. № 123.

«Методичні положення з оптимізації визначення витрат на виробництво технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу, що закуповуються з використанням коштів державного бюджету» затверджені вченою радою Українського науково-дослідного інституту продуктивності агропромислового комплексу Міністерства аграрної політики та продовольства України (протокол № 2 від 12 грудня 2017 р.).

У 2018 р. видано наукову розробку «Методичні положення з оптимізації визначення витрат на виробництво технічних засобів вітчизняного виробництва для агропромислового комплексу, що закуповуються з використанням коштів державного бюджету».

Результати досліджень. Запропонована методика визначення граничної вартості засобів для агропромислового комплексу, які закуповуються на льготних умовах за рахунок засобів держаного бюджету, а також вимоги, перелік та форми документів, за якими здійснюються дослідження граничної вартості.

4 НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКІВ, ЕФЕКТИВНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ТА ПРОДОВОЛЬЧИХ ЛАНЦЮГІВ

4.1 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГАЛУЗЕВИХ ПІДКОМПЛЕКСІВ АПК

Актуальність дослідження. Важлива роль у забезпеченні населення країни продовольством належить галузевим підкомплексам як сукупності господарюючих суб’єктів, що здійснюють виробництво молока та м’яса, його переробку, реалізацію готової продукції та пов'язані між собою економічними відносинами. За період ринкових трансформацій проявилися протиріччя між галузями підкомплексів, зруйновано господарські зв’язки, змінилися як умови функціонування, економічний стан суб’єктів, так і характер взаємодії між ними. Удосконалення механізму реалізації й узгодження економічних інтересів суб’єктів господарювання у сфері виробництва та переробки продукції сільського господарства є однією із найбільш складних соціально-економічних проблем.

Мета дослідження. У зв’язку з цим виникає необхідність проведення наукових досліджень з питань формування взаємовигідних економічних відносин між підприємствами галузевих підкомплексів, а також з питань розробки пакета науково обґрунтованих заходів щодо їх удосконалення. Проте більшість дослідників в основному вирішують макроекономічні задачі, пов’язані із формуванням організаційно-економічного механізму удосконалення економічних взаємовідносин, визначенням стратегічних напрямів аграрної політики. Зміна умов господарювання, необхідність розробки рекомендацій щодо удосконалення механізму реалізації й узгодження економічних інтересів підприємств з виробництва і переробки продукції сільського господарства, зумовило вибір теми цього дослідження.

Наукова новизна. Вперше проводиться оцінка ефективності економічних взаємовідносин у галузевих підкомплексах з урахуванням ефективності роботи кожного господарюючого суб’єкта, оскільки індивідуальна ефективність впливає

на загальну ефективність, формою прояву якої є виражений у грошовому еквіваленті чистий дохід, прибуток, які виступають головними критеріями ефективності та основою для визначення системи показників.

4.1.1. МОЛОКОПРОДУКТОВИЙ ПІДКОМПЛЕКС

За матеріалами проведених досліджень та даними Державної служби статистики України підготовлений до видання і виданий за рішенням вченої ради Інституту науково-аналітичний збірник «Оцінка ефективності функціонування суб'єктів молокопродуктового підкомплексу України».

Молочна галузь відіграє важливу роль у забезпеченні населення молоком та молочною продукцією. Однак на сьогодні ця галузь знаходиться у складній ситуації. Поступове скорочення поголів'я вплинуло на обсяги виробництва і продажу молока, а відповідно і на зміну структури та асортименту виробництва молочної продукції, скорочення споживання останньої на внутрішньому ринку через низьку купівельну спроможність населення.

В Україні наявні сприятливі умови для виробництва молока та молочних продуктів. Разом із тим проблему насиченості ними ринку не вдалося повною мірою вирішити навіть у найуспішніші роки розвитку молочного господарства.

Раціональна норма річного споживання молочних продуктів у перерахунку на молоко становить 438 кг на одну людину, у тому числі молока – 182 кг; масла – 5,5; кисломолочного сиру – 7,3; сметани – 6,5; сиру твердого – 6,5; молока знежиреного та продукції з нього – 15,9 кг. Проте рівень споживання молочної продукції в нашій країні явно недостатній – останніми роками близько 210 кг (55 % норми). При цьому споживання молока і молочних продуктів населенням за останні роки зменшилося майже на 8 % (рис.4.1).

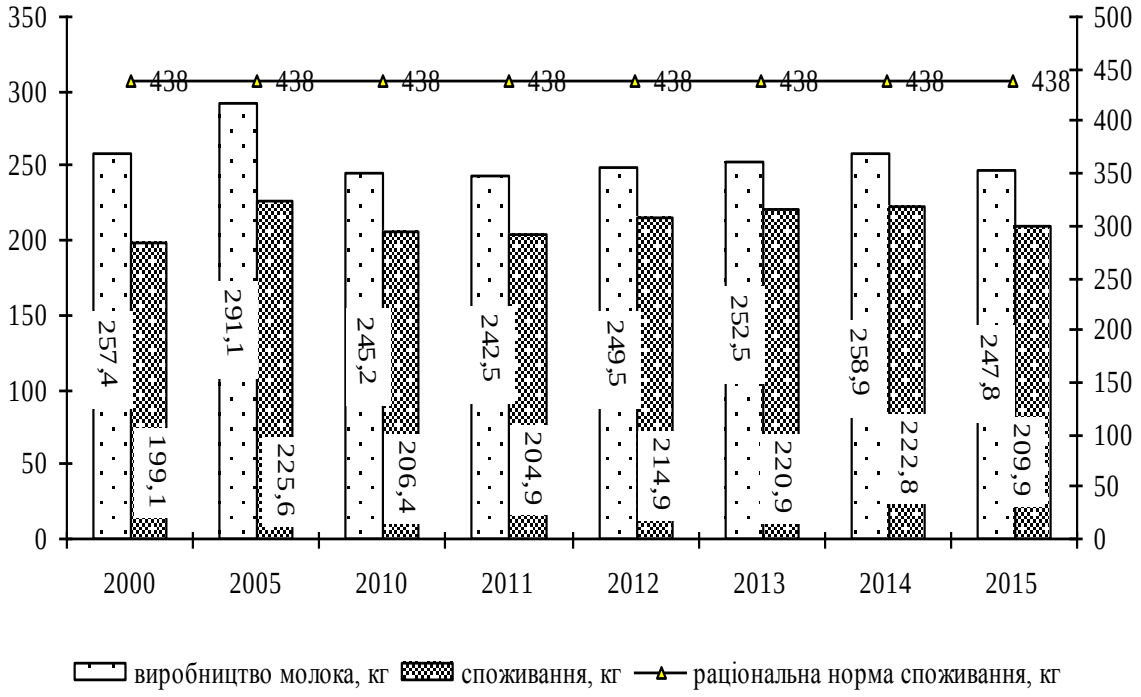


Рис.4.1. Динаміка виробництва та споживання молока з розрахунку на одну особу

Протягом 2000 – 2015 рр. спостерігається суттєве зниження виробництва молока в усіх категорій сільськогосподарських товаровиробників у постійних цінах 2010 р. на 11 %; та зниження питомої ваги у структурі валової продукції сільського господарства на 8,8 в.п. (рис.4.2).

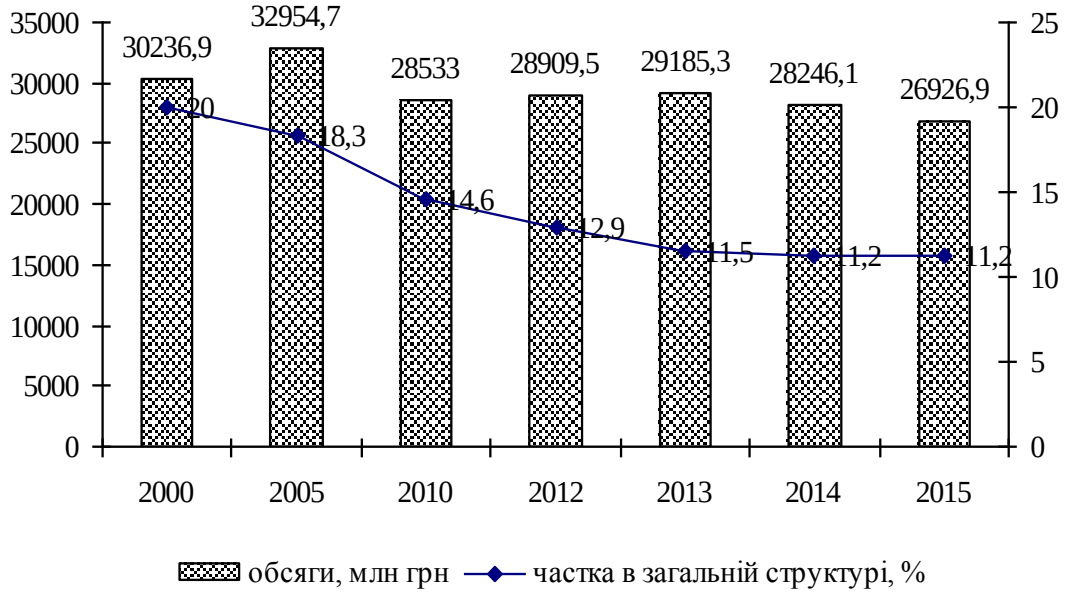


Рис.4.2. Виробництво молока у постійних цінах 2010 року та частка у структурі сільськогосподарської продукції

За перебігу подій на початку 2015 р. (заборона Росії на ввезення української продукції тваринництва), проблеми вітчизняної молочної галузі, і особливо сировинного сегменту, змусили тваринників і переробників працювати над переглядом сегментів сировинної бази галузі. Той факт, що на даний час близько 76 % молока виробляється у господарствах населення і лише 23% – у сільгосппідприємствах, свідчить про помилковість обраного шляху розвитку вітчизняного тваринництва, і молочного зокрема. Адже якість молока, що приймається від населення, повністю не відповідає стандартам якості та безпеки.

Переорієнтація виробництва молока з господарств населення на великотоварні виробництва дозволить у майбутньому виробником вітчизняних молочних продуктів вийти на зовнішні ринки.

Незважаючи на системну кризу в молочному скотарстві сільськогосподарських підприємств спостерігається зростання з 2004 р. чисельності суб'єктів підприємницької діяльності, які виокремлюються високим рівнем концентрації корів (понад 1000 голів) та високим технологічним рівнем виробництва. Упродовж 2004–2015 рр. їх кількість зростала майже 2,6 раза і становить 64 господарства, тоді як частка зросла на 1,9 в.п. Це свідчить про залучення інвестицій як державних, так і приватних у розвиток молочного скотарства корпоративного сектору аграрної економіки. Молочне скотарство – капіталомістке виробництво з довготривалим строком окупності не менше 7–8 років. Інвестиції в одне скотомісце необхідні на рівні 8 тис. дол. США (за даними операторів ринку).

Протягом 2011–2015 рр. відзначається зменшення чисельності малих сільськогосподарських підприємств на 27,1 %, чи 398 одиниць, середніх і великих господарств корпоративного сектору аграрної економіки на – 26,9 %, чи 579 одиниць (рис. 4.3).

Подібне зумовлене насамперед зниженням інвестиційної привабливості молочного скотарства корпоративного сектору аграрної економіки, що викликане наступними чинниками:

тривалим періодом окупності вкладених фінансових ресурсів;

не виваженою державною політикою відносно виробників молока – сільськогосподарських підприємств;

значна мінливість ринкового середовища, що негативно впливає на розвиток молочного скотарства господарств корпоративного сектору агарної економіки.

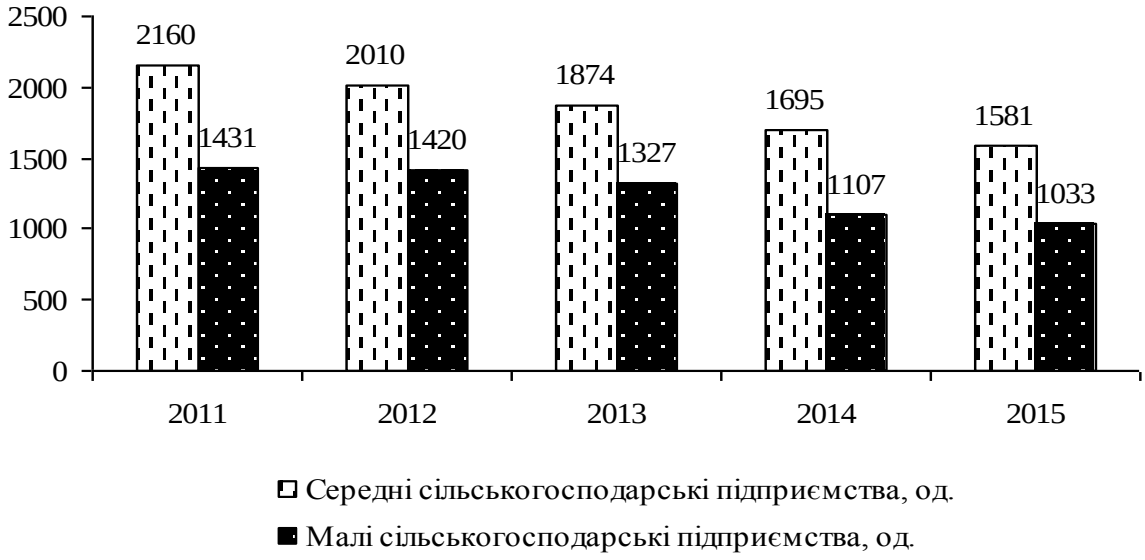


Рис.4.3. Динаміка чисельності малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємств, які утримують корів, од.

Упродовж 2011 – 2015 рр. спостерігається найбільше зниження чисельності державних сільськогосподарських підприємств майже на 36 % (табл. 59). Це викликане реформуванням державного сектору аграрної економіки, шляхом розпаювання суб’єктів господарювання. Незначна кількість виробників молока мають статус фермерських господарств. Подібна обставина викликана відсутністю матеріально-технічної бази для виробництва молока та небажанням самих власників фермерських господарств вести тваринництво.

Таблиця 4.1

Динаміка чисельності сільськогосподарських підприємств по організаційно-правових формах господарювання, які утримують корів

Показник	2011		2012		2013		2014		2015		2015 р., %, до	
	од.	до всього, %	од.	до всього, %	од.	до всього, %	од.	до всього, %	од.	до всього, %	2011 р.	2014 р.
Господарські товариства	1101	51,0	1051	52,3	992	52,9	903	53,3	858	54,3	77,9	95,0
Приватні підприємства	493	22,8	463	23,0	428	22,8	232	13,7	360	22,8	73,0	155,2
Фермерські господарства	127	5,9	120	6,0	130	6,9	159	9,4	114	7,2	89,8	71,7
Сільгоспкооперативи	247	11,4	211	10,5	188	10,0	42	2,5	146	9,2	59,1	347,6
Інші підприємства (включаючи міжгоспи)	80	3,7	61	3,0	44	2,3	80	4,7	31	2,0	38,8	38,8
Недержавні підприємства	2048	94,8	1906	94,8	1782	95,1	1575	92,9	1509	95,4	73,7	95,8
Державні підприємства	112	5,2	104	5,2	92	4,9	120	7,1	72	4,6	64,3	60,0
Сільськогосподарські підприємства – всього	2160	100,0	2010	100,0	1874	100,0	1695	100,0	1581	100,0	73,2	93,3

Упродовж 2011 – 2015 рр. спостерігається зниження поголів'я корів у усіх типах сільськогосподарських підприємств (рис. 4.4). Проте в малих господарств корпоративного сектору темпи зниження значно вищі (3,6 раза), ніж середніх і великих (6,9 %). Подібна ситуація зумовлена наступними чинниками:

відсутність дієвої кредитної політики щодо підтримки товаровиробників, спрямованої на оновлення основних засобів виробництва;

практична відсутність інтегрування виробництва, переробки і реалізації молочної продукції, насамперед відсутність організаційно-економічних механізмів регулювання взаємовідносин у ланцюгу «виробництво – заготівля – переробка – торгівля», що призводить до непропорційного розподілу доходів між його учасниками, коливань закупівельної ціни на молоко і зниження інвестиційної привабливості галузі;

відсутність рівноцінного паритету цін на сире молоко, молочну худобу і промислову продукцію;

низької її ефективності та недостатньою державною підтримкою тваринництва і, як наслідок, застосування морально застарілих технологічних і технічних засобів виробництва, що зумовлюють його високу енергоємність і собівартість продукції.

Рис.4.4. Динаміка чисельності поголів'я корів у малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємствах, тис. голів

Ефективне функціонування молочного скотарства в нових умовах господарювання передбачає формування великих холдингів, об'єднань, спеціалізованих

молочних ферм і комплексів, що спираються на передові технології і досягнення селекційної науки. Це підтверджується позитивними змінами, що відбуваються останніми роками в молочному скотарстві, зокрема істотним зростанням надоїв корів, збільшенням поголів'я худоби інтенсивних молочних типів, появою в кожному регіоні молочних ферм і комплексів, у яких зреалізовані сучасні технологічні та технічні рішення з утримання та доїння корів, заготівлі кормів і прибирання гною.

Підвищення продуктивності молочної худоби комплексна проблема, її вирішення дозволить значно ефективніше використовувати трудові, матеріальні та фінансові ресурси і прискорити окупність витрат. Це досить важливо, адже протягом багатьох років для галузі молочного скотарства був характерним витратний напрям виробництва, ознаками якого є невисокий рівень продуктивності, швидке зростання виробничих витрат, ріст собівартості продукції та збитковість виробництва. Тому сільськогосподарським підприємствам слід сконцентрувати зусилля як на збільшенні поголів'я, так і на реальному впровадженні інтенсивних методів виробництва. Саме з цим і пов'язані головні резерви збільшення та підвищення ефективності виробництва молочної продукції (рис.4.5).

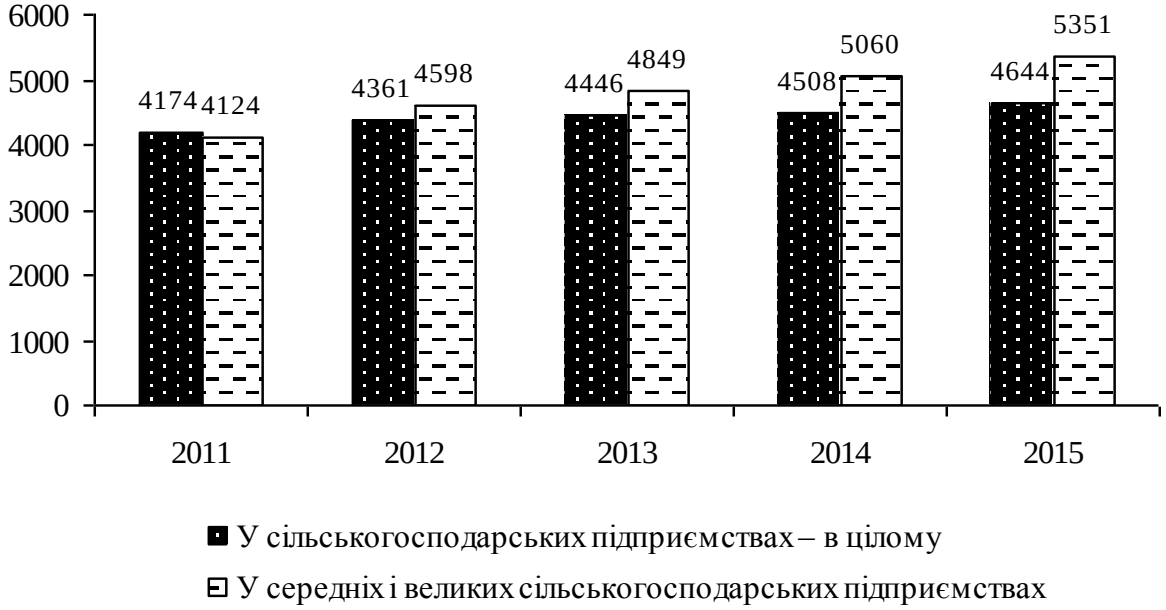


Рис.4.5. Динаміка середньорічних надоїв у сільськогосподарських підприємствах, кг

Протягом 2011 – 2015 рр. відбулося суттєве підвищення молочної продуктивності корів у сільськогосподарських підприємствах у цілому та у середніх і великих зокрема. Цьому сприяло впровадження інтенсивних методів виробництва, відображенням якого є рівень середньорічних надоїв. Високі рівні продуктивності у середніх і великих сільськогосподарських підприємствах свідчать про високий рівень стійкості такого типу господарств корпоративного сектору аграрної економіки.

За проведеним аналізом, незважаючи на подальше зниження поголів'я корів у сільськогосподарських підприємствах продовжується нарощування валових надоїв молока в корпоративному секторі аграрної економіки, що підтверджує запровадження інтенсивних методів виробництва.

Разои із тим спостерігається процес монополізації ринку молока висококонцентрованими господарствами корпоративного сектору аграрної економіки, що в подальшому може призвести до непередбачуваних подій з їх участю. Нині в умовах дефіциту високоякісної молокосировини вони є конкурентними на внутрішньому ринку передусім за рахунок якісних показників, що позитивно відбивається на величині закупівельних цін. Проте за обмеженої кількісті вищевказаних суб'єктів господарювання та умови заборони на реалізацію молока особистими селянськими господарствами вони не зможуть повною мірою задовольнити потребу переробних підприємств у сировині.

Враховуючи тривалість біологічного циклу розвитку молодняку великої рогатої худоби, повільний темп розмноження тварин, низьку окупність матеріальних і фінансових витрат, відродження молочної галузі охопить тривалий період.

Розвиток молочного скотарства в сільськогосподарських підприємствах буде ускладнюватися в першу чергу труднощами відбудови великих молочних ферм промислового типу, де можна виробляти значну кількість конкурентоспроможної молочної сировини при мінімальних затратах праці, витратах енергії та матеріальних ресурсів.

Орієнтація на європейські ринки уже нині вимагає залучення інвестицій на засадах приватно-державного партнерства в розвиток висококонцентрованого мо-

лочного скотарства, що базується на використанні сучасних технологій та дає можливість отримувати молоко, яке відповідає європейським стандартам якості.

Зважаючи на кризову ситуацію в галузі молочного скотарства, необхідно розробити дієву програму розвитку молочного скотарства України, із стійкою фінансовою основою та орієнтуванням насамперед на підтримку інвесторів, які налаштовані вкладати фінансові ресурси у розвиток високотехнологічного виробництва молока.

На інвестиційну привабливість молочної галузі України негативно впливають одразу кілька чинників:

по-перше, це значні стартові інвестиції, не порівняні з іншими галузями;

по-друге, земельні відносини досі не врегульовано, а скотарство просто не може існувати без землі. Окрім цих двох головних причин – значних інвестицій та землі, існує ще ціла низка перешкод. Зокрема застарілі ветеринарні й будівельні нормативи. Усе зазначене гальмує розвиток, зменшує виробничі показники та збільшує вартість інвестицій. Тому для створення ефективного, рентабельного молочного бізнесу необхідно докласти зусиль та вкласти коштів значно більше, ніж в інших галузях сільського господарства.

Запропонована галузева програма розвитку молочного скотарства повинна передбачати не тільки часткову компенсацію витрат, пов’язаних зі створенням потужностей з виробництва молока, а й здійснювати страхування ризиків, пов’язаних з освоєнням капітальних інвестицій.

Лише за дотримання вищеперерахованих умов в Україні швидкими темпами буде розвиватися висококонцентроване молочне скотарство, що забезпечить споживачів високоякісною продукцією та дозволить збільшити експортний потенціал молочної продукції.

4.1.2. М’ЯСОПРОДУКТОВИЙ ПІДКОМПЛЕКС

За матеріалами проведених досліджень та даними Державної статистичної служби України підготовлений до видання і виданий за рішенням вченої ради Ін-

ституту науково-аналітичний збірник «Оцінка ефективності функціонування суб’єктів м'ясопродуктового підкомплексу України».

Науково-аналітичне видання містить інформацію про стан виробництва м'яса в Україні сільськогосподарськими підприємствами. Дослідження базувалося на даних Державної служби статистики України за п’ять років. Особливу увагу приділено дослідженню виробництва основних видів м'яса в середніх і великих сільськогосподарських підприємствах. Здійснено оцінку зарубіжного досвіду підтримки виробництва м'яса в провідних країнах світу. Запропоновано шляхи щодо впровадження державної підтримки виробництва м’яса в Україні.

Протягом 2000 – 2015 рр. спостерігається зростання обсягів виробництва м’яса в постійних цінах 2010 р. та частки в структурі виробництва валової продукції сільського господарства (рис. 4.6). Така ситуація зумовлена зростанням обсягів виробництва м’яса птиці та частково свинини, що компенсувало суттєве зниження виробництва яловичини.

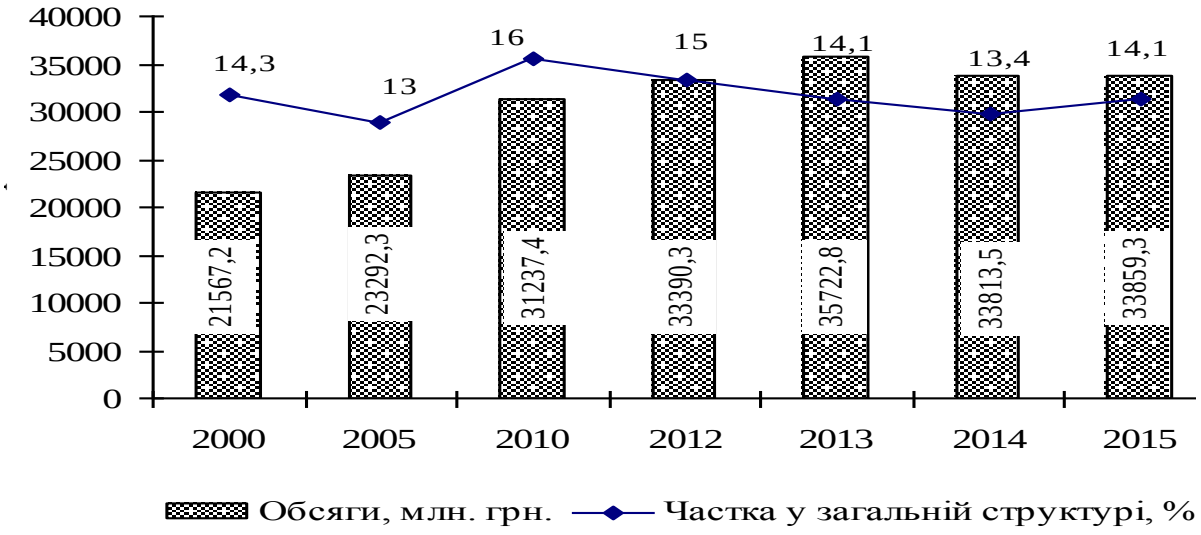


Рис.4.6. Виробництво м’яса у постійних цінах 2010 року та частка в структурі сільськогосподарської продукції

Поголів’я великої рогатої худоби на 1 січня 2016 р. в усіх категоріях господарств зменшилося проти 2015 р. на 133,7 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 39,7 тис., у господарствах населення – на 94 тис. голів.

На 1 січня 2016 р. понад 250 тис. голів великої рогатої худоби знаходилося у двох областях, 200 – 250 тис. – у трьох, 150 – 200 тис. – у семи, 50 – 150 тис. голів – у дванадцяти.

Станом на 1 січня 2016 р. в господарствах населення зосереджено 66 % від загальної кількості поголів'я великої рогатої худоби, тоді як на сільськогосподарських підприємствах лише 34 %.

Упродовж 2011 – 2015 рр. спостерігається скорочення сільськогосподарських підприємств усіх типів – виробників продукції скотарства (рис. 4.7). Так, чисельність малих господарств корпоративного сектору аграрної економіки за п'ять років скоротилося на 29,4 % чи 464 од., середніх і великих – на 29,3 % чи 706 одиниць. Подібна ситуація зумовлена тривалою збитковістю виробництва яловичини в сільськогосподарських підприємствах.

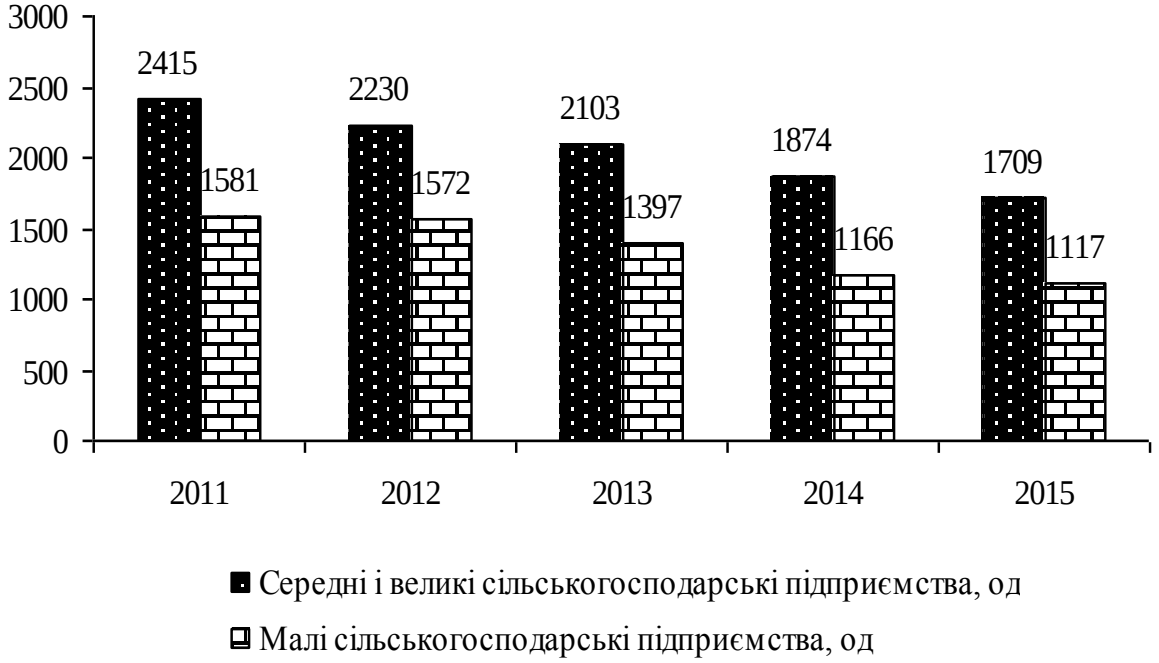


Рис.4.7. Динаміка чисельності малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємств, які утримують велику рогату худобу, *од.*

Основна кількість великої рогатої худоби сконцентрована в середніх і великих сільськогосподарських підприємствах (рис. 4.8). Упродовж 2011 – 2015 рр. спостерігається зниження поголів'я великої рогатої худоби в усіх типах господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Проте найвищі темпи зни-

ження спостерігаються в середніх і великих сільськогосподарських підприємствах (на 20 %, чи 184,7 тис. голів). На нашу думку, подібне викликане збитковістю виробництва яловичини в цьому секторі аграрної економіки.

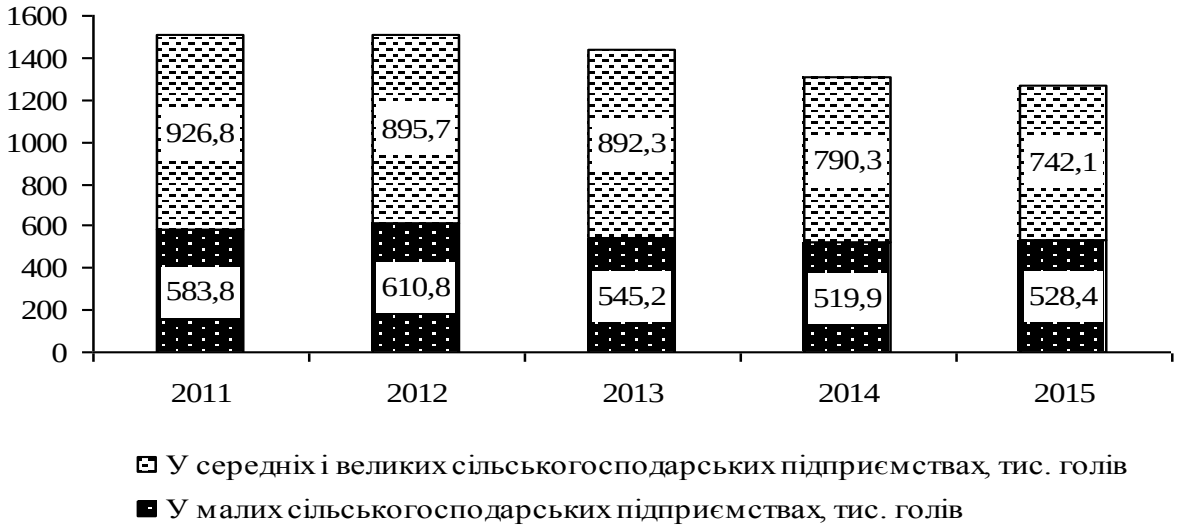


Рис. 4.8 Динаміка чисельності поголів'я ВРХ у малих, середніх і великих сільськогосподарських підприємствах, тис. голів

Упродовж досліджуваного періоду в структурі виробництва м'яса найбільшу питому вагу становить курятина, головним чином за рахунок нарощення її обсягів у корпоративному секторі економіки. Так, у 2015 р. в структурі виробництва м'яса на курятину припадає майже 50 %, у структурі споживання – 46 %. При цьому в структурі фонду споживання на яловичину і телятину припадає мінімальна частка – 16 %, за норми 30-35 %. Така ситуація зумовлена низкою чинників, серед яких неконкурентоспроможність на внутрішньому ринку, що спричиняє катастрофічне скорочення поголів'я великої рогатої худоби м'ясного напряму продуктивності, особливо в сільськогосподарських підприємствах.

Оцінюючи стан виробництва м'яса в сільськогосподарських підприємствах можна констатувати, що ця категорія сільськогосподарських товаровиробників відіграє провідну роль у виробництві м'яса птиці, головним чином за рахунок залучення приватних інвестицій та державних асигнувань як державної підтримки в будівництво та модернізацію висококонцентрованих господарств корпоративного сектору аграрної економіки. Подібним чином вдалося відродити і свинарство

сільськогосподарських підприємств. Частка згаданої категорії сільськогосподарських товаровиробників у загальній структурі виробництва свинини перевищує 50 %.

Разом із тим спостерігається кризова ситуація в м’ясному скотарстві, що характеризується зниженням поголів’я сільськогосподарських тварин, валового виробництва, низькими показниками ефективності, що не забезпечують прибутковість.

Враховуючи взяті зобов’язання Україною після підписання угоди з СОТ, що суттєво обмежує прямі фінансові інвестиції у вигляді державної підтримки, постає завдання створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення приватного капіталу. Це передбачає формування стабільної нормативно-правової бази, яка б регламентувала взаємовідносини між всіма учасниками товароруху від виробника до кінцевого споживача.

4.2 ПІДТРИМКА Й НАПОВНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ БАЗИ ЩОДО КОНЮКТУРИ І ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ РИНКІВ

4.2.1 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ РИНКІВ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ПО РЕГІОНАХ ТА ЗА КАТЕГОРІЯМИ ПІДПРИЄМСТВ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ У ТВАРИННИЦТВІ

Науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у тваринництві розроблено та видано 12 щомісячних випусків науково-аналітичних розробок «Зведені дані про стан тваринництва України», які розглянуті і прийняті до друку за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол № 4 від 20 грудня 2019 р.).

Актуальність дослідження. Виробництво продуктів харчування в усі часи було і залишається важливою проблемою світового масштабу. У розв’язанні цієї проблеми провідна роль належить тваринництву. Проте за останні роки спостерігається тенденція до погіршення економічних показників галузі та спад виробництва тваринницької продукції. Тому питання формування економічного механізму сталого розвитку галузі тваринництва стає визначальним чинником підвищення рівня конкурентоспроможності національної аграрної економіки.

Мета дослідження. Оцінка та аналіз сучасного стану функціонування основних галузей тваринництва України. На основі проведеного аналізу стану функціонування галузі тваринництва сформулювати пропозиції, спрямовані на розвиток виробництва основних видів тваринницької продукції.

Наукова новизна. Проведено аналітичні дослідження від оцінки ресурсного потенціалу до ефективності реалізації всіх видів тваринницької продукції підприємствами всіх форм власності.

Щомісячне науково-аналітичне видання «Зведені дані про стан тваринництва України» містить дані про виробництво та реалізацію основних видів продукції тваринництва, поголів’я худоби і птиці.

Результати дослідження. На 1 січня 2020 року продовжується тенденція щодо зменшення поголів'я сільськогосподарських тварин порівняно з відповідним періодом минулого року, а саме:

великої рогатої худоби в усіх категоріях господарств скоротилося на 189,1 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 85,0 тис., у господарствах населення – на 104,1 тис. голів;

корів у всіх категоріях господарств зменшилося на 96,4 тис. голів, у тому числі в сільськогосподарських підприємствах – на 29,9 тис., у господарствах населення – на 66,5 тис. голів;

овець та кіз в усіх категоріях господарств скоротилося на 59,6 тис. голів, у тому числі у сільськогосподарських підприємствах – на 18,3 тис. голів., в господарствах населення – на 41,3 тис. голів;

свиней в усіх категоріях господарств зменшилося на 294,2 тис. голів, у сільськогосподарських підприємствах на 92,9 тис. голів, господарствах населення – на 201,3 тис. голів.

Поголів'я птиці станом на 01 січня 2020 року у господарствах населення зменшилося на 0,3 млн голів, проте в усіх категоріях господарств збільшено на 7,7 млн, у сільськогосподарських підприємствах – на 8,0 млн голів.

Проти 2018 року виробництво яєць в усіх категоріях господарств збільшилося на 546,1 млн штук (3,4%), у тому числі у сільськогосподарських підприємствах – на 458,9 млн штук (5,2%), у господарствах населення – на 87,2 млн штук (1,2%).

Реалізація на забій худоби та птиці зменшена в господарствах населення на 46,8 тис. т (-3,8%), проте в усіх категоріях господарств зросла на 160,3 тис. т у живій масі (вазі) (4,8%), у тому числі в сільськогосподарських підприємствах на 207,1 тис. т (10,0%).

Разом із тим, у 2019 році в усіх категоріях господарств не вдалося стабілізувати ситуацію з виробництва молока. Так, порівняно із 2018 роком, виробництво молока в усіх категоріях господарств зменшилося на 377,1 тис. т (3,7 %), у сільськогосподарських підприємствах – на 37,8 тис. т (1,4 %), у господарствах населення – на 339,3 тис. т (4,6%).

Щомісячні науково-аналітичне видання містить дані про виробництво та реалізацію основних видів продукції тваринництва, поголів'я худоби і птиці, цінову ситуацію на ринку продукції тваринництва, виробництво м'ясо-молочної продукції у динаміці за кілька років. Дані узагальнені по Україні по регіонах та за категоріями господарств (за відповідний період 2018 − 2019 рр.). Наведено результати аналітичних досліджень показників, що характеризують стан розвитку галузі тваринництва.

Джерелом інформації послугували дані Державної служби статистики України. Запропонований матеріал має науково-практичну цінність, оскільки надається оперативно, з висвітленням комплексної інформації, що ґрунтується на достовірності даних, об'єктивності оцінки ринку продукції тваринництва. Наведені матеріали можуть бути використані у науковій, педагогічній і практичній роботі для аналізу стану виробництва продукції тваринництва та її переробки, цінової ситуації, прогнозування та визначення напрямів ефективного розвитку галузі тваринництва на господарському, районному, регіональному і державному рівнях.

4.2.2 НАУКОВО-АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ЦІН НА ОСНОВНІ ПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ ПО РЕГІОНАХ ТА ВАРТОСТІ НОРМАТИВНОГО ПРОДУКТОВОГО НАБОРУ ДЛЯ ПРАЦЕЗДАТНОГО І НЕПРАЦЕЗДАТНОГО НАСЕЛЕННЯ

Об'єкт дослідження. Процес функціонування споживчого ринку основних харчових продуктів.

Предмет дослідження. Сукупність теоретичних, методологічних та практичних аспектів формування цінової ситуації на основні продукти харчування на продовольчих ринках України.

Мета дослідження.. Для оперативного доступу до достовірної цінової інформації для продавців та покупців дослідження роздрібних цін на продуктових ринках України. Визначення рівня стандартів життєзабезпеченості різних верств населення за сукупною вартістю нормативного продуктового набору.

Методи дослідження. Описово-аналітичний, порівняльного аналізу, статистико-економічний.

Результати досліджень. Досліджено місячні та річні зміни цін на основні продукти харчування. Визначено щомісячну цінову динаміку на продукти харчування по всіх територіально-адміністративних одиницях України. Проведено розрахунки щомісячних цін реалізації продукції АПК сільськогосподарськими підприємствами та продовольчих товарів переробними підприємствами. Здійснено аналітичне опрацювання помісячного виробництва та залишків в Україні основних продовольчих товарів і сільськогосподарських культур. Проведено дослідження й аналіз обсягів реалізації основних видів агропродукції сільськогосподарськими підприємствами. Розраховано помісячні обсяги експорту та імпорту аграрної продукції. Розраховано сукупну вартість набору основних овочів по регіонах та в середньому по Україні. Проаналізовано зміни вартості 32 обстежуваних продуктів. Визначено відношення сукупної вартості місячної норми споживання аналізованих товарів (для працездатного населення) до середньої заробітної плати. Розраховано сукупну вартість місячної норми споживання обстежуваних продуктів для працездатного населення по регіонах. Проведено розрахунки від-

ношення сукупної вартості місячної норми споживання аналізованих товарів для працездатного населення до середнього розміру допомоги з безробіття. Визначено сукупну вартість місячної норми споживання обстежуваних продуктів для непрацездатного населення по регіонах. Співвиконавцями досліджень стали фахівці галузевих науково-дослідних відділів та 24 НДЦ мережі продуктивності, що провели понад 29 тис. обстежень продуктових ринків України, в результаті опубліковано 68 видань «Аналітичні дослідження роздрібних цін на продуктових ринках України».

1) Методика досліджень. З метою визначення сукупної вартості набору продуктів харчування створено систему збору інформації про рівень цін на основні продовольчі товари на продовольчих ринках України. В рамках такої системи сформовано єдиний для всіх регіонів країни споживчий набір з основних харчових продуктів, з урахуванням набору харчових продуктів для основних соціальних і демографічних груп населення, затвердженого постановою КМУ № 656 від 14 квітня 2000 р. «Про затвердження наборів продуктів харчування, наборів непродовольчих товарів та наборів послуг для основних соціальних і демографічних груп населення» на виконання статті 4 Закону України «Про прожитковий мінімум».

В основі споживчого набору такі види товарів: хліб з борошна вищого сорту, хліб з борошна першого сорту, хліб житньо-пшеничний, батон, борошно вищого сорту, макарони, крупа гречана, крупа рисова, крупа пшоняна, крупа манна, крупа вівсяна, картопля, капуста, морква, буряк, цибуля, томати, огірки, яблука, яловичина (на кістці і без кістки, тазостегнова або лопаточна частина), свинина (на кістці і без кістки, тазостегнова або лопаточна частина), сало, ковбаса варена (першого і вищого ґатунку), м’ясо птиці (тушки курей), молоко, масло вершкове, сир м’який 9 %, сметана (15 % і 20 %), риба жива, яйця (I і II категорії), олія соняшникова та цукор.

Обстеження цін здійснювалося близько на 600 – 400 продовольчих ринках (понад 30 % усіх продовольчих ринків України), розташованих практично в усіх адміністративних районах України. Водночас усі обласні центри представлені не

менше ніж трьома ринками, міста з населенням понад 500 тис. осіб – не менше ніж п'ятьма ринками.

Відібрані для обстеження продовольчі ринки мають найбільшу кількість торгових місць з продажу продовольчих товарів та найбільші обсяги реалізації продовольчих товарів.

Рішення про обстеження саме продуктових ринків вмотивовані наступними причинами.

По-перше, продуктовий ринок чи базар представлений багатьма незалежними один від одного продавцями продукції, які самі визначають цінову політику. Адже якщо розглядати роботу торговельної мережі, то практично власник магазину або супермаркету визначає кінцеву ціну реалізації.

По-друге, ціноутворення на ринках відбувається значно динамічніше, ніж у торговельних мережах. Це дозволяє чіткіше і, головне, вчасно розуміти, в якому напрямі розвивається кон'юнктура.

По-третє, місцеві ринки обслуговують населення з більшої території, ніж магазини. Адже сільські жителі зазвичай у вихідні дні обов'язково відвідують місцеві ринки, розташовані переважно в районних центрах.

Моніторинг цін проводився на один і той же вид продукції на одному й тому ж продовольчому ринку у ті ж дні, що й попереднього тижня. По кожному виду продукції на обласних ринках відстежують не менше 5 – 6 цін, у райцентрах та інших містах – не менше 4 – 5 цін.

Моніторингу підлягали ціни лише на продукцію вітчизняного виробництва.

На базі отриманої інформації розраховували середні геометричні незважені ціни по регіонах.

2) Законодавча база. З метою визначення набору споживання продовольчих товарів проаналізовано чинну нормативно-правову базу у сфері економічної доступності продуктів харчування.

Конституція України покладає на державу обов'язок забезпечувати соціальну спрямованість економіки (ст. 13). У цьому контексті відповідно до ст. 48 Кон-

ституції України кожній людині має бути забезпечено право на достатній життєвий рівень для себе і своєї сім'ї, що включає достатнє харчування, одяг і житло [70].

Закон України «Про ціни і ціноутворення» визначає основні засади цінової політики і регулює відносини, що виникають у процесі формування, встановлення та застосування цін, а також здійснення державного контролю (нагляду) у сфері ціноутворення [53].

Ст. 5 Закону України «Про ціни і ціноутворення» до повноважень Кабінету Міністрів України у сфері ціноутворення віднесено забезпечення проведення державної цінової політики, здійснення державного регулювання цін, визначення повноваження органів виконавчої влади щодо формування, встановлення та застосування цін, якщо інше не визначено законом або міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України. Крім того, Кабінет Міністрів України визначає перелік товарів [113], державні регульовані ціни на які затверджуються відповідними органами виконавчої влади, якщо інше не визначено законом.

Відповідно до ст. 7 цього Закону реалізація державної цінової політики, проведення економічного аналізу рівня та динаміки цін, розроблення і внесення пропозицій щодо формування та реалізації державної цінової політики здійснюються центральним органом виконавчої влади з реалізації державної цінової політики.

Ст. 19 Закону передбачено, що державний нагляд у сфері ціноутворення здійснюється шляхом проведення моніторингу вільних цін (дослідження динаміки цінових процесів на товарних ринках) та державних регульованих цін. Перелік товарів, ціни на які підлягають державному нагляду у сфері ціноутворення, та порядок його проведення визначаються Кабінетом Міністрів України. За результатами державного нагляду у сфері ціноутворення визначаються методи впливу на економічні процеси та цінову ситуацію на товарних ринках.

Розрахунок середніх цін на харчові продукти на продовольчих ринках України здійснюють наступним чином:

На кожному ринку за результатами обстеження до шести торгових точок установлюють дві ціни на визначений відповідно до переліку типових харчових продуктів товар: фактичну мінімальну та фактичну максимальну.

На основі фактичних мінімальної і максимальної цін на певний продукт по всіх обстежуваних ринках регіону розраховують мінімальні, максимальні та середні ціни на цей продукт в цілому по регіону.

Мінімальну ціну на певний продукт по регіону розраховують як середню геометричну незважену фактичних мінімальних цін по всіх ринках регіону за формулою:

$$P_{min} = \sqrt[N]{p_{min1} \times p_{min2} \times \cdots p_{minN}}\ , \qquad (4.1)$$

де p_{min} – середня мінімальна ціна на певний продукт по ринках регіону;

$p_{min1} \times p_{min2} \times \ldots p_{minN}$ – фактичні мінімальні ціни на певний продукт на ринках регіону;

N – кількість обстежуваних ринків регіону.

Максимальну ціну на певний продукт по регіону розраховують як середню геометричну незважену фактичних максимальних цін по всіх ринках регіону за формулою:

$$P_{max} = \sqrt[N]{p_{max1} \times p_{max2} \times \cdots p_{maxN}}\ , \qquad (4.2)$$

де p_{max} – середня максимальна ціна на певний продукт по ринках регіону;

$p_{max1} \times p_{max2} \times \ldots p_{maxN}$ – фактичні максимальні ціни на певний продукт на ринках регіону;

N – кількість обстежуваних ринків регіону.

Середню ціну на певний продукт по регіону розраховують як середню геометричну незважену фактичних мінімальних та максимальних цін на цей продукт по всіх ринках регіону за формулою:

$$\overline{P} = \sqrt[2N]{p_{min1} \times p_{max1} \times p_{min2} \times p_{max2} \times \ldots \times p_{minN} \times p_{maxN}}, \quad (4.3)$$

де $\overline{P}$ – середня ціна на певний продукт по ринках регіону;

$p_{max1} \times p_{min1} \times \ldots p_{maxN}$ – фактичні мінімальні та максимальні ціни на певний продукт на ринках регіону;

N – кількість обстежуваних ринків регіону.

Середні, мінімальні та максимальні ціни по Україні на певний продукт визначають на основі середніх, мінімальних та максимальних цін на цей продукт по регіонах.

Мінімальну ціну на певний продукт по Україні визначають як середню геометричну незважену мінімальних цін по регіонах:

$$P_{min\ У} = \sqrt[N]{P_{min\ обл1} \times P_{min\ обл2} \times \ldots P_{min\ облN}}, \quad (4.4)$$

де $P_{min\ У}$ – середня мінімальна ціна на певний продукт по Україні;

$P_{min\ обл1} \times P_{min\ обл2} \times \ldots P_{min\ облN}$ – мінімальні ціни на певний продукт по регіонах;

N – кількість регіонів.

Максимальну ціну на певний продукт по Україні визначають як середню геометричну незважену максимальних цін по регіонах:

$$P_{max\ У} = \sqrt[N]{P_{max\ обл1} \times P_{max\ обл2} \times \ldots P_{max\ облN}}, \quad (4.5)$$

де $P_{max\ У}$ – середня максимальна ціна на певний продукт по Україні;

$P_{max\ обл1} \times P_{max\ обл2} \times \ldots P_{max\ облN}$ – максимальні ціни на певний продукт по регіонах;

N – кількість регіонів.

Середню ціну на певний продукт по Україні визначають як середню геометричну незважену середніх цін по регіонах:

$$\overline{P}_У = \sqrt[N]{\overline{P}_{обл1} \times \overline{P}_{обл2} \times \ldots \times \overline{P}_{облN}}, \quad (4.6)$$

де $\overline{P}_{У}$ – середня ціна на певний продукт по Україні;

$\overline{P}_{обл1} \times \overline{P}_{обл2} \times \ldots \times \overline{P}_{облN}$ – середні ціни на певний продукт по регіонах;

N – кількість регіонів.

Постановою Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2000 р. № 656 затверджено наступний набір продуктів харчування для працездатного населення (табл. 4.2). *Таблиця 4.2*

Набір продуктів харчування для працездатного населення

Найменування продукту	Кількість, кг	Найменування продукту	Кількість, кг
Хлібопродукти:		Олія	7,1
борошно житнє	0,4	Маргарин	2
борошно пшеничне	9	М'ясопродукти:	
хліб житній	39	яловичина	14
хліб пшеничний	62	баранина	2
макаронні вироби	4	кріль	2
рис	2,5	свинина	8
пшоно	1	субпродукти	4
гречана крупа	2	птиця домашня	12
вівсяна крупа	1,1	сало	2
бобові	1,9	ковбасні вироби	9
інші	0,5	Рибопродукти:	
Картопля	95	риба свіжа	7
Овочі, баштанні:		оселедці	4
капуста	28	інші	2
помідори, огірки	25	Молокопродукти:	
морква, буряк	18	молоко незбиране	60
цибуля, часник	10	молоко з низьким вмістом жиру	65
баштанні	16	масло вершкове	5
Найменування продукту	Кількість, кг	Найменування продукту	Кількість, кг
інші	13	сир твердий	3,5
Фрукти і ягоди:		сир м'який	10
фрукти, ягоди свіжі	60	сметана	5
сухофрукти	4	Яйця, шт	220
Цукор, кондитерські вироби:			
цукор	24		
кондитерські вироби	13		

Джерело: [113].

Законом України «Про прожитковий мінімум» визначено, що прожитковий мінімум – це вартісна величина достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини, збереження його здоров'я набору продуктів харчування (далі – набір продуктів харчування), а також мінімального набору непродовольчих товарів (далі – набір непродовольчих товарів) та мінімального набору послуг (далі – набір послуг), необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості [52].

Прожитковий мінімум визначається нормативним методом з розрахунку на місяць на одну особу, а також окремо для тих, хто належить до основних соціальних і демографічних груп населення.

Відповідно до ст. 1 цього Закону набір продуктів харчування та набір непродовольчих товарів визначаються в натуральних показниках, набір послуг – у нормативах споживання не рідше одного разу на п'ять років.

Відповідно до ст. 2 цього Закону набір продуктів харчування формується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я з використанням нормативів фізіологічної потреби організму людини в продуктах харчування виходячи з їх хімічного складу та енергетичної цінності, з урахуванням рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я.

На основі річної норми розраховували місячну норму споживання (без урахування сезонності та регіональних властивостей у харчуванні).

У кожному регіоні визначали середню геометричну незважену ціну на кожен окремий харчовий продукт.

Для визначення вартості розрахункової місячної норми споживання певного товару середню геометричну незважену ціну цього товару множили на розрахункову норму споживання. Сума отриманих значень по кожному товару формує місячну вартість усього набору харчування по області (Україні).

3) Дослідження роздрібних та виробничих цін основних продуктів харчування на продуктових ринках України.

За останнє п’ятиріччя в Україні й у світі відбувається стрімке зростання цін на продукти харчування. Дослідження різних аспектів дозволило сформувати три

головні причини зростання цін на продовольчі товари. Це підвищення попиту на продукти харчування в глобальних масштабах, підвищення цін на енергоносії та відвернення значної частини сільськогосподарської продукції на виробництво біопалива. Так, зростання світових цін на енергоресурси призвело до збільшення вартості виробництва продуктів харчування, оскільки при цьому зросло споживання енергії у зв'язку з транспортуванням, сільськогосподарським виробництвом і виробництвом добрив. Зростання цін на енергоресурси спонукало фермерів перейти від виробництва продуктів харчування до виробництва палива – як етанолу (за рахунок ферментації таких зернових культур, як кукурудза й цукрова тростина), так і біодизеля (за рахунок переробки рослинної олії, зокрема, соєвої олії в рідке паливо) [120, 124, 129, 130].

В Україні, окрім зазначених причин, неабиякий вплив на загальне подорожчання продуктів харчування має зростання цін на сільськогосподарську продукцію, яке зумовлено, передусім, скороченням її пропозиції.

Дослідження динаміки цін у різних галузях виробництва завжди було об’єктом уваги науковців, оскільки ціна, темпи її зміни дають широкі аналітичні можливості для формування висновків про різні аспекти діяльності досліджуваних об’єктів. Бурхливий розвиток агропродовольчого ринку в Україні останніми роками, значна увага держави до цього сектору як локомотива розвитку національної економіки та великого бізнесу, як до стабільно прибуткової галузі економіки у найближчі роки, зумовив цілу низку економічних явищ у ланцюгу формування продовольчої продукції. Сучасна система цін не забезпечує поліпшення добробуту громадян [20, 71, 129].

3.1) Дослідження роздрібних цін на продукцію рослинництва

Ціна на будь-який продукт формується залежно від пропозиції та попиту. Так, протягом останніх років українці почали споживати більше овочів, а ринок овочевої продукції розпочав динамічно розвиватися.

Упродовж п’яти років (2016 – 2020 рр.) подорожчали усі зазначені продукти у табл. 4.3. Утім сталої тенденції до зростання із року в рік не зафіксовано. Найвідчутніше додали в ціні томати +5,43 грн/кг при зниженні ціни у 2018 р. до 2017 р.

на 7,04 грн/кг та у 2020 р. до 2019 р. на 9,79 грн/кг. Яблука зросли у ціні +5,24 грн/кг, а у 2018 р. до 2017 р. ціна знизилася майже удвічі, або на 6,06 грн/кг.

Таблиця 4.3

Динаміка середніх цін на продукцію рослинництва на продовольчих ринках України, грн/кг

Продукція	20.12. 2016 року	26.12. 2017 року	+/- *2017-2016рр.*	26.12. 2018 року	+/- *2018-2017рр.*	23.12. 2019 року	+/- *2019-2018рр.*	24.11. 2020 року	+/- *2020-2019рр.*	+/- ***2020-2016 рр.***
Картопля	4,76	5,72	+0,96	7,50	+1,78	13,80	+6,30	9,65	-4,15	+4,89
Капуста	4,07	5,10	+1,03	8,09	+2,99	7,79	-0,30	6,65	-1,14	+2,58
Морква	5,35	7,34	+1,99	12,80	+5,46	9,40	-3,40	9,18	-0,22	+3,83
Буряк	4,94	6,29	+1,35	10,34	+4,05	8,80	-1,54	8,67	-0,13	+3,73
Цибуля	5,02	6,23	+1,21	14,56	+8,33	9,37	-5,19	7,14	-2,23	+2,12
Томати	27,46	49,29	+21,83	42,25	-7,04	42,68	+0,43	32,89	-9,79	+5,43
Огірки	33,77	51,22	+17,45	45,18	-6,04	45,66	+0,48	37,96	-7,70	+4,19
Яблука	10,92	14,83	+3,91	8,77	-6,06	14,82	+6,05	16,16	+1,34	+5,24

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Ціна на картоплю зросла на 4,89 грн/кг, проте 2020/2019 рр. на 4,15 грн/кг подешевшала, що сформувало середню ціну по країні на рівні 9,65 грн/кг. У грудні 2018 р. рекордними виявилися ціни на моркву – 12,80 грн/кг, буряк столовий – 10,34 грн/кг та цибулю – 14,56 грн/кг (рис. 4.9). Проте до завершення 2020 р. ціни на згадані продукти знизилися відповідно на 3,62 грн/кг, на 1,67 грн/кг та на 7,42 грн/кг. У кінці 2018 р. спостерігалися рекордні ціни також на капусту – 8,09 грн/кг. Станом на 24.11.2020 р. показник вартості кілограма капусти знаходився на рівні 6,65 грн.

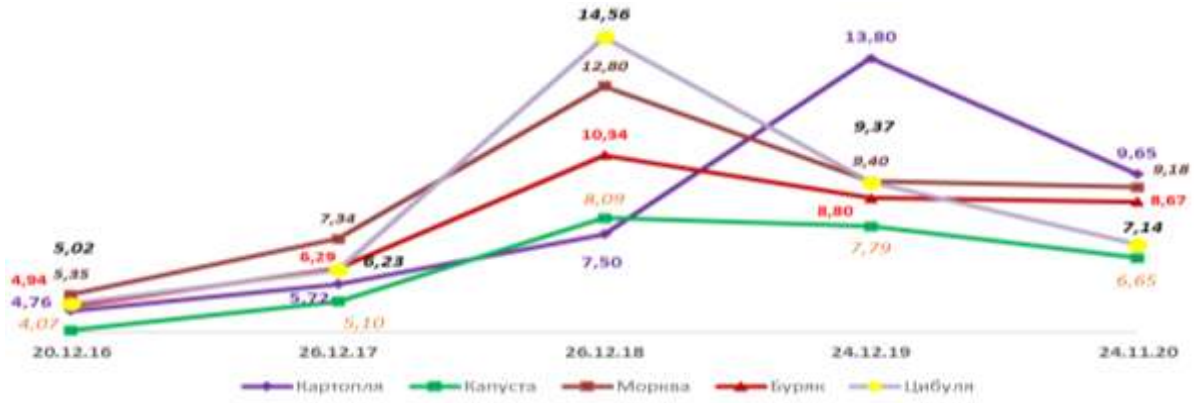


Рис. 4.9. Середні ціни на овочі «борщового набору» на продовольчих ринках України, грн/кг

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень.

Щодо ціни на огірки, то за п’ятирічний період вона зросла на 4,19 грн/кг, тоді як менш доступною для споживача ціна була на завершенні 2017 р. – 51,22 грн/кг, як і томати – 49,29 грн/кг (рис. 4.10).

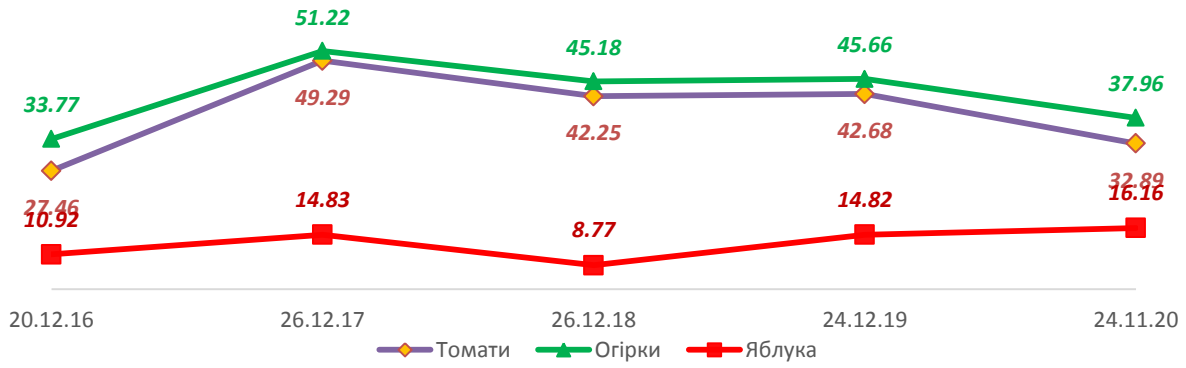


Рис. 1.10. Середні ціни на томати, огірки та яблука на продовольчих ринках України, грн/кг

Джерело: побудовано авторами на основі власних досліджень.

За період 2016 – 2020 рр. ціни на овочі «борщового набору» в Україні зросли у сукупному на 17,15 грн. Йдеться про картоплю, капусту, моркву, буряк та цибулю (табл. 4.4).

Динаміка споживчих цін на продуктових ринках у регіонах, впродовж 2016 – 2020 рр. характеризує, що одні з найінтенсивніших темпів зростання середніх цін зафіксовано у Івано-Франківській області, сукупна вартість цих овочів зросла на 26,68 грн, Донецькій – на 23,93 грн та Чернівецькій – на 22,27 грн. Середня ціна на картоплю найбільше підвищилася у Сумській – на 6,33 грн/кг, Донецькій – на 6,31 грн/кг та Дніпропетровській – на 6,09 грн/кг.

Таблиця 4.4

Динаміка зміни середніх цін на овочі «борщового набору» на продовольчих ринках України у регіонах, грн/кг

№ з/п	Регіон	*2020-2016 рр., +/-*				
		Картопля	Капуста	Морква	Буряк	Цибуля
1	**Україна**	+4,89	+2,58	+3,83	+3,73	+2,12
2	Вінницька	+5,62	+1,55	+4,10	+4,31	+4,24
3	Волинська	+5,04	+2,02	+2,73	+2,66	+0,19
4	Дніпропетровська	+6,09	+3,04	+3,52	+4,05	+1,76
5	Донецька	+6,31	+3,44	+5,17	+5,41	+3,60
6	Житомирська	+5,80	+2,02	+3,86	+3,68	+1,91
7	Закарпатська	+3,79	+1,75	+1,52	+2,14	+1,63
8	Запорізька	+4,37	+1,54	+4,21	+4,15	+0,38
9	Івано-Франківська	+5,66	+4,00	+8,13	+6,21	+2,68
10	Київська	+4,62	+2,58	+4,17	+3,26	+4,05
11	Кіровоградська	+4,03	+1,11	+2,98	+3,88	+1,62
12	Луганська	+4,53	+2,53	+4,74	+5,39	+1,59
13	Львівська	+5,13	+4,57	+4,74	+4,25	+2,88
14	Миколаївська	+4,33	+2,65	+2,43	+2,46	+0,90
15	Одеська	+5,26	+2,45	+2,17	+3,78	+2,18
16	Полтавська	+4,28	+2,72	+4,13	+3,86	+2,12
17	Рівненська	+3,50	+3,05	+3,78	+4,01	+1,96
18	Сумська	+6,33	+2,14	+2,93	+2,75	+2,57
19	Тернопільська	+4,27	+2,09	+2,80	+2,24	+1,35
20	Харківська	+3,89	+4,36	+3,83	+3,96	+3,50
21	Херсонська	+4,23	+2,68	+3,34	+2,27	+2,29
22	Хмельницька	+4,99	+1,47	+3,46	+2,98	+1,51
23	Черкаська	+5,09	+1,60	+4,85	+4,44	+0,73
24	Чернівецька	+5,07	+3,39	+5,77	+4,31	+3,73
25	Чернігівська	+3,60	+3,62	+2,57	+2,78	+2,01
26	м. Київ	+5,34	+2,75	+4,94	+4,84	+2,32

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Суттєве зростання ціни капусти відбулося у Львівській (на 4,57 грн/кг) та Харківській (на 4,36 грн/кг) областях, моркви – у Івано-Франківській (на 8,13 грн/кг) та Чернівецькій (на 5,77 грн/кг), буряка – у Івано-Франківській (на 6,21 грн/кг) та Донецькій (на 5,41 грн/кг), цибулі – у Вінницькій (на 4,24 грн/кг) та Київській (на 4,05 грн/кг) областях.

Таблиця 4.5

Динаміка середніх цін на томати, огірки та яблука на продовольчих ринках України по регіонах, грн/кг

№ з/п	Регіон	*+/- 2020-2016 рр.*		
		Томати	Огірки	Яблука
1	**Україна**	+5,43	+4,19	+5,24
2	Вінницька	+9,50	-2,48	+5,04
3	Волинська	-5,49	-10,05	+3,54
4	Дніпропетровська	+18,77	+14,29	+6,91
5	Донецька	+5,85	-1,98	+5,79
6	Житомирська	+17,31	+15,69	+1,99
7	Закарпатська	+11,73	+0,88	+5,52
8	Запорізька	+5,49	+11,86	+4,21
9	Івано-Франківська	+8,14	+19,28	+4,68
10	Київська	+25,20	+17,35	+6,54
11	Кіровоградська	-0,04	+4,87	+1,43
12	Луганська	-10,91	+13,58	+7,08
13	Львівська	+2,36	+0,92	+6,77
14	Миколаївська	+0,50	+6,31	+7,19
15	Одеська	+5,25	+13,49	+1,88
16	Полтавська	+1,62	-6,18	+4,87
17	Рівненська	+18,26	+4,12	+2,90
18	Сумська	-10,26	+2,17	+8,90
19	Тернопільська	+7,28	+0,93	+3,04
20	Харківська	+3,95	+0,04	+8,74
21	Херсонська	+13,42	-3,52	+6,03
22	Хмельницька	+0,41	+5,31	+5,13
23	Черкаська	-9,98	-15,94	+9,26
24	Чернівецька	+2,92	+8,34	+5,37
25	Чернігівська	+18,79	+19,93	+4,13
26	м. Київ	-0,78	-2,62	+6,99

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Поміж інших овочів та фруктів найвищий поріг подорожчання спостерігався на томати (табл. 4.5). Стрімкий рівень зростання зафіксовано у Київській та Чернігівській областях (відповідно на 25,20 грн/кг та 18,79 грн/кг). У м. Київ, Кіровоградській, Волинській, Черкаській, Сумській та Луганській областях знизилися ціни на томати від 0,04 грн/кг до 10,91 грн/кг.

Темпи зростання ціни на огірки у регіонах визначено в діапазоні 0,04 – 19,93 грн/кг. Значне підвищення ціни зафіксовано у Чернігівській – на 19,93

грн/кг та Івано-Франківській – 19,28 грн/кг областях, зниження – у Черкаській – на 15,94 грн/кг та Волинській – на 10,05 грн/кг областях.

Інтервал регіональних відмінностей зростання цін на яблука знаходиться в діапазоні 1,43 – 9,26 грн/кг. Найвищі темпи зростання у Черкаській, найнижчі – Кіровоградській областях.

3.2) Дослідження роздрібних та виробничих цін продукції тваринництва.

У вартісній структурі продуктового кошика найбільша частка (55 – 57 %) припадає на продукти тваринного походження. Тому будь-яка динаміка рівня доходів населення чи вартості цієї продукції на внутрішньому ринку швидко змінює споживчі уподобання.

Попередні п’ять років (2016 – 2020 рр.) характеризуються динамічністю зростання споживчих цін на продовольчих ринках України на всі основні м’ясні та молочні продукти.

Ціни на продукцію тваринництва у 2020 р. проти 2016 р. зросли в середньому щонайменше – на 6,9 % (яйця курячі І категорії + 1,57 грн/кг), щонайбільше – у 2 рази (сало свіже, несолене + 37,95 грн/кг) (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Динаміка середніх цін на продукцію тваринництва на продуктових ринках України, грн/кг

Продукція	20.12. 2016 року	26.12. 2017 року	*+/- 2017-2016 рр.*	26.12. 2018 року	*+/- 2018-2017 рр.*	23.12. 2019 року	*+/- 2019-2018 рр.*	24.11. 2020 року	*+/- 2020-2019 рр.*	***+/- 2020-2016 рр.***
М'ясна продукція										
Яловичина (без кістки)	85,02	117,77	+32,75	128,67	+10,90	129,33	+0,66	141,05	+11,72	+56,03
Свинина (без кістки)	77,64	113,46	+35,82	120,09	+6,63	121,20	+1,11	123,46	+2,26	+45,82
Сало свіже, несолене	38,60	69,06	+30,46	72,93	+3,87	71,32	-1,61	76,55	+5,23	+37,95
Ковбаса варена вищого сорту	71,81	88,83	+17,02	108,72	+19,89	117,40	+8,68	123,76	+6,36	+51,95
М'ясо курей	41,34	53,91	+12,57	58,01	+4,10	62,34	+4,33	58,77	-3,57	+17,43
Молочна продукція										
Молоко пастеризоване жирністю 2,5%, л	13,03	18,19	+5,16	20,29	+2,10	22,03	+1,74	22,49	+0,46	+9,46
Масло вершкове жирністю 72,5%	91,81	119,56	+27,75	136,12	+16,56	148,29	+12,17	162,06	+13,77	+70,25
Сир «Російський» жирністю 50%	96,07	125,72	+29,65	138,44	+12,72	148,76	+10,32	158,15	+9,39	+62,08
Сир кисломолочний жирністю 9%	44,37	56,05	+11,68	63,68	+7,63	69,12	+5,44	72,79	+3,67	+28,42
Сметана жирністю 20%	36,98	48,09	+11,11	55,12	+7,03	62,98	+7,86	66,58	+3,60	+29,60
Інша продукція тваринництва										
Яйця курячі 1 категорії	22,59	27,03	+4,44	25,68	-1,35	22,62	-3,06	24,16	+1,54	+1,57
Риба жива	44,52	53,83	+9,31	59,86	+6,03	62,74	+2,88	65,83	+3,09	+21,31

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

На м'ясну продукцію подорожчання відбулося у межах 17,43 грн/кг – 56,03 грн/кг (або 42,2 – 98,3 %). Найбільше зростання за 2016 – 2020 рр. припадає

на яловичину – на 56,03 грн/кг, від 85,02 грн/кг до 141,05 грн/кг (або на 65,9 %), а найменше на м'ясо курей – на 17,43 грн/кг, від 41,34 грн/кг до 58,77 грн /кг (або на 42,2 %). На фоні безперервного п'ятирічного здорожчання м'ясної продукції сприятливим у цінових показниках для споживачів виявився 2020 р., коли здешевшало м'ясо курей порівняно до 2019 р. на 3,57 грн/кг (або на 5,7 %).

На молочні продукти мінімальне підвищення ціни зафіксовано на молоко пастеризоване – на 9,46 грн/л (або на 72,6 %), від 13,03 грн/л до 22,49 грн/л, максимальне – на масло вершкове – 70,25 грн/кг (або на 76,5 %), від 91,81 грн/кг до 162,06 грн/кг. Варто зауважити, що два роки поспіль 2018 - 2019 рр. ціна на яйця курячі 1 категорії зменшувалася. У 2018 р. до 2017 р. здешевлення становило 1,35 грн за 10 шт. (або на 5,0 %) та у 2019 р. до 2018 р. відповідно – 3,06 грн за 10 шт. (11,9 %).

Разом із тим, 2017 рік, серед досліджуваних 2016 – 2020 рр., 2017 рік відзначений потужною активізацією подорожчання продукції тваринництва на 19,7 – 78,9 % порівняно із попереднім 2016 роком. Найвище зростання ціни припадає на свинину – на 35,82 грн/кг (або на 46,1 %) та яловичину – на 32,75 грн/кг (або на 38,5 %). Серед м'ясних продуктів найбільші темпи цінового зростання зафіксовано для сала – 78,9 %, найменші – для ковбаси вареної вищого ґатунку – 23,7 %, серед молочних відповідно – молока пастеризованого – 39,6 %, сиру кисломолочного – 26,3 %.

Цінові зміни виробників м'ясної продукції схожі із ціновою ситуацією на продовольчих ринках, утім темпи зростання менші. За підсумками 2016 – 2020 рр. стрімкість зростання середніх цін м'ясних продуктів у харчовій галузі перебували на рівні 23,1 – 52,5 % (або 7,50 – 26,26 грн/кг), тобто нижча на 19,1 – 45,8 в. п. (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Динаміка середніх цін виробників на м'ясну продукцію, грн/кг

Продукція	Грудень 2017-грудень 2016 рр., +/-	Грудень 2018-грудень 2017 рр., +/-	Грудень 2019-грудень 2018 рр., +/-	Жовтень 2020-грудень 2019 рр., +/-	Жовтень 2020-грудень 2016 рр., +/-
М'ясна продукція					
М'ясо ВРХ свіже чи охолоджене	+12,39	+4,98	+0,51	+8,38	+26,26
М'ясо свиней свіже чи охолоджене	+17,29	+1,90	+0,17	+1,77	+21,13
М'ясо свійської птиці свіже чи охолоджене	+9,07	-3,60	+0,04	+1,98	+7,50
Вироби ковбасні	+11,26	+5,25	+4,05	-0,44	+20,12

Джерело: розраховано авторами на основі даних [98].

Найсуттєвіше здорожчання м'ясних виробів у переробників сировинної продукції відбулося у 2017 р. в діапазоні 20,9 – 36,5 %. Надто подорожчала свинина від 47,42 грн/кг до 64,71 грн/кг, тобто на 17,29 грн/кг (36,5 %) (рис. 4.11). Ціна на яловичину зросла на 12,39 грн/кг (24,8 %), ковбасу – на 11,26 грн/кг (20,9 %) та курятину – на 9,07 грн/кг (28,0 %).

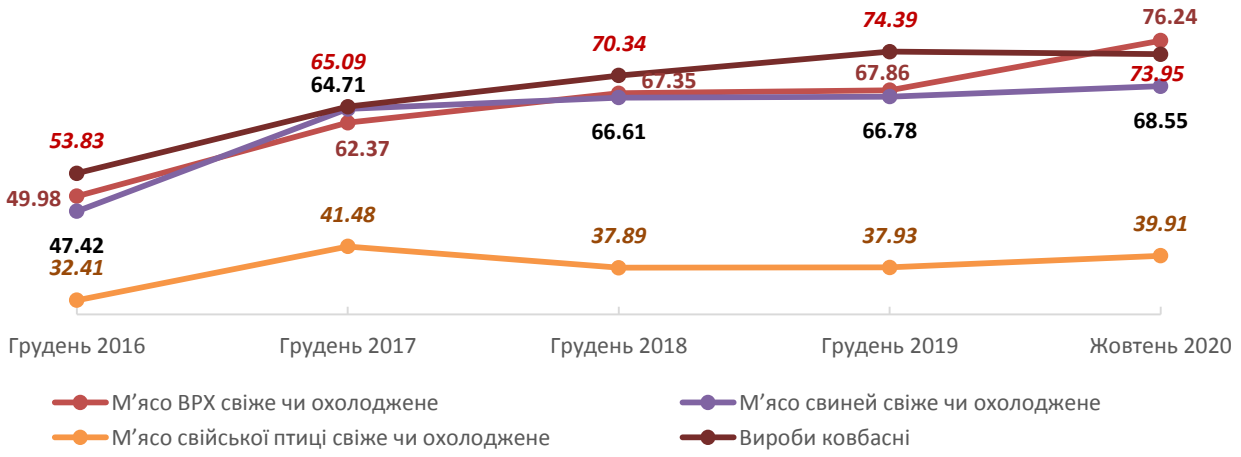


Рис.4.11. Середні ціни виробників на м'ясну продукцію, грн/кг

Джерело: побудовано авторами на основі даних [98].

У 2018 р. порівняно з попереднім роком цінова тенденція на м’ясо курей дещо відмінна від іншої м’ясної продукції. На цей продукт ціна була знижена до 37,89 грн/кг, або на 3,59 грн/кг, у подальшому зростання відновилося, і у 2020 р. досягло рівня 39,91 грн/кг. У 2020 р. ковбаса стала дешевшою на 0,44 грн/кг, ніж у 2019 р.

Динаміка споживчих цін на продуктових ринках у регіонах характеризує диспропорції економічного розвитку регіонів та рівень соціальних дисбалансів.

За досліджуваний період (2016 – 2020 рр.) зростання ціни на яловичину за регіонами відбулося в межах 27,92 – 88,65 грн/кг (табл. 4.8).

Найбільше зросла ціна у Дніпропетровській – на 88,56 грн/кг, Вінницькій – на 77,12 та Донецькій – 69,93 грн/кг областях. Менш відчутним здорожчанням яловичини було у Тернопільській – на 27,92 грн/кг, Кіровоградській – на 44,16 та Рівненській – на 44,33 грн/кг областях. У десяти регіонах рівень подорожчання яловичини перевищував середній показник по Україні.

Таблиця 4.8

Динаміка середніх цін на м’ясну продукцію та на рибу живу на продовольчих ринках України в регіонах, грн/кг

№з/п	Регіон	*2020-2016 рр., +/-*					
		Яловичина (без кістки)	Свинина (без кістки)	Сало свіже, несолене	Ковбаса варена вищого сорту	М’ясо курей	Риба жива
1	**Україна**	**+56,03**	**+45,82**	**+37,95**	**+51,95**	**+17,43**	**+21,31**
2	Вінницька	+77,12	+55,42	+38,29	+26,46	+20,88	+18,79
3	Волинська	+47,87	+42,04	+28,83	+43,70	+18,77	+17,23
4	Дніпропетровська	+88,56	+48,11	+84,36	+49,91	+10,99	+25,21
5	Донецька	+69,93	+59,97	+41,67	+59,02	+14,64	+36,64
6	Житомирська	+48,05	+51,65	+36,60	+40,56	+15,79	+19,55
7	Закарпатська	+44,51	+40,80	+35,30	+55,85	+26,14	-
8	Запорізька	+67,59	+38,05	+34,33	+39,45	+13,23	-
9	Івано-Франківська	+61,95	+64,50	+33,00	+56,00	+42,00	+24,00
10	Київська	+64,49	+41,88	+41,22	+48,82	+13,95	+14,61
11	Кіровоградська	+44,16	+41,99	+33,70	+42,33	+17,88	+14,23
12	Луганська	+60,27	+51,61	+18,10	+54,42	+13,74	+24,06
13	Львівська	+64,70	+43,44	+30,52	+45,69	+15,48	+12,53

Продовження табл.

№з/п	Регіон	*2020-2016 рр., +/-*					
		Яловичина (без кістки)	Свинина (без кістки)	Сало свіже, несолене	Ковбаса варена вищого сорту	М'ясо курей	Риба жива
14	Миколаївська	+55,42	+47,22	+35,28	+52,66	+17,38	+26,05
15	Одеська	+45,02	+45,32	+51,82	+60,59	+13,62	+33,54
16	Полтавська	+55,77	+53,28	+28,94	+43,66	+12,33	+17,54
17	Рівненська	+44,33	+43,37	+28,60	+45,95	+16,43	+20,79
18	Сумська	+67,20	+36,65	+57,98	+53,15	+9,74	+39,24
19	Тернопільська	+27,92	+24,48	+18,52	+79,24	+23,03	+14,34
20	Харківська	+55,95	+58,46	+51,85	+53,77	+19,15	+8,92
21	Херсонська	+62,04	+44,23	+57,55	+98,88	+13,56	+22,40
22	Хмельницька	+53,37	+41,55	+38,44	+56,96	+15,82	+23,51
23	Черкаська	+51,64	+46,76	+31,40	+79,15	+23,02	+25,12
24	Чернівецька	+54,96	+52,95	+31,66	+44,31	+20,74	+14,79
25	Чернігівська	+46,24	+47,35	+35,68	+44,03	+18,60	+20,56
26	м. Київ	+50,33	+29,46	+49,03	+43,00	+15,03	+26,77

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Більший рівень зростання ціни на свинину за середній по Україні мали дванадцять регіонів, найвищі визначено у Івано-Франківській – на 64,50 грн/кг та Донецькій – на 59,97 грн/кг областях, найнижчі – у Тернопільській області на 24,48 грн/кг та м. Києві на 29,46 грн/кг. Розмір регіональної відмінності становив 40,20 грн/кг.

Інтервал регіонального зростання цін на сало встановлено у межах 18,10 – 84,36 грн/кг. Десять регіонів показали вище зростання порівняно із середніми по Україні. Найінтенсивніша динаміка зростання відзначена у Дніпропетровській – на 84,36 грн/кг і Сумській – на 57,98 грн/кг, найменш активна – у Луганській на 18,10 грн/кг та Тернопільській 18,52 грн/кг областях.

Поріг зростання ціни на ковбасу становив 26,46 – 98,88 грн/кг. Сягнули максимальних розмірів подорожчання Херсонська – 98,88 грн/кг та Тернопільська – 79,24 грн/кг, мінімальних – Вінницька – 26,46 грн/кг та Запорізька – 39,45 грн/кг області. У дванадцяти регіонах виявився вищий рівень зростання споживчої ціни за середній показник по Україні.

Розмір регіональної відмінності розмірів підвищення ціни на м'ясо курей знаходиться в межах 9,74 – 42,00 грн/кг, тобто 32,26 грн/кг. Найбільше подорожчання за середньоукраїнський рівень встановили десять регіонів. Більше за всіх ціна зросла у Івано-Франківській – на 42,00 грн/кг та Закарпатській – 26,14 грн/кг, найменше – у Сумській – 9,74 грн/кг та Дніпропетровській – 10,99 грн/кг областях.

Верхня межа цінового зростання на рибу живу по регіонах належала Сумській – на 39,24 грн/кг і Донецькій – 36,64 грн/кг, нижня – Харківській – 8,92 грн/кг та Львівській – 12,53 грн/кг областям. Діапазон регіональної дивергенції становив 30,32 грн/кг.

Хронологія динамізації цін на молочну продукцію аналогічна до цінової ситуації на м'ясні продукти. У 2017 р. різке підвищення ціни виробниками молочної продукції змінюється на повільне її зростання до 2020 р. (рис. 4.12).

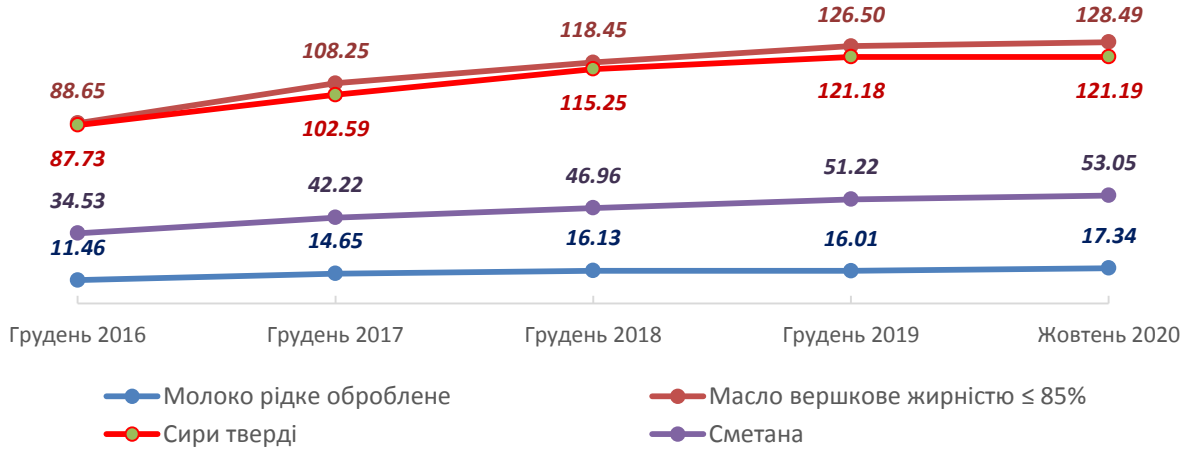


Рис.4.12.Середні ціни виробників на молочну продукцію, грн/кг

Джерело: побудовано авторами на основі даних [98].

За цей же період найбільше подорожчали масло вершкове – на 39,84 грн/кг, від 88,65 грн/кг до 128,49 грн/кг, сири тверді – на 33,46 грн/кг, від 87,73 грн/кг до 121,19 грн/кг (табл. 4.9). Найменших цінових коливань зазнало молоко, ціна за п'ять років зросла на 5,88 грн/кг, від 11,46 грн/кг до 17,34 грн/кг. Сметана збільшилася у ціни з 2016 р. по 2020 р. на 18,52 грн/кг, від 34,53 грн/кг до 53,05 грн/кг.

Таблиця 4.9

Динаміка середніх цін виробників на молочну продукцію, грн/кг

Продукція	Грудень 2017-грудень 2016 рр., +/-	Грудень 2018-грудень 2017 рр., +/-	Грудень 2019-грудень 2018 рр., +/-	Жовтень 2020-грудень 2019 рр., +/-	Жовтень 2020- грудень 2016 рр., +/-
Молочна продукція					
Молоко рідке оброблене	+3,19	+1,48	-0,12	+1,33	+5,88
Масло вершкове жирністю ≤ 85%	+19,61	+10,20	+8,04	+1,99	+39,84
Сири тверді	+14,86	+12,66	+5,93	+0,01	+33,46
Сметана	+7,69	+4,74	+4,26	+1,83	+18,52

Джерело: розраховано авторами на основі даних [98].

Поміж молочних продуктів найвищого порогу подорожчання сягнуло масло вершкове (табл. 4.10). Найвищий рівень виявився в Одеській – на 116,67 грн/кг і Харківській – на 109,19 грн/кг, найнижчий – у Вінницькій – на 49,93 грн/кг та Кіровоградській – на 55,24 грн/кг областях. Інтервал регіональної розбіжності дорівнював 66,74 грн/кг. Стосовно десяти регіонів спостерігався вищий рівень зростання споживчої ціни за середній показник по Україні.

Інтервал регіональної відмінності зростання ціни на сири тверді становив 64,92 грн/кг (100,74 – 35,82 грн/кг). Подорожчання сирів твердих вище середньоукраїнського рівня визначено у дванадцяти регіонах. Найбільші рівень зростання у Харківській – на 100,74 грн/кг і Донецькій – на 90,39 грн/кг, найменші – у Луганській – на 35,82 грн/кг та Рівненській – на 45,67 грн/кг областях.

Зростання ціни на молоко в регіонах визначено в діапазоні 6,92 – 13,47 грн/кг, тобто 6,55 грн/кг. Суттєве зростання зафіксовано у Херсонській області – на 13,47 грн/кг та Чернігівській – на 12,46 грн/кг, менш динамічно – у Закарпатській – на 6,92 грн/кг та Вінницькій – на 6,99 грн/кг областях.

Найвищий поріг регіональної дивергенції збільшення ціни на сир кисломолочний був у Запорізькій – на 69,16 грн/кг і Донецькій – на 65,66 грн/кг, найнижчий – у Львівській – 8,32 грн/кг та Київській – на 12,95 грн/кг, інтервал дорівню-

вав 60,84 грн/кг. У одинадцяти регіонах здорожчання було більшим за середній рівень в Україні.

Рівень зростання ціни на сметану порівняно до середнього показника по Україні перевищили тринадцять регіонів. Регіональний діапазон становив 16,79 – 46,65 грн/кг, або 29,86 грн/кг. Найбільше ціна зросла у Херсонській (на 46,65 грн/кг) та Луганській (на 38,12 грн/кг), найменше – у Київській (на 16,79 грн/кг) та Волинській (19,70 грн/кг) областях.

Таблиця 4.10

Динаміка середніх цін на молочну продукцію та на яйця курячі 1 категорії на продовольчих ринках України в регіонах, грн/кг

№ з/п	Регіон	*2020-2016 рр., +/-*					
		Молоко пастеризоване жирністю 2,5%	Масло вершкове жирністю 72,5%	Сир «Російський» жирністю 50%	Сир кисломолочний жирністю 9%	Сметана жирністю 20%	Яйця курячі 1 категорії
1	**Україна**	**+9,46**	**+70,25**	**+62,08**	**+28,42**	**+29,60**	**+1,57**
2	Вінницька	+6,99	+49,93	+46,27	+18,85	+23,78	+3,32
3	Волинська	+8,59	+56,82	+55,83	+22,12	+19,70	-1,77
4	Дніпропетровська	+9,04	+91,90	+50,31	+22,67	+35,20	+3,24
5	Донецька	+10,79	+63,77	+90,39	+65,66	+30,07	+2,00
6	Житомирська	+9,60	+73,98	+65,84	+24,91	+29,23	+5,40
7	Закарпатська	+6,92	+56,26	+55,70	+21,42	+27,97	+3,60
8	Запорізька	+9,79	+61,92	+66,04	+69,16	+29,83	+2,68
9	Івано-Франківська	+10,22	+65,70	+87,00	+25,68	+29,50	+2,62
10	Київська	+7,62	+65,79	+46,16	+12,95	+16,79	+2,50
11	Кіровоградська	+8,82	+55,24	+53,01	+17,70	+26,42	+0,76
12	Луганська	+7,78	+64,96	+35,82	+36,42	+38,12	+3,00
13	Львівська	+10,67	+73,34	+69,71	+8,32	+31,39	+0,16
14	Миколаївська	+9,41	+76,13	+75,01	+25,03	+33,42	+0,66
15	Одеська	+10,62	+116,67	+52,96	+50,04	+36,70	+2,01
16	Полтавська	+9,18	+63,97	+52,62	+30,63	+35,23	-1,06
17	Рівненська	+8,27	+59,63	+45,67	+17,25	+22,49	+0,05
18	Сумська	+8,00	+60,34	+47,08	+29,28	+31,12	+7,74
19	Тернопільська	+7,25	+100,94	+54,18	+57,27	+26,52	+1,04
20	Харківська	+10,25	+109,19	+100,74	-26,18	+23,14	+1,49
21	Херсонська	+13,47	+71,79	+86,81	+52,00	+46,65	+1,21
22	Хмельницька	+10,76	+68,50	+62,46	+29,27	+33,46	+1,11

Продовження табл

№ з/п	Регіон	*2020-2016 рр., +/-*					
		Молоко пастеризоване жирністю 2,5%	Масло вершкове жирністю 72,5%	Сир «Російський» жирністю 50%	Сир кисломолочний жирністю 9%	Сметана жирністю 20%	Яйця курячі 1 категорії
23	Черкаська	+12,14	+60,17	+75,06	+44,13	+29,61	-1,42
24	Чернівецька	+10,57	+59,36	+54,87	+23,35	+29,07	+0,07
25	Чернігівська	+12,46	+70,70	+71,40	+33,86	+26,45	+0,30
26	м. Київ	+8,04	+84,40	+65,12	+22,51	+33,68	+0,53

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Інтенсивність підвищення ціни на яйця курячі 1 категорії становила 0,05 – 7,74 грн/кг. Діапазон відмінності визначено від мінус 1,77 грн/кг до плюс 7,74 грн/кг. Максимального рівня здорожчання сягнули у Сумській – на 7,74 грн/кг і Житомирській – на 5,40 грн/кг, мінімального – у Рівненській на 0,05 грн/кг та Чернівецькій на 0,07 грн/кг областях. Здешевлення цього продукту зафіксовано у Полтавській – на 1,06 грн/кг, Черкаській – на 1,42 грн/кг та Волинській – на 1,77 грн/кг.

4) Дослідження сукупної вартості споживання продуктів харчування. Достатній рівень споживання продуктів харчування виступає необхідною умовою для існування та розвитку сучасного суспільства. Організація Об'єднаних Націй (ООН) в особі свого найважливішого підрозділу – Всесвітньої організації охорони здоров'я – поставила харчування на перше місце в переліку індикаторів рівня життя сучасної людини.

В Україні рівень споживання харчових продуктів регламентується раціональними нормами споживання за рекомендацією МОЗ України та кількісним набором продуктів споживання, затвердженим постановою КМУ від 14 квітня 2000 року № 656 [91, 113]. Варто зауважити, що затверджені норми Кабінетом Міністрів України менші за рекомендовані МОЗ України.

Споживання картоплі населенням України у 2019 р. знаходилося на рівні 135,7 кг на одну особу у рік, що на 9,4 % більше за рекомендовані та на 42,8 % за

норму. Овочів та баштанних спожили більше за рекомендовані – на 2,3 % та за норму – на 49,7 % (рис. 4.13).

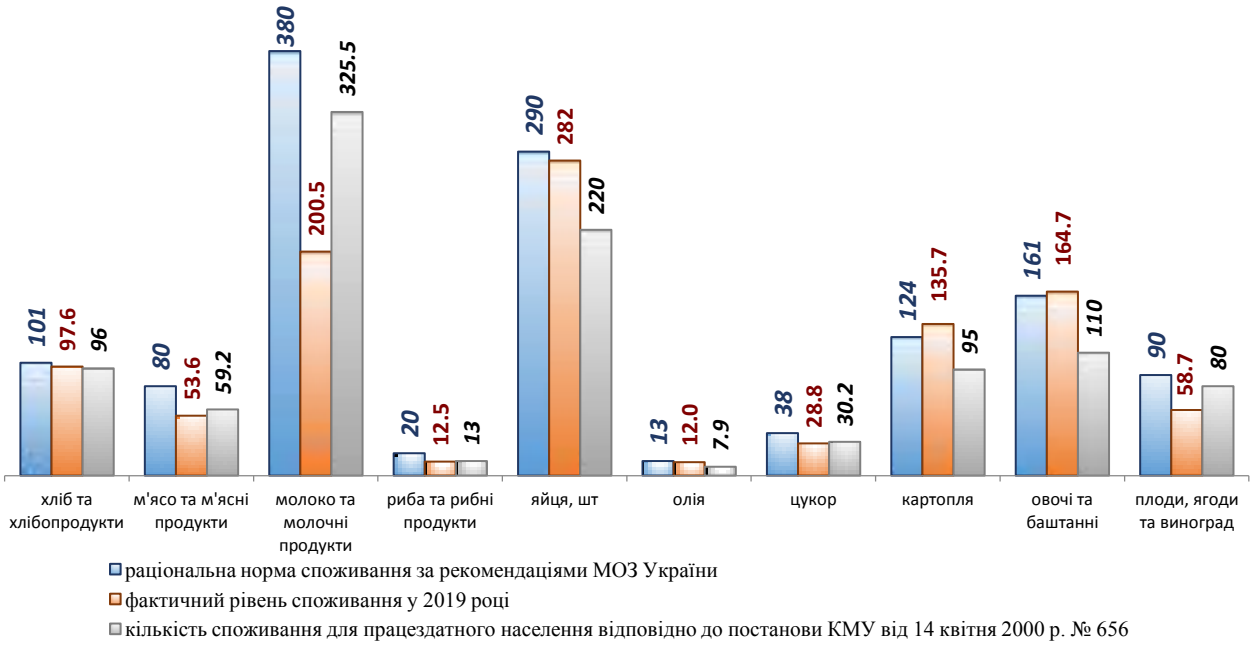


Рис. 4.13. Порівняння раціональних, фактичних рівнів споживання основних продовольчих товарів з набором продуктів харчування, затвердженим постановою КМУ від 14 квітня 2000 року № 656 для працездатного населення на одну особу за рік, кг

Джерело: побудовано авторами за даними [91, 98, 113].

У 2019 р. фактичний рівень споживання хліба і хлібопродуктів становив 97,6 кг у рік на одну особу, що менше рекомендованих на 0,3 %, утім більше за норми на 1,7 %. Синхронний рівень споживання до хлібопродуктів характерний і для олії, і для яєць. Фактичний рівень споживання олії менший за рекомендований на 7,7 %, проте більший за норму – на 51,9 %, відповідно яйця: нижче за рекомендований – на 2,8 %, однак вище за норму – на 28,2 %.

Найменший рівень споживання відносно рекомендацій МОЗ України та норм Кабінету Міністрів України у 2019 р. зафіксовано на молочні продукти та плоди, ягоди. Населення України у згаданому році спожило молочних продуктів менше за рекомендовані – на 47,2 % (або на 179,5 кг) та за норми – на 38, % (або на 125,0 кг), плодів і ягід – за рекомендовані – на 34,8 % (або на 31,3 кг) та за но-

рми – на 26,6 % (або на 21,3 кг). Споживання м’ясних продуктів менше за рекомендовані – на 33,0 % (або на 26,4 кг) та за норми – на 9,5 % (або на 5,6 кг), риби: за рекомендовані – на 37,5 % (або на 7,5 кг) та за норми – на 3,8% (або на 0,5 кг), цукру: за рекомендовані – на 9,2 % (або на 38,0 кг) та за норми – на 4,6 % (або на 1,4 кг).

Свідченням зміни споживацьких уподобань та поліпшення збалансованості раціону харчування за останні три роки в Україні став фактичний рівень споживання основних груп товарів на одну особу у рік (рис. 4.14).

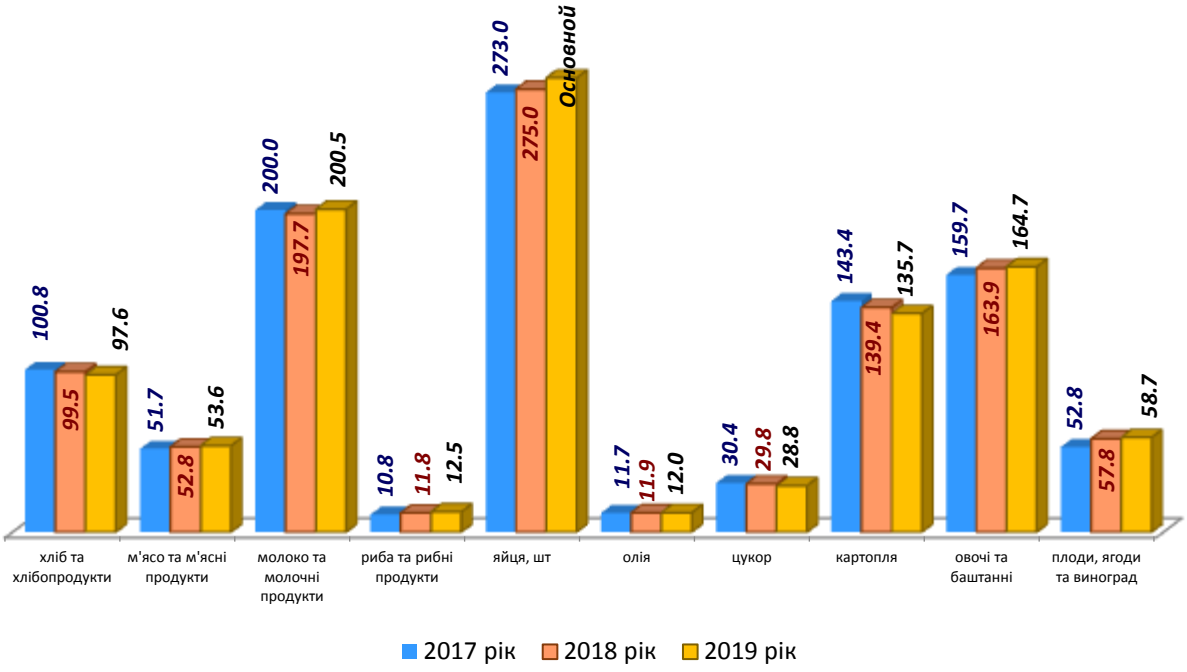


Рис.4.14. Динаміка фактичних рівнів споживання основних груп товарів в Україні на одну особу за рік, кг

Джерело: побудовано авторами за даними [98].

У 2018 р. населенням України було спожито яєць значно більше, ніж жителями Польщі – у 1,6 раза, Румунії – на 18 % та Угорщини – на 8,7 % (рис. 4.15). Така ж тенденція характерна для картоплі. Її спожито на 36,7 % більше за польське населення, на 40,8 % за румунське та у 3 рази за угорське.

Хліб і хлібопродукти у Польщі та Румунії вживають значно більше за вітчизняних жителів відповідно на 10,6 % та 29,6 %, а в Угорщині, навпаки, менше на

10,6 %. М’ясні продукти населенням України споживаються менше, ніж у Польщі – на 40,3 %, Румунії – на 18,5 % та Угорщині – на 37,1 %.

Риби споживається менше, ніж у Польщі – на 4,8 %, проте більше ніж у Румунії – на 43,9 % та Угорщині – на 87,3 %. Плодів і ягід у сусідніх країн з Україною споживається значно більше – на 10,2 – 71,1 %.

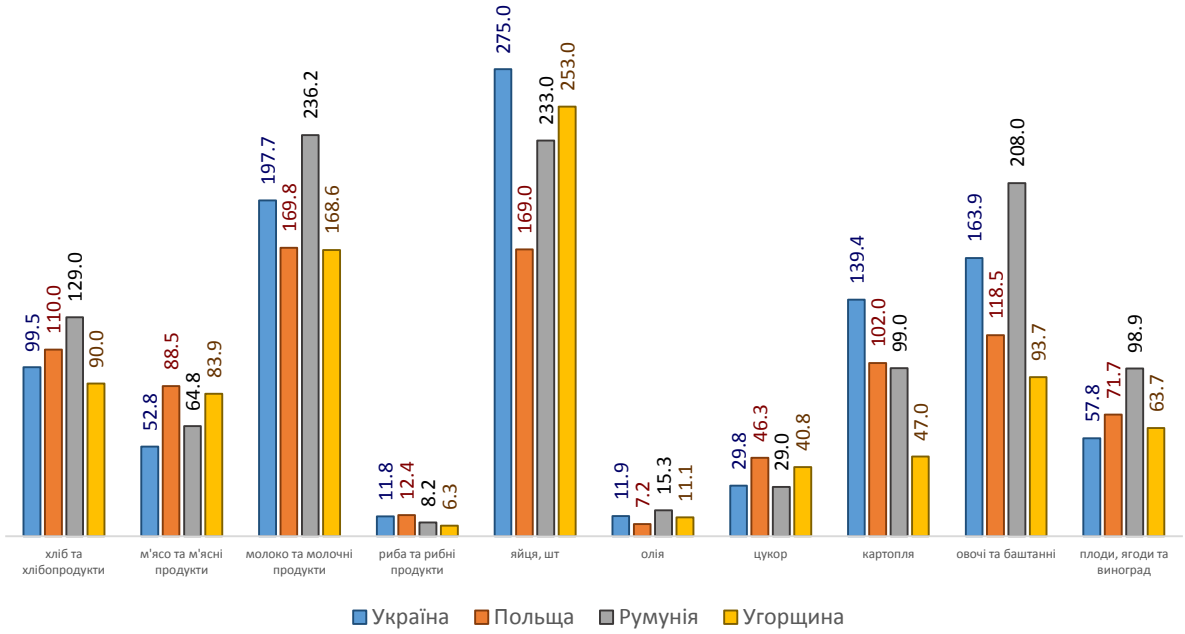


Рис. 4.15. Фактичні рівні споживання основних продуктів харчування в Україні та в прикордонних європейських країнах у 2018 році, кг

Джерело: побудовано авторами за даними [98, 106].

Разом із тим, вартість продовольчого набору, розрахованого відповідно до затверджених норм для працездатного населення за 2016 – 2020 рр. зросла від 902,59 грн до 1438,34 грн, тобто у 1,6 раза (табл. 4.11).

Вартість місячної норми споживання хліба зросла у 1,9 раза, макаронних виробів – на 58,7 %, крупів – на 38,1 %, м’ясопродуктів – на 59,9 %, риби – на 47,9 %, молокопродуктів – на 71,5 %, яєць – 6,9 %, олії – на 25,1 %, яблук – 48,0 %, овочів – на 50,6 % та цукру – на 23,6 %. Вартість борщового набору зросла у 4,3 раза.

Таблиця 4.11

Динаміка зміни вартості 32 обстежуваних продуктів, грн

Продукт харчування*	Кг/люд. рік**	Вартість місячної норми споживання, грн				
		станом на 20.12. 2016 р.	станом на 26.12. 2017 р.	станом на 26.12. 2018 р.	станом на 23.12. 2019 р.	станом на 24.11. 2020 р.
Хлібобулочні вироби та борошно:						
хліб з борошна вищого ґатунку	31	29,32	36,06	45,05	50,63	55,70
хліб житньо-пшеничний	39	31,92	39,85	49,92	56,32	61,23
батон	31	33,25	41,08	52,29	58,85	64,45
борошно вищого ґатунку	9	7,13	7,56	8,88	9,77	10,47
Усього по групі		*101,62*	*124,55*	*156,14*	*175,57*	*191,85*
Крупи:						
макарони	4	4,19	4,59	5,32	6,01	6,65
крупа гречана	2	5,02	3,83	3,10	4,28	5,91
крупа рисова	2,5	4,33	4,61	4,87	5,00	5,24
пшоно	1	0,86	0,95	1,49	1,98	1,66
крупа манна	0,5	0,42	0,45	0,52	0,58	0,63
крупа вівсяна	1,1	1,02	1,12	1,42	1,62	1,78
Усього по групі		*15,84*	*15,55*	*16,72*	*19,47*	*21,87*
Овочі:						
картопля	95	37,68	45,28	59,38	109,25	76,40
капуста	28	9,50	11,90	18,88	18,18	15,52
морква	9	4,01	5,51	9,60	7,05	6,89
буряк	9	3,71	4,72	7,76	6,60	6,50
цибуля	10	4,18	5,19	12,13	7,81	5,95
томати	12,5	28,60	51,34	44,01	44,46	34,26
огірки	12,5	35,18	53,35	47,06	47,56	39,54
Усього по групі		*122,86*	*177,29*	*198,82*	*240,91*	*185,06*
Фрукти:						
яблука	60	54,60	74,15	43,85	74,10	80,80
Всього по групі		*54,60*	*74,15*	*43,85*	*74,10*	*80,80*
М'ясопродукти:						
яловичина	14	91,20	122,91	131,37	136,61	147,08
свинина	8	44,84	62,00	66,20	68,01	69,83
сало	2	6,43	11,51	12,16	11,89	12,76
ковбаса варена	9	53,86	66,62	81,54	88,05	92,82
птиця (птахофабрика)	12	48,23	62,90	67,68	72,73	68,57
Усього по групі		*244,56*	*325,94*	*358,95*	*377,29*	*391,06*

Продовження табл.

Продукт харчування*	Кг/люд. у рік**	Вартість місячної норми споживання, грн				
		станом на 20.12. 2016 р.	станом на 26.12. 2017 р.	станом на 26.12. 2018 р.	станом на 23.12. 2019 р.	станом на 24.11. 2020 р.
Молокопродукти:						
молоко, л	121	130,30	181,90	202,90	220,30	224,90
масло	5	38,25	49,82	56,72	61,79	67,53
сир твердий	3,5	28,02	36,67	40,38	43,39	46,13
сир м'який, 9%	10	36,98	46,71	53,07	57,60	60,66
сметана	5	15,41	20,04	22,97	26,24	27,74
Усього по групі		*248,96*	*335,14*	*376,04*	*409,32*	*426,96*
Рибопродукти:						
риба жива	7	25,97	31,40	34,92	36,60	38,40
Всього по групі		*25,97*	*31,40*	*34,92*	*36,60*	*38,40*
яйця, шт.	220	*41,42*	*49,56*	*47,08*	*41,47*	*44,29*
олія, л	7,7	*16,86*	*17,40*	*18,26*	*18,19*	*21,09*
цукор	24	*29,90*	*29,40*	*26,98*	*27,74*	*36,96*
УСЬОГО		902,59	1180,38	1277,76	1420,66	1438,34

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

За 2016 – 2020 рр. сукупна вартість продовольчого набору зросла на 535,75 грн, темп зростання становив 59,4 %. Найбільше подорожчала вартість місячної норми споживання картоплі – у 2 рази, сала – у 2 рази, батона і пшоняної крупи – у 1,9 раза.

Найбільша частка у структурі витрат на харчові продукти припадає на м’ясні та молочні продукти. У 2020 р. на м’ясо та м’ясопродукти було витрачено в середньому 391,06 грн на одну особу за місяць, або 27,2 % витрат на продукти харчування. Темпи зростання вартості за п’ять років набули 59,9 %.

У 2020 р. одним мешканцем на придбання молокопродуктів витрачено – 426,96 грн, що на 178,00 грн (або на 71,5 %) менше, ніж у 2016 р. (частка молокопродуктів становила 29,7 %). За досліджуваний період підвищилися витрати на одну особу у місяць на споживання сметани від 15,41 до 27,74 грн (на 80,0%).

За останні роки спостерігається тенденція до зменшення витрат на овочі. У 2020 р. овочі становили 12,9 % загальних витрат на одну особу за місяць проти

13,6 % – у 2016 році. Значного зростання вартості місячного споживання зазнали у 2020 р. проти 2016 р. – буряк – на 75,2 % та морква на 71,8 %.

Частка хліба і хлібобулочних виробів у сукупних витратах на одну особу за місяць посідає четверту позицію, і у 2020 р. становить 191,85 грн, що на 90,23 грн (або на 88,8 %) більше порівняно з 2016 р.

Темпи зростання сукупної вартості місячної норми споживання обстежуваних продуктів для працездатного населення в регіонах у 2020 р. проти 2016 р. знаходилися в межах 46,8 – 71,3 % (табл. 4.12). У 14 регіонах зафіксовано перевищення середнього значення по Україні, у 2016 р. ця кількість дорівнювала 16 регіонам. Для непрацездатного населення у 2020 р. сукупна вартість виявилась значно вищою від середнього показника по Україні також у 14 регіонах. Суттєве подорожчання продовольчого набору для працездатного і непрацездатного населення зазнали мешканці Херсонської – на 655,69 грн (на 545,31 грн), Донецької – на 637,68 грн (на 540,27 грн) та Дніпропетровської – на 620,36 грн (на 538,71 грн) областях.

Таблиця 4.12

Динаміка сукупної вартості набору продуктів харчування по регіонах, грн

№ з/п	Регіон	Населення			
		працездатне		непрацездатне	
		20.12.2016 р.	**24.11.2020 р.**	**20.12.2016 р.**	**24.11.2020 р.**
1	**Україна**	**902,59**	**1438,34**	**751,82**	**1206,35**
2	Вінницька	884,28	1351,79	736,43	1129,44
3	Волинська	827,53	1239,70	690,28	1038,41
4	Дніпропетровська	919,04	1539,40	761,49	1300,20
5	Донецька	894,31	1531,99	744,59	1284,86
6	Житомирська	883,50	1450,20	732,60	1226,92
7	Закарпатська	905,88	1329,56	758,72	1087,37
8	Запорізька	888,06	1394,76	742,63	1152,78
9	Івано-Франківська	888,51	1499,99	738,55	1241,57
10	Київська	914,78	1445,95	758,63	1217,24
11	Кіровоградська	880,54	1350,56	734,40	1140,14
12	Луганська	927,51	1466,41	773,83	1237,67
13	Львівська	924,81	1444,50	773,84	1210,18
14	Миколаївська	899,96	1431,98	752,00	1195,19
15	Одеська	972,68	1542,20	812,51	1301,79

Продовження табл.

№ з/п	Регіон	Населення			
		працездатне		непрацездатне	
16	Полтавська	926,66	1391,45	767,66	1164,86
17	Рівненська	871,64	1378,26	724,76	1164,93
18	Сумська	869,41	1431,52	717,52	1203,55
19	Тернопільська	913,86	1472,30	768,33	1236,21
20	Харківська	974,09	1499,88	810,84	1238,10
21	Херсонська	1015,08	1670,77	845,11	1390,42
22	Хмельницька	840,37	1381,63	698,99	1158,65
23	Черкаська	867,12	1464,23	724,43	1217,03
24	Чернівецька	848,71	1362,56	707,32	1142,53
25	Чернігівська	865,49	1444,37	721,35	1211,64
26	м. Київ	1129,39	1689,50	946,37	1431,04

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Результати аналізу сукупної вартості набору основних овочів по регіонах свідчать, що в середньому по Україні зазначений показник станом на 24 листопада 2020 р. становив 41,29 грн, що на 17,15 грн більше від рівня 20 грудня 2016 р. та на 7,87 грн менше від 23 грудня 2019 р. (табл. 4.13).

Найбільші темпи зростання сукупної вартості набору основних овочів відзначено у Вінницькій –2,2 раза, Чернівецькій –2,12 раза та Івано-Франківській – 2,07 раза області.

Таблиця 4.13

Динаміка сукупної вартості набору основних овочів по регіонах

(картопля – 1 кг, капуста – 1 кг, морква – 1 кг, буряк – 1 кг, цибуля – 1 кг)

№ з/п	Регіон	Станом на				
		20.12.2016 р.	26.12.2017 р.	26.12.2018 р.	23.12.2019 р.	24.11.2020 р.
1	**Україна**	**24,14**	**30,68**	**53,29**	**49,16**	**41,29**
2	Вінницька	16,66	22,85	50,74	45,65	36,48
3	Волинська	22,11	27,06	48,97	43,55	34,75
4	Дніпропетровська	25,04	32,20	60,72	44,81	43,50
5	Донецька	26,33	36,69	57,11	55,45	50,26
6	Житомирська	22,60	28,66	48,91	51,24	39,87
7	Закарпатська	26,36	35,53	62,10	51,74	37,19
8	Запорізька	25,30	34,21	57,45	43,45	39,95
9	Івано-Франківська	24,90	30,77	51,35	50,60	51,58

Продовження табл.

№ з/п	Регіон	Станом на				
		20.12.2016 р.	26.12.2017 р.	26.12.2018 р.	23.12.2019 р.	24.11.2020 р.
10	Київська	25,24	32,80	47,99	54,98	43,92
11	Кіровоградська	22,80	28,70	49,94	42,10	36,42
12	Луганська	26,46	34,46	-	53,53	45,24
13	Львівська	24,22	29,91	52,71	53,50	45,79
14	Миколаївська	24,36	32,49	52,73	49,94	37,13
15	Одеська	34,63	37,20	64,07	56,27	50,47
16	Полтавська	25,19	30,51	53,87	49,70	42,30
17	Рівненська	23,37	27,49	57,17	45,67	39,67
18	Сумська	22,33	27,33	52,38	39,57	39,05
19	Тернопільська	23,80	24,16	59,54	48,01	36,55
20	Харківська	21,23	33,86	-	52,71	40,77
21	Херсонська	26,05	32,53	61,37	46,97	40,86
22	Хмельницька	21,40	26,65	50,30	48,79	35,81
23	Черкаська	21,57	30,45	46,08	49,92	38,28
24	Чернівецька	19,89	26,41	47,09	46,83	42,16
25	Чернігівська	22,36	29,94	51,00	46,83	36,94
26	м. Київ	40,77	49,03	76,28	69,78	60,96

Джерело: розраховано авторами на основі власних досліджень.

Станом на 24 листопада 2020 р. у 10 регіонах сукупна вартість набору основних овочів перевищувала середнє значення по Україні. Найнижчий рівень вартості зафіксовано у Волинській, Хмельницькій, Кіровоградській областях (від 34,75 грн до 36,42 грн), найвищий – у м. Києві, Івано-Франківській, Одеській областях (від 60,96 грн до 50,47 грн).

5) Організація та супроводження наукових досліджень динаміки цін на основні продовольчі товари продуктового набору для населення

Мета дослідження.Інформування органів державної влади всіх рівнів про ціни та їх динаміку на основні види сільськогосподарської продукції на ринках України.

Об'єкт дослідження. Діючі ринки, на яких реалізується сільськогосподарська продукція.

Актуальність дослідження. Зумовлена важливістю аналізу відповідності реальних ринкових цін цінам виробника та виробничій собівартості продукції і зіставлення з реальними доходам громадян.

У звітному періоді продовжувалися роботи з моніторингу цін на ринках. Перероблено форму первинних даних, доопрацьовано перелік обстежуваних продуктів. Щомісячно відбувався збір, перевірка та електронна обробка цін на продукти по 592 ринках, нагромадження бази даних, формування науково-аналітичного видання. Результати передано в друкованому та електронному вигляді до Міністерства та в НДЦ, розміщено на WEB-сайті інституту.

Виконано аналітичні дослідження цін на основні харчові продукти в торговельних мережах України: розроблено електронну форму, здійснено кожного місяця аналітичні дослідження цін у торговельних мережах України: збір, перевірку цін на продукти, електронну обробку та формування бази даних. Результати передано в електронному вигляді до Міністерства. Загальний звіт по результатах дослідження за період з квітня по грудень 2020 р. зведено у таблицю (з січня по березень – виконано по одному дослідженню) :

Науково-аналітичні дослідження цін на основні харчові продукти в торговельних мережах України у 2020 р. (квітень – грудень)

Наукові дослідження, кількість																	
квітень		травень		червень		липень		серпень		вересень		жовтень		листопад		грудень	
план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
12	12	11	11	11	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

4.2.3 АНАЛІТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ЗАКУПІВЕЛЬНИХ ЦІН НА ОСНОВНІ ВИДИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ПО РЕГІОНАХ

Мета дослідження. Проведення аналізу цінових тенденцій у сфері закупівлі основних видів сільськогосподарської продукції в Україні та країнах ЄС.

Актуальність дослідження. Механізм ціноутворення, який повинен збалансовувати різноспрямовані інтереси продавців (виробників) і покупців (споживачів) товару, розподіляти ресурси, стимулювати раціональне розміщення виробни-

цтва, впровадження інновацій тощо посідає особливе місце в економіці країни. Від ефективності виконання цим механізмом покладених на нього функцій залежать стан і тенденції розвитку як окремих секторів економіки, так і національного господарства загалом. Динаміка цін виступає важливим індикатором стану окремих галузей економіки, а вплив на формування цін є одним з інструментів оптимізації економічних процесів.

Зазначене повною мірою стосується ціноутворення у вітчизняному аграрному секторі. Ціни на сільськогосподарську продукцію є найдинамічнішою характеристикою аграрного ринку. Вони чутливо реагують на вплив численних економічних, технологічних, погодних, соціально-політичних чинників й у свою чергу визначають вектори і темпи розвитку окремих сільськогосподарських галузей, рівень продовольчої безпеки країни. Значна диференціація та коливання в динаміці цін реалізації сільськогосподарської продукції свідчать про слабку керованість процесами на агропродовольчому ринку. Це породжує нестабільність, яка знижує інвестиційну привабливість аграрного сектору, посилює диспропорції в розвитку окремих його складових. Цінова нестабільність зумовлює необхідність здійснення моніторингу та системного аналізу цін на продукцію сільськогосподарських товаровиробників [132].

Діяльність учасників будь-якого ринку неможлива без наявності інформації про ціни, попит і пропозицію. Ціновий моніторинг аграрного сектору може бути використаний для виявлення критичних явищ, інформування громадськості та органів державної влади, прийняття рішень щодо розвитку галузі та тактики поведінки на ринку, а також забезпечує зворотній зв'язок у відношенні відповідних державних програм.

Здійснення цінового моніторингу в Україні слугує невід’ємною умовою існування досконалого ринку сільськогосподарської продукції. Функціонування системи оперативного збору, обробки, зберігання та розповсюдження інформації про рівень внутрішніх цін серед суб’єктів ринку являє собою важливу передумову реформування аграрного сектору на ринкових засадах і розвитку агробізнесу. За відсутності належної системи інформування про цінові тенденції щодо сільсько-

господарської продукції продавці та покупці недостатньою мірою володіють знаннями відносно поточних і очікуваних цін, а також розміщення товарів та послуг. Необхідність забезпечення прозорості аграрного ринку для продавців та покупців з метою оперативного доступу до цінової інформації зумовлює актуальність проведених досліджень.

Методи дослідження. Теоретичний, графічний, економіко-статистичний.

4.2.3.1 Аналітичні дослідження цінових тенденцій у сфері закупівлі великої рогатої худоби, свиней і молока в Україні та країнах ЄС

Науково-аналітичне видання містить інформацію, отриману за результатами власного опитування (всього понад 800 об'єктів, серед яких підприємства різних форм власності, ФОП, СОК, закупівельні пункти тощо) стосовно поточних закупівельних цін на велику рогату худобу, свиней та молоко незбиране II ґатунку, прийнятих від господарств населення України, їх місячну та річну динаміку, діапазон найнижчих і найвищих цін по регіонах тощо. Аналітичний огляд середніх цін реалізації ВРХ, свиней та молока сирого усіх видів від сільськогосподарських підприємств проведено на підставі даних Держстату України. Наведено також дані щодо товарності молока та обсяги надходження молока і м'яса від господарств населення на переробні підприємства. Крім цього, дослідження містять інформацію щодо рівня закупівельних цін на ВРХ, свиней та молоко у країнах ЄС та Великій Британії (за даними Європейської комісії).

Усього за 2016–2020 рр. за результатами досліджень підготовлено та видано 60 науковоаналітичних оглядів, які за потреби можуть бути використані фахівцями будь-якої сфери діяльності для аналізу цінової ситуації на ринку сільськогосподарської продукції.

Основні суб'єкти впровадження – Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, Департаменти агропромислового розвитку ОДА, галузеві асоціації, підприємства харчової промисловості, науково-дослідні установи, заклади освіти різних рівнів акредитації тощо.

Результати аналітичних досліджень динаміки закупівельних цін на велику рогату худобу в Україні та країнах ЄС. На сучасному етапі реформ важливого значення набувають: обґрунтування перспектив розвитку виробництва м'яса великої рогатої худоби в умовах різних форм господарювання; удосконалення механізму ціноутворення і державних дотацій; зміцнення матеріально-технічної бази тощо.

Розглядаючи таку проблему як ефективність виробництва яловичини з позицій загальноприйнятих показників зазначимо, що її рівень, як і ефективність виробництва іншої продукції сільського господарства, залежить від багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів, що діють на сучасному ринку продовольства.

Традиційним каналом реалізації м'яса ВРХ виступає переробні підприємства, частка яких зростає і які пропонують найвищий рівень закупівельних цін. Цю продукцію закуповують також комерційні структури для подальшої переробки на власних потужностях або ж для перепродажу.

Підвищення ефективності виробництва яловичини значною мірою залежить від її якості, поліпшення якої рівнозначне збільшенню кількості продукції та зростанню попиту на неї.

Позитивно на розвиток галузі впливає запровадження маркетингового стратегічного планування, що дає можливість підприємствам враховувати наступні чинники: спосіб придбання продукції, можливі обсяги закупівель, кваліфікацію кадрів, що проводять закупівлю, наявність ринкової інформації про продукцію, рівень пропонованих цін, сформованих з урахуванням усіх актуальних чинників [126].

За даними статистичної звітності станом на 1 грудня 2020 року поголів’я ВРХ становить 3148,2 тис. голів, із них 1004,1 тис. голів, або 31,9 % – у сільськогосподарських підприємствах, 2144,0 тис. голів, або 68,1% – у господарствах населення [97].

Найбільша кількість поголів’я ВРХ зосереджена у господарствах населення у Львівській (174,6 тис. голів, або 8,1 % до загальної чисельності у цій категорії господарств), Хмельницькій (159,3 тис. голів, або 7,4 %), Вінницькій (139,0 тис.

голів, або 6,5 %), найменша – у Луганській (32,2 тис. голів, або 1,5 %), Донецькій (37,3 тис. голів, або 1,7 %), Київській (39,2 тис. голів, або 1,8 %) областях.

У січні – вересні 2020 року переробними підприємствами було куплено із загального обсягу закупівлі великої рогатої худоби у живій масі 6470,7 т, або 11,0 % в господарствах населення, що на 56,5 % менше за обсяги минулого року.

Отже, за статистикою, у секторі м'ясного скотарства переважають господарства населення. Для отримання реальної характеристики ситуації у сфері закупівлі великої рогатої худоби щомісячно проводиться моніторинг та аналіз рівня поточних закупівельних цін на м'ясо ВРХ, прийнятої на забій від господарств населення, по регіонах.

Станом на 15 грудня 2020 року середні арифметичні незважені ціни на молодняк ВРХ знаходили в межах 32,69 грн за 1кг живої маси (ваги) (телиці масою до 330 кг) та 36,56 грн за 1кг живої маси (бички масою 330 кг і більше). Ціни на корів за вгодованістю мають показники від 25,19 до 30,68 грн/кг живої маси (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Динаміка та діапазон закупівельних цін на ВРХ

Показник	Дата обстеження та ціна		
	15 грудня 2020	16 листопада 2020	16 грудня 2019
Молодняк ВРХ, грн/кг	32,69–36,56	32,61–36,21	31,34–34,69
Корови, грн/кг	25,19–30,68	25,04–30,51	23,98–28,44

За останній місяць найбільше зросли ціни на бичків масою 330 кг і більше – на 1,26 %, найменше – на бичків масою до 330 кг (на 0,22 %).

За останній рік найбільше зросли ціни на корів вищої вгодованості – на 7,86 %, найменше – на телиць масою до 330 кг (на 4,32 %).

Найнижчі закупівельні ціни на молодняк ВРХ зафіксовано у Сумській, Закарпатській, Житомирській, Харківській та Львівській, найвищі – у Тернопільській, Одеській, Херсонській, Полтавській та Київській областях (табл. 4.15).

Таблиця 4.15

Закупівельна ціна на ВРХ за 1 кг живої маси, грн

Область	Молодняк ВРХ				Область	Корови (за вгодованістю		
	масою< 330 кг		масою >330 кг			вища	середня	нижче-середня
	бички	телиці	бички	телиці				
Сумська	26,50	26,50	27,00	26,50	Сумська	26,50	25,00	–
Закарпатська	32,00	32,00	32,00	32,00	Луганська	28,00	25,00	24,50
Житомирська	32,10	31,73	34,53	33,19	Закарпатська	28,00	27,00	26,00
Харківська	33,00	33,00	34,00	34,00	Харківська	28,40	26,50	26,00
Львівська	33,67	32,00	34,00	33,50	Кіровоградська	28,60	25,90	23,70
По Україні	**34,48**	**32,69**	**36,56**	**34,59**	**По Україні**	**30,68**	**28,20**	**25,19**
Тернопільська	35,83	33,33	39,33	35,83	Одеська	32,00	30,00	27,00
Одеська	36,00	30,00	40,00	37,00	Івано-Франківська	32,05	31,65	–
Херсонська	38,00	38,00	41,00	41,00	Тернопільська	32,33	29,00	25,00
Полтавська	39,00	37,67	39,67	38,33	Київська	35,00	30,00	26,00
Київська	–	–	42,00	38,00	Херсонська	36,00	34,00	32,00

Середні ціни на велику рогату худобу у країнах ЄС та Великій Британії. За даними Європейської комісії, у 2019 р. на ринках країн ЄС середні ціни продажу телиць були в середньому на 3,9% вищими, ніж середні ціни купівлі бичків, у січні – жовтні 2020 р. – на 4,7% [99].

У листопаді 2020 р. середня ціна телиць у країнах ЄС становила 2,41 євро за 1 кг живої маси, що на 8,1% більше, ніж у листопаді 2019 р., та на 0,4% більше від попереднього місяця.

Найвищі середні ціни на телиць для відгодівлі за цей період серед країн ЄС, у тому числі Великій Британії, досягнуто в Італії – 2,91 євро за 1 кг живої маси та Бельгії – 2,72 євро за 1 кг живої маси.

Найнижчі ціни зафіксовано в Австрії – 1,51 євро за 1 кг живої маси.

Середня ціна бичків у листопаді 2020 р. у країнах ЄС становила 2,18 євро за 1 кг живої маси, що на 1,4% більше показника відповідного місяця 2019 р., та на 2,2% менше ніж попереднього місяця.

У листопаді 2020 р. найвища середня ціна для бичків, куплених для відгодівлі в межах ЄС, у тому числі Великій Британії зафіксована у Бельгії – 3,97 євро за 1 кг живої маси (рис. 4.16).

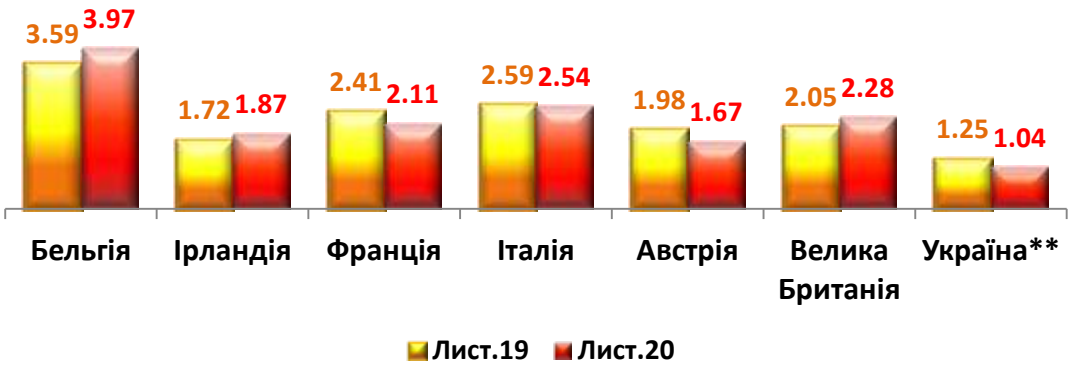


Рис. 4.16. Середні ціни на ВРХ (бички) в основних країнах-виробниках ЄС, Великій Британії та в Україні, євро за 1 кг живої маси

Найнижчими виявилися ціни в Ірландії – 1,87 євро за 1 кг живої маси та Австрії – 1,67 євро за 1 кг живої маси.

Ціновий моніторинг м'ясного сектору може бути використаний для виявлення критичних явищ, інформування громадськості та органів державної влади, прийняття рішень щодо розвитку галузі, а також забезпечує зворотній зв'язок стосовно відповідних державних програм.

На думку експертів аграрних ринків, стабільна ціна і попит на м’ясну худобу буде можливий лише за наявності в господарстві (чи асоціації виробників) власних переробних потужностей. Додана вартість, яку можна отримати від забою і переробки худоби дозволить вдосконалювати технології та нарощувати обсяги виробництва.

Результати аналітичних досліджень динаміки закупівельних цін на свиней в Україні та країнах ЄС. Стратегія ринкового розвитку економіки України і формування цивілізованого аграрно-продовольчого ринку держави вимагає практичної реалізації заходів щодо становлення ринку свинини в кожному окремому регіоні, як складової національного аграрного ринку країни.

Ключовою проблемою у формуванні сировинної бази м’ясопереробних підприємств є цінова ситуація на ринку свинини. Існуючий ціновий механізм і рівень цін не спонукають сільськогосподарських виробників до розширення обсягів збуту продукції на сировинному ринку свинини. Навпаки, вони роблять недоцільним

збільшення виробництва свинини, обмежуючи цим можливості самих м'ясопереробних підприємств із нарощування в них виробництва і в більшому завантаженні виробничих потужностей. Така дія цінового механізму негативно позначається на формуванні цивілізованого сировинного ринку свинини, призводить до ліквідації підприємницької ініціативи, спрямованої на розвиток власного виробництва, часто спричиняє трансформацію підприємницьких ідей в протизаконні дії − контрабанду свинини, створення переробних, ковбасних цехів, і мережі збуту продукції, які діють за межами правового поля. При цьому характер контрабандних перевезень піддається сезонним впливам: найбільша їх кількість припадає на холодну пору року − осінньо-зимовий період. Отже, існуюча проблема нелегального імпорту має негативні наслідки для розвитку сировинного ринку свинини і вимагає першочергового вирішення на законодавчому рівні. В економічному аспекті вирішення проблеми може відбуватися шляхом підвищення конкурентоспроможності власного виробництва свинини і встановлення взаємовигідних, прозорих зв'язків між товаровиробниками і м'ясопереробними підприємствами, що забезпечить пожвавлення на сировинному ринку свинини [18].

Своєрідним стабілізатором виробництва свинини виявилися господарства населення. Незважаючи на складність ведення господарства, нестачу найпростіших знарядь і засобів виробництва, економічну кризу, поголів'я свиней в цій категорії зменшувалося набагато повільнішими темпами.

За даними Держстату [97] станом на 1 грудня 2020 року в господарствах населення знаходиться 2465,0 тис. голів свиней, що на 7,7 % менше ніж за цей період 2019 року і становить 40,3 % від показника у господарствах усіх категорій.

Станом на 15 грудня 2020 року середні арифметичні незважені ціни на свиней, прийнятих на забій від господарств населення, знаходяться в межах 44,81 грн за 1кг живої маси (категорія перша-екстра) та 42,86 грн за 1кг живої маси (друга категорія). Середня ціна поросят-молочників на ринках становить 1443,77 грн за одну голову (табл. 4.16).

Таблиця 4.16

Динаміка закупівельних цін на свиней

Показник	15 грудня 2020 р.	16 листопада 2020 р.	16 грудня 2019 р.
Свині категорії перша-екстра, грн/кг живої маси	44,81	45,06	45,16
Свині другої категорії, грн/кг живої маси	42,86	43,02	42,73
Поросята-молочники, грн/за одну голову	1443,77	1452,53	1458,62

Найнижчі закупівельні ціни на свиней зафіксовано у Закарпатській, Тернопільській, Полтавській, Чернігівській, Вінницькій, Запорізькій та Черкаській (на 4,6 % – 23,0 % нижчі, ніж в Україні); найвищі – у Сумській, Черкаській, Миколаївській, Херсонській, Закарпатській та Дніпропетровській областях, в яких цей показник у середньому на 6,0 % – 22,1 % перевершує загальноукраїнське значення (табл. 4.17).

Найнижчими ціни на поросят-молочників виявилися у Волинській, Рівненській, Луганській та Київській областях – на 8,3 – 23,9 % нижчі, ніж у середньому по Україні, найвищі – у Полтавській, Харківській, Херсонській та Сумській областях (на 10,8 – 35,0%).

За місяць середні закупівельні ціни на визначені категорії свиней відповідно знизилися на 0,56 %, на 0,37 % та на 0,60 %. За рік ціни на свиней категорії перша-екстра знизилися на 0,77 %, на свиней другої категорії – зросли на 0,30 %, на поросят-молочників – знизилися на 1,02 %.

Таблиця 4.17

Мінімальні та максимальні ціни на свиней по регіонах

Область	Свині категорії перша-екстра, грн/кг	Область	Свині другої категорії, грн/кг	Область	Поросята-молочники, грн/голову
Закарпатська	42,00	Вінницька	33,00	Волинська	1100,00
Тернопільська	42,20	Чернігівська	40,00	Рівненська	1200,00
Полтавська	42,50	Запорізька	40,00	Луганська	1250,00
Чернігівська	42,75	Черкаська	40,23	Київська	1323,60
По Україні	**44,81**	**По Україні**	**42,86**	**По Україні**	**1443,77**
Сумська	47,50	Миколаївська	45,75	Полтавська	1600,00
Черкаська	48,40	Закарпатська	46,00	Харківська	1620,00
Миколаївська	48,63	Херсонська	47,00	Херсонська	1633,33
Херсонська	49,00	Дніпропетровська	52,33	Сумська	1950,00

Середні ціни на свиней (у забійній масі) у країнах ЄС та Великій Британії. Країни ЄС – другий за величиною (після Китаю) світовий виробник свинини та лідер з експорту такого виду м'яса. У ЄС свині формують найбільшу категорію тваринництва. За кількістю поголів'я понад 50,0% усіх свиней припадає на Німеччину (майже 27,6 млн голів, або понад 18,0%) та Іспанію (майже 30,0 млн голів, або понад 19,0%).

За даними Європейської комісії, на ринках країн ЄС протягом 2019 року відбувалося зростання середніх цін на свиней у забійній масі [99].

Станом на 30 листопада 2020 р. середня ціна реалізації свиней у забійній масі класу S становила 135,66 євро за 100 кг, що на 0,8% менше, ніж 23 листопада 2020 р., свинина класу R – 161,18 євро за 100 кг, що на 4,3% менше. Порівняно з 2 грудня 2019 р. середні ціни реалізації свиней у забійній масі класу S зменшилися на 31,0% (від 196,67 євро за 100 кг), свинина класу R – на 24,3% (від 212,90 євро за 100 кг).

Варто зауважити, що вирощування свиней забійних кондицій для класу S зосереджене майже в усіх країнах ЄС, тоді як для класу R – лише у дев'яти.

Станом на 30 листопада 2020 р. найвищі середні ціни на свиней у забійній масі класу S у межах ЄС та Великій Британії зафіксовано у Великій Британії – 173,47 євро за 100 кг та Іспанії – 150,44 євро за 100 кг. Найнижчою ціна виявилася у Польщі – 114,69 євро за 100 кг.

Станом на 30 листопада 2020 р. найвища середня ціна на свиней у забійній масі класу R у межах ЄС та Великій Британії відзначена в Італії – 165,35 євро за 100 кг. Найнижчою ціна була у Литві – 93,24 євро за 100 кг.

На відміну від цінової ситуації на ринках країн ЄС з продажу свиней, протягом 2019 р. спостерігається коливання середніх цін реалізації поросят. Із 21 жовтня 2019 р. по 9 березня 2020 р. ціна зросла на 39,3%, із зниженням з 9 березня 2020 р. по 31 листопада 2020 р. 41,17 євро за одну голову.

У листопаді 2020 р. середня ціна реалізації поросят була на рівні 34,62 євро за одну голову, що на 40,9% менше, ніж у листопаді 2019 р. (58,59 євро). Порів-

няно з попереднім тижнем станом на 30 листопада 2020 р. середня ціна зменшилася на 0,14 євро за одну голову.

Станом на 30 листопада 2020 р. порівняно з 2 грудня 2019 р. у основних країнах-виробниках свиней в ЄС та Великій Британії відзначається як зниження, так і зростання середньої ціни на поросят.

Ціновий механізм повинен забезпечувати справедливу оцінку витрат і розподіл доходів між контрагентами ринку, оскільки навіть користуючись своїм монопольним правом встановлення заниженої закупівельної ціни на свинину, м'ясопереробні підприємства виграють у короткостроковому періоді. Проте в довгостроковій перспективі їх очікує скорочення, а то й повна ліквідація сировинних зон, зменшення обсягів переробки сільськогосподарської сировини і власного виробництва.

Результати аналітичних досліджень динаміки закупівельних цін на молоко в Україні та країнах ЄС. Класичною аграрною проблемою, характерною для усіх країн з ринковою економікою, залишається поєднання конкурентного середовища у сільському господарстві з монопольним його оточенням. Монополізацією сфери закупівель сільськогосподарської продукції зумовлюється необхідність державного регулювання цін на неї та інших способів протидії монопольним тенденціям заготівельних організацій. Особливо яскраво виражені монопольні тенденції у молокопродуктовому секторі АПК. Молоко – малотранспортабельний продукт, який швидко псується. Виробники змушені його реалізувати незалежно від рівня ціни, який склався. Через обмежену транспортабельність проблемно здійснювати пошук альтернативних маркетингових каналів і віддалених контрагентів із реалізації, обминаючи закупівельні структури, що монополізували ринок. Монопольний вплив виражається у високій мінливості цін на молоко, їх зміні без вагомих для цього чинників ринкової кон'юнктури. Цінова невизначеність формує середовище високого ризику, в якому інвестиції, як правило, не здійснюються [116].

Основними виробниками молока виступають господарства населення, частка яких у загальному виробництві становить зокрема за січень – листопад 2020

року 70,8 %. Однак вони не мають товарної орієнтації і меншою мірою, ніж підприємства, реагують на рівень ціни.

Загалом за цей період в Україні вироблено у господарствах усіх категорій 8671,0 тис. т молока, у підприємствах – 2531,0, у господарствах населення – 6140,0 тис. т молока. Зазначимо, що підприємства за рік збільшили виробництво на 0,5 %, господарства населення – знизили на 5,9 %.

Реалізацію молока сільськогосподарські підприємства всіх форм власності здійснюють через різні канали, найбільшу частку серед яких, а саме 98,6 %, становить купівля переробними підприємствами. Натомість у господарств населення куплено 14,9 % молока, виробленого цією категорією.

В обсягах надходження молока на переробні підприємства впродовж десятиріччя відбувалися суттєві коливання за роками, загалом же цей показник знизився з 2010 року на 993,2 тис. т, або на 20,7 % і у 2019-му становив 3800,0 тис.тонн (табл. 4.18). *Таблиця 4.18*

Надходження молока на переробні підприємства у 2010–2019 рр. [97]

Показник	2010*	2015	2016	2017	2018	2019	2019 р. до 2010 р., +, - (%)	2019 р. до 2018 р.,+, - (%)
Загальна маса надходження молока сирого	**4793,2**	**4251,2**	**4182,7**	**4348,3**	**4179,2**	**3800,0**	**-20,7**	**-9,1**
з нього:								
Куплено	**4737,2**	**4089,8**	**3709,7**	**3927,8**	**3808,5**	**3461,5**	**-26,9**	**-9,1**
у тому числі у:								
підприємств	1890	2743,7	2511,9	2688,5	2719,9	2610,4	38,1	-4,0
частка, %	*39,9*	*67,1*	*67,7*	*68,4*	*71,4*	*75,4*	89,0	5,6
населення	2544	1346,1	1197,8	1239,3	1088,6	851,1	-66,5	-21,8
частка, %	*53,7*	*32,9*	*32,3*	*31,6*	*28,6*	*24,6*	-54,2	-14,0
Молоко, яке надійшло на перероблення на давальницьких засадах	42,1	137,8	440,9	395,9	345,7	318,1	зр. у 7,6 раза	-8,0
Молоко власно вироблене, яке надійшло на перероблення	13,9	23,6	32,1	24,6	25	20,4	46,8	-18,4

Водночас обсяги закупівлі від сільськогосподарських підприємств і господарств населення знизилися на 26,9 %. Обсяги купівлі від підприємств за цей період зросли на 38,1 %, від населення – знизилися на 66,5 %.

З огляду на актуальність означеної проблеми фахівцями зональних, регіональних центрів продуктивності та інституту щомісячно проводиться обстеження мінімального і максимального рівня цін на молоко незбиране ІІ ґатунку, придбане суб'єктами господарювання у господарствах населення, по регіонах. За джерела збору інформації слугують молокопереробні підприємства та інші суб'єкти господарювання, сільські ради, безпосередні виробники молокосировини (особисті селянські господарства) тощо.

Станом на 15 грудня 2020 року середня арифметична незважена ціна на молоко незбиране ІІ ґатунку, прийняте від господарств населення, по Україні становила 6,11 грн/л, що на 4,3 % більше порівняно з 16 листопада 2020 року та на 4,6 % порівняно з 16 грудня 2019 року (табл. 4.19).

Таблиця 4.19

Ціна на молоко незбиране ІІ ґатунку, прийняте від господарств населення

Показник	Дата обстеження і ціна		
	15 грудня 2020 р.	16 листопада 2020 р.	16 грудня 2019 р.
По регіонах, грн/л			
Min	5,71	5,43	5,47
Max	6,80	6,48	6,54
Середня по Україні	**6,11**	**5,86**	**5,84**

Найнижчі середні закупівельні ціни відзначено у Чернігівській, Одеській, Сумській, Волинській та Київській областях – на 10,0 – 15,8 % нижчі від загальноукраїнського значення. Найвищі – у Херсонській, Запорізькій, Харківській, Луганській, Закарпатській областях – на 8,0 – 63,7 %, вищі, ніж у середньому по Україні. Показники по регіонах наведено у табл. 4.20.

Мінімальна закупівельна ціна, яка становить 4,90 грн/л, зафіксована у Волинській та Одеській, максимальна 10,00 грн/л – у Закарпатській області.

Таблиця 4.20

Найнижчі та найвищі закупівельні ціни на молоко

Область	Рівень закупівельних цін на молоко незбиране II ґатунку, грн/л		
	середня	min	max
Чернігівська	5,15	5,20	6,50
Одеська	5,47	4,90	6,00
Сумська	5,50	5,50	5,50
Волинська	5,50	4,90	5,90
Київська	5,50	5,30	6,00
Україна	**6,11**	**5,71**	**6,80**
Херсонська	6,60	6,35	6,75
Запорізька	6,80	5,70	7,90
Харківська	7,24	7,00	9,00
Луганська	8,00	8,00	8,00
Закарпатська	10,00	10,00	10,00

Динаміка закупівельних цін на молоко у країнах ЄС та Великій Британії. У країнах ЄС з січня по липень 2020 р. відбувалося зниження закупівельних цін на молоко на 8,8%, тоді як з липня поточного року спостерігається зростання [99]. У листопаді 2020 року середня ціна закупівлі молока знизилася на 1,1% порівняно з січнем поточного року до 35,98 євро за 100 л, порівняно з листопадом 2019 р. – знизилася на 0,1%.

У листопаді 2020 р. найвищі ціни на молоко серед основних країн-виробників ЄС фіксувалися в Ірландії – 40,21 євро за 100 л, Франції – 38,02 євро за 100 л та Італії – 36,52 євро за 100 л. Найнижчими ціни на молоко виявилися в Угорщині – 30,42 євро за 100 л, Литві – 31,96 євро за 100 л та Великій Британії – 32,75 євро за 100 л.

Світові закупівельні ціни на молоко. Молочний сектор обслуговує понад 7 млрд споживачів і забезпечує життєдіяльність приблизно 1 млрд людей, що живуть на молочних фермах.

За даними Міжнародної молочної дослідницької мережі фермерських господарств, середня ціна на молоко у світі у жовтні 2020 р. становила 30,30 євро/100 кг (або 31,18 євро/100 л), що на 7,3% менше, ніж у жовтні минулого року. За даними Голландської федерації сільського господарства та са-

дівництва, за підсумками жовтня 2020 р., середня ціна на молоко в ЄС (34,22 євро/100 л) була на 0,7% менше відповідного показника 2019 р. У Новій Зеландії, у жовтні 2020 р., середня ціна знаходилася на рівні 29,99 євро/100 л (на 0,1% менше відповідного показника 2019 р.), у США – 46,37 євро/100 л, що на 6,3% більше відповідного періоду 2019 року. За даними Міністерства сільського господарства США, закупівельна ціна на молоко в Аргентині у жовтні 2020 р. знизилася до 21,48 євро/100 л, що на 14,0% менше відповідного показника 2019 року [103]. За даними Інформаційно-обчислювального центру Національного статистичного комітету Республіки Білорусь, у жовтні 2020 р. закупівельна ціна на молоко у Білорусії була на рівні 24,66 євро/100 л, що на 17,2% менше відповідного показника 2019 р. [104].

Зважаючи на досвід минулих років, можна прогнозувати на певний період подальше зростання закупівельних цін на молоко, яке пов’язане з сезонними коливаннями.

Ціна молока являє собою центральний елемент ринкового механізму регулювання виробництва. Вона може забезпечити як розвиток, так і занепад галузі. Проблеми формування цін на молоко автоматично вирішуються в інтегрованих господарських структурах, де узгоджуються процеси виробництва та переробки молока. Такі структури можуть створюватися організацією виробниками молока сфери його переробки на кооперативних засадах, а також інвестування молокопереробними підприємствами коштів у сферу виробництва молочної сировини. На сьогодні дуже важливе поєднання інтересів виробників молочної сировини та її переробників. Слід на національному рівні запровадити внутрішнє фінансове стимулювання виробників молока і ліквідувати ціновий диспаритет з урахуванням інтересів усіх учасників ринку молока і молочних продуктів. Основним фактором при встановленні закупівельних цін на молоко повинна стати його якість, а не приналежність до підприємств чи господарств населення.

5 НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

5.1 ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ, ЯКОСТІ ЖИТТЯ, ІНФРАСТРУКТУРИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ТА ЇХ ВІДПОВІДНОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИМ СТАНДАРТАМ

5.1.1 Формування паспорта сільської об’єднаної територіальної громади: методичні рекомендації

Мета дослідження. Висвітлення сучасного стану сільських територій, що являють собою складну і багатофункціональну систему, здатну до самоорганізації, яка об’єднує природно-географічні та виробничо-господарські зони адміністративно-територіальних утворень у сільській місцевості.

Наукова новизна. Полягає у якнайширшому розкритті суті процесів, які відбуваються на сільських територіях, характеризують виробничі процеси в аграрному секторі економіки, демографічну ситуацію в сільській місцевості та соціальної сфери села.

Об'єкт дослідження. Процеси в аграрному секторі економіки, загальна чисельність сільського населення, його зайнятість і безробіття, умови та якість життя сільського мешканця, функціонування і розвиток галузей соціального призначення тощо.

Предмет дослідження. Сільське населення, формування трудового потенціалу села та соціально-економічний розвиток села.

Актуальність теми. Незадовільні економічні та соціальні умови на робочих місцях і проживання на селі зумовлюють подальше зростання безробіття, активізацію міграційного руху працездатного населення із сільської місцевості, що разом із депопуляцією прискорює вимирання села, руйнацію сільської поселенської мережі, розширення зон суцільної незаселеності сільських територій, розпорошеність та низький рівень забезпеченості об’єктами соціальної інфраструктури.

На актуалізацію проблеми розроблено та видано Монографію (у 2 т.) «Соціально-економічне становище сільських територій України (1990-2014 рр.)».

Сільська територія у сучасному розумінні являє собою складну і багатофункціональну систему, здатну до самоорганізації, яка об'єднує природно-географічні та виробничо-господарські зони адміністративно-територіальних утворень у сільській місцевості. Вона характеризується сукупністю особливостей: площею земельних угідь, які охоплює; чисельністю тих, хто проживає, і зайнятих у виробництві чи обслуговуванні громадян; обсягами виробництва; розвитком соціальної і виробничої інфраструктури; формою зайнятості на селі та іншими рисами.

Державна політика розвитку сільських територій покликана забезпечувати формування сприятливого інституційного, організаційного та економічного середовища на загальнонаціональному та регіональному рінях, стимулювати налагодження дієвих механізмів залучення вітчизняних і закордонних інвестицій у сільську місцевість, а також створювати комфортні умови для проживання і роботи жителів села [115].

Розвиток сільських територій відбиває певне коло специфічних відносин, що становлять єдину систему державотворення. У зв'язку з цим відродження села є обов'язковою передумовою подолання кризових явищ в аграрному секторі економіки, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції та вирішення проблеми продовольчого забезпечення населення України.

Мета проведеного наукового дослідження полягає у якнайширшому розкритті суті процесів, які відбуваються на сільських територіях, характеризують виробничі процеси в аграрному секторі економіки, демографічну ситуацію в сільській місцевості, зайнятість населення, умови та якість життя сільського населення, функціонування і розвиток галузей соціального призначення тощо.

Наукова розробка складається з шести розділів.

У розділі «Розселення сільського населення» розглянуто сучасний стан, функціонування та регіональні особливості розміщення сільських населених пунктів, характеристика за їх величиною.

У розділі «Природні ресурси та стан навколишнього природного середовища» проаналізовано показники, які характеризують техногенне навантаження на навколишнє природне середовище, зокрема, потрапляння шкідливих речовин в атмосферу, скидання зворотних вод у водні об’єкти, розміщення відходів, а також використання водних і земельних ресурсів по регіонах. Розглянуто системи ведення лісового і мисливського господарств, лісовий та заповідний фонди країни, наявність диких тварин у природі.

У розділі «Населення і трудові ресурси села» висвітлено демографічну ситуацію в сільській місцевості, шлюби та розлучення, міграційний рух сільського населення, чисельність населення, статево-віковий склад членів сільських домогосподарств, трудові ресурси села, зайнятість населення, рівень безробіття на селі і кадрове забезпечення сільськогосподарського виробництва.

У розділі «Добробут та соціальний захист сільського населення» досліджено доходи і витрати домогосподарств у сільській місцевості, надходження від особистого підсобного господарства, платні послуги, споживання жителями села основних продуктів харчування та товарів промислового виробництва, а також соціальний захист сільського населення, матеріальна підтримка найбільш соціально-незахищених їх верств та своєчасного надання їм адресної допомоги.

У розділі «Соціальна інфраструктура сільських населених пунктів» основна увага приділяється аналізу стану, динаміки, темпів та загальних тенденцій розвитку основних об’єктів галузей соціально-культурної та соціально-побутової інфраструктури в сільській місцевості.

У розділі «Сільське господарство» проаналізовано сучасну модель організації сільськогосподарського виробництва та наведено результати господарювання різних суб'єктів підприємницької діяльності. Зокрема, показники виробництва валової продукції сільського господарства відбивають розмаїтий характер територіально-галузевої диференціації обсягів і співвідношень виробництва за категоріями господарств.

Розроблено та вийшло друком наукове видання «Оплата праці в сільському господарстві та зайнятість сільських мешканців». У зазначеному виданні розкрито

сучасний стан та рівень оплати праці в сільському господарстві, показано структуру витрат на виробництво продукції сільського господарства, висвітлено нинішній стан зайнятості та безробіття сільських мешканців України, а також розглянуто питання щодо попиту і пропозиції робочої сили серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, кількість претендентів на одне робоче місце серед кваліфікованих робітників сільського господарства.

Наукова розробка складається з чотирьох розділів.

У першому розділі «Нормативно-правова основа оплати праці на підприємствах сільського господарства» висвітлено основні нормативно-правові бази, які використовуються при оплаті праці робітників сільського господарства.

Держава через систему законодавчих і нормативно-правових актів установлює порядок формування та реалізації взаємовідносин між найманим працівником і роботодавцем, мінімальні гарантії із заробітної плати, тривалості робочого часу, норми захисту трудових прав, визначає механізм та органи, які контролюють дотримання норм чинного законодавства з праці та ін.

Законом визначено, що заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за виконану ним роботу. Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства. Існуюча в сільгосппідприємствах оплата праці поділяється на основну та додаткову. Крім того, чинним законодавством передбачено інші заохочувальні та компенсаційні виплати. До них належать виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, виплати в рамках грантів, компенсаційні та інші грошові й матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства або які провадяться понад встановлені зазначеними актами норми.

Другий розділ наукового видання «Сучасний стан оплати праці в сільському господарстві» містить аналітичні та статистичні матеріали щодо сучасного стану оплати праці в сільському господарстві.

У цілому динаміка рівня середньомісячної заробітної плати в сільському господарстві впродовж 2010–2017 рр. була позитивною: у цей період вона зросла більше ніж у 4 рази. Причому її зростання відбувалося як відносно середнього рівня оплати в народному господарстві, так і відносно мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму. Якщо у 2010 р. середньомісячна заробітна плата в галузі становила 63,9% середньої заробітної плати, 155,1% – мінімальної заробітної плати і 155,1% – прожиткового мінімуму, то у 2017 р. ці показники піднялися відповідно до 81,1, 180,0 і 342,1% (табл. 5.1).

Варто зауважити, що незважаючи на позитивні показники динаміки рівня середньомісячної заробітної плати в сільському господарстві впродовж 2010–2017 рр., однак рівень заробітної плати працівників сільськогосподарських підприємств залишається найнижчим серед галузей економіки.

Порівнюючи показники заробітної плати в доларах за цей період можна стверджувати, що при стабільності долара заробітна плата за період 2010–2014 рр. зросла як по галузях економіки в цілому, так і у сільському господарстві. Найвищим показник виявився у 2014 році і становив відповідно 435,54$; 309,89 дол. США.

У 2017 році порівняно з 2014-м заробітна плата в цілому по галузях економіки знизилася майже на 60 % до 261,27 дол. США, у сільському господарстві на понад 68 %, до 211,88 дол. США.

Отже, порівнюючи середньомісячну заробітну плату у валютному еквіваленті актуалізується висновок, що навіть за підвищення мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму в Україні рівень життя людей у сільській місцевості залишається на низькому рівні.

Таблиця 5.1

Вплив мінімальних гарантій Україні на заробітну плату в сільському господарстві

Рік	Мінімальна заробітна плата, грн	Прожитковий мінімум на одну працездатну особу, грн	Середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника, грн	Середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника, $	Середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника в с. г., грн	Середньомісячна заробітна плата одного штатного працівника в с. г., $	Відношення заробітної плати одного штатного працівника в с. г. до:, %		
							середньої заробітної плати	мінімальної заробітної плати	прожиткового мінімуму
2010	922	922	2239	280,23	1430	178,97	63,9	155,1	155,1
2011	1014	1004	2633	330,78	1791	225,00	68,3	179,2	179,2
2012	1134	1134	3026	378,72	2026	253,57	66,9	178,4	178,4
2013	1218	1218	3265	408,64	2270	284,11	69,5	186,4	186,4
2014	1218	1218	3480	435,54	2476	309,89	71,1	203,3	203,3
2015	1378	1378	4195	266,01	3140	199,11	74,9	227,9	227,9
2016	1600	1600	5183	217,96	3916	164,68	75,6	244,8	244,8
2017	3200	1684	7104	261,27	5761	211,88	81,1	180,0	342,1

У сільському господарстві падіння рівня заробітної плати відбулося на початку 90-х років минулого століття. Питома вага середньомісячної заробітної плати у сільському господарстві до середнього рівня у галузях економіки знизилася від 95 % у 1990-му до 16 % у 1995 р. Враховуючи певну стабілізацію фінансово-економічного стану сільськогосподарських підприємств, починаючи з 2000 р. рівень середньомісячної заробітної плати у сільському господарстві до середнього рівня, що склався у галузях економіки, підвищився до 50 %. У 2017 р. її рівень

становив майже 81,1 % до середнього рівня, що склався у галузях економіки, або в грошовому виразі середньомісячна заробітна плата по галузях економіки досягала 7104 грн, у сільському господарстві – 5761 грн. (рис. 5.1).

Як свідчать наведені дані, найвищим рівнем заробітної плати протягом останніх 17 років вирізнялися працівники промислових підприємств, найнижчий зафіксовано у сільському господарстві.

У 2017 р. заробітна плата працівників сільського господарства становила 5761 грн, що на 1870 грн нижче порівняно з промисловістю.

в середньому по галузях економіки в т.ч.: Сільське господарство
Промисловість Будівництво

Рис. 5.1. Динаміка середньомісячної заробітної плати працівників в окремих галузях економіки України

За останні роки темпи зростання заробітної плати у сільському господарстві були вищими, ніж в інших галузях економіки, проте недостатніми для того, щоб її рівень у галузі досягнув середньомісячної заробітної плати, що склалася у галузях економіки України. Це надто гостра економічна, правова і соціальна проблема, яка вимагає невідкладного вирішення (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Темпи зростання заробітної плати по окремих галузях економіки за роками

Галузь	2010		2014		2015		2016		2017	
	середньомісячна заробітна плата, грн	до попереднього року, %	середньомісячна заробітна плата, грн	до попереднього року, %	середньомісячна заробітна плата, грн	до попереднього року, %	середньомісячна заробітна плата, грн	до попереднього року, %	середньомісячна заробітна плата, грн	до попереднього року, %
У середньому по галузях економіки	2250	118	3480	106	4195	121	5183	124	7104	137
Сільське господарство	1422	118	2476	109	3140	127	3916	125	5761	147
Сільське господарство до середнього показника по галузях економіки, %	63		71		75		76		81,1	

Досить своєрідна ситуація з динамікою середньомісячної заробітної плати працівників у сільському господарстві спостерігається у споріднених регіонах країни з однаковими кліматичним умовами, природною родючістю ґрунтів та переважно 4,5 групою полів – Івано-Франківській та Чернівецькій областях. У першій середньомісячна заробітна плата працівників галузі становить 7250 грн, у другій – 3929 грн (рис. 5.2).

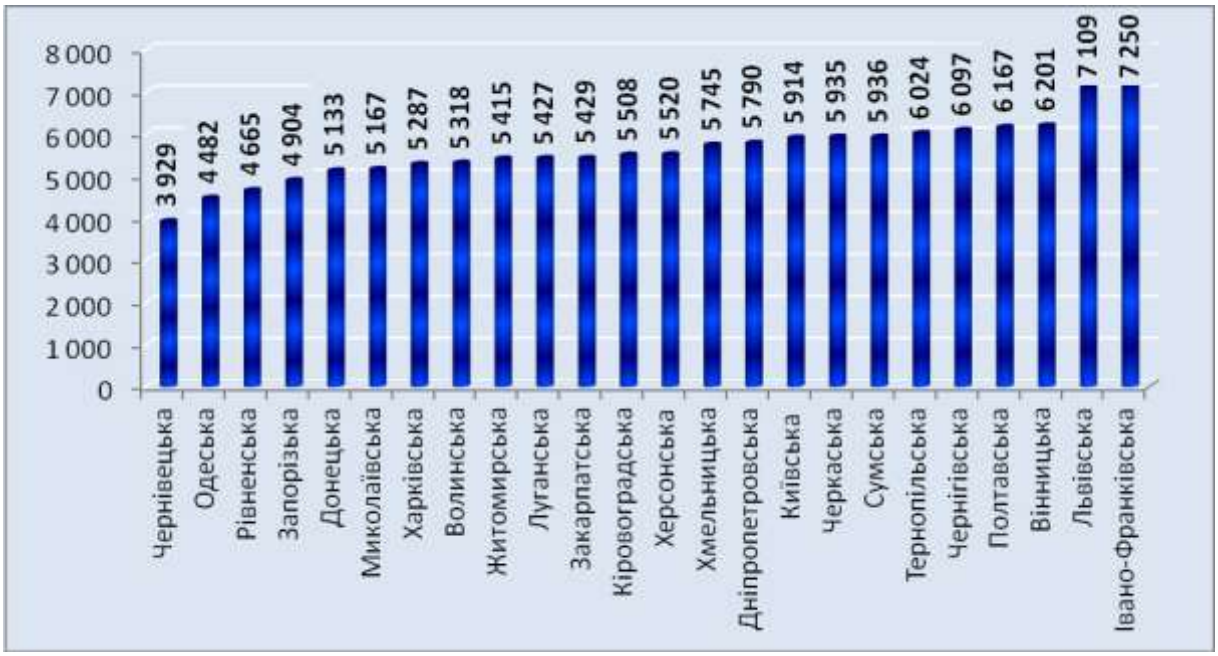


Рис. 5.2. Динаміка середньомісячної заробітної плати працівників у сільському господарстві по регіонах у 2017 р., грн.

Технічне оснащення та запровадження прогресивних технологій призводить до зменшення потреби у робочій силі, кількість якої щорічно зменшується за рахунок значного скорочення сільськогосподарського виробництва продукції тваринництва, овочівництва, картоплярства, кормовиробництва тощо.

Середньооблікова чисельність штатних працівників сільськогосподарських підприємств у 2017 р. становила 405,4 тис. осіб. Крім того, на умовах зовнішнього сумісництва було зайнято 10,0 тис. осіб, тоді як за цивільно-правовими договорами 20,1 тис. осіб.

Середньооблікова чисельність штатних працівників сільськогосподарських підприємств у 2017 р. порівняно з 2000 р. зменшилася майже на 83,4 % (-2069,1 тис. осіб), а порівняно з 2010 р. середньооблікова чисельність штатних працівників сільськогосподарських підприємств скоротилася майже на 65,0 % (-219,1 тис. осіб).

Зменшення чисельності штатних працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві, супроводжується скороченням робочих місць на підприємствах галузі. Ситуація ускладнюється тим, що підвищується середній вік працюючих на селі, спостерігається відплив молодих трудових ресурсів. На значній частині підприємств дедалі гостріше постає питання нестачі кваліфікованих робочих кадрів.

Однією з причин вивільнення працівників та скорочення робочих місць слід вказати неспроможність керівників забезпечити своєчасну і у повному обсязі виплату заробітної плати, що призводить до погіршення життя сільськог населення та знецінення вартості робочої сили.

Ціна робочої сили насамперед залежить від кон’юнктури ринку праці, попиту та пропозиції робочої сили. Варто зауважити, що чим вищий показник попиту на робочу силу, тим менший термін перебування безробітних у цьому статусі [86].

Значне перевищення пропозиції робочої сили над попитом спостерігається і серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства, про що свідчать наявні дані (рис. 5.3).

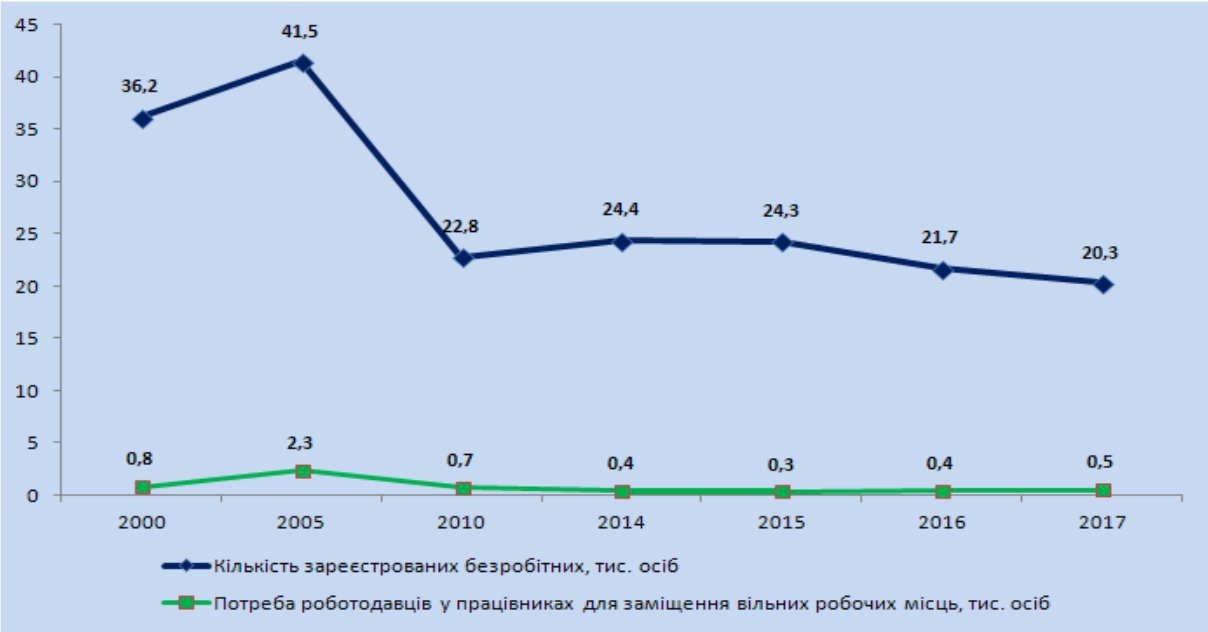


Рис. 5.3. Динаміка попиту і пропозиції робочої сили серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств, риборозведення та рибальства, тис. осіб

За цими даними, у 2017 р. кількість зареєстрованих безробітних, із числа працівників сільського господарства, мисливства та лісового господарства становила 20,3 тис. осіб, а кількість вакансій для працівників сільського господарства – 0,5 тис. осіб, при цьому навантаження на одне вільне робоче місце було на рівні 55 осіб.

За професійними групами, найбільше претендентів на одну вакансію – серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств (44 особи), найменше – серед кваліфікованих робітників з інструментом (3 особи). Порівняно з минулим роком претендентів на одне робоче місце серед кваліфікованих робітників сільського та лісового господарств зменшилося на 11 осіб.

Останнім часом активізуються міграційні процеси, пов’язані із пошуком роботи. Низький рівень заробітної плати, значне безробіття на селі перетворюють трудову міграцію на основний засіб забезпечення прийнятного рівня життя значної частини населення.

Третій розділ «Частка оплати праці в структурі витрат на виробництво продукції сільського господарства» містить інформацію стосовно виробництва сільськогосподарської продукції сільськими господарствами та продуктивність праці в сільгосппідприємствах. Показано частку оплати заробітної плати в структурі витрат на виробництво продукції сільського господарства.

За даними Державної служби статистики України у 2017 р. сільськогосподарськими підприємствами було вироблено сільськогосподарської продукції на суму 140,5 млрд грн, із них продукція рослинництва – 108,6 млрд грн, продукція тваринництва – 31,9 млрд грн. Порівняно з 2010 роком виробництво сільськогосподарської продукції збільшилося на 49,7 млрд грн, у тому числі: продукції рослинництва на 43,7 млрд грн, продукції тваринництва на 6,0 млрд грн (рис. 5.4).

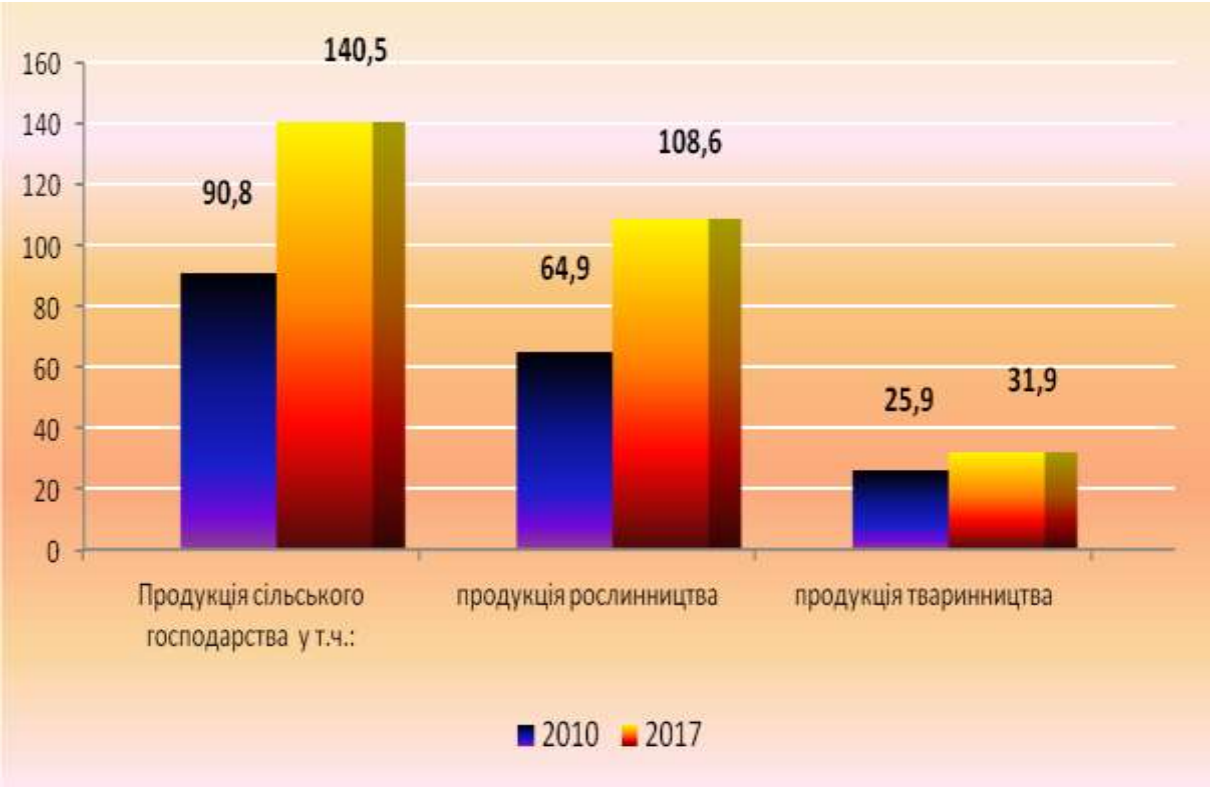
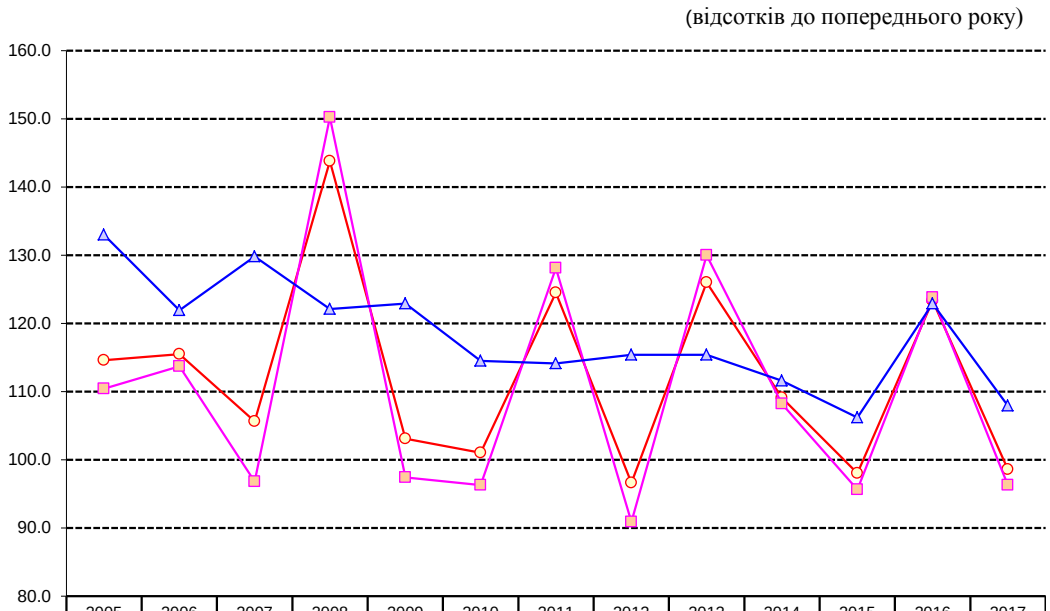


Рис.5.4.Продукція сільського господарства вироблена сільськогосподарськими підприємствами за роками, млрд грн

Таким чином, у 2017 р. сільгосппідприємствами вироблено сільськогосподарської продукції (до загального обсягу, %) 56,4%, що на 18% більше порівняно з 2010 р., відповідно у рослинництві 60,5%, у тваринництві 45,8 %.

Вагомим показником ефективності розвитку сільськогосподарського виробництва є також продуктивність аграрної праці. Доцільна та корисна суспільству діяльність людей, у процесі якої вони за допомогою знарядь праці впливають на елементи природи і створюють необхідну споживну вартість, становить поняття процесу праці. Звідси випливає, що продуктивність праці є однією з найважливіших економічних категорій, яка найповніше відбиває ефективність суспільного виробництва. Підвищення продуктивності праці належить до вирішальних умов розвитку аграрного виробництва і на цій основі забезпечення значного збільшення виробництва конкурентоспроможної продукції, що слугує запорукою поліпшення матеріального добробуту сільського населення, здійснення соціальних перетворень на селі.

Загалом порівняльну динаміку продуктивності праці у сільськогосподарському виробництві можна подати у вигляді графіка (рис. 5.5).



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Сільське господарство	114.6	115.5	105.6	143.8	103.1	101.0	124.5	96.6	126.0	109.1	98.0	123.3	98.6
Рослинництво	110.4	113.7	96.8	150.2	97.4	96.3	128.1	90.9	130.0	108.2	95.6	123.8	96.3
Тваринництво	133.0	121.9	129.8	122.1	122.9	114.5	114.1	115.4	115.4	111.6	106.2	122.9	107.9

Рис. 5.5. Динаміка продуктивності праці в сільськогосподарських підприємствах

За графіком можна наочно простежити, як змінювалася по роках продуктивність праці у сільськогосподарському виробництві в цілому та по основних галузях – рослинництву і тваринництву. Так, найнижча продуктивність праці в сільсь-

кому господарстві припадає на 2012, 2015, 2017 роки. Найбільший пік підняття відзначено у 2008, 2011, 2013 роках.

При цьому варто зауважити, що незважаючи на збільшення виробництва сільськогосподарської продукції та значне підвищення продуктивності праці, питома вага витрат на оплату праці з року в рік зменшується.

До прикладу, у 2016 р. у структурі витрат на виробництво сільськогосподарської продукції витрати на оплату праці разом з відрахуваннями були на рівні 6,7 %, у 1990 р. – 37,8 %, що на 31,1 % більше ніж у 2016 р., а у 2012 р. він становив 12,6 %, що на 5,9 % більше за 2016 р.

У 2017 р. фонд оплати праці працівників сільського господарства становив 28,0 млрд грн, при цьому: фонд основної зарплати – 22,2 млрд грн (79,2%), додаткової зарплати – 5,0 млрд грн (18,0 %), інші заохочувальні та компенсаційні виплати – 784 тис. грн (2,8 %).

Незважаючи на те, що фонд оплати праці на сільськогосподарських підприємствах щорічно збільшується, його частка у валових (операційних) витратах не підвищується, оскільки паралельно зростає вартість інших витрат.

Динаміка структури витрат на виробництво продукції в рослинництві і тваринництві показана відповідно на рис. 5.6 і 5.7.

Рис. 5.6. Динаміка структури витрат на виробництво продукції рослинництва, %

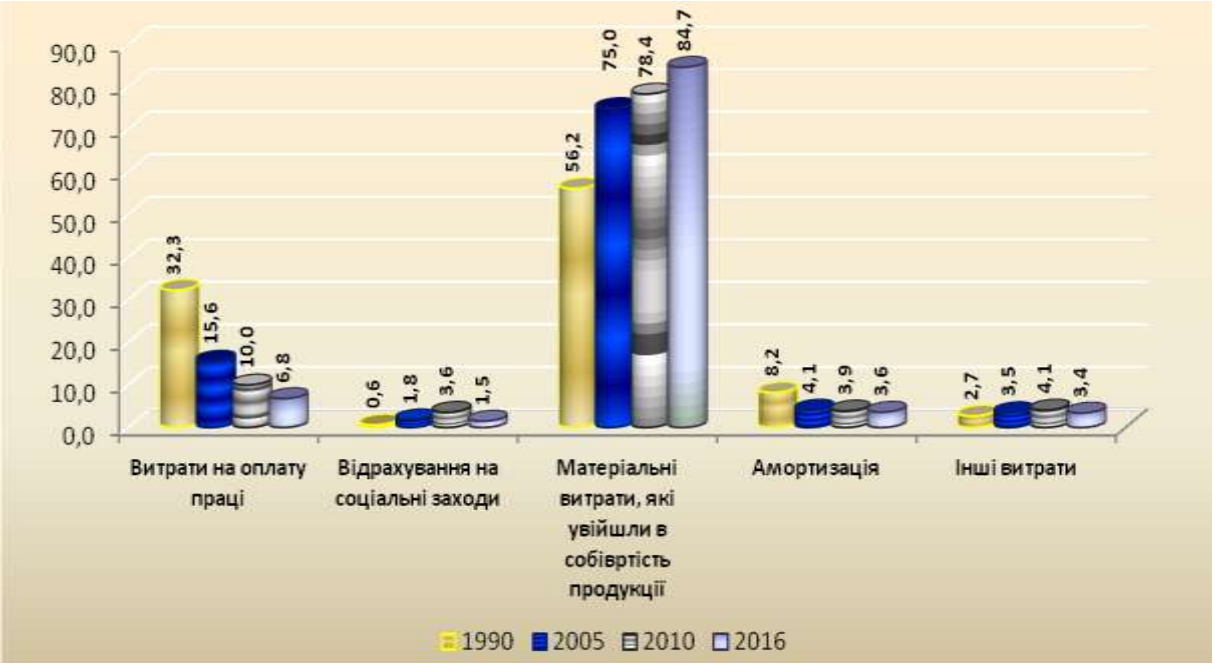


Рис. 5.7. Динаміка структури витрат на виробництво продукції тваринництва, %

У 2016 р. порівняно з 1990 р. частка оплати праці в загальних витратах рослинництва зменшилася у 6,9 раза (від 35,2 до 5,1 %), у тваринництві – в 4,8 раза (від 32,3 до 6,8 %), що підтверджують наведені дані (табл. 81).

У противагу наведеній тенденції відбулося зростання частки матеріальних витрат значно меншими темпами. Зокрема, в структурі витрат 2016 р. рослинницької продукції – в 1,7 раза, тваринницької – у 1,5 раза і у загальній структурі витрат ці показники становили відповідно 68,0 і 84,7 %, тоді як у 1990 р. – 40,9 і 56,2 %.

При цьому частка фонду оплати праці у загальній структурі витрат рослинництва зменшилася порівняно з 1990 р. майже в 4 рази, тваринництва – 3 рази. Таким чином при щорічному зростанні рівня заробітної плати та загального фонду оплати праці на підприємствах сільського господарства питома вага витрат на оплату праці не збільшується, оскільки одночасно зростає вартість матеріальних та інших витрат.

До прикладу, у 2016 р. загальний фонд оплати праці в сільському господарстві порівняно з 2000 р. збільшився майже 4,3 раза, а частка витрат на оплату праці у загальних витратах підприємств галузі зменшилася.

Таблиця 5.3

Структура витрат на виробництво сільськогосподарської продукції за елементами на сільськогосподарських підприємствах України,%*

Вид витрат	Рослинництво						Тваринництво					
	1990	2000	2005	2009	2010	2016	1990	2000	2005	2009	2010	2016
Витрати на оплату праці	35,2	13,0	13,7	9,3	8,6	5,1	32,3	14,8	15.6	10,7	10,0	6,8
Матеріальні витрати, які ввійшли в собівартість продукції	40,9	63,7	63,3	65,5	65,9	68,0	56,2	70,2	75,0	76,6	78,4	84,7
Із них основні елементи витрат: насіння та садивний матеріал	15,2	23,4	18,5	17,9	18,4	16,6	х	х	х	х	х	х
корми	х	х	х	х	х	х	46,5	68,4	69,2	70,4	71,0	72,6
мінеральні добрива	10,1	11,0	19,4	25,8	24,4	27,6	х	х	х	х	х	х
нафтопродукти	4,1	33,1	27,8	20,1	20,2	14,4	1,3	10,6	6,5	4,0	3,9	2,9
електроенергія	0,5	2,6	1,9	1,6	1,6	1,1	0,8	5,5	4,2	3,9	3,6	2,9
Запчастини, ремонтні і будівельні матеріали	3,3	10,9	11,7	9,4	8,9	10,0	2,4	6,1	4,6	4,4	3,5	3,8
Послуги	4,4	14,5	17,0	22,7	24,3	28,9	2,7	5,8	9,2	8,2	10,1	10,9
Амортизація	11,8	8,2	5,4	6,6	5,9	5,3	8,2	8,6	4,1	4,2	3,9	3,6
Інші витрати	3,4	14,3	16,0	15,8	16,5	20,5	2,7	5,7	3,5	5,3	4,1	3,4
Усього витрат	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* За даними Державної служби статистики України.

Аналіз структури матеріальних витрат у рослинництві і тваринництві підтверджує, що найбільша частка у загальних витратах припадає на насіння та садивний матеріал, корми, нафтопродукти, мінеральні добрива, запчастини, послуги, інші витрати. Проте аналітичні дані свідчать, що витрати на насіння і садивний матеріал, нафтопродукти та електроенергія, які відповідно становлять найбільшу частку у структурі витрат рослинницької і тваринницької продукції, в 2016 р. порівняно з 2000 р. – зменшилися. Така динаміка при підвищенні цін на енергоресурси вказує на значне зменшення цих витрат у кількісному виразі.

За останні роки в структурі витрат на виробництво продукції рослинництва суттєво зросли витрати по статті «послуги» (у 2016 р. порівняно з 1990-м у 6,6 раза) та у 2016 р. у структурі витрат становили 28,9 %. Така частка зазначених витрат зумовлена тим, що значна частина підприємств через відсутність належних технічних засобів та матеріальних ресурсів для виконання певного комплексу робіт залучає сторонні організації, ринок послуг яких за останні роки зріс, при цьому ціна послуг часто формується без урахування їх фактичної вартості. Крім того, у вартість таких послуг включається й оплата праці працівників сторонніх організацій, які виконують роботи на підприємствах сільського господарства, що виправляє реальні показники витрат на заробітну плату.

У структурі витрат рослинницької продукції до 20,5% зросли витрати по статті «інші витрати». За останні роки стаття «інші витрати» рослинництва, що увійшли в структуру собівартості продукції, більш як на 65 % складається з орендної плати за земельні і майнові паї. Тому реально ця стаття витрат матиме тенденцію до підвищення в цілому та у структурі витрат.

Отже, змінити структуру витрат на виробництво продукції сільського господарства у бік підвищення в ній частки заробітної плати можна за рахунок запровадження енергозберігаючих маловитратних технологій виробництва, здешевлення цін на нафтопродукти, надані послуги, мінеральні добрива, запчастини, електроенергію та інших витрат, що нині на більшості підприємств досить проблематично.

У четвертому розділі «Ринок праці та зайнятості в сільській місцевості» розглядаються питання, які характеризують стан економічно активного населення, зайнятості, безробіття в сільській місцевості. Представлено аналітичні матеріали в динаміці по Україні, в міських поселеннях, сільській місцевості та в регіональному аспекті.

Далі показана динаміка зайнятого населення за статтю та місцем проживання (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Динаміка зайнятого населення віком 15–70 років, за статтю та місцем проживання за роками, тис. осіб

Показник	2000	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2017 до 2000, %
Усе населення	20175,0	19180,2	19314,2	18073,3	16443,2	16276,9	16156,4	80,1
У тому числі: працездатного віку	18520,7	17451,5	17889,4	17188,1	15742,0	15626,1	15495,9	83,7
Жінки	9856,9	9442,0	9329,5	8718,9	7872,4	7827,4	7771,2	78,8
У тому числі: працездатного віку	8804,4	8194,9	8401,2	8169,4	7489,0	7490,9	7424,7	84,3
Чоловіки	10318,1	9738,2	9984,7	9354,4	8570,8	8449,5	8385,2	81,3
У тому числі: працездатного віку	9716,3	9256,6	9488,2	9018,7	8253,0	8135,2	8071,2	83,1
Міські поселення	13745,7	13072,2	13280,7	12780,9	11309,0	11178,5	11109,3	80,8
У тому числі: працездатного віку	12850,7	12173,4	12549,6	12263,7	10869,5	10771,5	10689,2	83,2
Сільська місцевість	6429,3	6108,0	6033,5	5292,4	5134,2	5098,4	5047,1	78,5
У тому числі: працездатного віку	5670,0	5278,1	5339,8	4924,4	4872,5	4854,6	4806,7	84,8

Динаміка зайнятого населення у 2000–2017 рр. свідчить, що у 2017 р. чисельність його зменшилася порівняно з 2000 р. на 4018,6 тис. осіб, у тому числі міського населення на 2636,4 тис. осіб, сільське населення – на 1382,2 тис. осіб.

За даними Державної служби статистики України, зайняте населення в 2017 році становило 16156,4 тис. осіб, кількість зайнятого сільського населення – 5047,1 тис. осіб, зайнятого міського населення – 11109,3 тис. осіб. Чисельність зайнятого сільського населення працездатного віку у 2000–2017 рр. зменшилася на 863,3 тис. осіб, міського – на 2161,5 тис. осіб.

Чисельність населення працездатного віку в загальній чисельності зайнятого сільського населення становить 95,2 %, старше працездатного віку – 4,8 %, частка міського населення – відповідно 96,2 % і 3,8 %. Характерно, що рівень зайнятості як в цілому по Україні, так міського і сільського населення з 2000–2013 р. поступово підвищувався, проте у 2017 р. рівень зайнятості населення по Україні порівняно з 2013 роком зменшився на 3,2% і становив 55,2%.

При цьому рівень зайнятості міського населення за цей період знизився на 1,9 % (56,9 %), а рівень зайнятості сільського населення зменшився на 9,0 % (54,4 %) (рис. 5.8).

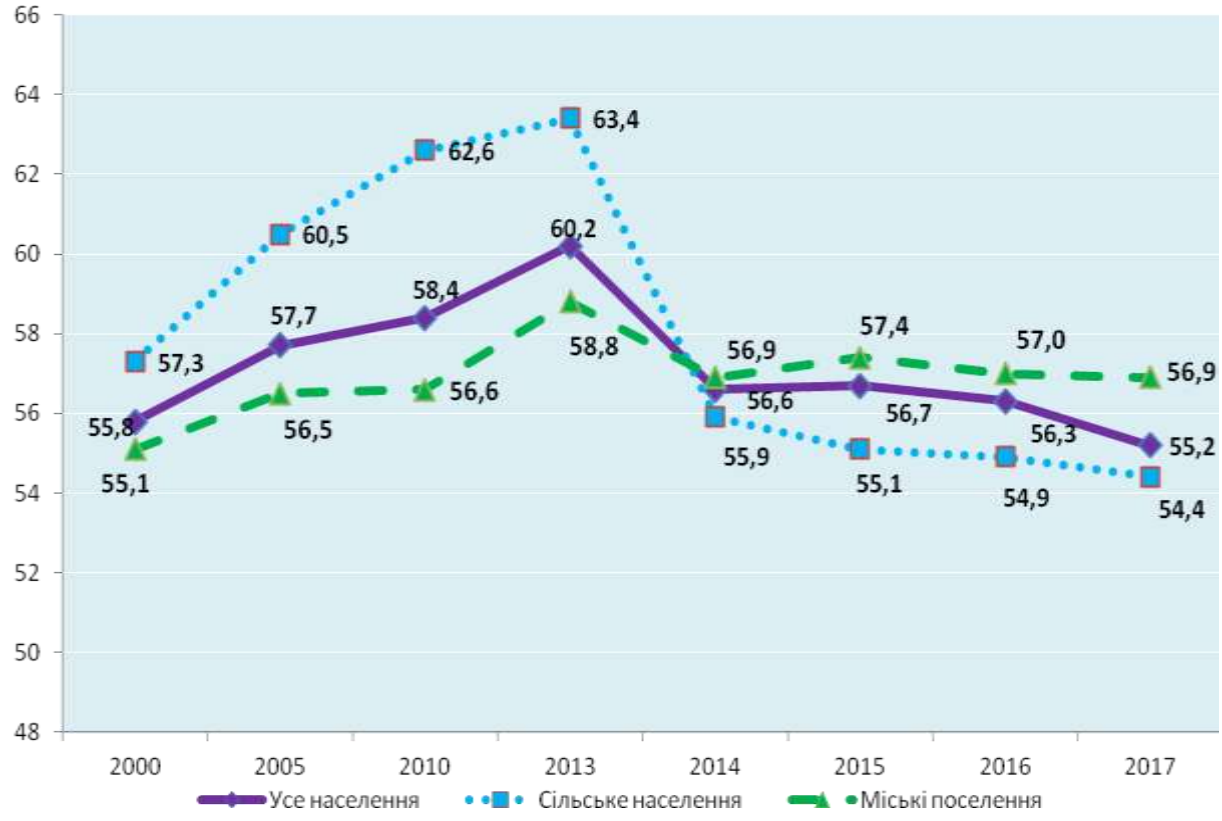


Рис. 5.8. Динаміка рівня зайнятості населення України, %

Специфіка зайнятості у сільській місцевості пов’язана із сезонністю сільськогосподарських робіт, яка створює певні резерви праці. Проте сільська місцевість має досить обмежені можливості у забезпеченні населення додатковою, крім сільськогосподарського виробництва, роботою. Основним джерелом додаткової роботи для сільського населення є самозайнятість в особистому сільському господарстві та в домогосподарствах.

Домогосподарство є важливим соціально-економічним утворенням, в якому концентруються всі аспекти людського життя. Для ринкової економіки – це ще й інституційна одиниця у складі однієї або кількох осіб, які самостійно приймають рішення, прагнуть максимально задовольнити свої потреби, володіють ресурсами і ведуть господарську та інші види діяльності.

У 2018 році загальна кількість домогосподарств в Україні становила 14934,9 тис. одиниць, із них 4873,6,1 тис. од., або 32,6 % знаходяться в сільській місцевості. Порівняно з 2017 роком кількість домогосподарств зменшилася на 50,7 тис. од., за рахунок їх зменшення в сільській місцевості на 26,5 тис. та міських поселеннях на 24,2 тис. од.

Вражаюче те, що частка домогосподарств в сільській місцевості, у складі яких немає працюючих осіб, становить 44,2 %, і таких домогосподарств налічується 2155,3 тис. од. Середня кількість працюючих із розрахунку на одне домогосподарство визначена 0,9, тоді як у містах досягає 1,1. Коефіцієнт економічного навантаження на працюючого члена сільського домогосподарства становить 3,01, що майже в 0,7 раза більше, ніж міського домогосподарства (2,30).

Стан безробіття в Україні негативно впливає на економіку держави, тому вивчення цього питання сьогодні надзвичайно важливе. Характерно, що у 2017 р. порівняно з 2000 р. чисельність безробітних осіб серед економічно активного населення віком 15–70 років в цілому зменшилася на 957,8 тис. осіб, водночас спостерігається збільшення безробітних серед сільського населення за цей період на 89,8 тис. осіб (рис. 5.9).

Рис. 5.9. Динаміка чисельності безробітного населення (за методологією МОП), тис. осіб

За рис. 5.10. найбільша чисельність безробітного населення спостерігається в Полтавській (33,9 тис. осіб), Рівненській (32,9 тис. осіб), Закарпатській (30,9 тис. осіб) та Вінницькій (29,9 тис. осіб) областях.

Найменша його чисельність відзначається в Чернівецькій (13,0 тис. осіб) Харківській (13,1 тис. осіб) та Сумській (13,2 тис. осіб) областях.

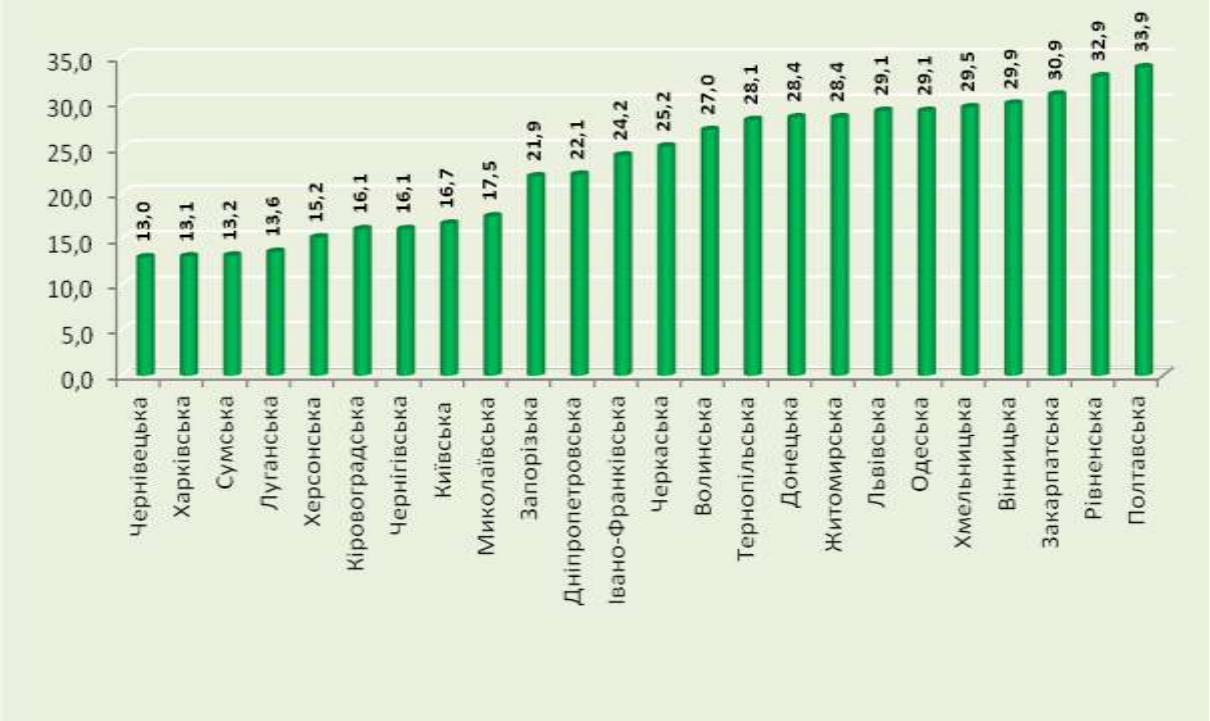


Рис. 5.10. Чисельність сільського безробітного населення за статтю, місцем проживання та регіонами у 2017 р.

Середня тривалість безробіття сільського населення віком 15–70 років (за методологією МОП) становить 7 місяців, у міських поселеннях – 6 місяців.

Найбільша частка осіб у сільській місцевості, які шукали роботу від одного до 3 міс.; від 3 до 6 міс.; 12 місяців і більше, відповідно 30,8; 20,6; 18,2 % (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Безробітне населення за тривалістю пошуку роботи

Показник	2015 р.		2016 р.		2017 р.	
	міські поселення	сільська місцевість	міські поселення	сільська місцевість	міські поселення	сільська місцевість
Безробітне населення віком 15 – 70 років – усього, тис. осіб	1121,4	533,3	1127,9	550,3	1142,9	555,1
З них особи, які шукали роботу, намагались організувати власну справу, тис. осіб	1099,4	518,0	1102,6	532,2	1121,3	541,2
У тому числі: за тривалістю пошуку роботи, %: до 1 місяця	8,8	13,9	9,3	12,9	10,6	15,0
від 1 до 3 місяців	20,5	29,3	24,7	29,4	23,7	30,8
від 3 до 6 місяців	24,1	23,6	20,0	24,9	18,7	20,6
від 6 до 9 місяців	11,5	9,8	9,6	10,9	9,4	9,7
від 9 до 12 місяців	7,5	6,9	7,1	4,8	6,8	5,7
12 місяців і більше	27,6	16,5	29,3	17,1	30,9	18,2
Середня тривалість пошуку роботи, місяців	7	6	7	6	7	6

Аналізуючи статистичні показники рівня безробіття населення, необхідно зазначити, що найбільшу тривогу викликає високий рівень безробіття серед осіб віком 15–24 роки як у містах, так і в селах.

Зважаючи на наведене вище, можна стверджувати, що сьогодні на селі ще зберігся значний потенціал трудових ресурсів, у тому числі працездатного віку, які можуть бути зайняті як у сільському господарстві, так і на об’єктах соціальної інфраструктури. Водночас існує проблема безробіття, зокрема прихованого. Село втрачає кваліфіковані кадри як фахівців, так і робітників. Тому на державному рівні повинні розроблятися та реалізуватися програми щодо ефективного використання трудових ресурсів села, створення нових робочих місць, розширення й удосконалення соціальної інфраструктури сільських територій.

Соціально-економічний розвиток сільських територій, кадрова політика, реальний рівень життя селян залежать від показника рівня заробітної плати на селі. Саме заробітна плата посідає особливе місце у механізмі господарювання та

виступає однією з найвагоміших соціально-економічних категорій, якою визначається рівень і якість суспільного розвитку. Відповідно до цього співробітниками відділу розроблено та видано наукову роботу «Сільські території: соціально-економічний стан та перспективи розвитку».

Поточна ситуація в Україні вимагає нових підходів до проведення реформ і формування аграрної політики. Сільські території – це не тільки місце виробництва, а й також проживання і прикладання праці значної частини населення України. Відповідно велика увага повинна приділятися сталому розвитку сільськогосподарського сектору, що повністю враховує соціальні наслідки реформ.

Більше ніж 20 років перетворень у сільському господарстві не призвели до поліпшення добробуту, на яке очікували мешканці сільської місцевості. Сьогодні сільські території перебувають у складних умовах: поширені безробіття та бідність, фізична й соціальна інфраструктури (системи соціального забезпечення, охорона здоров'я, культура, дитячі садки, школи тощо) перебувають у незадовільному стані, кадрові ресурси (рівень освіти тощо) не розвиваються належним чином, продовжує погіршуватися ситуація з природними ресурсами та навколишнім середовищем.

Підвищення ефективності сільськогосподарського сектору неминуче призвело до скорочення зайнятості у сільському господарстві, але ці зміни були пом'якшені і проведені за допомогою належного політичного втручання з метою недопущення руйнування сільських соціальних структур, поширеної бідності серед сільського населення і масштабної міграції до міст.

Передумовою для успішного розвитку нового бізнесу і створення нових робочих місць у сільській місцевості повинно стати поліпшення громадської інфраструктури – можливості, пов'язані з автомобільним, річним і залізничним транспортом, постачання електроенергії і водопостачання, а також надання таких державних послуг, як освіта, охорона здоров'я і медична допомога.

Політика розвитку села, завдяки децентралізації структур, відповідальних за прийняття рішень на селі, повноваження яких стали значно ширшими тепер після децентралізації дає можливість враховувати місцеві потреби і стимулює місцеві

ініціативи. Це призведе до створення нових робочих місць як у неаграрному секторі, в розвитку різноманітних форм підприємницької діяльності на селі, так і в сільському господарстві, шляхом диверсифікації сільськогосподарського виробництва, виробництва більшої кількості продукції з високою доданою вартістю та органічної продукції, а також поліпшення інфраструктури, що призведе до підвищення якості життя у сільській місцевості [93].

Розробка політики сільського розвитку стимулюватиме і сприятиме збалансованому територіальному і сталому розвитку сільської місцевості, сільських територіальних громад і всієї економіки сільських територій країни. Це досягатиметься за рахунок надання прямої правової і фінансової підтримки та зміцнення потенціалу сільських територіальних громад і зацікавлених сторін, а також розробки і впровадження інтегрованих місцевих стратегій розвитку.

У згаданому виданні розкрито розвиток сільських територій та реалії життя сільських мешканців України, висвітлено адміністративний устрій сільських населених пунктів, чисельність населення в сільській місцевості, проведено аналіз характеристик домогосподарств у сільській місцевості та висвітлено сільський житловий фонд через відображення деяких макроекономічних показників.

Наукова розробка складається з чотирьох розділів.

У першому розділі «Адміністративний устрій сільських територій» висвітлено відповідно до Конституції України територіальний устрій України , який ґрунтується на засадах єдності та цілісності державної території, поєднання централізації і децентралізації у здійсненні державної влади, збалансованості соціально-економічного розвитку регіонів, з урахуванням їх історичних, економічних, екологічних, географічних і демографічних особливостей, етнічних і культурних традицій.

Адміністративно-територіальний устрій України – це зумовлена географічними, історичними, економічними, соціальними, культурними та іншими чинниками внутрішня територіальна організація держави з розмежуванням її території на складові частини – адміністративно-територіальні одиниці з метою створення для всіх громадян України незалежно від місця їх проживання сприятливих умов

для розвитку людського потенціалу, забезпечення необхідного рівня надання населенню адміністративних, соціальних та інших послуг, функціонування раціональної системи управління соціально-економічними процесами, збалансованого розвитку усієї території держави.

Основним Законом України встановлено, що систему адміністративно-територіального устрою України формують: Автономна Республіка Крим, області, райони, міста, райони в містах, селища і села.

Кожен мешканець села чи міста має право на сучасну медицину й освіту, доступні та якісні адміністративні, комунальні, соціальні послуги, гарні дороги, чисті й освітлені вулиці. Але люди можуть впливати на якість цих послуг лише тоді, коли відповідальні за їх надання знаходяться близько. Найближчою до людей владою є органи місцевого самоврядування: сільські, селищні міські ради та їхні виконкоми. Отже, саме вони повинні мати широкі повноваження і достатньо коштів, щоб бути спроможними вирішувати усі місцеві питання і нести за це відповідальність.

Для цього в Україні відбувається децентралізація – передача повноважень та фінансів від державної влади якнайближче до людей – органам місцевого самоврядування.

Реформа децентралізації триває з 2014 року і вже має результати. Так, державна політика України у сфері місцевого самоврядування спирається на інтереси жителів територіальних громад і передбачає децентралізацію влади – тобто передачу від органів виконавчої влади органам місцевого самоврядування значної частини повноважень, ресурсів та відповідальності. В основу цієї політики закладено положення Європейської хартії місцевого самоврядування та найуспішніші світові стандарти суспільних відносин у цій сфері.

Законодавче підґрунтя для докорінної зміни системи влади та її територіальної основи на всіх рівнях почало формуватися у 2014 році.

У квітні 2014 року Уряд схвалив основний концептуальний документ – Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації

влади. Після цього був затверджений План заходів щодо її реалізації, які дали старт реформі.

Для реалізації положень Концепції та завдань Плану заходів, необхідно було в першу чергу внести відповідні зміни до Конституції України, а також сформувати пакет нового законодавства.

Зміни до Конституції насамперед мали вирішити питання утворення виконавчих органів обласних та районних рад, реорганізації місцевих державних адміністрацій в органи контрольно-наглядового типу, дати чітке визначення адміністративно-територіальної одиниці – громади.

Зусиллями вітчизняних фахівців, практиків, науковців, експертів проєкт змін до Конституції був розроблений та переданий на широке публічне обговорення. Запропоновані зміни підтримало суспільство та високо оцінила Венеційська Комісія.

На жаль, політичні обставини не дозволили Верховній Раді України прийняти зміни до Конституції щодо децентралізації.

Тому Уряд з 2014 року розпочав реформу в межах чинної Конституції.

За цей час вже сформований і діє основний пакет нового законодавства, впроваджуються першочергові законодавчі ініціативи. При цьому йдеться про:

Закони про внесення змін до Бюджетного і Податкового кодексів України. Завдяки цим змінам відбулася фінансова децентралізація: місцеві бюджети за останні роки зросли на 165,4 млрд грн: від 68,6 млрд у 2014-му до 234 млрд грн у 2018 році.

Закон «Про добровільне об’єднання територіальних громад», який дав змогу почати формувати спроможний базовий рівень місцевого самоврядування. З 2015-го по 2018 рік в Україні створено 878 об’єднаних територіальних громад (ОТГ). До складу цих ОТГ увійшли понад 4000 колишніх місцевих рад, 9 млн людей проживають в ОТГ. Такі темпи міжмуніципальної консолідації міжнародні експерти називають дуже високими.

Закон також запровадив інститут старост в ОТГ, які представляють інтереси сільських мешканців в раді громади. В селах ОТГ працюють вже 786 старост, ще майже 1,7 тисяч осіб виконують обов'язки старост.

Очікується, що 2019 рік стане ключовим у питанні формування базового рівня місцевого самоврядування: до кінця року більшість існуючих малочисельних місцевих рад можуть об'єднатися, а отже стати спроможними перебрати на себе більшість повноважень, належним чином використовувати ресурси і нести відповідальність за свої дії чи бездіяльність перед людьми та державою. Це створить стійке підґрунтя для наступних кроків реформи місцевого самоврядування, а також сприятиме прискоренню реформ у сфері охорони здоров'я, освіти, культури, соціальних послуг, енергоефективності та інших секторах.

Наступним кроком має бути внесення зміни до Конституції щодо децентралізації, які необхідні для подальшого просування реформи та її завершення.

Необхідно також прийняти ряд важливих законів, у тому числі Закон України «Про засади адміністративно-територіального устрою України». Необхідно зазначити, що на виконання пункту 3 розділу 7 «Створення умов для формування спроможних територіальних громад» Плану пріоритетних дій Уряду на 2016 рік, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 травня 2016 р. № 418-р Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства розроблено проект Закону України «Про засади адміністративно-територіального устрою України».

Необхідність прийняття проєкту Закону зумовлено тим, що відповідно до пункту 13 частини першої статті 92 Конституції України до переліку питань, що визначаються виключно законами, віднесено питання територіального устрою України.

Національним законодавством у сфері адміністративно-територіального устрою не надано визначення терміна «адміністративно-територіальної одиниці».

Залишається чинним у частині, що не суперечить Конституції, Указ Президії Верховної Ради Української РСР «Про порядок вирішення питань адміністративно-територіального устрою Української РСР» від 12 березня 1981 року.

Продовжують існування складні територіальні утворення, на території яких функціонують окремі адміністративно-територіальні одиниці та сформовані відповідні місцеві ради. Така ситуація породжує низку проблем.

В основі зазначених проблем знаходиться невідповідність існуючої ситуації сфери адміністративно-територіального устрою та побудови системи місцевого самоврядування у багатьох регіонах України положенням Конституції України. Вона знаходить своє відображення практично в усіх напрямах діяльності органів місцевого самоврядування та їх посадових осіб – починаючи від формування місцевих бюджетів, управління майном, соціальними галузями і закінчуючи конфліктами навколо розмежування компетенції.

Однією з основних причин неефективності діючої системи влади на місцях є неузгодженість окремих норм Конституції України, Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» та недосконалість законодавства щодо порядку вирішення питань адміністративно-територіального устрою.

На сьогодні облік даних про кількість територіальних громад та органів місцевого самоврядування відповідно до чинного законодавства здійснює Верховна Рада України.

Облік населених пунктів і адміністративно-територіальних одиниць в областях ведеться обласними радами.

При цьому рішення уповноважених органів державної влади і місцевого самоврядування з питань найменування і перейменування назв населених пунктів як сьогодні, так і раніше набували і набувають чинності після опублікування повідомлень про них у «Відомостях Верховної Ради України».

Метою цього закону є законодавче визначення основних засад адміністративно-територіального устрою України, порядку утворення, ліквідації, встановлення і зміни меж адміністративно-територіальних одиниць.

Законопроєктом вводяться поняття: адміністративно-територіального устрою України, системи та рівнів адміністративно-територіального устрою, адміністративно-територіальної одиниці, населеного пункту (село, селище, місто);

встановлюються: засади, на яких будується адміністративно-територіальний устрій, органи, до повноважень яких належить розгляд і вирішення питань адміністративно-територіального устрою, порядок утворення та ліквідації адміністративно-територіальних одиниць, встановлення і зміна їх меж, віднесення населених пунктів до категорії сіл, селищ, міст, найменування і перейменування населених пунктів, адміністративно-територіальних одиниць;

врегульовуються питання щодо Державного реєстру адміністративно-територіальних одиниць, сіл, селищ, міст, що входять до складу цих одиниць.

Варто зауважити, що проєкт Закону погоджено без зауважень Всеукраїнською асоціацією сільських та селищних рад, із зауваженнями, які враховано частково, Всеукраїнською асоціацією органів місцевого самоврядування «Асоціація міст України» та Всеукраїнською асоціацією органів місцевого самоврядування «Українська асоціація районних та обласних рад».

Прийняття Закону дозволить врегулювати питання щодо порядку встановлення та зміни меж адміністративно-територіальних одиниць, назв населених пунктів і віднесення їх до певних категорій.

У другому розділі наукового видання «Чисельність сільського населення» вміщено сучасний стан та розвиток суспільства, галузей економіки значною мірою визначається чисельністю і структурою населення. Під населенням розуміється сукупність людей, що проживає на території окремої країни, регіону, населеного пункту та в масштабі планети.

Відповідно до класифікації Держкомстату України населення поділяється на міське і сільське. До міського належать особи, які проживають у міських поселеннях, до сільського – у сільській місцевості. Міські поселення – це населені пункти, затверджені законодавчими актами як міста та селища міського типу. Всі інші населені пункти – сільські.

Станом на 1 січня 2018 року чисельність наявного сільського населення становить 13015,4 тис. осіб, або 30, 7% від загальної чисельності наявного населення України. За 1990-2018 рр. чисельність сільського наявного населення зменшилася на 3953,9 тис. осіб, або на 23,3%.

Умови проживання сільських мешканців переважно незадовільні і потребують суттєвого поліпшення. Останнє має здійснюватися на основі цілого комплексу заходів. За такої ситуації основою цих заходів повинні бути насамперед заходи державної політики, що сприяли б розвитку індивідуального житлового будівництва у сільській місцевості.

Одними із найбільш дієвих заходів є надання державного пільгового кредиту на купівлю чи будівництво житла, створення пільгових умов щодо забезпечення забудовників будівельними матеріалами, обладнанням та надання їм відповідних послуг на пільгових умовах.

Із 1997 року в Україні, відповідно до Указу Президента України від 27 березня 1998 року № 222/98 «Про заходи щодо підтримки індивідуального житлового будівництва на селі», діють регіональні програми підтримки індивідуального житлового будівництва на селі – «Власний дім». За цими програмами певним категоріям громадян надаються державні пільгові довгострокові кредити для будівництва та придбання житла.

Проведення наукових досліджень та розробка економічних моделей з урахуванням соціально-економічних факторів або природо-кліматичних умов сільських територій. У результаті реформування місцевого самоврядування й децентралізації влади основою нової системи місцевого самоврядування в Україні мають стати територіальні громади, які утворюються внаслідок об’єднання на добровільній основі за законодавчо визначеною процедурою. Відповідно до цього працівниками відділу було розроблено та видано наукове видання «Формування паспорта сільської об’єднаної територіальної громади: методичні рекомендації».

Мета проведеного наукового дослідження полягає в розроблені паспорта сільської об’єднаної територіальної громади, який використовується в управлінні розвитком території. Він враховує поселенську, екологічну, демографічну, соціальну, національну, етнографічну, виробничу та управлінську складові у процесі розробки паспорта відповідних адміністративно-територіальних формувань.

Для реального відображення стану функціонування і діяльності об’єктів виробничої та соціальної інфраструктури в громаді існує така форма дослідження,

як паспортизація обстеження сільських населених пунктів. Вона є формою вираження функції управління територією. За її допомогою можна аналізувати тенденції, які прослідковуються у розвитку того чи іншого об'єкта, прогнозування їх прояву у перспективі, а також вирішувати проблеми з подолання негативних наслідків подальшого розвитку.

Паспортизація слугує формою вираження функції управління сільськими територіями. За її допомогою можна аналізувати тенденції, які простежуються у розвитку того чи іншого об'єкта, прогнозування їх прояву у перспективі, а також вирішувати проблеми з подолання негативних наслідків подальшого розвитку.

Сучасні трансформаційні процеси в країні зумовлені реформуванням галузей економіки, які створюють передумови подальших змін у різних сферах життєдіяльності суспільства. Зокрема, відбувається трансформація поселенської мережі, яка характеризується збільшенням кількості міських поселень та зменшенням сільських.

В основу поділу поселень на міські та сільські покладено відмінності в характері матеріального виробництва, який справляє визначальний вплив на розмір та розміщення поселень. Якщо розвиток міських поселень пов'язаний із потужністю, спеціалізацією та розміщенням промислових підприємств, об'єктів будівництва й транспорту, то сільських поселень – із використанням землі та розміщенням сільськогосподарського виробництва. Для сільських поселень характерні також більша порівняно з міськими віддаленість від місць трудової діяльності, значний зв'язок населення із землею та навколишнім природним середовищем тощо.

У сучасних умовах виникає потреба в розробці паспорта об'єднаної територіальної громади, який має бути складовою комплексної програми соціально-економічного розвитку. Він містить інформацію або набір соціально-економічних показників щодо існуючого потенціалу, інвестиційної привабливості населених пунктів та перспектив розвитку відповідної адміністративно-територіальної одиниці, виступає інформаційним джерелом для оцінної характеристики рівня та

якості життя населення, а також схвалення місцевими органами влади та органами місцевого самоврядування певних управлінських рішень.

Наукова розробка складається з чотирьох розділів.

У розділі «Методологічні основи формування паспорта населених пунктів об’єднаних територіальних громад» висвітлено поняття паспорта населених пунктів, моніторингу соціально-економічного розвитку населених пунктів та його основні завдання. Визначено основні проблеми розвитку територіальних громад, також низка проблем щодо подальшого соціально-економічного розвитку територіальних громад та поліпшення якості життя їх членів.

У розділі «Методичні підходи до формування паспорта сільської об’єднаної територіальної громади» розглянуто методичні підходи щодо формування паспорта сільської об’єднаної територіальної громади, забезпечення ефективного механізму формування програм соціально-економічного розвитку, визначення ресурсного потенціалу СОТГ та напрямів їх подальшого розвитку, які сприятимуть підвищенню рівня та якості життя населення.

У розділі третьому наукового видання наведено показники паспорта населеного пункту, села, сільської об’єднаної територіальної громади.

Четвертий розділ методичних рекомендацій вміщує зведені показники паспорта сільської об’єднаної територіальної громади.

Додатки містять перелік основних нормативно-правових актів щодо зазначеної теми.

Висновки. Одержані результати у процесі розробки паспорта СОТГ сприятимуть можливостям поліпшення соціально-економічного становища сільських об’єднаних територіальних громад, зростанню ефективності функціонування об’єктів виробничої та соціальної інфраструктури села, розв’язанню проблеми зайнятості сільського населення і його добробуту, створенню умов для виходу села із соціально-демографічної кризи, розширенню асортименту та якості наданих для них послуг тощо.

5.2 АНАЛІЗ СТАНУ ТА РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО РІВНЯ ОПЛАТИ ПРАЦІ В АПК (У ГАЛУЗЕВОМУ АСПЕКТІ)

5.2.1 Методичні рекомендації з оплати праці робітників сільськогосподарських підприємств на збиранні зернових культур урожаю 2020 року

Розроблено та видано «Методичні рекомендації з оплати праці робітників сільськогосподарських підприємств на збиранні зернових культур урожаю 2020 року», які позитивно впливають на організацію праці на жнивах, дозволяють встановити тарифну оплату праці та формувати ефективну структуру заробітної плати працівників.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поєднанні узагальнених досліджень ефективного формування форм і систем оплати праці на підприємствах сільського господарства з науковим дослідженням чинного трудового законодавства та викладення узагальнених матеріалів у вигляді методичних рекомендацій.

Збирання зернових культур у оптимальні строки при мінімальних втратах продукції потребує чіткої організації роботи всіх складових, задіяних у цьому складному технологічному процесі. Підготовка та проведення жнив має супроводжуватися розробкою організаційних заходів, які б включали питання ефективної організації праці та формування мотиваційного механізму за якісні і кількісні показники роботи. Розробка таких заходів особливо актуальна в сучасних умовах господарювання, коли на значній частині підприємств не вистачає необхідних технічних засобів та кваліфікованих кадрів механізаторів. Кожен працівник, зайнятий на збиранні зернових культур заздалегідь повинен бути професійно підготовлений та ознайомлений з виробничим (сезонним) завданням, умовами праці і відпочинку, графіком роботи, умовами та розмірами матеріального стимулювання [122].

Режим праці і відпочинку робітників, умови та розмір оплати їх праці на підприємствах усіх організаційно-правових форм власності повинні визначатися

фактичними умовами та способами проведення збиральних робіт, характером хлібостою, наявною спеціальною зернозбиральною технікою, транспортними засобами тощо.

Базою для розрахунку оплати праці на збиранні урожаю є норми і положення з оплати праці, визначені у колективному договорі.

У свою чергу зазначені норми не можуть бути нижчими, ніж передбачено Галузевою угодою, укладеною між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об’єднанням організацій роботодавців «Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України» і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014–2020 роки (зареєстровано Міністерством соціальної політики України від 28 травня 2019 року № 10).

У рекомендаціях послідовно в систематизованій формі викладено основні принципи оплати праці на збиранні та первинній переробці зернових культур, зокрема щодо формування умов й розмірів заробітної плати, організації праці на збиранні зернових культур, визначенні відрядних розцінок, розрахунку додаткової оплати праці та ін.

Науково-практична робота складається із трьох розділів: «Основні принципи оплати праці на збиранні зернових культур», «Оплата праці робітників, зайнятих на обробці зерна на токах» та «Натуральна оплата праці на збиранні врожаю».

В основу розрахунків встановлення розмірів заробітної плати та норм продуктивності праці працівникам на збиранні зернових культур урожаю 2020 р. повинні бути покладені мінімальні державні та галузеві гарантії з оплати праці, тарифна сітка, умови та розміри матеріального стимулювання, визначені в колективному договорі підприємства, тарифні розряди робіт та норми продуктивності праці.

У Галузевій угоді, укладеній між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об’єднанням організацій роботодавців «Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України» і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сіль-

ському господарстві на 2014–2020 роки, сторони встановили мінімальний гарантований розмір тарифної ставки робітника, який виконує просту роботу, що не вимагає кваліфікації, за повністю виконану місячну норму праці (обсяг робіт) на госпрозрахункових підприємствах, а також у навчально-дослідних та інших госпрозрахункових підрозділах аграрних закладів освіти у розмірі не меншому від розміру мінімальної заробітної плати, встановленої законодавством України.

У ст. 8 Закону України «Про державний бюджет України на 2020 рік» затверджена мінімальна заробітна плата на 2020 рік :

у місячному розмірі : з 1 січня – 4723 гривень;

у погодинному розмірі : з 1 січня – 28,31 гривні.

Необхідно враховувати, що у Галузевій угоді з 1 січня 2019 року встановлено мінімальний розмір тарифної ставки робітника 1-го розряду за повністю виконану норму робочого часу у нормальних умовах праці у розмірі, не нижче 115 відсотків від прожиткового мінімуму для працездатних осіб визначений законодавством України.

Згідно зі ст. 7 Закону України «Про державний бюджет України на 2020 рік» затверджено прожитковий мінімум на одну працездатну особу в розрахунку на місяць у розмірі: з 1 січня 2020 року – 2102 гривні, з 1 липня – 2197 гривень, з 1 грудня – 2270 гривень.

Відповідно до листа Міністерства соціальної політики України від 29.07.2019 р. № 1133/0/206-19, розрахунок норми тривалості робочого часу на 2020 рік при 40-годинному робочому тижні становить 2002,0.

Таким чином, місячна норма тривалості робочого часу на 2020 рік при 40-годинному робочому тижні становить 166,8 годин (2002,0 год : 12 міс.).

Виходячи з цього, за умови виконання місячної (годинної) норми праці, мінімальний гарантований розмір тарифної ставки робітника I розряду, для прикладу:

– з 1 січня 2020 р. становить 2417,30 грн із розрахунку на місяць (2102 грн х 1,15), або 14,49 грн (2102 х 1,15) : 166,8 год) в розрахунку за годину;

– з 1 липня 2020 р. становить 2526,55 грн із розрахунку на місяць (2197грн х 1,15), або 15,15 грн (2197 грн х 1,15) : 166,8 год) із розрахунку за годину;

– з 1 грудня становить 2610,50 грн (2270 х 1,15), або 15,65 грн (2270 х 1,15) : 166,8 год) із розрахунку за годину.

Відповідно до п. 5.1. Галузевої угоди укладеної між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об'єднанням організацій роботодавців «Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України» і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014–2020 роки з 1 січня 2019 року встановлено мінімальний посадовий оклад (тарифну ставку) працівника небюджетної сфери за повністю виконану норму робочого часу у нормальних умовах праці у розмірі, не меншому від прожиткового мінімуму для працездатних осіб, визначений законодавством України [12].

Розмір заробітної плати працівника небюджетної сфери за повністю виконану місячну норму праці не може бути нижчим за розмір мінімальної заробітної плати.

При обчисленні розміру заробітної плати працівника небюджетної сфери для забезпечення її мінімального розміру не враховуються доплати за роботу в несприятливих умовах праці та підвищеного ризику для здоров'я, за роботу в нічний та надурочний час, роз'їзний характер робіт, премії до святкових і ювілейних дат.

Якщо нарахована заробітна плата працівника небюджетної сфери, який виконав місячну норму праці, є нижчою від законодавчо встановленого розміру мінімальної заробітної плати, проводиться доплата до її рівня, яка виплачується щомісячно одночасно з виплатою заробітної плати.

Нормою Галузевої угоди також є мінімальні гарантовані розміри погодинних тарифних ставок окремих категорій робітників сільськогосподарських підприємств та коефіцієнти міжрозрядних співвідношень.

Для всіх робітників, які перебувають у трудових відносинах з роботодавцем, у тому числі зайнятих на збиранні урожаю зернових культур, на основі Дові-

дника кваліфікаційних характеристик, випуск 2 „Сільське господарство та пов'язані з ним послуги", розробляються робочі інструкції, де визначаються завдання, обов'язки, права та відповідальність робітників.

Кваліфікаційні характеристики, вміщені в довіднику, є нормативними документами. За необхідності завдання та обов'язки, включені до типової кваліфікаційної характеристики тієї чи іншої професії, можуть бути розподілені між окремими виконавцями або коло завдань та обов'язків окремих робітників може бути розширене з дорученням їм робіт, передбачених для різних груп професій, однакових за складністю, виконання яких не потребує іншої кваліфікації.

Оскільки кваліфікаційні характеристики трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва містять тільки основні або типові завдання й обов'язки, роботодавець може доповнювати робочі інструкції вимогами робіт, які входять до складу технологічних карт, інструкцій, інших нормативних документів та визначені трудовим договором за умови дотримання правил охорони праці, санітарних норм і вимог безпеки виконання робіт.

Організація жнив починається з визначення сезонного завдання кожному екіпажу трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва (комбайнерів), яке розробляють виходячи з фактичної площі збирання, продуктивності комбайнів, видової урожайності та якості зібраного урожаю, оптимальних строків збирання урожаю зернових культур та наявної збиральної техніки.

При визначенні сезонного завдання враховують, що зернові культури збирають одним чи двома способами – прямим або роздільним комбайнуванням. При роздільному способі валки підбирають і обмолочують самохідними комбайнами з підбирачем через 2–7 днів після скошування.

Як правило, прямим комбайнуванням збирають культури прямостоячі і чисті, з підсіяними багаторічними травами, а також низькорослі та зріджені, але незабур'янені. Спосіб руху агрегатів, прийнятий при розрахунку норм при довжині гону до 300 м – по колу, а при довжині гону понад 300 м – загінковий.

Наприклад, загальна збиральна площа зернових (без кукурудзи і соняшнику) на підприємстві становить 1090 га, з них 100 га передбачається обмолочувати

з валків. Наявні технічні засоби : комбайни КЗС-9-2 „Скіф-230А” – 2 од., комбайни КЗС-1218СХ – 2, „Tucano – 440” – 1, „John Deere” W-650 – 1, „New Holland” СХ-8080 – 1, „Lexion-760”– 1, трактор МТЗ-82.1.26 – 1, жниварка ЖВ-4,9 – 1 од. Враховуючи всі вищезазначені умови, на підприємстві створено дев’ять екіпажів механізаторів, яким розроблене сезонне завдання на період збиральних робіт (табл. 84).

Таблиця 5.6

Приклад сезонного завдання на збиранні зернових культур

Трактористи-машиністи сільськогосподарського виробництва

Екіпаж (прізвище, ініціали жниваря та помічника)	Марка комбайна, трактора, жниварки	Сезонне завдання, га	Культура, № поля
Екіпаж 1	МТЗ-82.1.26; ЖВ-4,9	100	Гречка

Трактористи-машиністи сільськогосподарського виробництва (комбайнери)

Екіпаж (прізвище, ініціали комбайнера та помічника)	Марка комбайна	Сезонне завдання			
		культура, № поля	урожайність, ц/га	га	т
Підбирання й обмолочування валків					
Екіпаж 2	КЗС-9-2 „Скіф-230А”	Гречка	20	100	200
Пряме комбайнування без подрібнення з укладанням соломи у валок					
Екіпаж 3	„John Deere” W-650	Пшениця яра	35	150	525
Екіпаж 4	„Tucano – 440”	Ячмінь ярий	27	160	432
Екіпаж 5	КЗС-1218СХ	Озимі зернові	40	180	720
Екіпаж 6	„Lexion-760”	Озимі зернові	40	150	600
Екіпаж 7	„New Holland” СХ-8080	Озимі зернові	40	150	600
Пряме комбайнування гороху без подрібнення з укладанням соломи у валок					
Екіпаж 8	КЗС-1218СХ	Горох	25	100	250
Екіпаж 9	КЗС-9-2 „Скіф-230А”	Горох	25	100	250

Перед встановленням сезонного завдання формують екіпажі трактористів-машиністів з урахуванням їх кваліфікації, психологічної сумісності тощо, кожному екіпажу встановлюють завдання, яке в процесі жнив може коригуватися.

З урахуванням необхідності проведення збиральних робіт в оптимальні строки за наявної технічної бази та трудових ресурсів, як правило, на підприємствах під час жнив роботи тривають протягом усього світлового дня. Тому важливе значення має встановлення режиму праці і відпочинку з дотриманням норм чинного законодавства з охорони праці. За неможливості забезпечити нормальну тривалість робочої зміни найоптимальнішим варіантом є запровадження підсумованого обліку робочого часу.

Пунктом 6.6 чинної Галузевої угоди, укладеної між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об’єднанням організацій роботодавців «Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України» і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014–2020 роки визначено, що в окремих підрозділах підприємств і на деяких видах робіт, де за умовами виробництва (роботи) не може бути дотримана встановлена для цієї категорії працівників щоденна або щотижнева тривалість робочого часу, допускається запровадження підсумованого обліку робочого часу, крім працівників, зайнятих на роботах зі шкідливими умовами праці. При цьому тривалість робочого часу за обліковий період повинна дорівнювати нормі робочого часу за цей період.

Підсумований облік робочого часу тривалість облікового періоду (місяць, квартал, півріччя, рік) встановлюється колективним договором підприємства.

Робота понаднормовану тривалість робочого часу в певні періоди може компенсуватися меншою тривалістю робочого часу в інші періоди або наданням додаткових днів відпочинку в межах облікового періоду.

Під час розроблення та укладання колективного договору узгоджується перелік виробничих підрозділів та категорій робітників, які працюватимуть у режимі підсумованого обліку робочого часу, а також для кожного підрозділу та категорії працівників зазначається тривалість облікового періоду.

Для встановлення облікового періоду (норми часу) при запровадженні підсумованого обліку робочого часу необхідно користуватися нормативами тривалості робочого часу, які щорічно розробляються Міністерством соціальної політики

України. Річна норма тривалості робочого часу при 40-годинному робочому тижні у 2019 р. становить 1993,0 години.

Узгоджуючи підрозділи, що працюватимуть у режимі підсумованого обліку робочого часу та термінів облікового періоду в розділі „Режим праці і відпочинку” колективного договору встановлюється відповідна норма, наприклад, «у режимі річного підсумованого обліку робочого часу протягом дії даного колективного договору працюють працівники цеху рослинництва, автотранспортного цеху, ремонтної майстерні, механізованого току, зерносховища».

Наступним етапом є визначення порядку застосування підсумованого обліку робочого часу, зокрема розпорядку робочого дня.

Умови застосування підсумованого обліку робочого часу, тривалість робочого дня, порядок чергування робочих і вихідних днів визначаються також у колективному договорі.

При підсумованому обліку робочого часу максимальна тривалість щоденної роботи не повинна перевищувати 12, робочого тижня – 48 годин.

Графіки виходу на роботу за підсумованим обліком робочого часу затверджуються не менше як на місяць і доводяться до працівників не пізніше як за тиждень до початку місяця, а понад два місяці – за два тижні до їх запровадження.

Невиконання норми робочого часу в обліковому періоді допускається лише в разі встановлення неповного робочого часу.

Не відпрацьований з вини роботодавця час до норми тривалості робочого часу в обліковому періоді оплачується як час простою.

Відпрацьований час понад норму тривалості робочого часу в обліковому періоді оплачується як надурочна робота.

У разі застосування режиму підсумованого обліку робочого часу за рахунок збільшення тривалості робочого часу протягом робочого дня (зміни) вихідні дні працівникам надаються у різні дні тижня позачергово кожній групі працівників згідно з графіком змінності.

Якщо робочий день такого працівника за графіком припадає на святковий чи неробочий день, роботу оплачують згідно зі ст. 107 Кодексу законів про працю України.

У рослинництві при встановленні режиму підсумованого обліку робочого часу на підприємствах усіх форм власності доцільно користуватися нормою чинної Галузевої угоди із встановленням річного підсумованого обліку робочого часу з обмеженням максимальної тривалості роботи на день до 12 годин.

Оскільки в сільському господарстві режим роботи водіїв, зайнятих на перевезенні сільськогосподарської продукції, працівників ремонтних майстерень, складів та інших підрозділів, що обслуговують рослинництво, залежить від режиму роботи трактористів-машиністів, для них також доцільно встановлювати підсумований облік робочого часу за обліковий період.

При запровадженні підсумованого обліку робочого часу тривалість роботи протягом дня може відхилятись у певних межах від робочого дня нормальної тривалості, аби встановлену законом норму робочого часу було витримано за певний обліковий період (місяць, квартал, рік).

Максимальна тривалість робочого дня в період напружених польових робіт або для окремих категорій працівників встановлюється в колективному договорі.

Відповідно час початку і закінчення щоденної роботи (зміни) передбачається правилами внутрішнього трудового розпорядку та графіками змінності.

Якщо на підприємстві допущено перевищення прийнятої в колективному договорі на відповідний період максимальної тривалості робочого дня, цей час вважається надурочним. Години роботи, що перевищують робочий час, передбачений в обліковому періоді, вважаються надурочними. Надурочні роботи не повинні перевищувати для кожного працівника чотирьох годин протягом двох днів підряд і 120 годин на рік.

Відповідно до Галузевої угоди (п. 5.15) робота в надурочний час оплачується :

– всі години, відпрацьовані понад встановлену на тиждень норму робочого часу, оплачуються в подвійному розмірі тарифної ставки, окладу працівника;

– якщо надурочні роботи становлять понад 120 год. на рік, оплата за відпрацьовані понад цю норму години проводиться у потрійному розмірі не пізніше 15 січня наступного року;

– при відрядній формі оплати праці обсяг виконаної в надурочний час роботи оплачується за подвійними відрядними розцінками.

У разі застосування підсумованого обліку робочого часу як надурочна робота оплачуються всі відпрацьовані години понад норму тривалості робочого часу в обліковому періоді.

У випадку не встановлення у колективному договорі підприємства підсумованого обліку робочого часу, то тривалість щоденної роботи повинна відповідати тривалості, передбаченій у ст. 52 Кодексу законів про працю України (при шестиденному робочому тижні тривалість щоденної роботи не може перевищувати 7 годин при тижневій нормі 40 годин, 6 годин при тижневій нормі 36 годин і 4 годин при тижневій нормі 24 години).

Запроваджуючи на підприємстві річний підсумований облік робочого часу важливе значення має правильний облік фактично відпрацьованого за обліковий період часу. Враховуючи, що нормативний річний робочий час, (1993 год. на 2019 р.), включає і час основних відпусток, при фактичному підрахунку відпрацьованих за обліковий період (рік) годин час перебування працівників у відпустці згідно з графіком потрібно додавати до фактично відпрацьованого часу за рік.

Працівникам, які протягом року з поважних причин (лікарняні, навчання з відривом від виробництва, призов на військову службу тощо) не працювали певний період, річний нормативний робочий час (1993 год.) при фактичному обліку підсумованого річного часу коригується на період не відпрацьованого з об’єктивних причин часу.

При прийнятті або звільненні з виробничих підрозділів протягом року працівників, що працюють у режимі річного підсумованого обліку робочого часу, нормативним обліковим періодом та нормативним часом є час за фактичний період роботи виходячи з місячної норми робочого часу.

Первинний облік виходу на роботу і відпрацьованого часу проводиться в «Табелі обліку використання робочого часу» (затверджено наказом Державного комітету статистики України від 05.12.2008 № 489 «Про затвердження типових форм первинної облікової документації зі статистики праці»). Він складається протягом місяця в одному примірнику окремо по виробничих підрозділах і категоріях працівників. Для кожного працівника у табелі відводять окремий рядок, в якому записують кількість відпрацьованих годин, умовними літерами зазначають причини невиходу на роботу, наприклад вихідні або святкові дні – «РВ», оплачувана тимчасова непрацездатність – «ТН», відрядження – «ВД», основна щорічна відпустка – «В» тощо.

Тарифна сітка для робітників на підприємстві розробляється з дотриманням норм чинної Галузевої угоди і приймається в колективному договорі.

Виходячи з прийнятих на підприємстві тарифних ставок і норм праці, відповідно до умов колективного договору може встановлюватися два види розцінок: за одиницю продукції у тоннах або за одиницю продукції на гектар зібраної площі (у цьому випадку 60–80 % фонду оплати праці доцільно спрямовувати для розрахунку розцінки за намолочену тонну зерна). На роботах при скошуванні у валки відрядні розцінки розраховуються за 1 га.

Розцінки необхідно розрахувати перед початком масового збирання урожаю, коли є змога з достатньою точністю визначити урожайність, а отже, і сезонну норму праці по окремих видах збиральних агрегатів, у тому числі шляхом проведення контрольних обмолотів.

Основою для визначення відрядної розцінки є розмір годинної тарифної ставки відповідного розряду роботи.

Пунктом 5.2 чинної Галузевої угоди передбачено, що окремим висококваліфікованим працівникам, які зайняті на особливо важливих, відповідальних роботах, у колективних договорах визначаються підвищені тарифні ставки (місячні оклади) за міжрозрядними коефіцієнтами до 2,7 до тарифної ставки робітника I розряду відповідного виду роботи чи професії.

Враховуючи, що збирання зернових є особливо важливою і відповідальною роботою, та з метою дотримання міжрозрядних співвідношень, рекомендується для визначення годинної тарифної ставки для робіт, що тарифікуються V розрядом, тарифну ставку робітника I розряду (19,54 грн) тарифної сітки трактористів-машиністів підвищити на коефіцієнт 2,3, а робіт, що тарифікуються VI розрядом – на коефіцієнт 2,7.

Приклад розрахунку годинної тарифної ставки та тарифного заробітку за денну норму праці наведено у табл. 85, виходячи з мінімальних гарантованих розмірів годинних тарифних ставок окремих категорій робітників, встановлених із 1 липня 2020 року.

Таблиця 5.7

Приклад розрахунку підвищеного розміру денної тарифної ставки робітника I розряду для розрахунку відрядних розцінок на збиранні урожаю 2019 року (II група підприємств), грн

Роботи, які тарифікуються V розрядом	Роботи, які тарифікуються VI розрядом
19,54 х 2,3 = 44,94 грн х 7год = 314,58 грн	19,54 х 2,7 = 52,76 грн х 7год = 369,32 грн

Відповідно до ст. 90 Кодексу законів про працю України при відрядній оплаті праці розцінки визначаються виходячи з установлених розрядів роботи, тарифних ставок (окладів) і норм виробітку (норм часу).

Відрядна розцінка визначається шляхом ділення погодинної (денної) тарифної ставки, яка відповідає розряду роботи, що виконується, на погодинну (денну) норму виробітку. Відрядна розцінка може бути визначена також шляхом множення погодинної (денної) тарифної ставки, яка відповідає розряду роботи, що виконується, на встановлену норму часу в годинах або днях.

Крім того, традиційно на збиранні зернових застосовують рекомендовану підвищену оплату у перші дні масового збирання. Наприклад, оплату праці трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва, що виконують змінні норми праці на обмолочуванні зернових, у перші 10 днів, а на скошуванні

зернових у валки у перші сім днів масового збирання рекомендують проводити за розцінками, збільшеними на 60 %, іншим працівникам – на 15 %.

Конкретні обмежені календарні строки (у днях), на які встановлюють підвищені розцінки на збиранні урожаю, визначають на підприємстві залежно від наявності машин і кадрів механізаторів у межах оптимальних строків, встановлених для відповідних культур.

Підвищені відрядні розцінки на збиранні урожаю, узгоджені з профспілковим комітетом, за рішенням керівника (власника) сільськогосподарського підприємства можуть бути зменшені або зовсім не застосовуватися при зниженні якості збиральних робіт чи погіршенні якості продукції з вини працівника.

Ефективне застосування прогресивно зростаючих розцінок, коли відрядні розцінки зростають пропорційно до збільшення намолоту з 1 га порівняно з урожайністю, визначеною контрольним обмолотом.

У тих випадках, коли на період масового збирання урожаю у зв’язку з виробничою необхідністю для роботи на комбайнах призначають помічників трактористів-машиністів, які мають посвідчення тракториста-машиніста, оплату їх праці рекомендується проводити в розмірі не менше 85 % від заробітку трактористів-машиністів, які працюють на комбайнах. Окремі підприємства формують екіпажі у складі двох комбайнерів і нараховують по 100 % належної заробітної плати кожному.

Оплату праці трактористів-машиністів, зайнятих на відвезенні соломи, і водіїв на відвезенні зерна від комбайна рекомендується провадити в розмірі 80 % від середньої оплати трактористів-машиністів сільськогосподарського виробництва (комбайнерів), яких обслуговують зазначені працівники.

Відповідно до норм чинної Галузевої угоди передбачено встановлювати гарантовані доплати та надбавки до тарифних ставок: за інтенсивність праці – 12 %, за високу професійну майстерність на роботах V розряду – 20 %, VI розряду – 24 %.

Трактористам-машиністам сільськогосподарського виробництва I класу встановлюють гарантовану надбавку у розмірі 20 %, II класу – 10 % від тарифної

ставки, водіям автотранспортних засобів I класу відповідно – 25 %, II класу – 10 % від тарифної ставки. Класність встановлює кваліфікаційна комісія, створена за наказом власника підприємства або уповноваженого ним органу.

На сьогодні чинна нова редакція кваліфікаційної характеристики професії водія автотранспортних засобів за категоріями «B», «C1», «C», «Dl», «D», «BE», «C1E», «CE», «DIE», «DE» затверджена наказом Міністерства інфраструктури України від 06.07.2012 р. № 374, яка міститься у Випуску № 69 «Автомобільний транспорт» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (затверджено наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 14.02.2006 р. № 136).

Примітками до зазначеної кваліфікаційної характеристики передбачено, що у процесі роботи суб'єкт господарювання може присвоїти водію кваліфікацію II чи I класу.

Для присвоєння II класу у посвідченні водія повинен бути дозвіл на керування транспортними засобами категорій «B», «BE», «C», «CE» або «DE» («D»), а також безперервний стаж роботи водієм III класу у даного суб'єкта господарювання – не менше трьох років.

Для присвоєння I класу повинен бути дозвіл на керування транспортними засобами категорії «B», «BE», «C», «CE», «D», «DE», а також безперервний стаж роботи водієм II класу у даного суб'єкта господарювання – не менше двох років.

Введення цих змін не впливає на раніше присвоєні класності суб'єктами господарювання.

Отже, присвоєння водіям I та II класів здійснюється відповідно до норм примітки зазначеної кваліфікаційної характеристики та оформлюється наказом по підприємству із встановленням доплати за класність.

Класність водіям присвоюється кваліфікаційною комісією на підприємстві під час кваліфікаційної атестації.

Чинними нормативно-правовими актами України не передбачено норми щодо збереження класності водіям, присвоєної роботодавцем на попередньому

місці роботи. Прийняття рішення щодо цього питання є компетенцією керівника підприємства.

При оплаті праці працівників, зайнятих на збиранні зернових культур, необхідно враховувати, що відповідно до чинної Галузевої угоди за роботу в нічний час встановлюється доплата в розмірі 40 % від годинної тарифної ставки (посадового окладу) за кожну годину роботи в нічний час, нічним вважається час від 22 год до 6 год ранку. За роботу у вечірній час (від 18 до 22 год) встановлюється доплата у розмірі 20 % від годинної тарифної ставки (окладу, посадового окладу) за кожну годину роботи у вечірню зміну.

Наприклад, тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва (комбайнер), який працював на збиранні озимої пшениці прямим комбайнуванням з укладанням соломи комбайном КЗС-9-2 «Скіф-230А» згідно з обліковим листом тракториста-машиніста (форма № 67-Б) відпрацював 91 год, з них 28 год у вечірній час. Його заробіток за годинною тарифною ставкою за цей період становить 4801,16 грн (91 год х 52,76 грн).

Крім нарахованої оплати за відрядними або прогресивно зростаючими розцінками, трактористу-машиністу сільськогосподарського виробництва (комбайнеру) належить нарахувати обов’язкові доплати та надбавки, визначені Галузевою угодою:

– за інтенсивність – 12 % (4801,16 х 0,12 = 576,14 грн);

– за високу професійну майстерність – 24 % (4801,16 х 0,24 = 1152,28 грн);

– за класність (І клас) – 20 % (4801,16 х 0,2 = 960,23 грн);

– за роботу у вечірній час – 20 % (28 год. х 52,76 х 0,20 = 295,46 грн).

Загальна сума зазначених доплат і надбавок дорівнює 2984,11 грн.

Відповідно до 5.16 чинної Галузевої угоди роботи на збиранні зернових культур (як і на виконанні інших робіт) у вихідні, святкові і неробочі дні, чи день, який є для працівника вихідним, оплачується працівникам у подвійному розмірі:

– при відрядній формі оплати праці – за подвійними відрядними розцінками;

– при погодинній оплаті праці – у подвійному розмірі встановленої тарифної ставки (окладу).

У разі, якщо робота у святкові і неробочі дні проводиться понад норму робочого часу (у разі відмови працівника від іншого дня відпочинку), оплата здійснюється як за надурочну роботу.

Оплата у зазначеному розмірі провадиться за години, фактично відпрацьовані у вихідні, святкові і неробочі дні.

За бажанням працівника, який працював у святковий і неробочий день, йому може бути наданий інший день відпочинку.

Вищезазначені доплати та підвищена оплата провадяться і для робітників, які працюють у режимі підсумованого обліку робочого часу.

При запровадженні на підприємстві підсумованого обліку робочого часу в розділ колективного договору «Оплата праці» або «Положення про оплату праці» необхідно включити й особливості оплати праці при застосуванні такого режиму праці.

Зокрема, відповідно до ст. 106 Кодексу законів про працю України за погодинною системою оплати праці робота в надурочний час оплачується в подвійному розмірі годинної ставки.

За відрядною системою оплати праці за роботу в надурочний час виплачується доплата у розмірі 100 відсотків тарифної ставки працівника відповідної кваліфікації, оплата праці якого здійснюється за погодинною системою, – за всі відпрацьовані надурочні години.

У разі підсумованого обліку робочого часу оплачуються як надурочні всі години, відпрацьовані понад встановлений робочий час в обліковому періоді, у порядку, передбаченому частинами першою і другою цієї статті.

Компенсація надурочних робіт шляхом надання відгулу не допускається.

Якщо на сільськогосподарському підприємстві запроваджено обліковий період тривалістю рік, у кінці кожного місяця нараховують працівникам належну їм заробітну плату згідно з чинними умовами оплати праці: нарахування основної заробітної плати, доплат і надбавок, у тому числі за роботу в нічний та вечірній

час, святкові і неробочі дні тощо, а після закінчення облікового періоду за наявності надурочних годин надурочну роботу оплачують згідно з чинним законодавством.

Ефективність роботи на збиранні зернових значною мірою залежить від додаткового матеріального стимулювання. Крім зазначеної оплати, підприємства відповідно до умов колективного договору встановлюють інші види додаткової оплати.

Зокрема, ефективним видом матеріального стимулювання є встановлення додаткової оплати за перевиконання змінних норм продуктивності або сезонних завдань. Окремі підприємства роботу, яка виконується якісно понад установлену змінну норму, оплачують за подвійними або підвищеними розцінками.

Ефективно зарекомендувала себе практика стимулювання за виконання сезонного завдання у визначені строки. Приклад такого стимулювання наведено в табл. 4. При стимулюванні механізаторів на збиранні урожаю особливу увагу доцільно приділяти зацікавленості працівників у зменшенні втрат і підвищенні якості збирання врожаю.

Для цього можна застосовувати додаткові виплати за зниження втрат зерна порівняно з контрольним обмолотом. Контрольні показники урожайності (на основі актів контрольної і фактичної урожайності) і розміри доплати встановлюють на кожному підприємстві з урахуванням конкретних умов.

Сільськогосподарські підприємства усіх форм власності, крім зазначеної оплати, можуть застосувати преміювання за окремі показники роботи. Сума премії, визначена одному працівнику за виконання певних показників роботи, максимальними розмірами не обмежується.

5.3 ОЦІНКА ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ КООПЕРАЦІЇ НА СЕЛІ – РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ

Проведено вивчення та аналіз сільськогосподарських кооперативів в Україні та їх державної фінансової підтримки. участь у робочій нараді в Мінагрополітики щодо сільськогосподарської кооперації

Підготовлено та надано Мінагрополітики пропозиції та зауваження до законопроекту «Про сільськогосподарську кооперацію».

Крім того, відділ приймав участь в Кооперативних читання 2019 року, вивчав досвід про сільськогосподарську кооперацію.

Розроблено презентаційні матеріали на тему «Державні та регіональні програми підтримки сільськогосподарської обслуговуючої кооперації у Канаді та країнах ЄС».

Розроблено науково-аналітичне видання «Результати діяльності сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів за І півріччя 2020 року», в якому міститься інформація кількості сільськогосподарських кооперативів (СОК), щодо їх діяльності та стану матеріально-технічної бази діючих сільськогосподарських кооперативів станом на 1 липня 2020 року.

Ефективне сільськогосподарське виробництво слугує основою забезпечення продовольчої безпеки держави, задоволення потреб населення країни високоякісними продуктами харчування в достатній кількості та різного асортименту. Нинішня структура аграрного сектору, за якої зростає концентрація земель агрохолдингів, що спеціалізуються на вирощуванні високорентабельних і монокультур переважно зернової та олійної груп, а виробництво трудомісткої плодоовочевої й м’ясо-молочної продукції здійцснюють дрібні особисті селянські господарства та фермери, незбалансована. Сільськогосподарська концентрація в такому вигляді не передбачає соціальний розвиток села, створення нових робочих місць, зниження цін на продукти харчування. Отже, на сьогодні одним із найважливіших механізмів усунення соціально-економічних проблем у сільській місцевості стає розвиток та підтримка сільськогосподарських кооперативів [24].

Наукове видання розкриває сучасний стан кооперації на селі. Саме розвиток кооперації з метою виробництва сільськогосподарської продукції та надання послуг з обслуговування сільського населення нині визнано основними завданням органів державного управління та органів місцевого самоврядування.

Вміщено наукові дослідження стосовно кількості сільськогосподарських кооперативів (СОК), їх діяльності та стану матеріально-технічної бази діючих сільськогосподарських кооперативів станом н а 1 липня 2020 року.

У процесі підготовки видання використовувалися законодавчі та нормативно-правові акти України, аналітичні та статистичні матеріали Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної служби статистики України, інформація мережі Інтернет тощо.

Наукова розробка складається з трьох розділів.

У першому розділі міститься інформація щодо діяльності діючих сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів (СОК) станом на 01 липня 2020 року. Станом на вказану дату в Україні реально здійснюють господарську діяльність лише 620 од., із них: молочних 169 од., з обробітку землі та збирання врожаю 127 од., плодово-ягідних 70 од., найменше таких з бджільництва та зернового напряму діяльності – лише відповідно 40, 33 од.

Другий розділ наукового видання містить інформація щодо загальної кількості зареєстрованих сільськогосподарських кооперативів (СОК) станом на 1 липня 2020 року. Інформація представлена в цілому по Україні, а також по регіонах.

Третій розділ містить інформацію щодо стану матеріально-технічної бази діючих сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів (СОК) станом на 1 липня 2020 року. Проблема створення матеріально-технічної бази сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів натепер одна з найгостріших у загальному контексті функціонування кооперативного руху в сільському господарстві. Її вирішення повинно відбуватися з урахуванням особливостей кооперативів як економічних організацій, їх фундаментальних організаційних принципів.

Станом на 01.07.2020 року в Україні сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи мають у власності або орендують майже 15766 га землі сільськогосподарського призначення; 4552 од. сільськогосподарської техніки та устаткування, з них 2496 од. придбано за державною підтримкою (у тому числі відповідно до постанови КМУ від 07.02.2018 №106 сільгосптехніки – 657 од. і 542 од. обладнання та устаткування). Потреба в наявності сільськогосподарської техніки в СОК становить 4408 од., в обладнанні та устаткуванні – 655 од.

Наведена в науковій розробці статистична інформація може бути використана керівниками і спеціалістами районного й обласного рівня державного управління та органів місцевого самоврядування для прийняття управлінських рішень при розробці регіональних (місцевих) програм соціально-економічного розвитку сільських територій, а також викладачами, аспірантами та студентами аграрних навчальних закладів III – IV рівнів акредитації.

6 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСОБИСТИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

6.1 РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ТА ПРОПОЗИЦІЙ ДО ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИКИ, ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ У ТВАРИННИЦТВІ

6.1.1 Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2018 рік

Науково-дослідним відділом продуктивності та аналітики статистичної звітності у тваринництві за матеріалами проведених досліджень і даними Державної статистичної служби України підготовлена до видання та видана науково-аналітична розробка «Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2018 рік» за рішенням вченої ради НДІ «Украгропромпродуктивність» (протокол № 2 від 05 червня 2019 р.).

Актуальність розробки. Ринкова трансформація відносин власності у сільському господарстві призвела до становлення багатоукладної економіки, розвитку дрібнотоварного виробництва, яке органічно поєднується й успішно доповнює великі та середні форми господарювання. При цьому останнє десятиріччя характеризується активним розвитком особистих селянських господарств (ОСГ) населення, що зумовлено їх роллю у вирішенні низки важливих соціально-економічних завдань – забезпечення продовольчої і на цій основі економічної безпеки окремих регіонів і країни в цілому, підвищення рівня зайнятості, доходів і якості життя сільського населення, збереження сільського укладу життя, навчання та виховання підростаючого покоління.

Соціальна значимість особистих селянських господарств проявляється в протидії безробіттю, створенні можливостей для зростання доходів, підвищення

якості життя, соціальної захищеності, самоорганізації сільських жителів. Соціальний аспект діяльності ОСГ особливо важливий в кризових умовах розвитку економіки, коли в сільському господарстві та більшості інших галузей відбувається масове скорочення робочих місць.

Аналогічні наслідки притаманні процесам технологічного переозброєння в економічно стійких сільськогосподарських підприємствах. У цих умовах ОСГ стає не додатковим, підсобним, а основним видом діяльності, головним джерелом доходів, реальною можливістю забезпечити гідний рівень життя і перспективи на майбутнє.

Мета і задачі дослідження. Розвиток особистих селянських господарств відбувається під впливом комплексу чинників: соціально-демографічних, загальноекономічних, правових, організаційних і т.п. Низька заробітна плата, тяжка фізична праця за низької технічної оснащеності, труднощі з придбанням кормів і реалізацією надлишків продукції стримують подальше зростання і розвиток особистих селянських господарств населення. Необхідно підвищувати товарність господарств населення, залучаючи їх в коопераційні і контрактні відносини з іншими учасниками аграрного ринку.

Результати науково-аналітичних досліджень. Для більшості сільських жителів сільське домогосподарство продовжує виконувати свою головну функцію – задоволення особистих потреб у продуктах харчування. Однак особливого значення набуває розвиток у них товарного виробництва, що дозволяє вирішувати задачу підвищення доходів сільської родини. Товарна продукція сільських домогосподарств дає можливість істотно збільшити завантаження виробничих потужностей переробних підприємств.

6.2 АНАЛІЗ СТАНУ РОЗВИТКУ ОСОБИСТИХ СЕЛЯНСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ТА ДОМОГОСПОДАРСТВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ В РЕГІОНАЛЬНОМУ АСПЕКТІ

6.2.1 Домогосподарства у сільській місцевості

Мета дослідження. Висвітлення сучасного стану домогосподарств у сільській місцевості, їх рівень життя, потреби, оскільки вони відіграють важливу роль у розвитку національної економіки, створюючи значні пропозиції на ринку продовольства.

Наукова новизна. Полягає у тому, щоб якомога ширше розкрити суть проблем, які відбуваються на сільських домогосподарствах, висвітлити рівень життя сільських домогосподарств, їх потреби та грошові витрати.

Об'єкт дослідження. Процеси в сільській місцевості, розвиток домогосподарств та їх роль у національній економіці, за створення значних пропозицій на ринку продовольства.

Предмет дослідження. Сільське домогосподарства, проблеми функціонування та подальший їх розвиток.

Актуальність теми. Домогосподарство являє собою важливе соціально-економічне утворення, в якому концентруються всі аспекти людського життя. Для ринкової економіки – це ще й інституційна одиниця у складі однієї або кількох осіб, які самостійно приймають рішення, прагнуть максимально задовольнити свої потреби, володіють ресурсами та ведуть господарську й інші види діяльності. Тому аналіз поведінки домогосподарств у виробництві, споживанні та інших сферах економічної діяльності завжди актуальний.

Розроблено та видано науково-аналітичне видання «Домогосподарства у сільській місцевості». Працівниками відділу проводилися дослідження стану розвитку особистих селянських господарств та домогосподарств у сільській місцевості на базі статистичної звітності.

Сільські домогосподарства відіграють важливу роль у розвитку національної економіки, створюючи значні пропозиції на ринку продовольства. Особливо їх

значимість зросла в період нестабільного розвитку економіки України, коли великі сільськогосподарські підприємства суттєво зменшили процес виробництва сільськогосподарської продукції. Історично склалося так, що в останні два десятиріччя основний тягар щодо задоволення продовольчих потреб нашої країни перебрали на себе господарства населення. Зважаючи на таку ситуацію, з'явилася потреба постійного дослідження основних проблем функціонування та подальшого розвитку сільських домогосподарств.

У 2016 році загальна кількість домогосподарств в Україні становила 15033,4 млн од., із них 4924,0 млн од., або 32,7% знаходяться в сільській місцевості. Порівняно з 2015 роком кількість домогосподарств зменшилося на 40,3 тис. од., у міських поселеннях їх зменшилося на 15,6 тис. од., у сільській місцевості – на 24,7 тис. од.

Таблиця 6.1

Розподіл домогосподарств за наявністю працюючих осіб у їх складі

Показник	Усі домогосподарства		У тому числі, які проживають:			
			у міських поселеннях		у сільській місцевості	
	2015 р.	2016 р.	2015 р.	2016 р.	2015 р.	2016 р.
Кількість домогосподарств (тисяч)	**15073,7**	**15033,4**	**10125,0**	**10109,4**	**4948,7**	**4924,0**
У тому числі частка домогосподарств(%), де:						
наявні працюючі особи	64,2	63,6	69,1	68,7	54,1	53,2
немає працюючих осіб	35,8	36,4	30,9	31,3	45,9	46,8
Кількість домогосподарств, у складі яких наявні працюючі (тисяч)	9673,3	9567,8	6996,5	6946,3	2676,8	2621,5
У тому числі частка домогосподарств(%), у складі яких працюючих осіб:						
одна	49,8	51,1	48,5	50,1	53,3	53,6
дві	41,5	41,5	43,5	42,9	36,1	37,9
три і більше	8,7	7,4	8,0	7,0	10,6	8,5
Середня кількість працюючих із розрахунку на одне домогосподарство (осіб)	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9	0,8
Коефіцієнт економічного навантаження на працюючого члена домогосподарства (разів)	2,51	2,58	2,29	2,35	3,11	3,21

Вражаюче те, що у 2016 р. частка домогосподарств у сільській місцевості, у складі яких немає працюючих осіб, становила 46,8%, що на 0,9% більше порівняно з 2015 р.

Серед домогосподарств, які мають працюючих, частка з однією працюючою особою становила 53,6%, двома – 37,9%, трьома і більше – 8,5%.

Середня кількість працюючих з розрахунку на 1 домогосподарство була на рівні 0,8, тоді як у містах – 1,1.

Коефіцієнт економічного навантаження на працюючого члена сільського домогосподарства дорівнює 3,21, міського домогосподарства – 2,35.

Високе значення коефіцієнта в сільському домогосподарстві свідчить про необхідність соціального забезпечення непрацездатної частини населення в сільській місцевості.

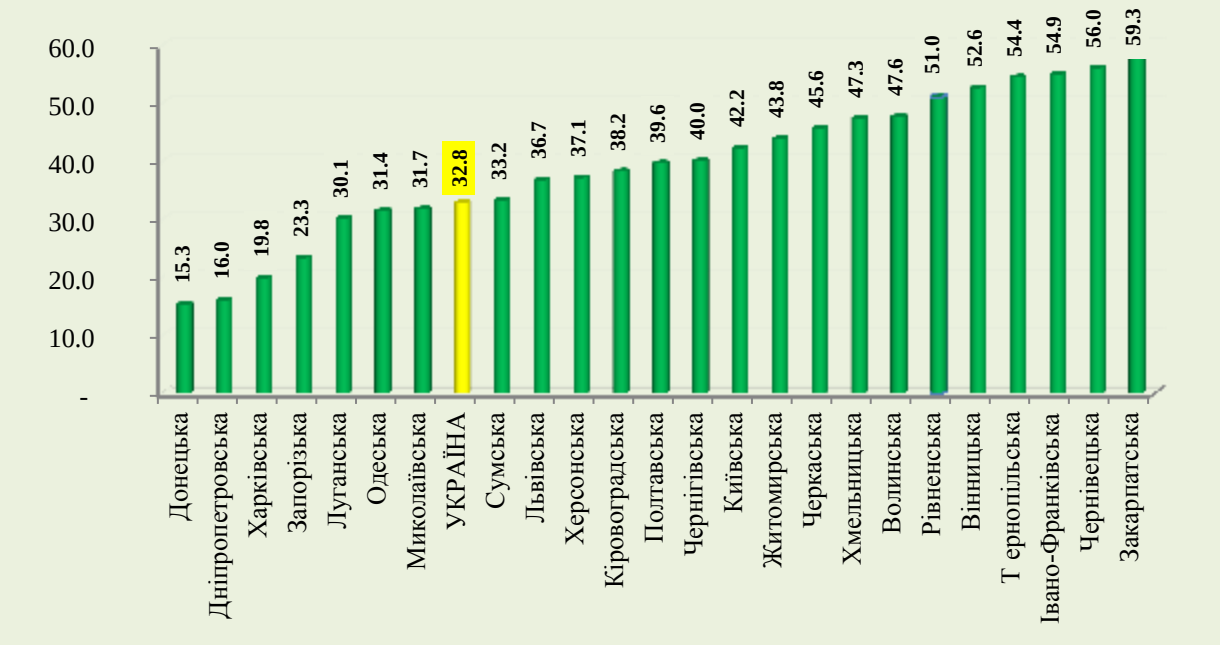


Рис. 6.1. Розподіл домогосподарств у сільській місцевості за регіонами у 2016 р., %

Найбільша кількість домогосподарств у сільській місцевості спостерігається у західних регіонах, зокрема у Закарпатській (59,3 %), Чернівецькій (56,0%), Івано-Франківській (54,9,0%) і Тернопільській (54,4%) областях.

Найменшу частку сільських домогосподарств мають Донецька (15,3%), Дніпропетровська (16,0%) та Харківська (19,8%) області (рис. 6.1).

У 2016 р. середній розмір домогосподарства в Україні становить 2,58 особи, тоді як у сільській місцевості 2,67 особи проти 2,54 особи у міських поселеннях.

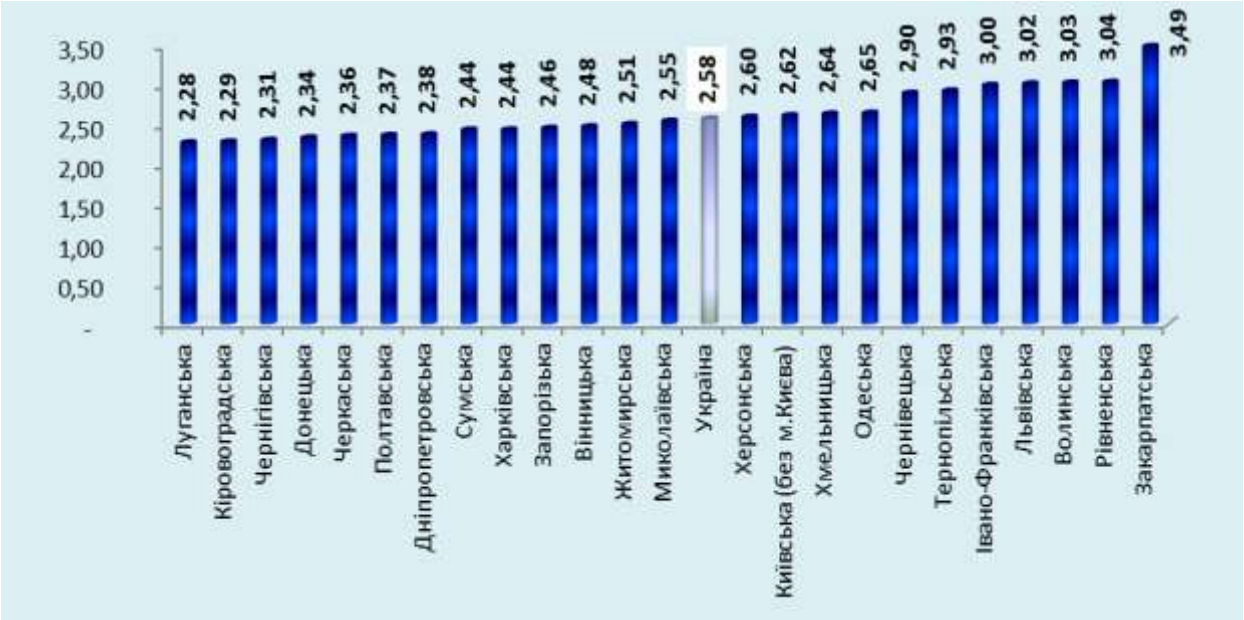
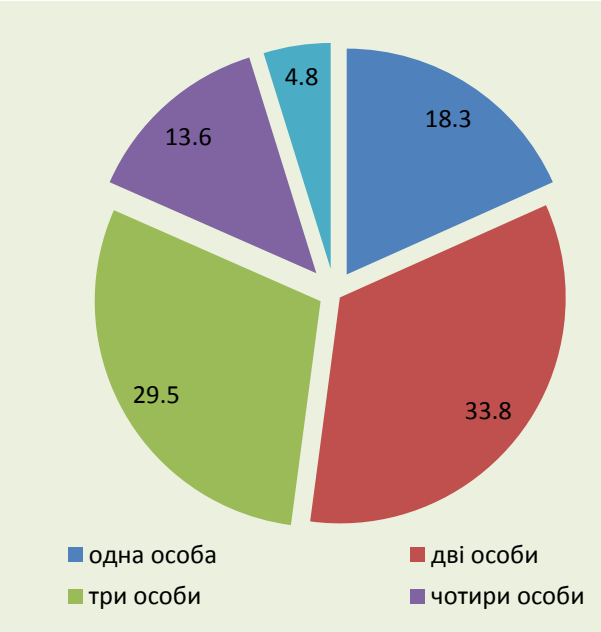


Рис. 6.2. Середній розмір домогосподарства у 2016 р. за регіонами, осіб

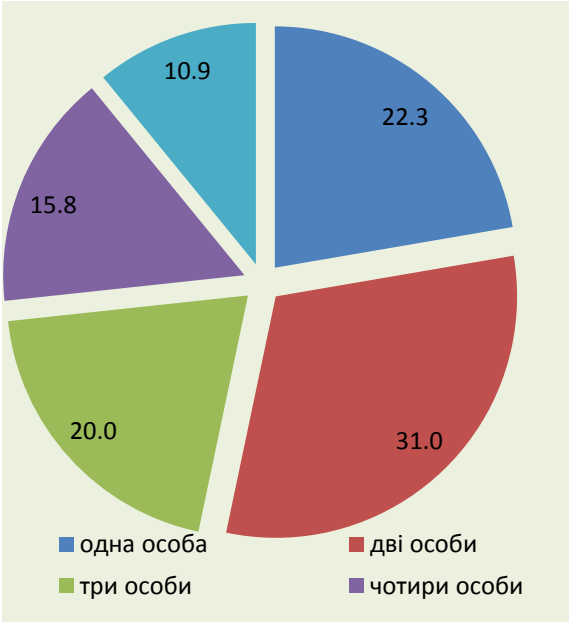
Середній розмір домогосподарства найбільший у західних областях (3,49–2,90 особи) у Рівненській та Волинській (3,04–3,03), найменший – у Кіровоградській, Луганській, Чернігівській, Донецький, Черкаській, Полтавській та Дніпропетровській областях (2,29–2,38 особи) (рис. 6.2).

Рис. 6.3. Динаміка розподілу домогосподарств у сільській місцевості залежно від кількості осіб у їх складі , %

У 2016 р. найбільш поширеними в сільській місцевості залишаються домогосподарства з двох осіб, порівняно з 2015 р. вони зменшилися на 04 % і становлять 31,0%.



в міських поселеннях



в сільській місцевості

Рис. 6.4. Розподіл домогосподарств залежно від кількості осіб у їх складі в 2016 р., %

Більше половини домогосподарств як у містах, так і в сільській місцевості складається з двох осіб. Порівняно з містом частка домогосподарств у складі з двох осіб у сільській місцевості менша порівняно з міською на 2,8%, а частка домогосподарств у складі одна особа в сільській місцевості більша порівняно з міською на 4,0%. Частка домогосподарств у складі трьох осіб переважає у міській місцевості на 9,5 % порівняно з селом.

Багаточисельні домогосподарства (з п'яти осіб і більше) залишаються характернішими для сільської місцевості: 10,9% проти 4,8% – у міських поселеннях (рис. 6.5).

Рис. 6.5. Частка домогосподарств з дітьми у 2016 році, %

Серед домогосподарств у сільській місцевості з дітьми 51% мають дітей у віці 7–13 років, майже 31 % – у віці 3–6 років, 19,5% – у віці до 3-х років, 15,5% – у віці 14–15 років та 13,2% – у віці 16–17 років.

Частка домогосподарств, які мають у своєму складі дітей у віці до 18 років порівняно з 2014 р. збільшилася на 0,3 в. п. і становить 38,2%.

Рис. 6.6. Частка домогосподарств з дітьми до 18 років у 2015 р., %

Серед регіонів найбільша частка домогосподарств, які мають дітей до 18 років, у Закарпатській, Чернівецькій, Волинській, Рівненській, Івано-Франківській, Тернопільській та Львівській областях (54,4–46,0%) (рис. 6.6).

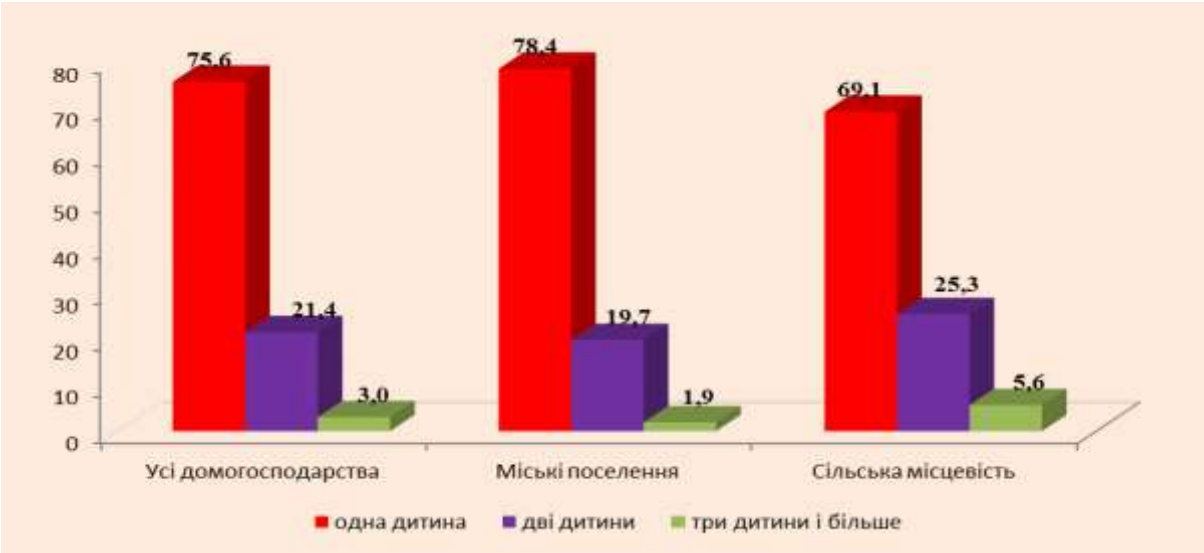


Рис.6.7. Розподіл домогосподарств із дітьми за кількістю дітей у їхньому складі у 2015 р., %

Як свідчать наведені дані, серед домогосподарств із дітьми майже 76% – однодітні, 21% – дводітні та 3% мають у своєму складі трьох дітей і більше. Порівняно з попереднім роком частки однодітних та дводітних домогосподарств збільшилися на 0,3 в.п. та 0,5 в.п. відповідно, тоді як частка домогосподарств, які мають три дитини і більше, зменшилася на 0,2 в.п.

Рис.6.8. Розподіл домогосподарств, у складі яких є діти, за типом відсутності батьків у 2015 р., %

Сільські домогосподарства з дітьми, що не мають матерів, становлять 2,4%; що не мають обох батьків – 1,8 %. Майже у 96% таких домогосподарств дітей виховує одна мати (рис. 6.8).

Близько 42% домогосподарств, в яких діти не мають одного чи обох батьків, виховують дітей у віці 7–13 років, 39% – дітей до 7 років, 31% – дітей у віці 14–17 років.

Переважна більшість (83%) домогосподарств, в яких діти виховуються в неповних сім’ях, мають у своєму складі одну дитину, 15% – двох, 2% таких домогосподарств – трьох дітей і більше.

Серед сільських домогосподарств, у яких діти виховуються в неповних сім’ях, одну дитину мають 79 %; 17% мають двох дітей, трьох дітей і більше– 4% (серед таких міських домогосподарств – відповідно 84 %, 15% та 1%).

Рівень життя та соціально-економічні умови домогосподарства залежать не тільки від наявності та кількості дітей, працюючих осіб, осіб непрацездатного віку, а й від освітнього рівня осіб, які входять до його складу.

Висновки. Сьогодні домогосподарство – це надзвичайно важливий суб'єкт економіки, який потребує підвищеної уваги як теоретиків, так і практиків з метою забезпечення ефективності функціонування, без якої неможливо досягти розвитку всієї економічної системи країни. Особливість домогосподарства полягає в тому, що воно виступає і як постачальник, і як споживач усіх видів ресурсів на ринку, тому одночасно формує попит та забезпечує пропозицію на них. Завдяки цій мікроекономічній системі відбувається пристосування до змін в економіці та регулювання показників розвитку. На прикладі України можна прослідкувати зміни, які несе за собою домогосподарство, тим самим впливає на економічну ситуацію країни в цілому.

7 НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В АПК

Об'єкт дослідження. Розвиток експортоорієнтованої діяльності аграрного сектора в умовах глобальних викликів.

Предмет дослідження. Сукупність теоретичних, методологічних та практичних аспектів формування експортоорієнтованої діяльності аграрного сектора економіки в умовах динамізації конкуренції.

Мета роботи. Дослідження розвитку експортоорієнтованої діяльності аграрного сектора в умовах світового економічного простору та визначення структурних зрушень у міжнародній торгівлі агропродовольчими товарами.

Методи дослідження. Описово-аналітичний, порівняльного аналізу, статистико-економічний.

Результати досліджень. Визначено обсяги зовнішньоторговельного обігу сільськогосподарської продукції.

Розраховані помісячні обсяги експорту та імпорту аграрної продукції.

Сформовано географічну структуру експорту-імпорту основних товарів за УКТ ЗЕД 01-24.

Визначено динаміку середніх цін ввезеної та реалізованої за кордон сільськогосподарської продукції.

Узагальнено інформацію зовнішньої торгівлі основних продуктів харчування.

7.1 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕД АПК ТА МІСЦЯ УКРАЇНИ НА СВІТОВОМУ ПРОДОВОЛЬЧОМУ РИНКУ

За підсумками чотирьох років (2016 – 2019 рр.) у 2019 р. зовнішня торгівля товарами України зросла на 45,6 % у порівнянні з 2016 р. У 2020 р. аграрний сектор економіки став найбільшим валютним виторгом, а соняшникова олія та кукурудза увійшли до рейтингу найбільш експортованих товарів.

Конкурентоспроможність української продукції забезпечила прискорене зростання експорту та, як результат, збільшення сальдо торгівлі, так у 2019 р. перевищило рівень 2016 р. (5,0 млрд дол. США). У 2019 р. позитивне сальдо торгівлі зросло до рівня 16,4 млрд дол. США, що на 2,8 млрд дол. США (або на 21,1 %) більше ніж у 2018 р (табл.7.1).

Таблиця 7.1

Динаміка зовнішньоторговельного обігу агропродукції, млрд дол. США

Показник	2016 рік	2017 рік	+/- 2017-2016 рр.	2018 рік	+/- 2018-2017 рр.	2019 рік	+/- 2019-2018 рр.	Січень - жовтень 2020 рік	+/- 2019-2016 рр.	+/- 2020-2019 рр. (січень - жовтень)
Імпорт	3,89	4,30	+0,4	5,05	+0,8	5,74	+0,7	5,09	+1,9	+0,6
Експорт	15,3	17,8	+2,5	18,6	+0,8	22,2	+3,6	17,6	+6,9	-0,3
Сальдо	11,4	13,5	+2,1	13,6	+0,1	16,4	+2,8	12,5	+5,0	-0,9

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Обсяги імпортованої аграрної продукції до України збільшилися за 2016 – 2019 рр. на 1,9 млрд дол. США, хоча темпи зросли на 47,4%. Експорт зріс на 6,9 млрд дол. США, темпи наблизилися до 44,9 %.

З-поміж сільськогосподарської продукції, яка сформувала позитивне сальдо зовнішньої торгівлі у 2016 – 2020 рр., слід відзначити продукцію, головним чином сировинного напрямку (кукурудза, пшениця, насіння ріпаку, ячмінь та соєві боби) та продукт промислової переробки з високою доданою вартістю (олія соняшникова, цигарки) (табл.7.2).

Таблиця 7.2

Зміни товарної концентрації експорту агропродукції (ТОП-10) (у грошовому еквіваленті), %

№ з/п	Назва продукції	2016 рік	2017 рік	2017-2016 рр. в. п.	2018 рік	2018-2017 рр. в. п.	2019 рік	2019-2018 рр. в. п.	Січень - жовтень 2020 рік	2019-2016 рр. в. п.	2020-2019 рр. (січень - жовтень) в. п.
1	Олія соняшникова	24,2%	24,2%	0,0	22,1%	-2,1	19,3%	-2,8	23,3%	-4,9	4,3
2	Кукурудза	17,4%	16,8%	-0,5	18,8%	2,0	23,6%	4,7	20,3%	6,2	-2,3
3	Пшениця	17,8%	15,5%	-2,2	16,1%	0,6	16,5%	0,4	18,2%	-1,3	1,3
4	Макуха соняшникова	4,9%	4,5%	-0,4	5,0%	0,4	4,6%	-0,4	5,1%	-0,3	0,5
5	Ячмінь	2,6%	5,0%	2,4	5,4%	0,5	5,8%	0,4	4,6%	3,2	-1,8
6	Насіння ріпаку	4,4%	4,0%	-0,4	3,7%	-0,3	3,2%	-0,5	4,6%	-1,2	1,0
7	М'ясо та їстівні субпродукти птиці	1,9%	2,2%	0,3	2,7%	0,5	2,6%	-0,1	2,7%	0,7	0,0
8	Соєві боби	6,4%	6,0%	-0,5	4,5%	-1,5	5,3%	0,8	2,5%	-1,2	-2,3
9	Сигари, сигарети, цигарки	1,7%	1,7%	-0,1	1,8%	0,2	1,5%	-0,3	1,5%	-0,2	0,0
10	Олія соєва	0,7%	0,7%	0,0	0,8%	0,1	1,1%	0,3	1,1%	0,4	-0,1

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Зміна товарної концентрації залежить від обсягів експортованої продукції та її середньої ціни. Найбільш суттєво у товарній структурі експорту у 2019 р. до 2016 рр. змінилися позиції олії соняшникової, кукурудзи та соєвих бобів.

У структурі імпорту аграрної продукції за період 2016 – 2019 рр. до України відзначено нарощування концентрації продуктів для годівлі тварин (декоративних), замінників тютюну, сирів та шоколаду (табл. 7.3).

Таблиця 7.3

Зміни товарної концентрації імпорту агропродукції (ТОП-10) (у грошовому еквіваленті), %

№ з/п	Назва продукції	2016 рік	2017 рік	2017-2016 рр. в. п.	2018 рік	2018-2017 рр. в. п.	2019 рік	2019-2018 рр. в. п.	Січень - жовтень 2020 рік	2019-2016 рр. в. п.	2020-2019 рр. (січень - жовтень) в. п.
1	Риба морожена	7,2%	6,9%	-0,3	7,0%	0,1	6,6%	-0,4	5,5%	-0,6	-1,0
2	Продукти для годівлі тварин	3,5%	3,5%	0,0	3,9%	0,3	3,7%	-0,2	4,2%	0,2	0,3
3	Інші харчові продукти (соуси)	4,3%	4,6%	0,3	4,6%	0,0	4,3%	-0,3	4,2%	0,0	-0,4
4	Замінники тютюну промислового виробництва	1,7%	1,8%	0,1	2,1%	0,3	3,7%	1,6	4,1%	2,0	0,7
5	Тютюнова сировина	7,4%	6,4%	-1,0	5,2%	-1,2	4,1%	-1,2	3,7%	-3,3	-0,5
6	Насіння соняшнику	5,3%	5,4%	0,1	5,1%	-0,2	4,3%	-0,8	3,4%	-1,0	-1,0
7	Сири	0,8%	1,1%	0,3	1,3%	0,2	1,9%	0,6	3,3%	1,1	1,5
8	Спирт етиловий, неденатурований, < 80 об.%	3,7%	4,2%	0,6	4,6%	0,3	4,0%	-0,6	3,3%	0,3	-0,6
9	Цитрусові	5,1%	4,0%	-1,1	4,3%	0,3	4,5%	0,2	3,3%	-0,6	0,2
10	Шоколад	1,8%	2,1%	0,3	2,6%	0,5	2,6%	0,0	2,9%	0,8.	0,4

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Суттєве зростання валютної виручки у 2019 р. до 2016 р. були від експорту продукції із України до країн ЄС і Великої Британії – на 3193,6 млн дол. США (на 77,5 %) та до країн Азії – на 2314,7 млн дол. США (на 31,6 %) (табл. 7.4). А темпи зростання експорту товарів аграрного сектору у 2019 р. із України були найвищими до Північної і Латинської Америки – на 95,0 % та до ЄС і Великої Британії – на 77,05 %.

Таблиця 7.4

Динаміка експорту агропродовольчої продукції за регіонами світу,

млн дол. США

Регіони	2016 рік	2017 рік	+/- 2017-2016 рр.	2018 рік	+/- 2018-2017 рр.	2019 рік	+/- 2019-2018 рр.	Січень - жовтень 2020 рік	+/- 2019-2016 рр.	+/- 2020-2019 рр. (січень - жовтень)
Північна та Південна Америка	117,8	129,4	+11,6	179,5	+50,1	229,8	+50,3	151,3	+112,0	-36,0
ЄС та Велика Британія	4123,0	5649,4	+1526,4	6126,4	+477,0	7316,6	+1190,2	5123,6	+3193,6	-772,4
Африка	2424,2	2541,7	+117,5	2326,0	-215,7	3332,7	+1006,7	2477,6	+908,5	-303,1
Азія	7335,3	7891,8	+556,5	8317,8	+426,0	9650,0	+1332,2	8698,8	+2314,7	+980,3
СНД	1147,6	1342,6	+195,0	1486,0	+143,4	1433,3	-52,7	1023,7	+285,7	-150,3
Інші	136,5	203,2	+66,7	177,1	-26,1	190,5	+13,4	127,7	+54,0	-21,8

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

У 2019 р. відносно 2016 р. Україна активізувала імпорт продукції із країн ЄС і Великої Британії на 1129,7 млн дол. США (або на 66,0 %) та країн Азії на 224,0 млн дол. США (або на 23,6 %) (табл. 7.5). Дещо уповільнився імпорт сільськогосподарської продукції із країн Африки з 255,9 млн дол. США у 2018 р. до 254,4 млн дол. США у 2019 р. та інших країн при збільшенні на +78,4 млн дол. США у 2017р. до 2016 р. до 42,9 млн дол. США у 2019 р. до 2018 р.

Стримання ввезення товарів агропродукції із країн СНД та Африки відбувається на тлі збільшення торгівлі з країнами ЄС і Великої Британії та Азії, що сприяє примноженню позитивного сальдо у торгівлі з ними та покращенню платіжного балансу України.

Таблиця 7.5

Динаміка імпорту агропродовольчої продукції за регіонами світу,

млн дол. США

Регіони	2016 рік	2017 рік	+/- 2017-2016 рр.	2018 рік	+/- 2018-2017 рр.	2019 рік	+/- 2019-2018 рр.	Січень - жовтень 2020 рік	+/- 2019-2016 рр.	+/- 2020-2019 рр. (січень - жовтень)
Північна та Південна Америка	601,9	602,2	+0,3	669,8	+67,6	768,7	+98,9	690,4	+166,8	+616,4
ЄС та Велика Британія	1711,4	2012,6	+301,2	2418,2	+405,6	2841,1	+422,9	2585,4	+1129,7	+2238,4
Африка	199,2	219,9	+20,7	255,9	+36,0	254,4	-1,5	247,4	+55,2	+203,1
Азія	947,9	968,0	+20,1	1108,3	+140,3	1171,9	+63,6	1010,4	+224,0	+853,4
СНД	149,0	137,2	-11,8	169,7	+32,5	227,7	+58,0	185,8	+78,7	+167,5
Інші	281,1	359,5	+78,4	429,5	+70,0	472,4	+42,9	369,5	+191,3	+369,5

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Попри строкату зміну головних імпортерів вітчизняної продукції у 2017 р., все ж таки, непохитними авангардистами на ринку агропродукції залишаються Індія (6,5 – 11,0 % у структурі експорту агротоварів) і Китай (5,7 – 14,1 % відповідно) та Єгипет, Нідерланди, Іспанія (табл. 7.6). Індія, займаючи у 2016 - 2018 рр. першу позицію, поступилася Китаю у 2019 - 2020 рр., який примножив споживацьку прихильність до української агропродукції з 5,7 % у 2017 р. до 14,1 % січня – жовтня 2020 р.

Таблиця 7.6

Найкрупніші імпортери агропродовольчих товарів з України

№ з/п	Країна	2016 рік		Країна	2017 рік		Країна	2018 рік	
		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів
1	Індія	1579,4	10,3	Індія	1953,3	11,0	Індія	1856,2	10,0
2	Єгипет	1328,4	8,7	Нідерланди	1275,9	7,2	Китай	1171,0	6,3
3	Китай	1024,7	6,7	Єгипет	1257,9	7,1	Нідерланди	1157,6	6,2
4	Іспанія	825,8	5,4	Іспанія	1023,8	5,8	Іспанія	1039,7	5,6
5	Нідерланди	705,7	4,6	Китай	1015,3	5,7	Єгипет	888,7	4,8

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Продовження табл. 7.6

№ з/п	Країна	2019 рік		Країна	2020 рік (жовтень)	
		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів
1	Китай	1953,8	8,8	Китай	2480,9	14,1
2	Єгипет	1674,5	7,6	Індія	1139,5	6,5
3	Індія	1546,2	7,0	Єгипет	1121,7	6,4
4	Туреччина	1543,9	7,0	Нідерланди	1102,9	6,3
5	Нідерланди	1472,8	6,6	Іспанія	772,9	4,4

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Польща упевнено зайняла у 2018 р. першість серед експортерів сільськогосподарської продукції до України (від 7,7% у 2016 р. до 9,3 % у 2018 р. у структурі імпорту агротоварів), посилюючи свою позицію у січні – жовтні 2020 р. відповідно до 11,7 % (табл. 7.7). Стабільними лідерами постачання агропродукції до України залишаються Німеччина (7,2 % –9,1 %), Туреччина (6,3 % – 8,3 %). Примножили свої здобутки на теренах України у 2019 та 2020 рр. Італія та Нідерланди, залишаючи позаду себе Індонезію та США.

Таблиця 7.7

Найкрупніші експортери агропродовольчих товарів до України

№ з/п	Країна	2016 рік		Країна	2017 рік		Країна	2018 рік	
		млрд дол. США	% у імпорті агротоварів		млрд дол. США	% у імпорті агротоварів		млрд дол. США	% у імпорті агротоварів
1	Німеччина	331,6	8,5	Німеччина	393,1	9,1	Польща	469,7	9,3
2	Туреччина	323,8	8,3	Польща	365,0	8,5	Німеччина	435,8	8,6
3	Польща	299,5	7,7%	Туреччина	293,1	6,8	Туреччина	371,6	7,4
4	США	164,4	4,2	США	188,1	4,4	Італія	240,8	4,8
5	Індонезія	159,7	4,1	Індонезія	174,3	4,1	США	223,8	4,4

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Продовження табл. 7.7

№ з/п	Країна	2019 рік		Країна	2020 рік (жовтень)	
		млрд дол. США	% у імпорті агротоварів		млрд дол. США	% у імпорті агротоварів
1	Польща	565,6	9,9	Польща	597,1	11,7
2	Німеччина	455,3	7,9	Німеччина	366,6	7,2
3	Туреччина	401,2	7,0	Італія	343,5	6,7
4	Італія	364,9	6,4	Туреччина	322,2	6,3
5	США	263,4	4,6	Нідерланди	229,5	4,5

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Географічна структура експорту порівняно до імпорту менш концентрована, а його товарна структура менш диверсифікована.

Спостерігається стійка тенденція до кардинального зміщення і диверсифікації торгових потоків на користь ЄС та країн Азії.

7.2 МЕТОДИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ УГОДИ ПРО АСОЦІАЦІЮ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА ЄС

Постійний моніторинг сучасного стану розвитку зовнішньоторговельних відносин України і ЄС в умовах ЗВТ – важливе завдання з огляду на закріплення позитивних результатів та пошук шляхів вирішення актуальних проблем у цій сфері. Така інформація є надзвичайно важливою для формулювання ефективної державної політики, спрямованої на забезпечення максимально повного використання можливостей, що надаються Угодою, та нівелювання викликів і ризиків, які також, безперечно, пов’язані з її імплементацією. Майбутній розвиток та зміцнення подальших позицій зовнішньоторговельної співпраці мають позначитись на економічному, соціальному й політичному становищі України.

У 2019 р. ЄС стабільно займає позицію головного торговельного партнера України. Обсяг торгівлі товарами склав 10,16 млрд дол. США (табл. 7.8).

У 2019 р. експорт товарів до країн ЄС становив 7,32 млрд дол. США проти 2,84 млрд дол. США – імпорту.

Україна зберігає з ЄС позитивне сальдо зовнішньої торгівлі сільськогосподарськими товарами, що пов’язане з адаптацією українських товарів європейським стандартам.

Слід відзначити позитивну динаміку нарощення профіциту торгівлі з 2016 року.

Таблиця 7.8

Динаміка зовнішньоторговельного обігу агропродукції з країнами ЄС та Великою Британією, млрд дол. США

Показник	2016 рік	2017 рік	+/- 2017-2016 рр.	2018 рік	+/- 2018-2017 рр.	2019 рік	+/- 2019-2018 рр.	Січень - вересень 2020 рік	+/- 2019-2016 рр.	+/- 2020-2019 рр. (січень - вересень)
Імпорт	1,71	2,01	0,30	2,42	0,41	2,84	0,42	2,27	1,13	0,30
Експорт	4,12	5,65	1,53	6,13	0,48	7,32	1,19	4,45	3,20	-0,78
Сальдо	2,41	3,64	1,23	3,71	0,07	4,48	0,77	2,17	2,07	-1,07

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

У 2016 – 2020 рр. незмінними найбільшими покупцями українських товарів серед країн ЄС утримуються Польща (17,5 – 23,0 %), Німеччина (14,5 – 19,4 % у експорті агротоварів), Італія (7,1 – 12,8 %), Нідерланди (8,4 – 9,0 %) та Франція (7,3 – 8,7 %) (табл. 7.9).

За досліджувані роки Польща та Німеччина є пріоритетними партнерами в торгівлі з Україною (понад третину загального обороту України з ЄС).

Таблиця 7.9

Найкрупніші імпортери агропродовольчих товарів з України до країн ЄС та Великої Британії

№ з/п	Країна	2016 рік		Країна	2017 рік		Країна	2018 рік	
		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів
1	Німеччина	331,6	19,4	Німеччина	393,1	19,5	Польща	469,7	19,4
2	Польща	299,5	17,5	Польща	365,0	18,1	Німеччина	435,8	18,0
3	Франція	149,0	8,7	Франція	170,6	8,5	Італія	240,8	10,0
4	Нідерланди	146,6	8,6	Нідерланди	168,2	8,4	Нідерланди	202,9	8,4
5	Італія	120,8	7,1	Італія	164,4	8,2	Франція	195,7	8,1

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Продоження табл. 7.9

№ з/п	Країна	2019 рік		Країна	2020 рік (січень - вересень)	
		млн дол. США	% у експорті агротоварів		млн дол. США	% у експорті агротоварів
1	Польща	565,6	19,9	Польща	523,9	23,0
2	Німеччина	455,3	16,0	Німеччина	329,0	14,5
3	Італія	364,9	12,8	Італія	280,0	12,3
4	Нідерланди	239,4	8,4	Нідерланди	204,0	9,0
5	Франція	206,5	7,3	Франція	186,3	8,2

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Найбільші постачальники товарів на територію України серед країн ЄС у період 2016 – 2020 рр. були Нідерланди (17,1 – 21,3 % у імпорті агротоварів), Іспанія (15,8 – 20,0 %), Польща (9,2 – 12,4%), Італія (8,6 – 14,6 %) та Німеччина (6,8 – 11,8 %) (табл. 7.10).

Таблиця 7.10

Найкрупніші експортери агропродовольчих товарів в Україну з країн ЄС та Великої Британії

№ з/п	Країна	2016 рік		Країна	2017 рік		Країна	2018 рік	
		млн дол. США	% у імпорті агротоварів		млн дол. США	% у імпорті агротоварів		млн дол. США	% у імпорті агротоварів
1	Іспанія	825,8	20,0	Нідерланди	1275,9	22,6	Нідерланди	1157,6	18,9
2	Нідерланди	705,7	17,1	Іспанія	1023,8	18,1	Іспанія	1039,7	17,0
3	Італія	601,7	14,6	Італія	749,7	13,3	Італія	702,7	11,5
4	Польща	441,3	10,7	Польща	518,2	9,2	Німеччина	657,5	10,7
5	Франція	342,1	8,3	Німеччина	385,1	6,8	Польща	557,2	9,1

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Продовження табл. 7.10

№ з/п	Країна	2019 рік		Країна	2020 рік (січень - вересень)	
		млн дол. США	% у імпорті агротоварів		млн дол. США	% у імпорті агротоварів
1	Нідерланди	1472,8	20,1	Нідерланди	946,2	21,3
2	Іспанія	1196,9	16,4	Іспанія	702,6	15,8
3	Німеччина	864,3	11,8	Польща	550,9	12,4
4	Польща	700,8	9,6	Німеччина	405,2	9,1
5	Італія	686,0	9,4	Італія	384,2	8,6

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

У географічному розрізі імпортні та експортні потоки між ЄС та Україною мають значний рівень концентрації. На п’ять найбільших торговельних партнерів у 2019 р. припадало 64,4 % експортних поставок (Польща, Італія, Німеччина, Нідерланди та Франція) і 67,3 % імпортних (Нідерланди, Іспанія, Німеччина, Польща та Італія).

У 2019 р. понад половину валютної виручки від експорту сільськогосподарської продукції забезпечили лише три товари: кукурудза (33,0%), олія соняшникова (18,9%) та насіння ріпаку (4,95%) (табл. 7.11).

Таблиця 7.11

Зміни товарної концентрації експорту агропродукції з України до країн ЄС та Великої Британії (ТОП-5) (у грошовому еквіваленті), %

№ з/п	Назва продукції	2016 рік	2017 рік	2017-2016 рр. в. п.	2018 рік	2018-2017 рр. в. п.	2019 рік	2019-2018 рр. в. п.	Січень - вересень 2020 рік	2019-2016 рр. в. п.	2020-2019 рр. (Січень вересень) в. п..
1	Олії соняшникова	26,1	23,6	-2,5	16,4	-7,2	18,9	2,5	26,8	-7,2	8,4
2	Кукурудза	24,8	25,1	0,3	31,2	6,2	33,0	1,7	23,6	8,2	-8,9
3	Насіння ріпаку	8,78	12,7	3,9	14,6	1,9	16,7	2,1	14,4	7,9	-2,5
4	Макуха соняшникова	9,68	7,90	-1,8	7,10	-0,8	4,95	-2,1	4,68	-4,7	-0,8
5	Соєві боби	3,43	5,48	2,0	3,26	-2,2	3,40	0,1	2,62	0	-0,1

Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Домовленості в рамках створення Зони вільної торгівлі з ЄС створюють низку переваг для українського аграрного сектору, серед яких, зокрема, лібералізація торгівлі продовольчими товарами, уніфікація санітарних та фітосанітарних заходів, поглиблення співробітництва у ветеринарній сфері та сільському господарстві в цілому. Вітчизняний експорт продукції АПК характеризується залежністю від декількох основних товарних позицій, що створює небезпеку значних коливань обсягів та вартості експортних поставок.

Імпорт аграрної продукції із країн ЄС характеризується досить диверсифікованою структурою – частка більшості товарів не перевищує 5 % від загального імпорту. Перевищили 5 % рубіж у 2020 р. лише продукти для годівлі тварин (собак та котів) – 7,0 %, сири – 6,5 %, замінники тютюну – 6,4 %, інші харчові продукти (сиропи) – 6,0 % та шоколад – 5,1 % (табл. 7.12).

Таблиця 7.12

Зміни товарної концентрації імпорту агропродукції з країн ЄС та Великої Британії до України (ТОП-5) (у грошовому еквіваленті), %

№ з/п	Назва продукції	2016 рік	2017 рік	2017-2016 рр. в. п.	2018 рік	2018-2017 рр. в. п.	2019 рік	2019-2018 рр. в. п.	Січень - вересень 2020 рік	2019-2016 рр. в. п.	2020-2019 рр. (Січень вересень) в. п..
1	Продукти для годівлі тварин	6,67	6,37	-0,3	6,77	0,4	6,20	-0,6	7,0	-0,5	0,6
2	Сири	1,71	2,31	0,6	2,74	0,4	3,80	1,1	6,46	2,1	3,0
3	Замінники тютюну промислового виробництва	2,30	2,82	0,5	3,55	0,7	6,64	3,1	6,37	4,3	0,9
4	Інші харчові продукти (сиропи, суміші для виготовлення фруктового морозива)	7,61	7,45	-0,2	7,37	-0,1	6,66	-0,7	6,03	-0,9	-0,7
5	Шоколад	3,75	4,26	0,5	5,07	0,8	4,87	-0,2	5,10	1,1	0,7

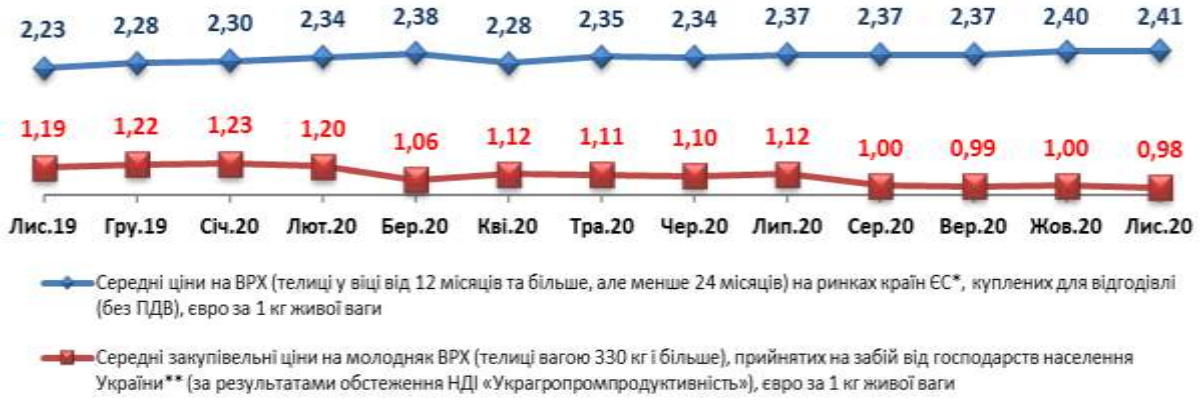
Джерело: розраховано авторами на основі даних [96, 101].

Незважаючи на зростання торгівлі України з країнами ЄС, за даними Євростату, частка торгівлі продукцією аграрного сектору з Україною в загальному зовнішньоторговельному обороті країн ЄС залишається вкрай незначною. У 2019 р. частка України в експорті агропродукції країн ЄС становила не більше 0,5 %, а частка в імпорті – в межах 1,0 %.

7.2.1 Дослідження динаміки світових цін на продукцію АПК

Середні ціни на велику рогату худобу у країнах ЄС та Великій Британії. За даними Європейської комісії, у 2019 р. на ринках країн ЄС середні ціни продажу телиць були в середньому на 3,9 % вищі ніж середні ціни купівлі бичків, а у січні – жовтні 2020 р. – на 4,7 %.

У листопаді 2020 р. середня ціна телиць у країнах ЄС становила 2,41 євро за 1 кг живої маси, що на 8,1% більше ніж у листопаді 2019 р., та на 0,4 % більше від попереднього місяця. Водночас це у 2,2 раза перевищує рівень закупівельних цін Україні (рис. 7.1).



** Станом на 03.12.2020 р., за даними Європейської комісії.*

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений в останній робочий день місяця.*

Рис.7.1. Динаміка середніх цін на ВРХ (телиці) в Україні та ЄС

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

У листопаді 2020 р. найвищі середні ціни на телиць для відгодівлі серед країн ЄС, зокрема Великій Британії досягнуто в Італії – 2,91 євро за 1 кг живої мАси та Бельгії – 2,72 євро за 1 кг живої маси.

Найнижчі ціни зафіксовані у Австрії – 1,51 євро за 1 кг живої маси.

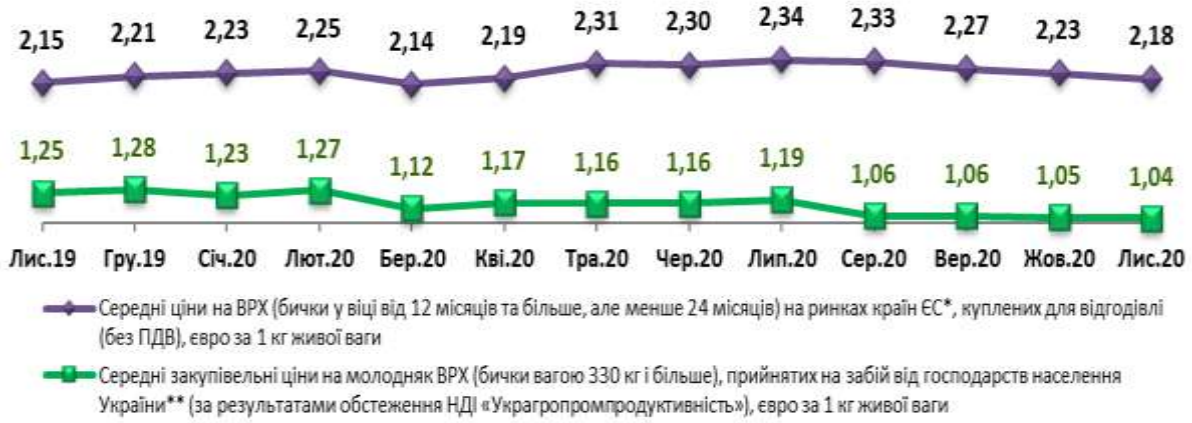
** Станом на 03.12.2020 р., за даними Європейської комісії.*

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений в останній робочий день місяця.*

Рис.7.2. Середні ціни на ВРХ (телиці) по основних країнах-виробниках ЄС*, у т. ч. Великій Британії та в Україні, євро за 1 кг живої маси

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Середні ціни на бичків у країнах ЄС та Великій Британії. Середня ціна бичків у листопаді 2020 р. у країнах ЄС становила 2,18 євро за 1 кг живої маси, що на 1,4% більше показника відповідного місяця 2019 р., та на 2,2% менше ніж попереднього місяця (рис. 7.3).



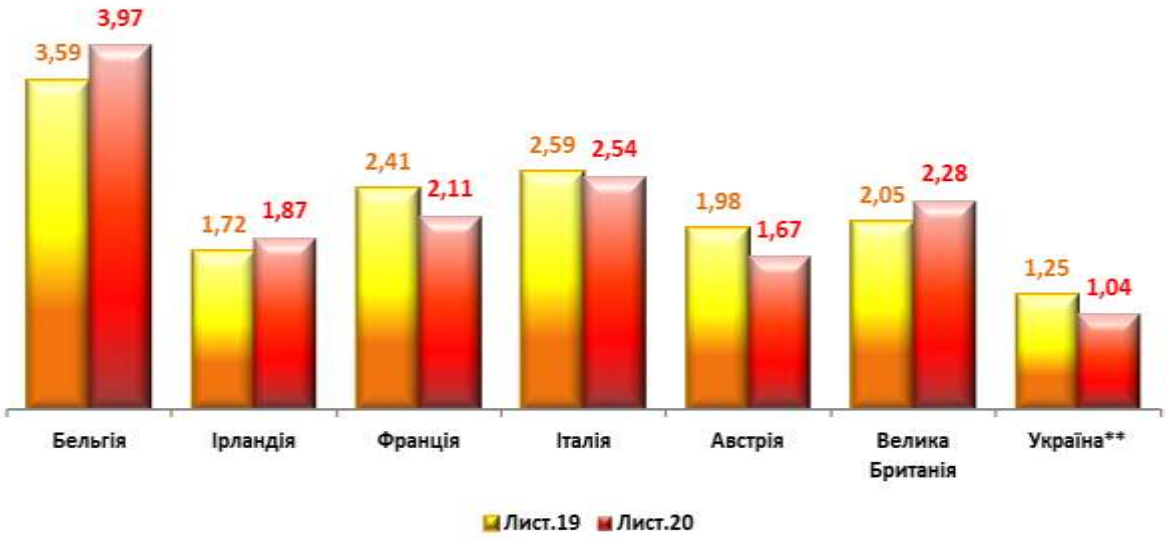
** Станом на 03.12.2020 р., за даними Європейської комісії.*

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений в останній робочий день місяця.*

Рис.7.3. Динаміка середніх цін на ВРХ (бички) в Україні та ЄС

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

У листопаді 2020 р. найвища середня ціна на бичків, куплених для відгодівлі в межах ЄС, у т.ч. Великій Британії зафіксована у Бельгії – 3,97 євро за 1 кг живої маси. Найнижчі ціни зафіксовані у Ірландії – 1,87 євро за 1 кг живої маси та Австрії – 1,67 євро за 1 кг живої маси.



** Станом на 03.12.2020 р., за даними Європейської комісії.*

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений*

Рис. 7.4. Середні ціни на ВРХ (бички) по основних країнах-виробниках ЄС*, у т. ч. Великій Британії та в Україні, євро за 1 кг живої маси

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Середні ціни на свиней (у забійній масі) у країнах ЄС та Великій Британії. Країни ЄС – другий за величиною (після Китаю) світовий виробник свинини та лідер із експорту такого виду м’яса. У ЄС свині формують найбільшу категорію тваринництва. За кількістю поголів’я понад 50,0 % усіх свиней припадає на Німеччину (майже 27,6 млн голів, або понад 18,0 %) та Іспанію (майже 30,0 млн голів, або понад 19,0 %).

За даними Європейської комісії, на ринках країнах ЄС протягом 2019 року відбувалося зростання середніх цін на свиней у забійній вазі.

Станом на 30 листопада 2020 р. середня ціна реалізації свиней у забійній вазі класу S становила 135,66 євро за 100 кг, що на 0,8 % менше ніж 23 листопада 2020 р., свинина класу R – 161,18 євро за 100 кг, що на 4,3% менше. Порівняно з 2 грудня 2019 р., середні ціни реалізації свиней у забійній вазі класу S зменшилися на 31,0% (з 196,67 євро за 100 кг), свинина класу R – на 24,3% (з 212,90 євро за 100 кг) (рис. 7.5).

Рис. 7.5. Динаміка середніх цін на свиней у забійній масі в ЄС

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Слід зазначити, що вирощування свиней забійних кондицій для класу S зосереджене майже у всіх країнах ЄС, а для класу R – лише у дев'яти.

Станом на 30 листопада 2020 р. найвищі середні ціни на свиней у забійній вазі класу S в межах ЄС та Великій Британії зафіксовані у Великій Британії – 173,47 євро за 100 кг та Іспанії – 150,44 євро за 100 кг. Найнижча ціна зафіксована у Польщі – 114,69 євро за 100 кг (рис. 7.6).

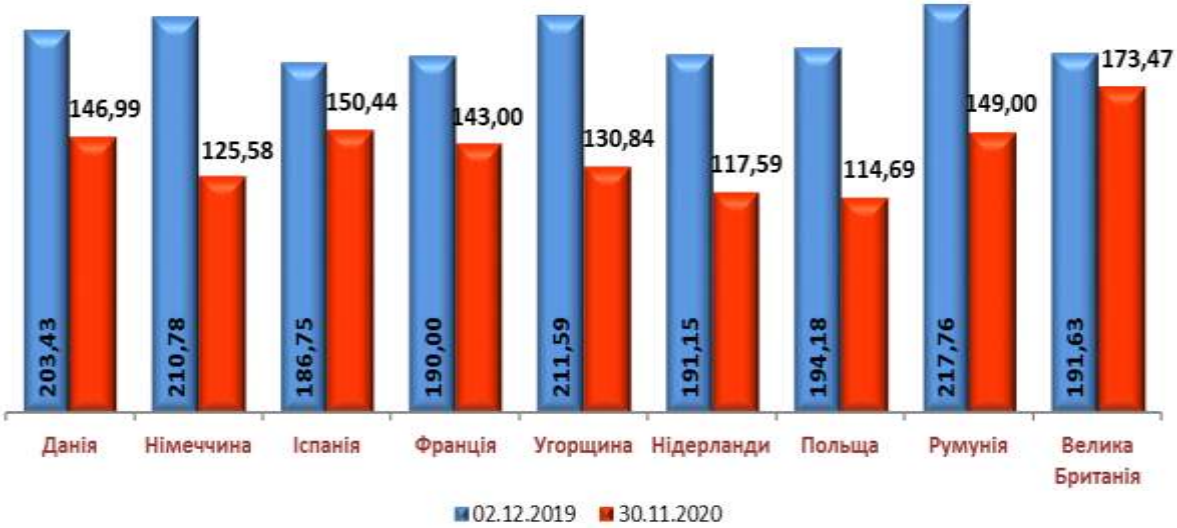


Рис. 7.6. Середні ціни свиней у забійній масі класу S по окремих країнах ЄС та Великій Британії, євро за 100 кг

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Станом на 30 листопада 2020 р. найвища середня ціна на свиней у забійній масі класу R у межах ЄС та Великій Британії зафіксована у Італії – 165,35 євро за 100 кг. Найнижча ціна зафіксована у Литві – 93,24 євро за 100 кг.

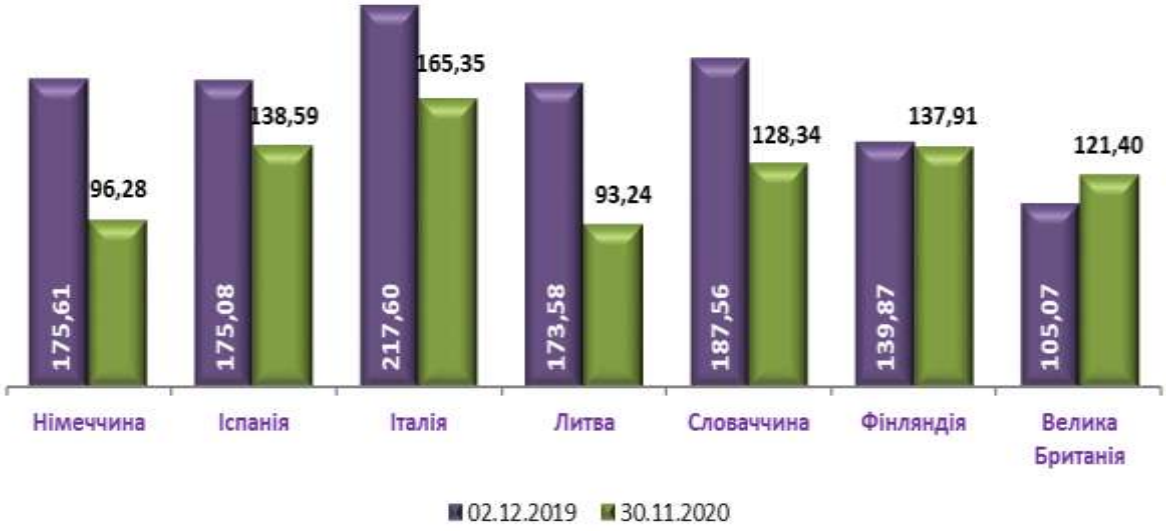


Рис. 7.7. Середні ціни свиней у забійній масі класу R по країнах-виробниках ЄС та Великій Британії, євро за 100 кг

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Середні ціни на поросят у країнах ЄС та Великій Британії. На відміну від цінової ситуації на ринках країн ЄС з продажу свиней, протягом 2019 р. спостерігається коливання середніх цін реалізації поросят. З 21 жовтня 2019 р. по 9 березня 2020 р. ціна зросла на 39,3 %, а з 9 березня 2020 р. по 31 листопада 2020 р. зниження становило 41,17 євро за голову.

У листопаді 2020 р. середня ціна реалізації поросят становила 34,62 євро за голову, що на 40,9% менше, ніж у листопаді 2019 р. (58,59 євро). Порівняно з попереднім тижнем станом на 30 листопада 2020 р. середня ціна зменшилася на 0,14 євро за голову (рис. 7.8).

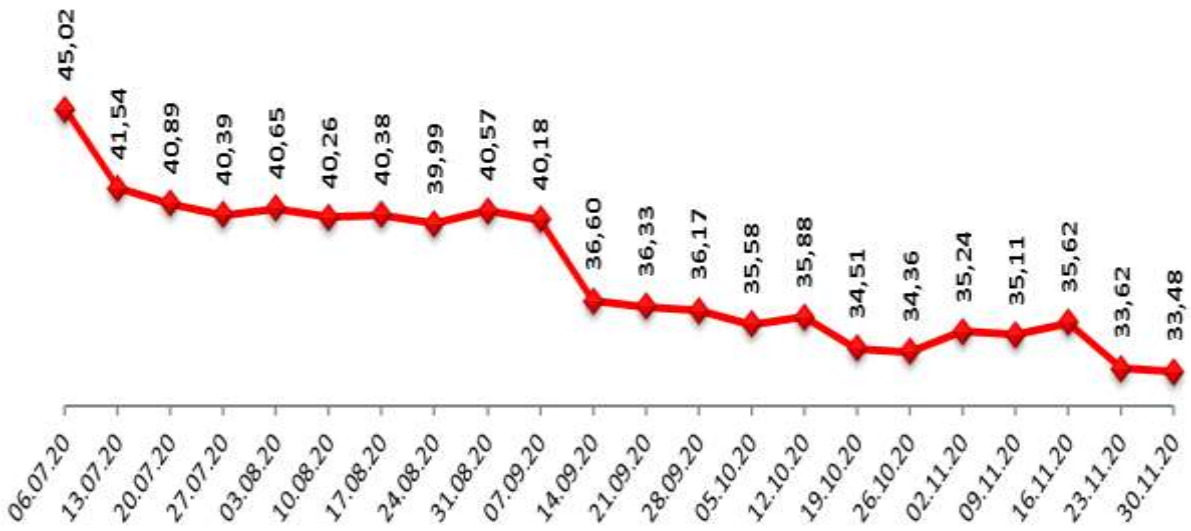


Рис. 7.8. Динаміка середніх цін на поросят (приблизно 20 кг) у живій масі в ЄС, євро за голову

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107]

Станом на 30 листопада 2020 р. порівняно з 2 грудня 2019 р. у основних країнах-виробниках свиней в ЄС та Великій Британії відзначається як зниження, так і зростання середньої ціни на поросят.

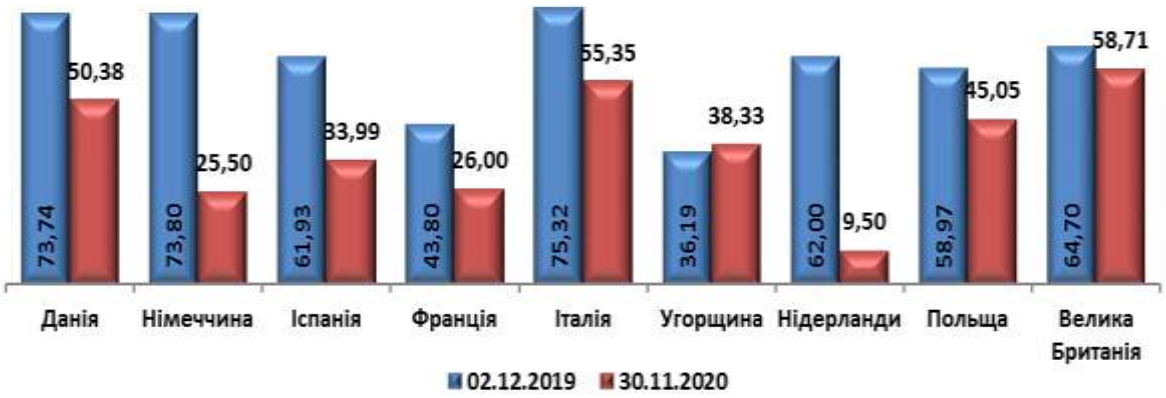


Рис. 7.9. Середні ціни на поросят по основних країнах-виробниках ЄС та Великій Британії, євро за голову

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Середні закупівельні ціни на молоко у країнах ЄС та Великій Британії. У країнах ЄС з січня по липень 2020 р. відбувалося зниження закупівельних цін на молоко на 8,8 %, а з липня поточного року спостерігається зростання. У листопаді

2020 року середня ціна закупівлі молока знизилася на 1,1 % порівняно з січнем поточного року і становила 35,98 євро за 100 л, а порівняно з листопадом 2019 р. – знизилася на 0,1 % (рис. 7.10).

** Станом на 01.12.2020 р. за даними Європейської комісії ціни закупівлі молока у виробників наведені з урахуванням вимог Регламенту ЄС 2017/1185, стаття 12, додаток II.4 (а), згідно з яким країни ЄС надають ціни на сире молоко з фактичним вмістом жиру і білків.*

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений в останній робочий день місяця.*

Рис. 7.10. Динаміка закупівельних цін на молоко в Україні** та країнах ЄС

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

У листопаді 2020 р. найвищі ціни на молоко серед основних країн-виробників ЄС, фіксувалися у Ірландії – 40,21 євро за 100 л, Франції – 38,02 євро за 100 л та Італії – 36,52 євро за 100 л. Найнижчі ціни на молоко в Угорщині – 30,42 євро за 100 л, Литві – 31,96 євро за 100 л та Великій Британії – 32,75 євро за 100 л (рис. 7.11).

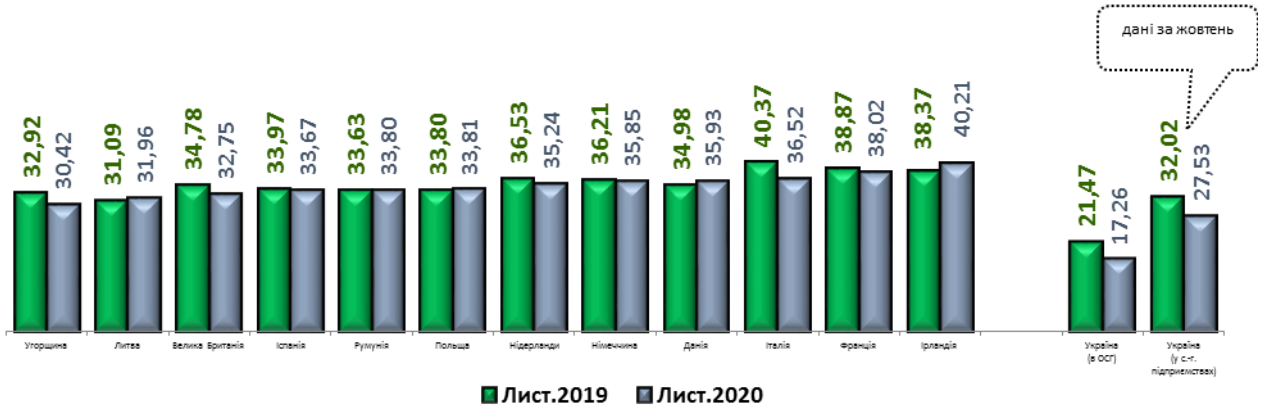


Рис. 7.11. Закупівельні ціни на молоко по окремих країнах ЄС, Великій Британії та Україні**, євро за 100 л

*** Розрахункові дані за відповідний період, згідно з курсом НБУ, що встановлений в останній робочий день місяця.*

Джерело: побудовано авторами за даними [100, 107].

Світові закупівельні ціни на молоко. Молочний сектор обслуговує понад сім мільярдів споживачів і забезпечує життєдіяльність приблизно одного мільярда людей, що живуть на молочних фермах.

За даними Міжнародної молочної дослідницької мережі фермерських господарств, середня ціна на молоко у світі у жовтні 2020 р. становила 30,30 євро/100 кг (або 31,18 євро/100 л), що на 7,3 % менше ніж у жовтні минулого року.

За даними Голландської федерації сільського господарства та садівництва, за підсумками жовтня 2020 р., середня ціна на молоко в ЄС (34,22 євро/100 л) на 0,7% менше відповідного показника 2019 р. У Новій Зеландії, у жовтні 2020 р., середня ціна становила 29,99 євро/100 л (на 0,1 % менше відповідного показника 2019 р.), у США – 46,37 євро/100 л, що на 6,3 % більше відповідного періоду 2019 року.

За даними Міністерства сільського господарства США, закупівельна ціна на молоко в Аргентині у жовтні 2020 р. становила 21,48 євро/100 л, що на 14,0% менше відповідного показника 2019 року [102].

За даними Інформаційно-обчислювального центру Національного статистичного комітету Республіки Білорусь, у жовтні 2020 р. закупівельна ціна на молоко у Білорусії становила 24,66 євро/100 л, що на 17,2 % менше відповідного показника 2019 р. [105].

7.2.2 Визначення тенденції зовнішньої торгівлі свіжими фруктами та овочами

Зовнішня торгівля фруктами та овочами між Україною та країнами ЄС у січні – серпні 2020 року. У січні – серпні 2020 року Україна експортувала фруктів та ягід на суму 7,47 млн дол. США, що менше на 46,7 % порівняно з січнем – серпнем 2019 р.

Найбільшим попитом у країнах ЄС та Великій Британії користується вітчизняна журавлина та чорниця – 56,1 % від загального експорту фрукті і ягід, кавуни та дині – 15,3 % та яблука – 12,6 %. Головними споживачами були Польща (52,6 %) та Нідерланди (15,9 %).

1	**Польща** *3,93 млн дол. США*	**52,6%**	**Журавлина, чорниця** (56,1% або 4,20 млн дол. США)
2	**Нідерланди** *1,19 млн дол. США*	**15,9%**	**Кавуни, дині** (15,3% або 1,14 млн дол. США)
3	**Велика Британія** *0,90 млн дол. США*	**12,1%**	**Яблука** (12,6% або 0,94 млн дол. США)
4	**Швеція** *0,60 млн дол. США*	**8,0%**	**Черешні** (12,6% або 0,24 млн дол. США)
5	**Латвія** *0,29 млн дол. США*	**3,9%**	**Інші** (12,8% або 0,95 млн дол. США

Рис. 7.12.ТОП-5 ринків збуту фруктів та ягід до країн ЄС, у т. ч. Великої Британії, та їх товарна структура

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Імпортовано в Україну із країн ЄС та Великої Британії фруктів та ягід за січень – серпень 2020 р. у десять разів більше ніж експортовано цього товару. Сума ввезених плодово-ягідних продуктів становила 75,7 млн дол. США, зростання – 9,0% до аналогічного періоду 2019 р. В основному імпортувалися персики – 44,6 % від загального імпорту фрукті і ягід та цитрусові – 17,9 %. Найбільшими експортерами згаданих продуктів визначені Греція – 47,4 % та Іспанія – 29,0%.

1	**Греція** *35,9 млн дол. США*	**47,4 %**	**Персики** (44,6% або 33,8 млн дол. США)
2	**Іспанія** *22,0 млн дол. США*	**29,0 %**	**Цитрусові** (17,9% або 13,6 млн дол. США)
3	**Польща** *7,35 млн дол. США*	**9,7%**	**Яблука та груші** (11,8% або 8,93 млн дол. США)
4	**Італія** *4,49 млн дол. США*	**5,9%**	**Хурма** (4,3% або 3,28 млн дол. США)
5	**Нідерланди** *4,04 млн дол. США*	**5,3%**	**Інші** (14,0% або 10,6 млн дол. США

Рис. 7.13. ТОП-5 основних постачальників фруктів та ягід до України та їх товарна структура

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Таблиця 7.13

Середні експортні та імпортні ціни, дол. США/т

ЕКСПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.		ІМПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.
Журавлина, чорниця	5432,5	4378,4		Персики	933,1	775,5
Черешня	2688,3	3048,6		Яблука	395,0	276,1
Кавуни	178,2	164,4		Апельсин	943,1	855,4
Яблука	724,6	634,3		Ківі	734,8	673,5
Дині	222,8	227,9		Хурма	1029,2	984,4

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

У січні – серпні 2020 р. порівняно до січня – серпня 2019 р. знизилися середні експортні ціни на черешню – на 11,8 % та дині – на 2,2%, зросли на журавлину, чорницю – на 24,1 %, кавуни – на 8,4 %, яблука – на 14,2 %.

За досліджуваний період середні імпортні ціни зросли на ягоди і фрукти (табл. 7.13) в діапазоні від 4,6 % (хурма) до 43,1 % (яблука).

Експорт вітчизняних овочів до у січні – серпні 2020 р. знизився на 28,1 % порівняно з січнем – серпнем 2019 р. до 8,65 млн дол. США. Переважно експортували огірки – 23,0 % та помідори – 13,7 %. Головними ринками збуту були Польща – 54,3 % та Естонія – 13,5 %.

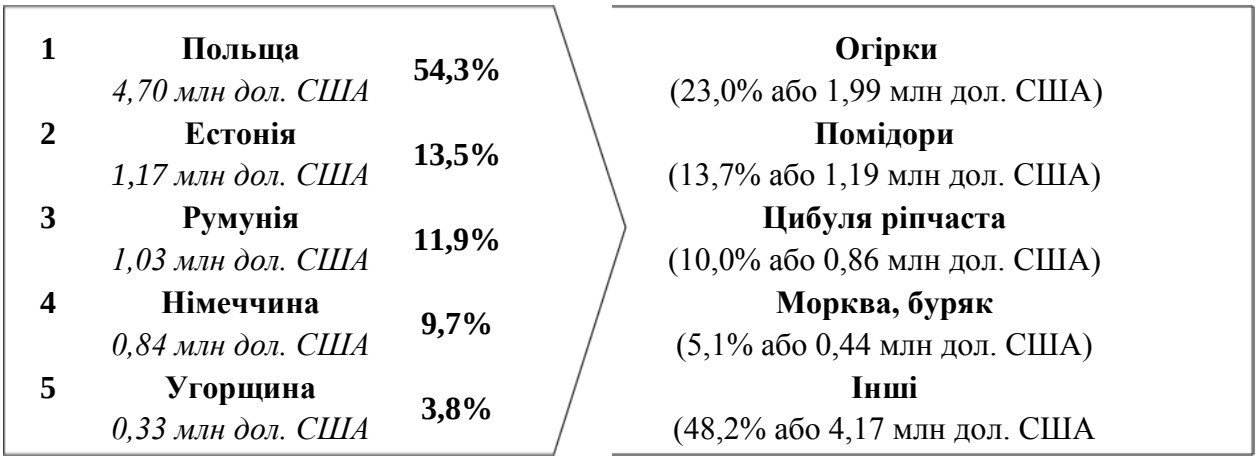


Рис. 7.14. ТОП-5 ринків збуту овочів до країн ЄС, у т. ч. Великої Британії та їх товарна структура

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Імпортовано овочів в Україну на суму – 63,8 млн дол. США, що перевищує експорт у 7,4 раза та зростання порівняно з січнем – серпнем 2019 р. становило 67,9 %. Найбільшими постачальниками овочів були Нідерланди – 39,9 % та Польща – 32,7 %. Здебільшого ввозили картоплю – 23,4 % та помідори – 21,2 %.

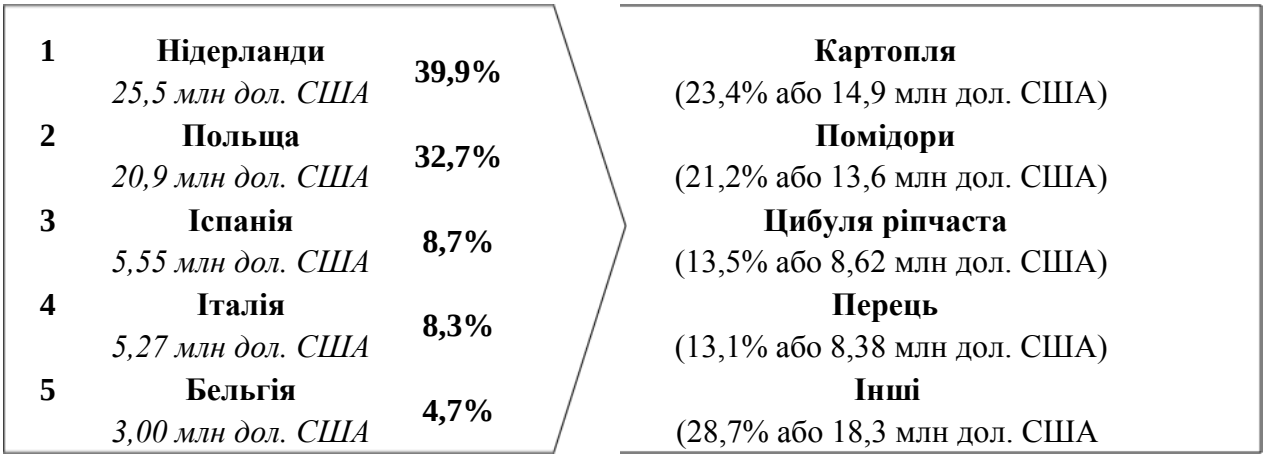


Рис. 7.15. ТОП-5 основних постачальників овочів до України та їх товарна структура

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Таблиця 7.14

Середні експортні та імпортні ціни, дол. США/т

Експорт	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.		Імпорт	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.
Помідори	2108,2	1677,5		Картопля	372,8	741,3
Цибуля ріпчаста	254,7	302,3		Цибуля ріпчаста	646,6	1126,3
Огірки	1290,3	932,4		Перець	1441,9	1462,6
Морква, ріпа	206,8	274,7		Помідори	1091,6	1135,3
Капуста білоголова	182,1	315,0		Салат-латук	1375,2	1585,4

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Середні експортні ціни у січні – серпні 2020 р. зросли до січня – серпня 2019 р. на помідори – на 25,7 % та на огірки – на 38,4 %. Середні імпортні ціни на продукцію (табл. 7.14) знизилися від 3,8 % (помідори) до 49,7 % (картопля).

Зовнішня торгівля фруктами та овочами з країнами світу у січні – серпні 2020 року. У січні – серпні 2020 р. як і у січні – серпні 2019 р. зовнішня торгівля

майже усіма фруктами і ягодами мала негативне сальдо. За виключенням кавунів – експорт перевищує імпорт удвічі і зростання експорту до попереднього аналогічного періоду становить 67,2 % (у грошовому еквіваленті) та журавлини, чорниці, лохини – експорт перевищує імпорт у 1,7 раза, утім експорт цих ягід знизився відповідно на 41,9 % (у грошовому еквіваленті).

Таблиця 7.15

Динаміка зовнішньої торгівлі фруктами та ягодами, тис. дол. США

Культура	Січень – серпень 2019 р.			Січень – серпень 2020 р.		
	Експорт	Імпорт	Сальдо	Експорт	Імпорт	Сальдо
Банани	12,7	102274,4	*-102261,7*	11,3	117307,2	*-117295,9*
Фініки, інжир, ананаси, авокадо, гуава, манго	2,8	23450,8	*-23448,0*	33,7	30815,2	*-30781,5*
у т. ч.:						
фінік	0,1	2294,9	*-2294,9*	8,8	3005,5	*-2996,7*
інжир	0,1	648,5	*-648,4*	20,8	990,1	*-969,3*
ананаси	1,3	3998,0	*-3996,7*	3,1	4322,3	*-4319,2*
авокадо	0,7	12635,4	*-12634,7*	0,3	17403,6	*-17403,3*
гуава, манго та мангостан	0,7	3874,0	*-3873,3*	0,6	5093,6	*-5093,1*
Цитрусові	56,3	109102,5	*-109046,3*	655,0	140666,0	*-140011,0*
у т. ч.:						
апельсини	12,8	36121,3	*-36108,5*	15,1	40389,2	*-40374,0*
мандарини, клементини	30,2	38704,9	*-38674,7*	3,8	44932,5	*-44928,8*
грейпфрути, помело	1,9	9914,4	*-9912,5*	2,0	16371,4	*-16369,3*
лимони, лайми	11,3	24308,9	*-24297,6*	634,0	38342,6	*-37708,6*
Виноград	85,1	19423,6	*-19338,4*	120,4	24821,5	*-24701,1*
Дині, кавуни, папая	2451,6	1950,5	*501,1*	4027,3	5629,9	*-1602,6*
у т. ч.:						
кавуни	2197,5	387,5	*1810,0*	3674,4	1665,6	*2008,8*
Дині	254,1	1412,7	*-1158,6*	352,9	3697,1	*-3344,3*
Яблука, груші та айва	13246,5	9252,8	*3993,6*	5445,7	11919,7	*-6474,0*
у т. ч.:						
яблука	13228,8	6236,4	*6992,4*	5438,3	5753,1	*-314,8*
груші	17,6	2992,3	*-2974,7*	7,3	6027,6	*-6020,3*
Абрикоси, вишні, черешні, персики, сливи	2920,4	39455,0	*-36534,6*	826,3	51013,4	*-50187,2*
у т. ч.:						
абрикоси	7,7	5853,0	*-5845,3*	0,3	7815,4	*-7815,2*
черешні	2640,2	293,7	*2346,5*	813,4	1363,3	*-549,9*
персики	1,7	31685,7	*-31684,1*	2,2	39542,3	*-39540,0*

Культура	Січень – серпень 2019 р.			Січень – серпень 2020 р.		
	Експорт	Імпорт	Сальдо	Експорт	Імпорт	Сальдо
сливи	204,2	1622,0	*-1417,8*	10,4	2292,4	*-2282,0*
Ягоди та екзотичні фрукти	10742,4	15208,9	*-4466,4*	5743,2	22631,7	*-16888,5*
у т. ч.:						
полуниці, суниці	917,6	617,1	*300,5*	473,3	699,5	*-226,3*
малина, ожина, шовковиця	1052,6	140,2	*912,4*	144,6	204,7	*-60,1*
журавлина, чорниця, лохина	8717,1	672,5	*8044,7*	5067,9	3015,3	*2052,6*
ківі	2,5	7643,0	*-7640,5*	2,3	8204,9	*-8202,6*
хурма	0,1	2126,9	*-2126,7*	0,05	4173,9	*-4173,8*
екзотичні фрукти, гранат	0,2	3985,0	*-3984,8*	3,5	6290,2	*-6286,7*
ВСЬОГО	29517,8	320118,4	-290600,6	16862,8	404804,7	-387941,8

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Головним чином фрукти і ягоди постачалися із України у Білорусь – 3,97 млн дол. США та Польщу – 3,93 млн дол. США. Туреччина забезпечила Україну фруктами та ягодами на суму – 79,6 млн дол. США, Еквадор – на 73,6 млн дол. США.

Рис. 7.16. ТОП-5 ринків збуту свіжих фруктів та ягід у січні – серпні 2020 р.

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98]

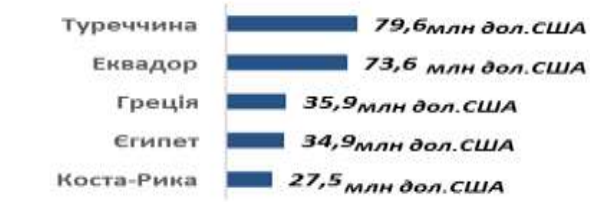


Рис.7.17. ТОП-5 постачальників свіжих фруктів та ягід у січні – серпні 2020 р.

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Таблиця 7.16

Середні експортні та імпортні ціни, дол. США/т

ЕКСПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.		ІМПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.
яблука	532,8	312,0		мандарини	669,2	614,1
виноград	2317,1	911,0		апельсини	636,3	539,0
груші	1687,4	425,1		грейпфрут, помело	731,9	639,5
полуниці, суниці	1241,4	1113,4		лимони, лайми	931,6	704,2
кавуни	179,1	168,5		банани	547,0	564,7
дині	228,1	240,8		персики	915,4	754,3
журавлина	4457,9	3813,5				

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Середні ціни на експортований продукт із України збільшилися мінімально на 6,3% (кавуни), максимально – у чотири рази (груші). Найбільше зросли середні ціни на імпортовані лайми – на 32,3 % та найменше на мандарини – на 9,0%.

У січні – серпні 2020 р. позитивне сальдо зовнішньої торгівлі зафіксовано на моркву, ріпу – 395,6 тис. дол. США та буряки столові, хрін, селеру – 201 тис. дол. США. Зовнішня торгівля іншими овочами Україну наділила негативним сальдо –172,5 млн дол. США.

Таблиця 7.17

Динаміка зовнішньої торгівлі овочами, тис. дол. США

Культура	Січень – серпень 2019 р.			Січень – серпень 2020 р.		
	Експорт	Імпорт	Сальдо	Експорт	Імпорт	Сальдо
Картопля	1467,0	8500,3	*-7033,2*	826,4	50663,9	*-49837,5*
Помідори	2804,2	37165,1	*-34360,9*	2414,1	67667,2	*-65253,1*
Цибуля, часник	3255,3	22197,5	*-18942,2*	3054,7	16860,9	*-13806,2*
У т. ч.:						
цибуля ріпчаста, цибуля-шалот	2837,7	18601,7	*-15763,9*	2492,1	12719,9	*-10227,8*
часник	414,7	3445,3	*-3030,6*	542,2	4057,6	*-3515,4*
цибуля-порей	2,9	150,6	*-147,7*	20,3	83,4	*-63,1*
Капуста	2784,9	6115,3	*-3330,4*	1060,1	8409,1	*-7349,0*
У т. ч.:						
капуста цвітна, капуста броколі	6,4	2389,2	*-2382,9*	6,3	3182,1	*-3175,8*
капуста брюссельська	0,01	38,8	*-38,7*	-	50,1	*-50,1*

Культура	Січень – серпень 2019 р.			Січень – серпень 2020 р.		
	Експорт	Імпорт	Сальдо	Експорт	Імпорт	Сальдо
капуста білоголова, червоноголова	2778,5	3687,3	*-908,8*	1053,8	5177,0	*-4123,2*
Салат-латук, цикорій	3,9	8083,3	*-8079,4*	3,1	7331,9	*-7328,9*
Морква, буряки, редька, селера тощо	756,5	2419,7	*-1663,3*	1104,1	688,5	*415,7*
У т. ч.:						
морква, ріпа	102,9	669,4	*-566,5*	526,3	130,7	*395,6*
буряки столові, хрін, селера	653,6	1750,3	*-1096,7*	577,8	557,7	*20,1*
Огірки, корнішони	1777,9	5557,7	*-3779,8*	2162,7	10207,0	*-8044,3*
Бобові овочі	3686,5	5,7	*3680,9*	1085,9	22,9	*1063,0*
У т. ч.:						
зелений горох	3685,6	2,9	*3682,7*	962,0	17,2	*944,7*
квасоля	0,9	2,2	*-1,3*	66,0	5,7	*60,3*
Перець, баклажани, гарбузи тощо	3136,8	21227,9	*-18091,1*	3535,7	25923,6	*-22387,9*
у т. ч.:						
спаржа	0,0	101,0	*-101,0*	0,0	160,8	*-160,8*
баклажани	16,3	1735,8	*-1719,5*	30,4	2160,9	*-2130,5*
перець	163,5	12014,1	*-11850,5*	79,6	14973,6	*-14894,0*
гарбузи, кабачки	205,6	1994,7	*-1789,2*	132,2	2669,0	*-2536,8*
ВСЬОГО	19673,1	111272,5	-91599,4	15246,8	187775,1	-172528,3

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98],

Головними ринками збуту у січні – серпні 2020 року свіжих овочів за межі України визначені Польща – 4,7 млн дол. США та Білорусь – 2,7 млн дол. США (рис. 7.18). В Україну у січні – серпні 2020 р. найбільше постачали свіжі овочі Туреччина – 67,4 млн дол. США та Нідерланди – 25,5 млн дол. США (рис.7.19).

Рис.7.18. ТОП-5 ринків збуту свіжих овочів у січні – серпні 2020 р.
Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

Рис.7.19. ТОП-5 постачальників свіжих овочів у січні – серпні 2020 р.
Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

У січні – серпні 2020 р. порівняно до січня – серпня 2019 р. зросли середні експортні ціни лише на огірки – на 25,5 %. За досліджуваний період подорожчали імпортовані до України цибуля ріпчаста – на 80,2 %, помідори – на 48,5 %, капуста білоголова – на 32,2 % та огірки – на 31,7 %.

Таблиця 7.18

Середні експортні та імпортні ціни, дол. США/т

ЕКСПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.		ІМПОРТ	Січ.-Серп. 2020 р.	Січ.-Серп. 2019 р.
цибуля-ріпчаста	200,7	301,1		помідори	943,7	635,4
огірки	1195,5	952,6		картопля	216,7	324,1
помідори	604,9	919,0		огірки	967,0	734,0
капуста білоголова	290,3	292,8		перець	1345,6	1314,6
морква, ріпа	197,5	268,7		капуста білоголова	516,6	390,7
				цибуля-ріпчаста	445,7	247,4

Джерело: розраховано та побудовано авторами на основі даних [98].

8 НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ПРОДУКТИВНІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

8.1 ТАРИФІКАЦІЯ МЕХАНІЗОВАНИХ ТА РУЧНИХ РОБІТ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Науковими співробітниками проаналізовані й узагальнені матеріали з тарифікації робіт. У рослинництві проведено 98 спостережень і витрачено 298 людино-днів; у тваринництві – 40 спостережень і витрачено 120 людино-день; у харчовій та переробній промисловості – 9 спостережень і витрачено 32 людино-днів; у обслуговуючих галузях – 10 спостережень і витрачено 30 людино-днів.

Дослідженнями з тарифікації робіт у галузях сільськогосподарського виробництва та в харчовій і переробній промисловості виявлено, що у зв’язку зі зміною форм власності, технологічним переозброєнням виробництв, використанням нової техніки, запровадженням нових технологій виникають нові види робіт і професій. Вони потребують проведення тарифікації та уточнення за окремими видами робіт, які виконуються в умовах, відмінних від типових.

Тарифна система, тарифікація виконуваних робіт є складовою системи управління виробничо-господарською діяльністю підприємств. Адже це важливий елемент ефективного використання трудових ресурсів шляхом формування і підвищення кваліфікації та освітнього рівня працівників підприємств, диференціації розмірів їх заробітної плати як основи підвищення продуктивності праці, соціального захисту працівників, охорони праці.

Проведення тарифікації робіт забезпечує оптимальну міжпрофесійну, міжкваліфікаційну, міжгалузеву диференціацію заробітної плати всіх категорій працівників, що визначено в концептуальних засадах підвищення рівня номінальної та реальної заробітної плати.

9 ІНФОРМАЦІЙНЕ ТА МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНИХ ОРГАНІВ (ЗОКРЕМА, УЧАСТЬ У РОЗРОБЦІ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ, ПРИ ЗДІЙСНЕНІ НИМИ ФУНКЦІЙ КОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРОК, У Т.Ч. У СФЕРІ ТРАНСФЕРТНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ, ОПОДАТКУВАННЯ ТА ІН.)

Опрацьовано проєкт Закону України «Про працю» щодо змін у трудовому законодавстві, які стосуються агропромислового комплексу та проєктів законодавчих ініціатив відносно земельного питання.

Прийнято участь у розробці проєктів нормативно-правових актів, підготовці відповідних аналітичних матеріалів, пропозицій до проєктів Законів України та інших актів.

Участь у розробці 2 законів України («Про безпечність та гігієну кормів» № 2264-VIII та № 2042-VIII стосовно державного контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти та корми).

Пропозиції та обґрунтування до 2 законопроєктів (щодо функціонування Державного аграрного реєстру № 985-IX; «Про основні засади державної аграрної політики та державної політики сільського розвитку» № 9162).

Пропозиції та обґрунтування до трьох постанов КМУ (від 07.02.18 № 106 у частині підтримки ФГ, від 07.02.18 № 107 у частині часткового відшкодування вартості племінних тварин, від 22.05.19 № 565 щодо доплат на користь застрахованих осіб СФГ).

9.1 ІНШІ МАТЕРІАЛИ

На виконання керівництва Інституту було напрацьовано матеріал щодо обґрунтування до проекту Державної програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року з питань соціального захисту населення України та надіслані в Мінагрополітики та продовольства України.

З метою опрацювання шляхів реалізації Концепції розвитку сільських територій працівники відділу приймали участь у нараді, щодо зазначеного питання, яка відбулася в Мінагрополітики України.

На Міжнародну агропромислову виставку «Агро-2016» працівниками відділу розроблені та представлені презентаційні матеріали на тему: «Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку сільських населених пунктів України».

На виконання доручення Мінагрополітики від 31 травня 2016 року № 37-18-2-13/7915 підготовлено та надано пропозиції щодо зайнятості особистих селянських господарств.

На виконання доручення Мінагрополітики України від 02 липня 2016 року № 11055/23-13 працівниками відділу підготовлено та направлено лист щодо доповнення проекту постанови КМУ «Про внесення змін і доповнень до постанови КМУ від 28 березня 1997 р. № 278 «Список сезонних робіт і сезонних галузей».

Відповідно до листа Мінагрополітики України від 18.08.2016 р. №18-1-15/13226 щодо запровадження неформального професійного навчання в сільській місцевості. Співробітниками відділу підготовлено та надіслано інформацію щодо результатів неформального професійного навчання у регіонах України, яка надана обласними центрами зайнятості населення.

На виконання доручення Мінагрополітики від 03 жовтня 2016 року № 37-25-2-13/15556 щодо розроблення «Атласу нових професій України» працівниками НДВ проведено моніторинг видів професій в галузях АПК, та надано відповідь відповідно зазначеного питання.

На виконання листа Мінагрополітики від 20.12.2016 р №37-18-3-13/21093 працівниками науково-дослідного відділу разом з фахівцями НДЦ продуктивності було проведено обстеження сільських територій, щодо здійснення заходів по залученню приватного сектора, особливо у сільській місцевості, до рекреаційно-туристичного підприємництва та створення агрорекреаційних кластерів. Проаналізовані та узагальнені матеріали було направлено в Мінагрополітики.

На виконання доручення Мінагрополітики від 21 лютого 2017 року № 37-11-15/4673 відділом підготовлено матеріали щодо прогнозу впливу зміни рівня мінімальної заробітної плати на соціально-економічні процеси у сільському господарстві України, визначивши показники, найбільш повно характеризують такий вплив.

На виконання доручення Мінагрополітики відділом проаналізовано, узагальнено та розроблено таблиці щодо гендерної політики в сільській місцевості та надіслані у вигляді презентаційних матеріалів в Мінагрополітики.

На виконання доручення керівництва Інституту надано консультативні матеріали Миколюку М. по оплаті праці в сільському господарстві, Типове положення про атестацію працівників, Галузеву угоду, укладеною між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об'єднанням організацій роботодавців "Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України" і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014 – 2016 рр. та зміни до неї від 1 січня 2017 року.

На Міжнародну агропромислову виставку «Агро-2017» відділом розроблені та представлені презентаційні матеріали на тему: «Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку сільських населених пунктів України».

На підставі звернення Снігурівського професійного ліцею Миколаївської області переглянуто базову кваліфікаційну характеристику професії «Машиніст-оператор дощувальних машин та агрегатів» (6-й розряд) щодо розширення розрядів. Відділом, спільно з вищезазначеним навчальним закладом, розроблено проект кваліфікаційної характеристики з розширенням розрядів з 3-го по 6-й розряди. Зональними та регіональними НДЦ проведено тарифікацію зрошувальних робіт та отримано рецензію на кваліфікаційну характеристику з Інституту водних проблем і меліорації НААН України.

На виконання листа Мінагрополітики №37-18-13-13/2262 від 24.01.2018 НДІ «Украгропромпродуктивність» щодо розгляду проекту постанови Кабінету Міністрів України «Про вдосконалення умов оплати праці працівників установ

закладів та організацій окремих галузей бюджетної сфери» НДВ надано зауваження та пропозиції щодо проекту постанови та направлено лист в Мінагрополітики.

Надано пропозиції та зауваження до анкети розробленої НААН України щодо удосконалення системи оподаткування особистих селянських господарств, у тому числі господарств які приєднали земельну частку (пай), а також суб'єктів господарювання, які працюють з виробниками молока, зокрема в частині посилення контролю за сплатою податків, недопущення їх зменшення, заниження закупівельних цін на молоко та приховування отримуваних доходів.

На виконання доручення Мінагрополітики та продовольства № 37-25-13/3458 від 31.01.2018 р. НДІ «Украгропромпродуктивність» розглянув звернення замовника кадрів Каховського р-ну Херсонської області щодо розробки кваліфікаційної характеристики «Машиніст-оператор дощувальних машин та агрегатів» надано лист-пояснення в Мінагрополітику та продовольства України та в ТОВ «Агробізнес» Каховського р-ну Херсонської області щодо зазначеного питання. Затверджено наказом Мінагрополітики та продовольства України кваліфікаційну характеристику «Машиніст-оператор дощувальних машин та агрегатів» (3-6 розряди).

Працівники відділу приймали участь у робочій групі в Мінсоцполітики щодо приведення Національного класифікатора ДК 003:2010 «Класифікатор професій» до європейських стандартів.

Розроблені та представлені презентаційні матеріали на тему: « Роль та місце домогосподарств в розвитку кооперації на селі» для участі в міжнародній науково-практичній конференції «Роль аграрних навчальних закладів у формуванні механізмів розвитку сільської кооперації сільських територій».

Виконано збір та комп'ютерну обробку аналітичних матеріалів для Мінекономрозвитку, конференцій і семінарів та по їх результатам для розділів веб-сайту, формування листів щодо послуг для ОДА, надсилання на електронні адреси.

Виконано: переобладнання та розведення мережевої інфраструктури (обладнання, проведення мережевих кабелів та з'єднань), друку в підрозділах НДІ.

Наповнені та доповнені розділи веб-сайту, які репрезентують результатів моніторингу цін на продовольство. Обслуговування програми "Мережа-М" (кошторис, щомісячний розподіл). надання методичної допомоги з питань використання програмного забезпечення. Збір інформації по результатам моніторингу виробництва АПК.

Підготовлено та надано Мінекономрозвитку пропозиції щодо проєкту Концепції сільського розвитку.

Протягом 2020 року проведено наукове дослідження законодавчого регулювання інтервенційного механізму в Європейському Союзі. Здійснення порівняння із законодавчою базою в Україні та розроблено пропозиції. Під час проведення дослідження проаналізовано нормативно-правову базу ЄС стосовно регулювання інтервенційного механізму, зокрема Регламент ЄС № 1308/2013 щодо загальних принципів здійснення інтервенцій, Регламент Ради ЄС № 1370/2013 щодо регулювання якісних та кількісних умов під час інтервенцій, Регламент 2016/1238, яким встановлено технічні вимоги до учасників інтервенцій, Регламент 2016/1240 щодо процедури інтервенційних заходів, а також регламенти 1306/2013, 906/2014, 907/2014, 908/2014, якими врегульовано питання фінансування, бюджету, нарахування, контролю, міжбюджетних відносин та ін. фінансових питань та управління у сфері інтервенційних заходів. Визначено підстави та умови акредитації уповноважених органів, якими виступають національні виплатні агенції. визначається аграрним законодавством (Регламенти ЄС № 1306/2013, 906/2014, 907/2014, 908/2014).

Вивчено основні вимоги та нормативні обмеження аграрних інтервенцій в ЄС, зокрема законодавчі вимоги до операторів ринку для одержання права приймати участь в інтервенційних закупівлях (згідно Регламенту ЄС №2016/1238 це зареєстровані платники ПДВ, зареєстровані бійні або трейдери (у випадку закупівель м’яса). Класифіковано вимоги до якості товарів для активізації інтервенцій, зокрема в частині мінімальних якісних показників для кожного об’єкта інтервенцій (згідно Регламенту ЄС №2016/1238), методів підтвердження якості продукції

(згідно Регламенту ЄС 2016/1240), встановлення цінових кореляцій залежно від якості об'єктів інтервенцій (згідно Регламенту ЄС 2016/1240).

Досліджено нормативні вимоги до забезпечення участі у торгах заставою на користь державної агенції, уповноваженої на здійснення інтервенції. Так, згідно Регламенту ЄС №2016/1240 – забезпечення становить 20 євро/т для зернових, 50 євро/т для масла або сухого молока, 300 євро/т для яловичини (згідно), а згідно Регламенту ЄС №2016/1238 застава повертається у випадку відхилення державною агенцією пропозиції оператора або повного виконання ним зобов'язань. В інших випадках застава стягується на користь заставодержателя.

Проаналізовано вимоги до пунктів зберігання товарів/об'єктів інтервенцій, серед яких мінімальна ємкість пунктів (по 2018 рік 5 тис. тонн для зернових, а з 2019р. - 15 тис. тонн; 800 тонн для масла чи сухого молока (згідно Регламенту ЄС №2016/1240); наявність необхідного обладнання (згідно Регламенту ЄС №2016/1238) тощо.

Кількісні вимоги до об'єктів інтервенцій визначені Регламентом ЄС №2016/1240, відповідно до якого інтервенційні партії становлять 160 тонн для м'якої пшениці, ячменю, кукурудзи, 30 тонн для масла або сухого молока.

Згідно Регламенту ЄС №2016/1240 оператор має зазначити вид продукту, обсяг, місце зберігання на дату подання заявки (окрім яловичини), місце призначення (для зернових), рік та походження урожаю, для масла та сухого молока - дату виробництва та реєстраційний номер потужності. Транспортні витрати (зернові) на відстань до 50 км покриваються оператором. Понад 50 км. – відшкодовуються виплатною агенцією (за умови відсутності в межах 50 км схвалених пунктів зберігання, обсягом 0,05 євро/тонна/км).

За результатами дослідження процедурних етапів тендерної закупівлі встановлено, що імплементація рішення про здійснення інтервенційної закупівлі об'єкта регулювання на тендерній основі передбачає наступні обов'язкові етапи (передбачені нормами законодавства ЄС):

— прийняття Єврокомісією рішення про тендерні закупівлі;

— подання операторами заявок (тендерних пропозицій) до виплатних агенцій;

— нотифікація виплатними агенціями прийнятих для розгляду заявок (тендерних пропозицій операторів) до Комісії ЄС;

— рішення Комісії ЄС про (не) фіксацію тендерної ціни:

– у разі фіксації тендерної ціни Комісією ЄС – прийняття виплатними агенціями заявок (тендерних пропозицій) з цінами, що не перевищують встановленої/зафіксованої ціни;

– якщо максимальна ціна не фіксується – відхилення всіх заявок (тендерних пропозицій);

— тендерні пропозиції операторів, про які виплатні агенції не повідомили/нотифікували до Єврокомісії у визначені строки, не приймаються для розгляду виплатними агенціями;

— інформування учасників торгів протягом 3-х робочих днів про результати тендерів.

Процедура продажу інтервенційних запасів передбачає виключно тендерні умови, процедура тендерів в цілому аналогічна до тендерних умов закупівлі (крім ціни переможців тендерів). Під час визначення ціни відхиляються всі заявки з цінами, нижчими за мінімальну ціну встановлену Комісією ЄС за результатами тендерних пропозицій. Для м’яса, масла та сухого молока переможцем є оператор, який запропонує під час тендеру найвищу ціну придбання. У разі надлишку продукції понад заявки переможця – задовольняються інші заявки в міру зниження заявлених цін.

На основі одержаних результатів дослідження сформовано пропозиції для удосконалення законодавчого забезпечення інтервенційного механізму в Україні. В цілому складність адміністрування та здійснення контролю за прозорістю та ефективністю аграрних інтервенцій, а також висока фінансова вартість цього механізму вимагає докорінної зміни системи правового забезпечення. У разі розроблення механізму державних аграрних інтервенцій доцільно врахувати досвід ЄС, зокрема щодо:

– встановлення фіксованої мінімальної гарантованої ціни без прив'язки до середньогалузевих нормативних витрат. Запровадження кількісних обмеження щодо державних аграрних інтервенцій у формі закупівель за мінімальною фіксованою ціною за принципом продажу “останньої надії”;

– впровадження деталізованої процедури тендерної закупівлі в рамках державних аграрних інтервенцій у формі закупівель понад встановлений обсяг “останньої надії”;

– відмови від інституту максимальних цін для цілей державних аграрних інтервенцій;

– реалізації інтервенційних запасів без штучного порушення рівноваги на ринку (переважно за програмами продовольчої підтримки населення або на ринку за ринковими цінами);

– застосування механізму державних форвардних закупівель виключно для кооперативів, малих та середніх виробників;

– передбачення фінансового забезпечення участі операторів ринку в державних аграрних інтервенціях;

– визначення вимог до пунктів зберігання об’єктів державних аграрних інтервенцій;

– усунення дублювання функцій та чітке розмежування повноважень між юридичними особами публічного та приватного права, заснованих на основі державної власності з метою підтримки функціонування ринку сільськогосподарської продукції;

– взаємодії органів державної влади та органів місцевого самоврядування у забезпеченні фізичної та економічної доступності продовольчих товарів;

– сприяння використання механізмів міжнародної продовольчої безпеки.

10 МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЯХ, СЕМІНАРАХ, ВИСТАВКАХ ТА КРУГЛИХ СТОЛАХ, ПІДГОТОВКА НАУКОВИХ КАДРІВ, ВИДАВНИЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ТОЩО

Організовано та прийнято участь в організації:

– Міжнародна конференція “Attracting Small Producers to OrganizedAgricultural Markets.Current State and Strategy for Ukraine” за участі представників Єврокомісії (DG Agri), Представництва ЄС в Україні та Мінагрополітики, м. Київ, листопад 2018.

– Міжнародна конференція «Підвищення конкурентоспроможності малих та середніх виробників та розширення доступу до ринків ЄС шляхом зміцнення потенціалу сільських дорадників», м. Одеса, листопад 2018.

– Міжнародні конференції в рамках II та III Міжнародних агропромислових виставок «EuroAGRO», м. Львів, 2017-2018 роки.

– Міжнародна конференція «Трансформація місцевих харчових традицій у додану вартість та стійкий розвиток на селі» м. Київ, 2017.

– Міжнародна конференція «Питання типологізаціїсільськогосподарських виробників в контексті нової парадигми державної підтримки АПК» м. Київ, 2017.

Загалом організовано більше10 всеукраїнських та міжнародних конференцій.

Наукові працівники інституту прийняли участь у навчально-практичних семінарах, конференціях:

«Створення агрорекраційних кластерів, як лісового механізму сталого розвитку сільських територій», «Ефективна аграрна статистика – німецький досвід та пропозиції для України», «Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці, освіті, та подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи».

У міжнародних науково-практичних конференціях: «Наукова спадщина професора М.І. Нижнього у сучасній агроекономічній науці» (Київ,16.08.2016);

«Аграрна політика України в умовах глобальних продовольчих та фінансово-економічних викликів» (Київ, 20–21. 10.2016); «Проблема ідентифікації тіньової зайнятості в Україні та ефективна державна політика детінізації» (Київ, 20 квітня 2016);

У міжнародних науково-практичних конференціях: “Фінанси, аудит та соціальна економіка: аналіз, тенденцій та науково-технічний розвиток”, “Трансформація місцевих харчових традицій у додану вартість та стійкий розвиток на селі” (Київ, 12.12.2017), “Сучасні проблеми та перспективи сталого розвитку сільських територій” (Київ, 01.06.2017), “Питання типологізації сільськогосподарських виробників в контексті нової парадигми державної підтримки АПК” (Київ, 21.06.2017);

У Всеукраїнському конгресі вчених економістів-аграрників (Київ, 01.06.2017);

У круглих столах: “Екологічна модернізація в парадигмі четвертої промислової революції” (Київ, 02.11.2017), “Інтеграція внутрішньо переміщених осіб на ринку праці України: досвід і проблеми” (Київ, 26.04.2017), “Ренесанс кооперативної ідеї: завищені очікування, чи реальний шлях порятунку українського села?”.

У міжнародних науково-практичних конференціях на тему: «Актуальні проблеми державно-правового розвитку України в контексті інтеграційних процесів» (Запоріжжя 07.03.2018 р.); «Сучасні тенденції формування соціальної відповідальності бізнесу» (Лісабон, Португалія 29.07.2018); «Роль аграрних навчальних закладів у формуванні механізмів розвитку сільської кооперації сільських територій» (Київ 28.10.2018);

Всеукраїнській науково-практичній конференції за міжнародною участю, присвяченої 100-річчю державної служби в Україні (Київ, 25 травня 2018 р.) та всеукраїнській науково-практична конференція «Кооперативні читання» (м. Житомир, 1 червня 2018 р.).

Участь у робочій групі в Мінсоцполітики щодо приведення Національного класифікатора ДК 003:2010 «Класифікатор професій» до європейських стандартів;

Участь у робочій групі в Мінагрополітики з підготовки пропозицій щодо вдосконалення нормативно-правового забезпечення діяльності сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів.

У семінарі з планування змісту діяльності проекту АПД (Німецько-український агрополітичний діалог) на 2019-2021 роки, який відбувся 21.02.2019 р. м. Київ, вул. Володимирська, 55);

У Всеукраїнській науково-практичній конференції «Кооперативні читання: 2019 рік», яка відбулася 7 червня 2019 року в м. Житомир (Житомирський національний агроекологічний університет) та підготували тези;

В XXXI Міжнародній агропромисловій виставці «Агро – 2019», яка відбулася 4– 7 червня 2019 року м. Київ, проспект Академіка Глушкова, 1 (Національний комплекс «Експоцентр України»);

У сімнадцятому Конгресі вчених економістів-аграрників та Міжнародній науково-практичній конференції, які відбулися 30 травня 2019 року м. Київ ННУ «Інститут аграрної економіки» (підготовка тез виступу);

У програмі заходу щодо розробки навчального плану з тематики «Розвиток сільської місцевості в Україні» для вищих навчальних закладах аграрного напряму в Україні, яка відбулася в ДУ «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» м. Київ вул. Смілянська11;

У робочій зустрічі з обговорення положень законопроекту «Про сільськогосподарську кооперацію», яка відбулася 21 листопада 2019 року, в м. Київ, вул. Хрещатик, 24 (Мінагрополітики).

Відділом підготовлені тези для виступу на круглому столі на тему: «Роль освіти і науки у забезпеченні розвитку аграрної галузі та продовольчої безпеки України та презентаційні матеріали для виступу на Міжнародній науково-практичній конференції, яка відбулася 28-29 травня 2019 року в м. Біла Церква (Білоцерківський національний аграрний університет).

Науково-практична конференція: «Україна після коронокризи – шлях одужання». Національний інститут стратегічних досліджень (ZOOM), 26 червня 2020р.;

Вебінар: «Про сільськогосподарську частину Зеленої угоди ЄС (EU Green Deal). Німецько-український агрополітичний діалог (ZOOM), 25.06.2020 р.;

Семінар: «Німецький досвід організації ефективної системи відомчих аграрних досліджень – опції для України». НААН України, Україно-німецький агропоплітичний діалог, (ZOOM), 23.07.2020 р.;

Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми економіки та менеджменту: оцінка та перспективи вирішення» (м. Львів 22.08.2020 р.);

Розширене засідання правління Асоціації фермерів та приватних землевласників України (м. Київ, 17.09.2020).

Семінарі з планування змісту діяльності проекту АПД (Німецько-український агрополітичний діалог) на 2019-2021 роки, який відбувся 21.02.2019 р. м. Київ, вул. Володимирська, 55).

Всеукраїнській науково-практичній конференції «Кооперативні читання: 2019 рік», яка відбулася 7 червня 2019 року в м. Житомир (Житомирський національний агроекологічний університет) та підготували тези.

XXXI Міжнародній агропромисловій виставці «Агро – 2019», яка відбулася 4-7 червня 2019 року м. Київ, проспект Академіка Глушкова, 1 (Національний комплекс «Експоцентр України»).

Сімнадцятому Конгресу вчених економістів-аграрників та Міжнародній науково-практичній конференції, яка відбулася 30 травня 2019 року м. Київ ННУ «Інститут аграрної економіки». Підготували тези виступу.

Програмі заходу щодо розробки навчального плану з тематики «Розвиток сільської місцевості в Україні» для вищих навчальних закладах аграрного напряму в Україні, яка відбулася в ДУ «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» м. Київ вул. Смілянська11.

Робочій зустрічі з обговорення положень законопроекту «Про сільськогосподарську кооперацію» яка відбулася 21 листопада 2019 року, в м. Київ, вул. Хрещатик, 24 (Мінагрополітики).

Міжнародній науково-практичній конференції, присвячена 90-річчю економічної освіти в ХНАУ ім. В. В.Докучаєва. Харків : ХНАУ, 3–4 жовтня 2019 р.

Круглому столі «Сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи як ефективний інструмент розвитку сільських територій». Київ, 5 червня 2019 р.

Конференції в рамках VII українсько-німецького форуму харчових продуктів, Київ, 27 листопада 2019 р.

Підготовлені тези для виступу на круглому столі на тему: «Роль освіти і науки у забезпеченні розвитку аграрної галузі та продовольчої безпеки України.

Підготовлені презентаційні матеріали для виступу на Міжнародній науково-практичній конференції, яка відбулася 28-29 травня 2019 року в м. Біла Церква (Білоцерківський національний аграрний університет).

ВИСНОВКИ

Аналіз результатів досліджень підрозділами інституту про виконання науково-дослідних робіт у звітному періоді дозволяє установити:

– Завдання науково-технічної комплексної програми науково-дослідних робіт за 2016-2020 роки виконано відповідно до фінансування Інституту та центрів за рахунок коштів державного бюджету, які протягом останніх років постійно знижуються і не відповідають реальним потребам.

– Методичні положення з розроблення нормативних систем продуктивності передують розробленню науково-практичних видань.

– Формування науково-практичних та науково-аналітичних розробок здійснені відповідно до тематики науково-технічної комплексної програми. За звітний період завершено 23 науково-практичних видань та більше 300 науково-аналітичних матеріалів у галузях тваринництва, харчової та переробної промисловості, кон'юнктури аграрних ринків.

– Нормативні матеріали апробовані в умовах виробництва.

– Здійснювалася підготовка наукових кадрів, ступінь кандидата сільськогосподарських наук отримали три науковці інституту.

– Результати наукових досліджень учених інституту пропагувалися на Міжнародній виставці-ярмарку «Агро», конференціях молодих вчених, регіональних практичних семінарах. Опубліковано понад 140 статей у фахових наукових виданнях.

– Умовний економічний ефект від впровадження системи економічних норм у галузях АПК України складає більше 260 млн. грн.

ПЕРЕЛІК НАУКОВИХ РОЗРОБОК

Класифікатори трудових процесів

1. Класифікатор трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 30 с.

2. Класифікатор трудових процесів виробництва молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 44 с.

3. Класифікатор трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, А. Ю. Мамочка та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 34 с.

4. Класифікатор трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 45 с.

5. Класифікатор трудових процесів на інкубації у птахівництві / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Свиноус І. В. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 20 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

6. Класифікатор трудових процесів з приготування кормів в у**мо**вах тваринницьких ферм для утримання великої рогатої худоби / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Голик В.М. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 35 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

7. Класифікатор трудових процесів обслуговування великої рогатої худоби м’ясних порід / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Голик В. М. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 16 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

Методичні розробки

1. Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 184 с.

2. Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво м'яса і м ясних продуктів / І. М. Демчак, О. М. Полонська, А. Л. Солошонок, Г. П. Некова. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018.146 с.

3. І.М.Демчак, В.М.Івченко, Ю.В.Шишкін. Методичні положення з оптимізації визначення витрат на виробництво технічних засобів вітчизняного виробництв для агропромислового комплексу, що закуповуються з використанням коштів державного бюджету / Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 78 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

Науково-практичні видання

1. Методичні положення та норми витрат праці на виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості, крохмалів і крохмальних продуктів / І.М. Демчак, М.С. Гулька, О. М. Полонська, А. Л. Солошонок та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 188 с.

2. Методичні положення і норми витрат праці на перероблення та консервування фруктів і овочів / І. М. Демчак, К. В. Маслов, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 166 с.

3. Методичні положення та норми витрат праці на виробництво молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Є. Величко, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 384 с.

4. Методичні положення та норми витрат праці на виробництво м'яса і м'ясних продуктів / І. М. Демчак, Ю. В. Заприлюк, О.М. Полонська, А. Л. Солошонок та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 238 с.

5. Методичні положення та норми витрат праці на виробництво хліба і хлібобулочних виробів / В. М. Івченко, В. М. Тютін, О. М. Полонська, Солошонок А. Л. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 238 с.

6. Методичні положення і норми витрат праці на виробництво олії та тваринних жирів / В. М. Івченко, І. М. М'який, А. Л. Солошонок, Е. А. Щербак та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 394 с.

7. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захист сільськогосподарських культур / В. М.Івченко, В. С.Пивовар та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 200 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

8. Методичні положення та норми продуктивності на інкубації у птахівництві / І. М. Демчак, О. О. Митченок, А. Є. Величко та ін. Київ : «Украгропромпродуктивність», 2017. 156 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

9. Збірник «Методичні положення та норми продуктивності праці у скотарстві: приготування та роздавання кормів / Демчак І. М., Свиноус І. В., Микитюк Д. М. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 211 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

10. Методичні положення та норми продуктивності праці у м'ясному скотарстві / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, Н. А. Рибачук та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 140 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

11. Методичні положення та норми продуктивності і витрат на тракторно-транспортних роботах. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 495 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

12. Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи. Київ : НДІ Украгропромпродуктивність,2019. 338 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

13. Методика розробки та норми витрат пального для будівельної техніки та засобів малої механізації, які використовуються на підприємствах і

організаціях АПК. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 378 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

14. Методичні положення та норми продуктивності та витрати палива на вантажно-розвантажувальні роботи. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 338 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

15. Методичні положення та норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошення сільськогосподарських культур. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 222 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

16. Методика розробки та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування ґрунтообробної та посівної техніки. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 382 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

17. Методичні положення та норми продуктивності на ручних роботах в рослинництві. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 876 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

18. Методичні положення та норми часу на ремонт машин і устаткування тваринницьких ферм. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 305 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

19. Норми продуктивності машин, витрати пального на механізовані та ручні роботи в хмелярств. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 142 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

20. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збирання сільськогосподарських культур. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність, 2019. 214 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

21. Нормативні положення на норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 544 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

22. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 582 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

23. Методика розрахунку та типові норми часу на ремонт і технічне обслуговування засобів малої механізації. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність»,2020. 328 с. (подано до друку).

24. Методика розроблення та норми витрат матеріалів на ремонт сільськогосподарської техніки / В. М. Івченко, В. Ф. Іваненко та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 506 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи») (подано до друку).

25. Методичні рекомендації з оплати праці робітників сільськогосподарських підприємств на збиранні зернових культур урожаю 2018 року / І. М. Демчак, В. О. Мариненко, В. М. Івченко та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 40 с. (щорічно)

26. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Вип. 53. Виробництво банок та кришок для харчових консервів, туб і футлярів з легких металів / І. М. Демчак, О. О. Митченок, В. О. Мариненко, В. П. Слупський, О. С. Філоненко та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 23 с.

Науково-аналітичні видання

1. Аналітичні дослідження цінових тенденцій у сфері закупівлі великої рогатої худоби, свиней і молока в Україні та країнах ЄС/ В. М. Івченко, О. О. Митченок, А.Л. Солошонок та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 36 с.

2. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України за 2015 рік / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Свиноус І. В. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 140 с.

3. Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2015 рік / Демчак І. М.,

Микитюк Д. М., Свиноус І. В. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 52 с.

4. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України (щомісячне видання, 12 номерів).

5. Загальні тенденції розвитку фермерських господарств України / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Свиноус І. В. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 55 с.

6. Аналітичні дослідження роздрібних цін на продуктових ринках України» (щомісячне видання).

7. «Зовнішньоторговельний обіг продукції АПК» (щомісячне видання).

8. «УКРАЇНА – ЄС: тенденції торгівлі агропродовольчими товарами» (щомісячне, щоквартальне видання).

9. Інформаційний бюлетень про тенденції зовнішньої торгівлі Україною фруктами та овочами з країнами світу (щоквартальне видання з 2020 року).

10. Інформаційний бюлетень про тенденції зовнішньої торгівлі Україною фруктами та овочами з країнами ЄС та Великою Британією (щоквартальне видання з 2020 року).

11. Дослідження рівня продуктивності та ефективності діяльності підприємств різних форм власності в галузі тваринництва України за 2016 рік / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 142 с.

12. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України (щомісячне видання 12 номерів).

13. Оцінка ефективності функціонування суб’єктів молокопродуктового під комплексу України / І. М. Демчак, І. В. Свиноус, Д. М. Микитюк та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 66 с.

14. Оцінка ефективності функціонування суб’єктів м'ясопродуктового підкомплексу України / І. М. Демчак, І. В. Свиноус, Д. М. Микитюк та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 94 с.

15. Дослідження у сфері зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище при утриманні свинопоголів'я / І. М. Демчак, І. В. Свиноус, Д. М. Микитюк та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 20 с.

16. Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2016 рік / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2017. 158 с.

17. Дослідження рівня продуктивності та ефективності діяльності підприємств різних форм власності в галузі тваринництва України за 2017 рік / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 142 с.

18. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України (щомісячне видання 12 номерів).

19. Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2017 рік / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 158 с.

20. Матеріали досліджень стану молочного скотарства та групування сільськогосподарських підприємств за наявністю поголів'я корів станом на 1 квітня 2018 року / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Чижевський О. Л. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 17 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

21. Методичні підходи оцінки діяльності особистих селянських господарств / Демчак І. М., Микитюк Д. М., Свиноус І. В. та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 92 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

22. Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2018 рік / І. М. Демчак,

Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 62 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

23. Загальні тенденції розвитку тваринництва фермерських господарств України / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 85 с.(Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

24. Зведені дані про стан тваринництва України. Щомісячні науково-аналітичні матеріали / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 48 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

25. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м’ясо-молочної продукції України / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 56 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

26. Аналітична довідка стосовно стану галузі тваринництва, зокрема молочного скотарства України / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 56 с. (Б-ка спеціаліста АПК «Економічні нормативи»).

27. Ринок молочної продукції України та світі: можливості та загрози (Науково-аналітична розробка) (видання IV кварталу).

28. Зведені дані про стан тваринництва України. Щомісячне науково-аналітичне видання / В. М. Івченко, І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 47 с. (12 випусків)

29. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м’ясо-молочної продукції України. Щоквартальна науково-аналітична розробка / І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 68 с.

30. Аналітичні дослідження показників продуктивності у галузі тваринництва особистих селянських господарств за 2019 рік (доповнено) / В. М. Івченко, І. М. Демчак, Д. М. Микитюк, І. В. Свиноус та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 94 с..

31. Соціально-економічне становище сільських територій України (2010-2014 роки): кол. монографія [у 2 т.] /авт.-упоряд.: І. М. Демчак, Ю. О. Лупенко, М. К. Орлатий [та ін.]. Київ : НАДУ. 2016.

32. Домогосподарства у сільській місцевості / І. М. Демчак, В. О. Мариненко, О. С. Філоненко та ін. Київ : НДІ «Украгропром-продуктивність», 2017. 38 с.

33. Оплата праці в сільському господарстві та зайнятість сільських мешканців / Демчак І. М., Мариненко В. О., Філоненко О. С. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 60 с.

34. Формування паспорта сільської об'єднаної територіальної громади: методичні рекомендації / І.М. Демчак, М.К. Орлатий, В.С. Куйбіда та ін. Київ : НДІ «Украгропродуктивність», 2018. 132 с.

35. Розвиток сільських територій / І. М. Демчак, В. О. Завалевська, В. О. Мариненко, О. С. Філоненко. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2019. 40 с.

36. Результати діяльності сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів за І півріччя 2020 року / В. М. Івченко, В. О. Мариненко, О. С. Філоненко, В. О. Борисенко. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 200 с.

37. Сільські території: соціально-економічного стан та перспективи розвитку / І. М. Демчак, В. О. Завалевська, В. М. Івченко, В. О. Мариненко, О. М. Могильний, О. С. Філоненко. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 194 с.

ПЕРЕЛІК НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ

Публікації наукових статей

1. Солошонок А. Л. Науково-аналітичне дослідження розвитку ринку цукру в Україні . Продуктивність агропромислового виробництва. 2016. № 28.

2. Солошонок А. Л., Корпач К. М. Дослідження стану нормативних систем підприємств харчової промисловості. Продуктивність агропромислового виробництва. 2016. № 28.

3. Нечипорук А. А., Науменко М. В. Проблеми ефективного використання малопродуктивних земель на Поліссі. Сучасний стан і перспективи ефективного використання земельних ресурсів Житомирської області. Збірник статей науково-практичної конференції. м. Житомир, 20-21 січня 2016 р. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 226 с.

4. Нечипорук А. А., Науменко М. В. Методологічні й організаційні засади нормування ресурсів у виробничих сільськогосподарських кооперативах. Стійкий розвиток регіонів в умовах глобалізації. Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. Житомир-Одеса- Ізмаїл, 26-29 червня 2016 р. ЖНАУ, ІДГУ, ОДАУ, КНЕУ ім. Вадима Гетьмана, ОНУ ім. Мечникова. Житомир : Рута, 2016. 260 с.

5. Кикла А. П., Кикла К. А., Савчук І. М. Питома активність Cs(137) в яловичині та свинині за використання в раціонах екструдованої пелюшки. Збірник центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції: «Весняні наукові читання». Збірник статей (рівень статей – академічний). Київ : Центр наукових публікацій, 2016. Ч. 2. 180 с.

6. / Кучерявий В. П., Ткачук О. М. Вплив згодовування бактеріального препарату пробіолакту на морфологічні показники залоз молодняку свиней. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології імені С.Г. Гжицького. Львів, 2016. Т. 18, №2 (67).

7. Аграрна наука та харчові технології м. Вінниця. Влияние кормовой добавки пробиолакта на структуру органов пищеварения молодняка крупного ро-

гатого скота / Кучерявий В. П., Ткачук О. М., Позвонков Н. Г. та ін. 2016. Вип. 3 (94).

8. Солошонок А. Л., Полонська О. М., Мамочка А. Ю. Актуальні тенденції розвитку вітчизняного ринку продуктів дитячого харчування. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

9. Мамочка А. Ю. Розвиток національного ринку шоколаду в Україні. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

10. Щербак Е. А. Місце та роль України у світовому виробництві та торгівлі рослинними оліями. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

11. Величко А. Є., Маслова І. В., Коваленко Ю. А. Напрями інноваційної модернізації харчової індустрії. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

12. Калюжний А. П., Зубричева Л. Л., Черняк О. М. Дослідження економіко-технічної ефективності енергетичного господарства пивоварного заводу. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

13. Чипак О. В. Стан та перспективи розвитку борошномельно-круп’яної галузі у Рівненській області. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

14. Ткачук О. М. Організація праці в апараті управління підприємством. Вісник студентського наукового товариства "Ватра". 2017. № 36. С. 155-161.

15. Шашман А. М., Теплих І. П. Основні тенденції та перспективи розвитку молокопереробних підприємств Донецької області. Продуктивність агропромислового виробництва. 2017. № 29.

16. Солошонок А. Л. Методичні аспекти формування нормативних систем у виробництві молочних продуктів. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

17. Полонська О. М., Солошонок А.Л. Борошномельна галузь України та її експортний потенціал. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

18. Щербак Е. А. Аналіз розвитку органічного сільськогосподарського виробництва в Україні. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

19. Величко А. Є., Маслова І. В., Коваленко Ю. А. Сучасні тенденції соціально-економічного розвитку сільських територій Дніпропетровської області. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

20. Калюжний А. П., Зубричева Л. Л., Черняк О. М. Методика оцінювання ефективності енергетичного господарства підприємств агропромислового комплексу. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

21. Чипак О. В. Сучасний стан продовольчої безпеки Рівненського регіону. Продуктивність агропромислового виробництва. 2018. № 30.

22. Солошонок А. Л., Полонська О. М. Актуальні тенденції інноваційної діяльності підприємств з виробництва харчових продуктів та напоїв. Інноваційний розвиток харчової індустрії : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції : тези доп. м. Київ, 21 листоп. 2019р. Київ : Ін-т продовольчих ресурсів НААН, 2019. 155с.

23. Полонська О. М., Солошонок А.Л. Тенденції виробництва та експорту олійної продукції в Україні. Продуктивність агропромислового виробництва. 2019. № 31.

24. Щербак Е. А. Особисті селянські господарства Запорізької області: місце і роль у розвитку агропромислового виробництва. Продуктивність агропромислового виробництва. 2019. № 31.

25. Величко А. Є., Маслова І. В., Кухарук Р. М., Резник К. Ю. Визначення основних регіональних напрямів розвитку зеленого туризму у Дніпропетровській області. Продуктивність агропромислового виробництва. 2019. № 31.

26. Калюжний А. П., Зубричева Л. Л., Черняк О. М. Техніко-економічна концепція водно-каналізаційного господарства підприємств агропромислового комплексу. Продуктивність агропромислового виробництва. 2019. № 31.

27. Варченко О.М., Крисанов Д. Ф., Артімонова І. В. Формування європейської моделі безпечності харчових продуктів та її впровадження на підприємс-

твах аграрного сектора України / О. М. Варченко. Економіка та управління АПК : збірник наук. праць (Білоцерківський національний аграрний університет). 2016. № 2. (подано до друку).

28. Варченко О. М., Липкань О. В. Методичні підходи до оцінки інвестиційної діяльності сільськогосподарських підприємств. Інноваційна економіка. 2016. № 3-4. С. 29–39.

29. Микитюк Д. М., Іщенко А. В. Пріоритетні напрями посилення інтеграційних зв'язків особистих селянських господарств із сільськогосподарськими підприємствами. Економіка та управління АПК. 2017. № 1. С. 142-150.

30. Автоматизація обліково-економічних процесів. Навчальнийпосібник / Свиноус І. В., Хомяк Н. В, Томілова Н. О., Хомовий С. М.,Заболотний В. С., Гаврик О. Ю., Стаднік Л. І. Біла Церква : Нічлава, 2017. 496 с.

31. Управління дебіторською заборгованістю у сільськогосподарських підприємствах: фінансово-обліковий аспект. Монографія / Варченко О. М.,Свиноус І. В., Шуст О. А., Гринчук Ю. С.,Рудич О. О., Артімонова І. В., Шаціло Н. І., Ткаченко К. В., Зубченко В. В., Гаврик О. Ю., Хомовий С. М., Хомяк Н. В., Руда Т. П., Качан Д. А.,Батажок С. Г., Гутко Л. М. Біла Церква, 2017.

32. Свиноус І. В., Руда Т. П., Гаврик О. Ю. Формування інформаційного забезпечення процесу управління витратами на підприємствах яєчного птахівництва. Вісник Львівської політехніки (Економічні науки). 2017. № 1.

33. Свиноус І. В., Ткаченко Е.В. Влияние интеграции Украины и ЕС на развитие аграрного сектора. Никоновские чтения. Москва, 2017. С. 424–426.

34. Свиноус І. В., Гура А. М. Організаційно-економічні засади формування інформаційно-консультативного забезпечення збуту продукції сільськогосподарськими підприємствами. Зб. наук. праць Тавр. держ. агротех. ун-ту. Екон. науки. 2017. № 1 (33). С. 97–104.

35. Свиноус І. В., Гура А. М. Формування інформаційно-консультативного забезпечення функціонування суб'єктів аграрного ринку.

Зб. наук. праць Тавр. держ. агротех. ун-ту. Екон. науки. 2017. № 2 (34). С. 269–275.

36. Варченко О. М., Свиноус І. В., Липкань О. В. Особливості формування попиту на продовольство в сучасних умовах [Електронний ресурс]. Актуальні проблеми економіки. 2017. № 1. С. 50-61.

37. Гаврик О. Ю., Свиноус І. В., Хомяк Н. В. Організаційно-економічні засади бюджетування як основи тактичного планування діяльності птахівничих підприємств. Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. ПВНЗ «Хмельницький економічний університет». 2017. № 2 [35]. С. 78-83.

38. Гаврик О. Ю., Свиноус І. В., Хомяк Н.В. Бюджетування як складова планування господарської діяльності птахівничих підприємств. Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал. ПВНЗ «Хмельницький економічний університет». 2017. № 5–6[69]. С. 150–155.

39. Сільськогос подарська обслуговуюча кооперація: організаційно-економічніаспектифункціонування та розвитку: монографія / Варченко О.М., Свиноус І. В., Корінець Р. Я., Гринчук Ю. С., Скоцик В. Є., Рудич О. О., Артімонова І. В., Герасименко І. О., Холоденко Н. І., Зубченко В. В., Гаврик О. Ю., Липкань О. В., Микитюк Д. М., Куць Т. В та ін. ; за ред. О. М. Варченко. Київ, 2017. 304с.

40. Свиноус И. В., Ткаченко К. В. Теоретико-методическое обеспечение развития сельскохозяйственной обслуживающей кооперации в Украине. Российское село и кооперация: сегодня и завтра. Ярославль-Москва : Изд-во «Канцлер», 2017. 416 с.

41. Svynous I. V., Byba V. A. Economic essence of investments and their implementation in agriculture/ Economic and Engineering Studies. 2017. №2. P. 34-44

42. Трофімова Г. В. Структурні зрушення у зовнішній торгівлі м’ясопродукцією між Україною та Польщею. Україна – Польща: стратегічне партнерство в системі геополітичних координат. Зб. наукових праць:

матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 16 – 17 берез. 2017 р.). Київ : Міленіум, 2017. 356 с. (С. 293 – 295).

43. Трофімова Г. В. Стратегічна основа дивергенції конкурентоздатного розвитку вівчарства. Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики. Зб. наукових праць : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 11 – 12 трав. 2017 р.). Полтава : Вид-во «Сімон», 2017. 373 с. (С. 233 – 236).

44. Трофімова Г. В. Регенерація вівчарства через розвиток підприємництва. Проблеми та перспективи розвитку підприємництва в Україні. Зб. наукових праць : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 23 – 24 трав. 2017 р.) / відп. ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 294 с. (С. 248 – 250).

45. Трофімова Г. В. Динамікаагроторгівлім'ясопродукцієюміжУкраїною та Європейським Союзом. Європейські студії в Україні: здобутки, виклики та перспективи. Зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 2 черв. 2017 р.). Київ : Українська асоціація викладачів і дослідників Європейської інтеграції Терен, 2017. 416 с. (С. 332 – 336).

46. Трофімова Г. В. Партнерство держави та бізнесу як інструмент державного управління для прискореного розвитку вівчарства. Інтелектуальна економіка в умовах суспільних трансформацій : перспективи публічно-приватного партнерства : матеріали III Міжнародного науково-практичного форуму (м. Житомир, 27 черв. 2017 р.) / в 2 ч. Житомир : ЖНАЕУ, 2017. Ч. 1. 202 с. (С. 162 – 165).

47. Трофімова Г. В., Зелінська А. М., Трофімов Б. В. Парцелярне сільське господарство Житомирського Полісся як елемент брендингу сільських територій. Становлення механізму публічного управління розвитком сільських територій як пріоритет державної політики децентралізації : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (28 листоп. 2017 р.). Житомир : ЖНАЕУ, 2017. С. 113-116.

48. Трофімова Г. В. Потенціал розвитку органічного вівчарства в Україні. Менеджмент в аграрному секторі економіки: теорія та практика ефективного розвитку : матеріали III науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів,

студентів з міжнародною участю (м. Житомир, 29 листопад. 2017 р.). Житомир : Вид-во «Житомирський нац. агроекологічний ун-т», 2017. С. 24-27.

49. Демчак І. М., Трофімова Г. В., Майданюк О. Е., Зелінська А. М. Забезпечення розвитку інтегрованої науково-аналітичної системи аграрного ринку в Україні. Актуальні проблеми інноваційної діяльності та трансферу технологій : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 18 трав. 2018 р. МОН України; УкрІНТЕІ). Київ : УкрІНТЕІ, 2018. С. 64 – 72.

50. Трофімова Г. В. Зарубіжний досвід використання овець для отримання органічної продукції. Органічне виробництво і продовольча безпека : :матеріали доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Житомир, 25 трав. 2018 р.). Житомир : Видавець О. О. Євенок, 2018. 608 с. (С. 538 – 541).

51. Трофімова Г. В. Передумови формування переробно-збутових аграрних кооперативів з виробництва продукції вівчарства. Кооперативні читання : :матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Житомир, 1 черв. 2018 р.). Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 192 с. (С. 29 – 33).

52. Трофімова Г. В. Екологічні та споживчі переваги органічного вівчарства. (Випуск в електроннійверсії). Органічне агровиробництво: Освіта і наука. Всеукраїнська науково-практична конференція. Київ : ДУ НМЦ «Агроосвіта», 2018. 237 с. (С. 207 – 210).

53. .Малік М. Й. Підприємництво і розвиток сільських територій. Економіка АПК. 2016. № 6. С. 97-103.

54. Малік М., Гудзь Г. Ризик трансферу генів у страховому захисті сільського господарства. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2016. 3 (180). С. 10-18.

55. Малік М., Єрастов В. Впровадження страхового репозиторію як альтернативи класичному Інтернет-страхуванню: правові аспекти. Вісник Київського національного університетуі мені Тараса Шевченка. Економіка. 2016. 4 (181). С. 17-24.

56. Малік М., Корінець Р. Інформаційне забезпечення сільськогосподарської обслуговуючої кооперації в Україні. Економіка АПК. 2016. № 8. С. 61-70.

57. Malik M., Zaburanna L., Gerasymchuk N. Motivation of manager's responsibility in business entities of rural tourism. Zarzadzaniefinansamiirachunkowosc. Journal of financial management and accounting. Warszava. 4 (1) 2016. 73-89.

58. Могильний О. М., Кострица В. І., Вітряк Т. Б. Державно-регуляторний вплив на сферу людського розвитку шляхом поліпшення умов гідної праці: регіональний аспект, Ефективна економіка. Електронне фахове видання. 2016. №7.

59. Могильний О. М., Кострица В. І. Гідна праця та її вплив на індекс людського розвитку: регіональна нерівномірність і політка щодо її подолання. Ринок праці та зайнятість населення. 2016. №3.

60. Демчак І. М., Кучеров О. П., Савицька О. П. Економікроматематичне моделювання сільських населених пунктів, як основа для формування аграрної політики. Трансформаційні технології та спеціальна безпека. 2016. №1. С.65-72.

61. Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. Розвиток аграрного підприємництва в умовах інституціональних трансформацій. Економіка АПК. 2017. №2. С. 5-16.

62. Могильний О. М., Судаков М. В. Нелегальна зайнятість та її наслідки для економіки України. Ринок праці та зайнятість населення. 2016. №4. С. 25–29.

63. Могильний О. М., Ходаківська О. В. Вплив агрохолдингів на розвиток аграрного сектора країни. Економіка і держава. 2017. №6. С. 4–10.

64. Могильний О. М., Ходаківська О. В. Агрохолдингізація сільського господарства України: аграрна політика та виклики у майбутньому. Економіка АПК. 2017. №6. С. 33–39.

65. Могильний О. М., Куліков Г. Т. Гідна заробітна плата як фактор соціально-економічної стабілізаці. Ринок праці та зайнятість населення. 2017. №2. С. 5–19.

66. Могильний О. М., Демчак І. М. Стан сільських домогосподарств та зайнятості в сільських територіях: причини та наслідки державного регулювання в період аграрних реформ. Економіка та держава. 2018. №6.

67. Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. Тенденції розвитку особистих селянських господарств. Економіка АПК. 2018. №1. С. 5-11.

68. Малік М. Й., Шпикуляк О. Г., Мамчур В. А. Інституційна формалізація розвитку сімейних фермерських господарств в Україні. Економіка АПК. 2018 . №10. С. 72-86.

69. Могильний О. М. Ходаківська О. В. Соціальна відповідальність агрохолдингів: теоретичні припущення та ринкові практики. Ринок праці та зайнятість населення. 2018. №1. С. 32 – 41.

70. Могильний О.М. Державнерегулюванняорендниxземельнихвід-носин: політекономічнийпідхід. Ефективна економіка. Електронне фахове видання. 2018. №5. URL : http://www.economy.nayka.com.ua

71. Могильний О. М. Оцінювання відповідності земельних відносин рівню і характеру розвитку продуктивних сил. Економіка АПК. 2018. №8. С.5–17.

72. Могильний О. М. Ходаківська О. В. Неоліберальні підходи до формування моделі ринковогообігу земель: завищені очікування та реальність. Економіка АПК. 2019. №. 9. С. 6 – 18.

73. Могильний О. М. Відтворення нерівності трудового потенціалу сільської і міської молоді: причини та шляхи подолання. Економіка АПК. 2019. №10. С. 60–70.

74. Малік М. Й., Мамчур В. А. Самозайнятість та розвиток несільськогос-подарського підприємництва на селі. Економіка АПК. 2019. №4. С. 39-52.

75. Шпикуляк О. Г., Малік М. Й. Інституціональний аналіз розвитку підприємництва в аграрному секторі економіки: методичний аспект. Економіка АПК. 2019. № 6 С. 73-83.

76. Шпикуляк О. Г., Малік М. Й. Становлення організаційно-економічної моделі сімейного фермерства в Україні: інституційні засади, проблеми та пріоритети. Економіка АПК. 2019. № 9. С. 86-98.

77. Malik M., Shpykuliak O., Nepochatenko O., Ptashnyk S., Tretiakova S. Formation of effective organizational and economic environment of innovative support of enterprise competitiveness in Ukraine. Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA, 2019. Education Excelle. P. 332-342.

78. Свиноус І. В. Микитюк Д. М., Гура А. М. Об'єктивна необхідність формування системи управління ефективністю виробництва в сільськогосподарських підприємствах/. Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. Вип. 5 (104). С.12-21.

79. Радько В. І., Микитюк Д. М. Інформаційно-статистичне забезпечення дослідження стійкості сільськогосподарських підприємств. Економіка та управління АПК. 2018. № 2. С.54-62 (прийнято до друку).

80. Демчак І. М., Микитюк Д. М., Свиноус І. В., Шапаренко Л. В. Міжнародний досвід оподаткування податком на додану вартість операцій з купівлі-продажу продовольчих та інших товарів. Продуктивність агропромислового виробництва . Науково-практичний збірник. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. № 30.

81. Демчак І .М., Варченко О. М., Голик В. М., Мартиненко Г. В. Міжнародний досвід встановлення вимог, лімітів та критеріїв до сільськогосподарських виробників – одержувачів державної допомоги. Продуктивність агропромислового виробництва. Науково-практичний збірник. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. № 30.

82. Свиноус І. В., Гура А. М. Організаційні підходи до оцінки конкурентоспроможності м'ясопереробних підприємств. Збірник наукових праць

Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / за ред. Л. В. Синяєвої. Мелітополь : Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2018. № 1 (36). С. 36-43.

83. Свиноус І. В., Качан Д. А. Теоретичні засади відтворення матеріально технічної бази сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. Науково-виробничий журнал. Київ. 2018. №13. С. 28-34.

84. Скоцик В. Є., Свиноус І. В. Організаційно-економічні засади використання технічних засобів сільськогосподарськими підприємствами / В. Є. Скоцик, І. В. Свиноус. Інноваційна економіка. ПВНЗ «Хмельницький економічний університет». Науково-виробничий журнал. 2018. № 3- 4 [74]. С. 11-18.

85. Свиноус І. В., Рудич О. О., Зубченко В. В. Диверсифікація як фактор нівелювання ризиків виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств. Інноваційна економіка. ПВНЗ «Хмельницький економічний університет». Науково-виробничий журнал. 2018. № 3- 4 74]. С. 42-49.

86. Свиноус І. В., Качан Д. А. Методичні підходи до трактування поняття « матеріально-технічна база». (Економічні науки). 2018. № 1. С. 33-36.

87. Свиноус І. В., Хомяк Н. В., Гаврик О. Ю. Управління трасакційними витратами, як складовою економічної безпеки сільськогосподарських підприємств. Сталий розвиток економіки. 2108. №4. С-54-58.

88. Свиноус І. В. Рудич О. О. Управління дебіторською заборгованості, як складовою економічної безпеки сільськогосподарських підприємства. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) / за ред. Л. В. Синяєвої. Мелітополь : Вид-во Мелітопольська типографія «Люкс», 2018. № 3 (38). С. 24-27.

89. Свиноус І. В., Шепель Т. П., Степура Л.М. Роль і місце доходів від ОСГ у формуванні бюджету сільських домогосподарств України. Економіка та управління АПК. 2018. № 1. С.75-84.

90. Свиноус І. В., Гура А. М. Сутність економічної ефективності як об’єкта управління в сільськогосподарських підприємствах. Причорноморські економічні студії. 2018. Вип. 36. С.11-19.

91. Свиноус І. В. Організаційно-економічні засади формування кооперативних відносин при виробництві тваринницької продукції в ОСГ. Економіка та управління АПК. 2018. № 2. С.51-57.

92. Варченко О. М., Гаврик О. Ю., Хомяк Н. В. Маркетингові підходи щодо функціонування підприємств яєчного птахівництва України. Інноваційна економіка. 2018. № 3-4. С. 102-107.

93. Варченко О. М., Артімонова І. В., Копитець Н. Г. Організаційно-економічні засади формування попиту на ринку м’ясної продукції в Україні. Сталий розвиток економіки. 2018. № 2. С.166-173.

94. Варченко О. М., Шупик С. М. Методичні підходи до оцінювання маркетингової діяльності аграрних підприємств . Економіка та управління АПК. 2018. № 1. С. 145-156.

95. Іббатулін М. І., Микитюк Д. М. Виробництво органічної продукції свинарства: зарубіжний досвід та виклики для України. Економіка та управління АПК. 2019. № 1. С.30-41.

96. Кропивко М. М., Микитюк Д. М. Функціонування суб’єктів кредитної кооперації: зарубіжний досвід та виклики для України. Економіка та управління АПК. 2019. № 2 (журнал у верстці).

97. Свиноус І. В., Хомяк Н. В., Гаврик О. Ю. Методичні підход до трактування змісту соціально-економічних категорій « конкуренція» і « конкурентоспроможність». Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. 2019. №1 [42]. С. 15-22.

98. Свиноус І. В., Хомяк Н. В., Гаврик О. Ю. Відтворення матеріальної бази, як основа модернізації виробництва продукції в сільськогосподарських підприємствах. Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал.

99. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю., Биба В. А. Організаційно-економічні засади здійснення модернізації технічних засобів, як основи відтворення МТБ сільськогосподарських підприємств. Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал.

100. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю., Биба В. А. Організаційно-економічні підходи до технологічного оновлення діяльності сільськогосподарських підприємств. Інноваційна економіка. Науково-виробничий журнал.

101. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю., Биба В. А. Організаційно-економічні засади стимулювання відтворення родючості сільськогосподарських угідь, як складової технологічного оновлення виробництва в сільськогосподарських підприємствах. Збірник наук праць Таврійського державного агротех. ун-ту. Економічні науки.

102. Svynous I., Shepel T., Lytvynenko N. Methodologicalapproachestoevaluationandrevaluationoffixedassetsinthecontextofimplementinginternationalaccountingstandards. Economics, entrepreneurship, management. 2019. Vol. 6, No. 2. С. 89-99.

Опубліковані статті у виданнях, що входять до науково-метричних баз Scopus

1. Varchenko O., Svynous I., Skotsyk V., Grynchuk Y., Khakhula L.. PricepartyofreconstructingtechnologicalsupplychaincapacityintheagriculturalsectorofUkraine. (International Journal of Supply Chain Management) London. UK. P. 397-406.

2. Varchenko O., Svynous I., Y. Grynchuk, B. Khakhula, M. Ibatullin. ImprovementofecoTaxationofgoodsproducerofpighusbandryinUkraine.

3. Varchenko1 O., Svynous I., Grynchuk Y., Tkachenko K., Shust O. The Strategy of Developing Agricultural Supply Chainin Termsof Food Securityin Ukraine. P. 657-666.

4. Varchenko O., Svynous I., Krisanov D., Artimonova I., Gavryk O.. Sustainabilityandcompetitivenessprinciplesofagro-foodchainsinUkraine. Int. J. Manag. Bus. Res., 8 (1), 160-172, June. 2018. P.162-172.

5. Structuralasymmetryoftaxrevenuesoftheconsolidatedbudget Ukraineforktea 009: 2010 / Boiko, S. V.;Varchenko, O. M.; Drahan, O. O. Financial and CreditActivity-ProblemsofTheoryandPractice, 2019. Т. 1, Вип. 28. С. 76-86.

6. Factorsofensuringthecompetitivenessofukraine'spigbreedingproductioninex ternalmarkets / Ibatullin, M. I., Varchenko, O. M., Svynous, I., V., Klymchuk, O., V., Drahan, O. O., Herasymenko, I. O. Agricultural Science and Practice, 2019. Т. 6, Вып. 2. С. 29-46 DOI: 10.15407/agrisp6.02.029.

7. RisksofdairyfarminginUkraineandwaysoftheirminimiztionandneutralization / Varchenko, O. M. , Radko, V., I., Rudych, O. O., Svynous, I., V., Tkachenko, K., V. Agricultural Science and Practice. 2019. Т. 6, Вып. 1, С. 41-59.

8. Keycomponentsofsustainablesupplychaindevelopmentoftheagricultur l sector of Ukraine / Varchenko, O., Utechenko, D., Khakhula, L., Slobodeniuk, O., Byba, V., Portyan, M., Shepel, T. InternationalJournalofSupplyChainManagementVolume 8, Issue 2, 2019, P. 874-884.

9. Strategiesforpromotingsustainabledevelopmentofdairycattlebreedinginagriculturalenterp rises of Ukraine / Radko, V., Varchenko, O., Svynous, I., Herasymenko, I., Ivanova, L. InternationalJournalofManagementandBusinessResearch, Volume 9, Issue 1, March 2019. P. 73-90.

10. . Organizationalandeconomicbasesofpigbreedinginukraine / Ibatullin, M., Varchenko, O., Svynous, I., Khakhula, B., Dragan, O. InternationalJournalofManagementandBusinessResearch, Volume 9, Issue 1, March 2019. P. 59-72.

11. Humanresourcesmanagementoffinancialcontrollingofagriculturalcompanies / Klokar, O. O.; Svynous, I. V.; Gavryk, O. Y.; IvanovaYu. R.

FinancialandCreditActivity-ProblemsofTheoryand Practice, 2019. Т. 1, Вип. 28. С. 149-157.

12. Factorsofensuringthecompetitivenessofukraine'spigbreedingproductioninexternalmarkets / Ibatullin, M. I., Varchenko, O. M., Svynous, I., V., Klymchuk, O., V., Drahan, O. O., Herasymenko, I. O. Agricultural Science and Practice, 2019. Т. 6, Вып. 2, С. 29-46DOI: 10.15407/agrisp 6.02.029.

13. RisksofdairyfarminginUkraineandwaysoftheirminimizationandneutralization / Varchenko, O. M. , Radko, V., I., Rudych, O. O. Svynous, I., V., Tkachenko, K., V. Agricultural Science and ractice, 2019. Т. 6, Вып. 1. С. 41-59.

14. Strategiesforpromotingsustainabledevelopmentofdairycattlebreedinginagriculturalenterprisesof Ukraine / Radko, V., Varchenko, O., Svynous, I., Herasymenko, I., Ivanova, L. International Journal of Management and Business Research, Volume 9, Issue 1, March 2019. P. 73-90.

15. Organizational and economic bases of pigbreedingin Ukraine / Ibatullin, M., Varchenko, O., Svynous, I., Khakhula, B., Dragan, O. International Journal of Management and Business Research, Volume 9, Issue 1, March 2019. P. 59-72.

16. Mohylnyj Oleksij, Khodakivska Olga, Kolesnyk Tetiana and other. Conformityofl and relationstoproductiveforces: retrospectiveanalysis. Відповідність земельних відносин рівню і характеру продуктивних сил: ретроспективний аналіз». Eur Asian Journal of Bio Sciences Eurasia J Biosci. 2019. Vol. 13. P. 2119–2124.

Опубліковано статті в наукових фахових виданнях категорії «Б» та які цитуються в міжнародній економетричній базі Коперникус

1. Свиноус Іван, Гаврик Олеся, Биба Валентина. Методичні підходи до типологізації фермерських господарств. Економічний дискурс. 2020. №1. С.105-116.

2. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю., Биба В.А. Теоретико-методичні засади створення та функціонування фермерських господарств. Інноваційна економіка. 2020. №1-2 [82]. С.65-72.

3. Варченко О. М., Свиноус І. В., Микитюк Д. М., Іванова Л. С. Биба В. А. Організаційно-економічна сутність управління витратами сільськогосподарських підприємств. Продовольчі ресурси. Збірник наукових праць. 2020. № 14. С. 220-229.

4. Варченко О. М., Свиноус І. В., Іванова Л. С., Ткаченко К. В., Биба В. А. Методичні підходи до управління витратами сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2020. № 12. С. 19-26

5. Варченко О. М., Свиноус І. В., Биба В. А. Теоретичні засади формування системи управління виробничими витратами на сільськогосподарських підприємствах. Інноваційна економіка. 2020. №2. С.23-29

6. Радько В. І., Свиноус І. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення стійкого розвитку молочного скотарства у сільськогосподарських підприємствах. Економіка і управління АПК. 2020. №1. С.120-127.

7. Свиноус І. В. , Гаврик О. Ю., Ткаченко К. В., Микитюк Д. М., Семисал А. В. Сучасний стан та проблеми впровадження цифрових технологій в практику діяльності сільськогосподарських підприємств Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 15-16. С. 35-39.

8. Свиноус І. В. , Гаврик О. Ю., Ткаченко К. В., Микитюк Д. М., Семисал А. В. Організаційно-економічні засади використання цифрових технологій у діяльності сільськогосподарських підприємств. Агросвіт. 2020. № 16. С. 9-14.

9. Свиноус І. В. , Микитюк Д. М., Семисал А. В. Економічні аспекти ефективного виробництва молока в Україні. Економіка і управління АПК. 2020. №2.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Бергер А. Д. Сучасні тенденції розвитку м’ясопереробної галузі Ук-раїни. URL : http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2017/2017_1/6.pdf

2. Нормування праці / Абрамов В. М., Данюк М. В. та ін. Київ : ВІПОЛ, 1995. 207 с.

3. Адамчук В. В., Ромашов О. В., Сорокина М. Е. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. Москва : ЮНИТИ, 1999. 407 с. URL : http://finlit.online/page/ekonomikat/ist/ist-16--idz-ax265--nf-34.html

4. Машины и аппараты пищевых производств / Антипов С. Т., Крестов И. Т., Остриков А. Н. и др. Москва : Высшая шк.., 2001. Кн. 1. 703 с.

5. Машины и аппараты пищевых производств / Антипов С. Т., Крестов И. Т., Остриков А. Н. и др. Москва : Высшая шк.., 2001. Кн. 2. 680 с.

6. Багрова І. В. Нормування праці: Навч. посібник. Київ : Центр навч. літ-ри, 2003. 212 с.

7. Вакуленко И. С. Кролиководство: монография. Харків : Прапор, 1998. 180 с.

8. Васильков В. Г. Організація виробництва: Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2003. 524 с.

9. Вітвіцький В. В. Основи формування нормативних систем в агропромисловому виробництві України. Київ : НДІ «Украгропромпродуктив-ність», 2006. 334 с.

10. Вітвіцький В. В. Управління галузевими системами економічних норм і нормативів в АПК. Київ : Центр «Агропромпраця», 2001. 568 с.

11. Гавриленко И. В. Оборудование для производства растительных ма-сел. Москва : Пищевая пром-ность, 1975. 350 с.

12. Галузева угода укладена між Міністерством аграрної політики та про-довольства України, Всеукраїнським об’єднанням організацій роботодавці"Феде-рація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України″ і

Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014–2016 роки.

13. Гастев А. К. Как надо работать. Практическое введение в науку организации труда. Москва : Экономика, 1972. 478 с.

14. Гвоздєв О. В., Ялпачик Ф. Ю., Рогач Ю. П., Сердюк М. М. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу. Навчальний посібник. Київ : Вища освіта, 2006. 479 с.

15. Генкин Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. Москва : Норма, 2003. 400 с.

16. Голдин В. В. Управление информационными ресурсами / В. В. Голдин, И. К. Корнеев. Москва : Инфра-М, 1990. 401 с.

17. Горбатюк К. В. Шляхи удосконалення нормування праці в Україні / Горбатюк К. В. URL : http://www.confcontact.com/2007nov/gorbatyuk.htm

18. Горлачук М. А. Організаційно-економічні основи формування ринку свинини: дис. … канд. екон. наук. Тернопіль, 2004. 189 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream (дата звернення 18.12.2020)

19. Гриценко В. И., Паньшин Б. Н. Информационная технология: вопросы развития и применения. Київ : Наук. думка, 1988. 268 с.

20. Гросул В. А. Фактори, що впливають на динаміку споживчих цін на продовольчому ринку. Прометей. 2010. №3 (33). С. 141–147. (дата звернення 10.12.2020).

21. Обладнання підпри-ємств харчової та переробної промисловості / Гулий І. С., Пушанко М. М., Орлов Л. О. та ін. Вінниця : Нова Книга, 2001. 576 с.

22. Технологічне обла-днання зернопереробних та олійних виробництв. Навчальний посібник / Дацишин О. В., Ткачук А. І., Гвоздєв О. В. та ін. Вінниця : Нова Книга, 2008. 488 с.

23. Дзюба С. Г., Гайдай І .Ю. Нормування праці в вітчизняній та зарубіжній економіці. Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2005. 172 с.

24. Довгань О. В. Кооперація як перспективний напрям розвитку підприємництва на селі. Формування ринкових відносин в Україні. 2013. №9(148). С. 132-135.

25. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП). Київ : НДІ «Украгропро-мпродуктивність», 2015. Вип. 8. «М'ясна і молочна промисловість». 192 с.

26. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ,1997. Вип. 7. Загальні професії виробництв харчової промисловості. 75 с.

27. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Київ, 2015. Вип. 9. Виробництво консервів. 40 с.

28. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ, 2005. Вип. 1. Розділ 2. Професії робітників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності. 331 с.

29. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ, 2000. Вип. 11. Виробництва харчової промисловості. Розділ «Виробництво олії та жирів».75 с.

30. Домарецький В. А., Остапчук М. В., Українець А. І. Технологія хар-чових продуктів. Київ : НУХТ, 2003. 576 с.

31. Драган О. І. Удосконалення організації і нормування праці підприємств м'ясної галузі. URL : http://vuzlib.com.ua/

32. Дроздова В. А., Орявська О. О. Інвестиційна привабливість хлібопекарської галузі України: аналіз змін ринку. Економіка і суспільство. 2018. Вип. № 19.

33. ДСТУ 2073:2009 «Консерви овочеві та фруктові. Технологічні процеси та способи консервування. Терміни та визначення понять». Київ : Держспоживстандарт України, 2009.

34. ДСТУ 2211-93 «Крохмаль та крохмалепродукти. Терміни та визначення». Київ : Держстандарт України, 1994. 44 с.

35. ДСТУ 2212:2003 «Молочна промисловість. Виробництво молока та кисломолочних продуктів. Терміни та визначення понять».

36. ДСТУ 2333:2008 Жири модифіковані. Виробництво та переробляння. Терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт, 2009. 30 с.

37. ДСТУ 2961-94 Організація промислового виробництва. Нормування матеріалів та виробничих процесів. Терміни та визначення. URL : http://document.ua/organizacija-promislovogo-virobnictva_-normuvannja-materiali-std1055.html

38. ДСТУ 3001:2008 Продукція маргаринова. Виробництво. Терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт, 2009. 28 с.

39. ДСТУ 4283.1:2007 «Консерви, соки та сокові продукти. Частина 1. Терміни та визначення понять». Київ : Держспоживстандарт України, 2007.

40. ДСТУ 4324: 2004 «Молочна промисловість. Виробництво молочних консервів. Терміни та визначення понять».

41. ДСТУ 4420: 2005 «Молочна промисловість. Виробництво сиру. Терміни та визначення понять».

42. ДСТУ 4422: 2005 «Молочна промисловість. Виробництво масла. Терміни та визначення понять».

43. ДСТУ 6032:2008 Олії. Переробляння. Терміни та визначення понять. Київ : Держспоживстандарт, 2009. 28 с.

44. Економіка підприємства : підручник / за ред. С. Ф. Покропивного. Київ : КНЕУ, 2003. 608 с.

45. Економіка праці та соціально-трудові відносини: Навч.-метод. посіб-ник/ за заг. ред. проф. Качана Є. П. Тернопіль : ТДЕУ, 2006. 373 с.

46. Єрьоменко В. О., Рижиков В. С., Коваленко С. О. Основи нормування праці. Навч. посіб. Київ : ТОВ «Видавництво», 2006. 288 с.

47. Про захист прав покупців сільськогосподарських машин. Закон України від 5 червня 2003 р. №900-IV.

48. Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України. Закон України від 5 жовтня 2006 р. №229-V.

49. Про стимулювання розвитку вітчизняного машинобудування для агропромислового комплексу. Закон України від 7 лютого 2002 р. №3023-III із змінами.

50. Про вищу освіту. Закон України, 2014.

51. Про освіту. Закон України, 2014.

52. Закон України про прожитковий мінімум: прийнятий 15 лип. 1999 р. № 966-XIV/ Відом. Верхов. Ради України. 1999. № 38. Ст. 348.

53. Закон України про ціни і ціноутворення / Уряд. кур'єр. 2012. 7 серп. № 140.

54. Бабій І. В., Сойко Ю. А.. Методи нормування праці: економічна сутність та фактори впливу на їх вибір. URL : http://www.rusnauka.com/15_APSN_2010/Economics/66340.doc

55. Ігумнов Б. Н. Автоматизовані системи проектування і нормування праці. Львів : Світ, 1992. 210 с.

56. Інструкція з мікробіологічного контролю виробництва на підприємствах молочної промисловості. Москва, 1987. 119 с.

57. Інформаційні системи в аграрному менеджменті. URL : http://library.if.ua

58. Калита Н. Я. Научная организация и нормирование труда в мясной и молочной промышленности: учебник. Москва : Агропромиздат, 1988. 320 с.

59. Камышник Л. Д. Сушка и хранение семян подсолнечника. Москва : Агропромиздат. 1988.

60. Капінос Г. І., Бабій І. В. Системи нормування в управлінні виробничою діяльністю: Навчальний посібник. Хмельницький : ХДУ, 2004. 163 с.

61. Квапиль А. И., Кузнецов Г. А. Организация кролиководческой фермы. Основы кролиководства. Москва : Сельхозгиз, 1961. С. 71−78.

62. Класифікатор професій ДК 003 : 2010 Київ : Соціформ, 2010. 745 с.

63. Класифікатор професій ДК 003:2010. Київ : Держспоживстандарт України, 2005. 750 с.

64. Класифікатор трудових процесів виробництва крохмалів і крохмальних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 30 с.

65. Класифікатор трудових процесів виробництва молочних продуктів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 44 с.

66. Класифікатор трудових процесів виробництва олії та тваринних жирів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, О. М. Полонська та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2020. 45 с.

67. Класифікатор трудових процесів виробництва хліба, хлібобулочних і борошняних виробів. / І.М. Демчак, О.М. Полонська Л.М. Братиця. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2015. 30 с.

68. Класифікатор трудових процесів перероблення та консервування фруктів і овочів / І. М. Демчак, А. Л. Солошонок, А. Ю. Мамочка та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2016. 34 с.

69. Кожуховский И. Е. Зерноочистительные машины. Москва : Машиностроение, 1974. 200 с.

70. Конституція України. URL : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/. (дата звернення 12.01.2020)

71. Кравець К. В. Особливості ціноутворення сільськогосподарської продукції. Економічний аналіз. 2014. Т. 15, № 3. С. 52-56. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2014_15(3)__9 (дата звернення 08.12.2020)

72. Крайнюченко О. Ф., Юрик Я. І. Нормування праці: конспект лекцій для студентів напряму підготовки 6.030505 «Управління персоналом та економіка праці» галузі знань 0305 «Економіка і підприємництво» денної форми навч. Київ : НУХТ, 2013. 104 с.

73. Ольховська М. А. Управління нормуванням праці в умовах ринкової економіки. URL : http://eprints.kname.edu.ua/40306/1/179-180.pdf.

74. Масликов В. А. Технологическое оборудование производства растительных масел. Москва : Пищевая пром-ность, 1974. 220 с.

75. Методика проведення паспортизації умов виробництва підприємств молочної промисловості / І. М. Демчак, В. І. Ковальчук, А. Є. Величко та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2010. 60 с.

76. Методические основы нормирования труда рабочих в народном хозяйстве. Москва : Экономика, 1987. 223 с.

77. Методические рекомендации по калькулированию себестоимости мяса и мясопродуктов. URL : http://www.busel.org/texts/cat9ua/id5cwxcns.

78. Методические указания по калькулированию себестоимости мяса и мясопродуктов / Дардиков В. Б., Небурчилова Н. Ф. и др. Москва : ВНИИМП, 1992. 87 с.

79. Методичні положення досліджень затрат праці у виробництві плодоовочевих консервів / В. В. Вітвіцький, П. Н. Глонь, Л. П. Корніяш. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2004. 92 с.

80. Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості / І. М. Демчак, В. І. Ковальчук, О. М. Полонська, Л. П. Корніяш, А. Л. Солошонок. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2011. 125 с.

81. Методичні положення визначення економічних норм і нормативів на виробництво м'яса і м ясних продуктів / І. М. Демчак, О. М. Полонська, А. Л. Солошонок, Г. П. Некова. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2018. 146 с.

82. Методичні положення визначення затрат праці у м'ясній промисло-вості / В. В. Вітвіцький, П .Н. Глонь, Л. П. Корніяш, О. М. Полонська. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2005. 164 с.

83. Методичні положення визначення затрат праці у хлібопекарському виробництві / В. В. Вітвіцький, П. Н. Глонь, Л. П. Корніяш, О. М. Полонська. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2004. 80 с.

84. Методичні положення та норми продуктивності на виробництво молочних продуктів і морозива / І. М. Демчак, В. О. Завалевська, А. Є. Величко, А. Л. Солошонок та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2012. 443 с.

85. Методичні положення та норми продуктивності у звірівництві та кролівництві / В. В. Вітвіцький, В. М. Голик, Г. А. Нагорна та ін. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивінсть», 2006. 168 с.

86. Методичні рекомендації щодо підвищення вартості робочої сили в сільському господарстві та подолання міжгалузевої і міжрегіональної диференціації в оплаті праці / І. М. Демчак, Г. М. Адаменко, В. В. Петрик, В. П. Слупський, О. С. Філоненко. Київ : НДІ «Украгропромпродуктивність», 2010. 32 с.

87. Методичні рекомендації щодо формування кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ : Центр продуктивності Міністерства соціальної політики України, 2012. 82 с.

88. Міжгалузеві норми чисельності, норми обслуговування та часу для працівників, зайнятих обслуговуванням основного та допоміжного виробництва. Краматорськ, 2005. 297 с.

89. Набатников В. М. Нормирование труда рабочих предприятий пищевой промышленности. Москва : Колос, 1992, 191 с.

90. Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД). Національний класифікатор України ДК 009:2010. Київ : Держспоживстандарт, 2011. 202 с.

91. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания: наказ Міністерства охорони здоров’я від 2 серп. 2010 р. № 593.

92. Основи інформаційних систем: навч. посібник / [Ситник В. Ф., Писаревська Т. А., Єрьоміна Н. В., Краєва О. С.] ; за ред. В. Ф. Ситника. Київ : КНЕУ, 1997. 252 с.

93. Основи місцевого самоврядування сільських громад : навч. посіб. / кол. авт.; за ред. М. К. Орлатого. Київ : Вид-во НАДУ, 2005. 386 с.

94. Основи нормування праці в народному господарстві України: Навч. посібник. Краматорськ : Центр продуктивності, 1999. 385 с.

95. Особливості обліку витрат на виробництво і калькулювання собівартості продукції в харчовій промисловості. URL : http://um.co.ua/0/index-28.html

96. Офіційний сайт Державної митної служби України. URL: http://sfs.gov.ua/ (дата звернення 09.10.2020)

97. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua

98. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL:http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення 06.10.2020)

99. Офіційний сайт Європейської комісії. URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/ (дата звернення 14.12.2020)

100. Офіційний сайт Європейської Комісії. URL:http://ec.europa.eu/taxation_customs/ (дата звернення 06.11.2020)

101. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку, торгівлі і сільського господарства України. URL : http://www.me.gov.ua/. (дата звернення 08.11.2020)

102. Офіційний сайт Міністерства сільського господарства США (USDA). URL: https://www.usda.gov/ (дата звернення 08.10.2020)

103. Офіційний сайт Міністерства сільського господарства США. URL: www.usda.gov (дата звернення 10.12.2020)

104. Офіційний сайт Національного статистичного комітету Республіки Білорусь. URL: www.belstat.gov.by (дата звернення 14.12.2020)

105. Офіційний сайт Національного статистичного комітету Республіки Білорусь. URL: www.belstat.gov.by (дата звернення 14.11.2020)

106. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO). URL : http://www.fao.org/index_en.htm. (дата звернення 08.11.2020)

107. Офіційний сайт статистичної служби Європейського Союзу (EUROSTAT). URL:http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/ (дата звернення 12.10.2020)

108. Памфилов В. А. Машины и аппараты пищевых производств. Москва : Агропромиздат. 1991.

109. Пашуто В. П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебно-практическое пособие. Москва : КНОРУС, 2005. 320 с.

110. Помытко В. И., Александров В. И. Организация и оплата труда. Учебная книга кролиководa. Москва : Колос, 1982. С. 208−211.

111. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 р. №147.

112. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва: постанова Кабінету Міністрів України від 01.03.2017 р. №130.

113. Про затвердження наборів продуктів харчування, наборів непродовольчих товарів та наборів послуг для основних соціальних і демографічних груп населення: постанова Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2000 р. № 656. URL : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/. (дата звернення 23.02.2020)

114. Разработка нормативных материалов для нормирования труда рабочих: Методические рекомендации. Москва : НИИ труда, 1983. 126 с.

115. Розвиток сільських територій Дніпропетровської області: монографія / М. К. Орлатий, І. М. Демчак, А. Є. Величко та ін. Київ : ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2013. 242 с.

116. Саламін О. С. Формування закупівельних цін на молоко. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2014. №2 (26). С. 189–193.

117. Сборник постановлений, приказов и других руководящих материалов по организации и нормированию труда работников мясной и молочной промышленности. Москва : Легкая и пищ. пром-сть, 1981. 560 с.

118. Серединська, В. М., Загородна О. М., Спільник І. В. Аналіз системи нормування праці на підприємстві. Економічний аналіз: зб.наук. праць / Тернопільський національний економічний університет. Тернопіль : ВПЦ Тернопільського нац. екон. ун-ту «Економічна думка», 2015. Т. 19, № 2. С. 136-147.

119. Сопко В. Бухгалтерський облік : Навч. посіб. / Київ. нац. екон. ун-т. [2-е вид., перероб. і доп.]. Київ,1999. 498 с.

120. Сус Л. В. Перспективи стабілізації цінової ситуації в галузі тваринництва. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2014. Вип. 1. \ С. 100-108. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/vanp_2014_1_16. (дата звернення 08.12.2020)

121. Т. Л. Мостенська. Економічний механізм функціонування молочної промисловості України. Київ : УДУХТ, 2001. 328 с.

122. Тарифікація механізованих та ручних робіт у сільському господарстві / В. В. Вітвіцький, З. М. Метельська, М. Ф. Кисляченко. Київ : НДІ «Украгропромродуктивність», 2008. 128 с.

123. Терещенко Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку. Навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2004.

124. Томілін О. О. Особливості регулювання міжгалузевих відносин у системі ціноутворення. Вісник Донецького університету економіки та права. 2012. № 2. С. 53-57. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduetp_2012_2_11. (дата звернення 10.12.2020)

125. Казанджі А. В. Управління виробничою та зовнішньо-економічною діяльністю підприємств олійно-жирового комплексу України : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04 / Миколаїв. нац. аграр. ун-т. Миколаїв, 2019. 24 с.

126. Харенко А О., Бурляй О. Л. Ефективність виробництва м’яса ВРХ та напрями її підвищення в сільськогосподарських підприємствах. Зб. наук. праць Уманського національного університету садівництва. 2011. Вип. 76. Ч. 2. С. 384–393.

127. Цал-Цалко Ю. С. Витрати підприємства: Навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2002. 656 с.

128. Шевчук Г. В. Особливості функціонування підприємств плодо-овочевої галузі Вінницької області. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2017. № 10. С. 156–164.

129. Шкварчук Л. О. Цінові тенденції на продовольчому ринку України. Економіка АПК. 2010. №7. С. 57–63.

130. Шукалович В. Ф. Аналіз динаміки зміни цін у продовольчих маркетингових ланцюгах в Україні. Економічний аналіз. 2013. Т. 14, № 1. С. 176-183. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2013_14(1)__25. (дата звернення 09.12.2020)

131. Ясин Е. Г. Экономическая информация. Москва : Статистика, 1974. 354 с.

132. Яців І. Б., Яців С. Ф. Формування цін на сільськогосподарську продукцію як чинник розвитку аграрного сектору економіки. Аграрна економіка. 2015. Т. 8, № 1-2. С. 24-31. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ae_2015_8_1-2_6. (дата звернення 10.12.2020)