

**МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОСТІ
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

Бібліотека спеціаліста АПК "Економічні нормативи"

**МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ
ТА НОРМИ ПРОДУКТИВНОСТІ
І ВИТРАТ ПАЛИВА
НА СІВБИ, САДІННІ ТА
ДОГЛЯДІ ЗА ПОСІВАМИ**

Київ – 2025

УДК 631.331/631.348:[657.471.64:62-63]+658.53](477)(083.7)

M52

Бібліотеку засновано в 2000 р.

Автори:

Український науково-дослідний інститут продуктивності агропромислового комплексу: В. М. Івченко, О. С. Зірзак, В. С. Пивовар, Л. В. Кукса, В.Ф. Іваненко.

Рецензенти: *О. В. Захарчук*, доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НААН, ННЦ "Інститут аграрної економіки"; *Ф. В. Іваненко*, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри бізнес-економіки та підприємництва Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана.

Друкуються за рішенням вченої ради Українського науково-дослідного інституту продуктивності агропромислового комплексу (протокол №7 від 26 грудня 2025 р.)

M52 **Методичні** положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами / В.М. Івченко, О. С. Зірзак, В. С. Пивовар, та ін. – Київ: НДІ "Укראгропромпродуктивність", 2025. – 56 с. (Б-ка спеціаліста АПК "Економічні нормативи").

ISBN 978-617-613-115-1

У науковому виданні викладено методику розробки і впровадження на підприємствах науково обґрунтованих норм продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами. Наведено змінні норми продуктивності та витрати палива на нову сільськогосподарську техніку вітчизняного і зарубіжного виробництва, що надійшла на сільськогосподарські підприємства останнім часом, та на техніку, яка знаходиться в експлуатації.

Для керівників та фахівців системи продуктивності АПК, підприємств усіх форм власності, податкових органів та профспілкових організацій, органів управління виробництвом усіх рівнів, працівників місцевих органів влади, наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації.

УДК 631.331/631.348:[657.471.64:62-63]+658.53](477)(083.7)

Без права перевидання. Відтворення або використання матеріалу, що міститься в інформаційному продукті, для освітніх або некомерційних цілей вирішується без отримання попередньої письмової згоди власників авторського права за умови посилання на його повну біографічну назву згідно з ДСТУ 7.1:2006. Відтворення або використання матеріалу, що міститься в даному інформаційному продукті, для перепродажу, інших комерційних цілей або угод (договорів) на розробку науково-дослідних робіт забороняється без отримання попередньої письмової згоди власників авторського права. Ці умови відносяться і до видань попередніх років. Заявку на отримання такого дозволу слід направляти науково-організаційному відділу НДІ "Укראгропромпродуктивність" за адресою: 03035, м. Київ, пл. Солом'янська, 2 або електронною поштою uapp_god@ukr.net.

ISBN 978-617-613-115-1

© В.М. Івченко, О.С. Зірзак,
В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, та ін., 2025

Зміст

Вступ	4
Розділ 1. Методика розробки норм продуктивності та витрат паливно-енергетичних ресурсів на сівбі та садінні сільськогосподарських культур	6
Розділ 2. Основні принципи розрахунку норм продуктивності та витрат палива	11
Розділ 3. Впровадження норм на підприємствах	18
Розділ 4. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами зернових і технічних культур	22
Сівба зернових та зернобобових культур.....	22
Сівба кукурудзи, соняшнику, ріцини, сорго та баштанних культур.....	23
Садіння картоплі	23
Сівба цукрових буряків	24
Довідка щодо застосування поданих норм	24
4.1. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу пшениці, жита, ячменю, вівса, гороху, вико-вівсяної суміші, трактором в агрегаті із сівалкою.....	25
4.2. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу сої трактором в агрегаті із сівалкою.....	35
4.3. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу ріпаку трактором в агрегаті із сівалкою.....	39
4.4. Змінні норми продуктивності та витрати палива на прикочування посівів зернових, зернобобових і просапних культур.....	42
4.5. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу соняшнику трактором в агрегаті із сівалкою.....	43
4.6. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбу кукурудзи трактором в агрегаті із сівалкою.....	47
4.7. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива на міжрядний обробіток кукурудзи, соняшнику.....	50
Додаток А. Перелік агрегатів, які ввійшли до науково-практичного збірника.....	51
Список літератури	54

Вступ

Машинно-тракторний парк сільськогосподарських підприємств щорічно поповнюється тракторами і сільськогосподарськими машинами нових марок. Постійно удосконалюється технологія і організація виконання сільськогосподарських робіт, поліпшується щоденне і періодичне технічне обслуговування агрегатів, зростають загальноосвітній рівень і ділова кваліфікація трактористів-машиністів. Все це вимагає оперативного вирішення питань розробки науково обґрунтованих норм продуктивності і витрати палива на нові склади агрегатів і організаційно-технологічні варіанти виконання сільськогосподарських робіт, ведення систематичного контролю на підприємствах за правильністю застосування норм і аналізом рівнів їх виконання, періодичного перегляду й уточнення норм з урахуванням досягнутого рівня продуктивності праці.

Запропоновані норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами сільськогосподарських культур розроблено на нову техніку вітчизняного та зарубіжного виробництва, що надійшла на сільськогосподарські підприємства останнім часом, та на техніку, яка знаходиться в експлуатації. Норми розроблено з урахуванням усіх основних нормоутворюючих чинників (склад агрегату, довжина гону, норма висіву насіння, норма внесення мінеральних добрив, спосіб завантаження тощо), які значною мірою впливають на продуктивність агрегатів.

Норми продуктивності та витрати палива розроблені на робочу зміну тривалістю 7 год. При тривалішій робочій зміні за домовленістю з адміністрацією та за умови погодження з профспілковою організацією (укладання відповідної трудової угоди) норми продуктивності можна збільшувати: при тривалості робочої зміни 8 год – на 1,143; 9 год – на 1,286; 10 год – на 1,429; 11 год – на 1,571.

На роботи, непередбачені збірником, або при впровадженні у виробництво більш досконалої організації праці, технології робіт тощо на основі поданих у збірнику нормативних матеріалів і фотохронометражних спостережень можна розробити і ввести у встановленому порядку місцеві норми.

Науково-практичне видання "Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами" ґрунтуються на спостереженнях та результатах досліджень фахівців НДІ "Укראгропромпродуктивність", філій продуктивності, Українського науково-дослідного інституту прогнозування та ви-

пробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Леоніда Погорілого: Ю.В. Заприлюк, – "Вінницяагропромпродуктивність"; Ю.Е. Ковач – "Закарпатагропромпродуктивність"; О.М. Розкокоха – "Київагропромпродуктивність"; Н.І. Нерубайська, Е.Н. Симонян, – "Кропивницькийагропромпродуктивність"; Н.М. Гордіюк – "Миколаївагропромпродуктивність"; А.М. Картакай – "Одесаагропромпродуктивність"; Г.В. Ільїна – "Полтаваагропромпродуктивність"; Н.В. Шатохіна – "Сумиагропромпродуктивність"; Д.М. Табачник, – "Харківагропромпродуктивність"; О.П. Місінкевич – "Хмельницькаагропромпродуктивність"; Г. М. Прішко – "Чернівціагропромпродуктивність"; Л.М. Братиця – "Чернігівагропромпродуктивність".

Рекомендовані норми продуктивності і витрат палива передбачають раціональне використання робочого часу зміни, оптимальний склад машинно-тракторних агрегатів і ефективні режими роботи сільськогосподарських машин.

Якщо норми продуктивності, що діють на підприємстві, на окремі види робіт вищі від рекомендованих, але більшість працівників їх виконує, такі норми знижувати не слід.

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

При зміні умов праці, на які були розраховані норми, а також при надходженні нової техніки підприємство може уточнити наведені в книзі або розробити нові норми, що діятимуть до надходження тимчасових чи типових норм, розроблених нормативною мережею.

Для уточнення норм провадять фотохронометражні спостереження за роботою відповідного тракторного агрегату (не менше трьох разів), складають проектну структуру робочої зміни, встановлюють продуктивність за годину основного часу і визначають норму для конкретних виробничих умов.

Норму продуктивності (виробітку) на механізовані польові роботи визначають за формулою:

$$I_{\text{г}} = \frac{\dot{O}_{\text{г}} - (\dot{O}_{\text{г.ф}} + \dot{O}_{\text{а.а}} + \dot{O}_{\text{ін.і}} + \dot{O}_{\text{і.а.н}})}{60 \times (1 + r_{\text{і.а}} + r_{\text{і.а.д}} + r_{\text{і.а.п.д}})} \times W, \quad (1.1)$$

де $T_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, хв (420 або 360); $T_{\text{п.з}}$ – тривалість підготовчо-заклучних робіт, хв; $T_{\text{від}}$ – норматив на тривалість відпочинку протягом зміни, хв; $T_{\text{ос.п}}$ – час для особистих потреб, хв; $T_{\text{обс}}$ – обслуговування агрегату протягом зміни, хв; $r_{\text{пов}}$ – коефіцієнти поворотів, $r_{\text{пер}}$ – коефіцієнти переїздив, $r_{\text{доп.р}}$ – коефіцієнти інших допоміжних робіт; $W_{\text{г}}$ – продуктивність за годину основного часу, га.

Продуктивність за годину основного часу розраховують за формулою:

$$W_{\text{г}} = 0,1 \times B_{\text{р}} \times V_{\text{р}}, \quad (1.2)$$

де $B_{\text{р}}$ – робоча ширина захвату, м; $V_{\text{р}}$ – робоча швидкість руху, км/год.

Робочу швидкість руху визначають за формулою:

$$V_{\text{р}} = \frac{(L_{\text{с}} \times n)}{(1000 \times T_{\text{о}})}, \quad (1.3)$$

де $L_{\text{с}}$ – середня довжина гону оброблюваної ділянки, м; n – кількість проходів, шт.; $T_{\text{о}}$ – час основної роботи, год.

Коефіцієнти поворотів розраховують за формулами:

$$r_{\text{пов}} = \frac{16,6 \times V_p \times T_{\text{пов}}}{L}, \text{ або } r_{\text{пов}} = \frac{V_p \times T_{\text{пов}}}{3,6 \times L}, \quad (1.4)$$

де $T_{\text{пов}}$ – час одного повороту, хв або с; L – середня довжина гону, м.

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

$$r_{\text{пер}} = \left(t_{\text{п.п}} + \frac{L_{\text{пер}}}{V_{\text{тр}}} \right) \times \frac{W_r \times i}{F_{\text{ср}}}, \quad (1.5)$$

де $t_{\text{п.п}}$ – час підготовки агрегату до переїзду, год; $L_{\text{пер}}$ – відстань переїзду, км; $V_{\text{тр}}$ – швидкість руху при переїздах, км/год; W_r – продуктивність агрегату за 1 год, га; i – кількість агрегатів, які одночасно працюють на полі, шт.; $F_{\text{ср}}$ – площа оброблюваної ділянки, га.

Залежно від довжини гонів визначають площу поля (ділянки) і відстань переїзду з ділянки на ділянку (з поля на поле) (табл. 1.1).

1.1. Середньоймовірна площа поля (ділянки) і відстань внутрішньозмінних переїздів залежно від довжини гону

Довжина гону, м	Ймовірна відстань переїзду, км	Площа ділянки, га	
		за умови її подібності до квадрата	за умови її подібності до паралелепіпеда, сторони якого співвідносяться не більше як 1 до 4
1200	1,49	144,0	150,0
800	1,27	64,0	60,0
500	1,05	25,0	24,0
350	0,92	12,25	12,0
250	0,80	6,25	6,0
200	0,73	4,00	3,4
150	0,65	2,25	1,8
115	0,59	1,32	1,5
80	0,51	0,64	1,28
60	0,46	0,36	0,72
45	0,41	0,20	0,41
35	0,37	0,12	0,37
25	0,32	0,06	0,25
15	0,26	0,02	0,11

Для агрегатів, які не потребують переведення в транспортне положення, час на підготовку їх до переїзду становить 0,07 год (4 хв), для деяких широкозахватних агрегатів витрати на перебудову наведені в табл. 1.2.

1.2. Витрати часу на перебудову широкозахватних тракторних агрегатів при переїздах з ділянки на ділянку

Сільськогосподарська машина	Кількість машин в агрегаті	Витрати часу, хв
Сівалки всіх типів	3	20
	2	10
Культиватори	1	6–10

Коефіцієнт завантаженості сівалки насінням (добривами) визначають за формулою:

$$r_3 = \frac{t_3 \times H \times W_T}{60 \times V_{\text{ящ}}}, \quad (1.6)$$

при цьому $V_{\text{ящ}} = V \times n \times \gamma \times \varphi, \quad (1.7)$

де r_3 – коефіцієнт завантаження сівалки; t_3 – витрати часу на завантаження однієї сівалки, хв; H – норма висівання насіння (внесення добрив), кг/га; W_T – продуктивність агрегату за 1 год основного часу, га; $V_{\text{ящ}}$ – середня маса насіння (добрив), яке завантажується в сівалку, кг; V – місткість ящика однієї сівалки або однієї банки (при сівбі кукурудзи, соняшнику, буряків тощо), дм^3 ; n – кількість сівалок в агрегаті (банок у сівалці), шт.; γ – об'ємна маса зерна (добрив), яке висівають (вносять), кг/дм^3 ; φ – коефіцієнт використання місткості ящиків сівалок під час сівби.

При обчисленні коефіцієнта завантаження сівалки насінням (добривами) використовують нормативні значення питомої маси насіння та добрив і коефіцієнти використання місткостей сільськогосподарських машин.

Сівба і догляд за посівами сільськогосподарських культур – це операції, де допоміжні роботи, крім поворотів і переїздів, складаються із заправки сільськогосподарських машин насінням та добривами.

Для прикладу розрахуємо норму продуктивності та витрат палива на сівбі озимої пшениці, де норма висіву насіння становить 220 кг/га, доб-

рив – 100 кг/га, агрегат – трактор МТЗ-80.1, сівалка – СЗМ-4 "Ніка", ширина захвату – 4,0 м, робоча швидкість руху – 9,8 км/год, швидкість руху при переїздах – 15 км/год, довжина гону – 759 м, час на одну заправку насінням – 11,2 хв, добривами – 11,1 хв, тривалість одного повороту – 33 с, час підготовчо-заклучних робіт – 39 хв, обслуговування – 15 хв, відпочинок та особисті потреби – 20 хв.

Продуктивність за годину основного визначають за формулою (1.2):

$$W_r = 0,1 \times 4,0 \times 9,8 = 3,92 \text{ га/год.}$$

Визначимо коефіцієнти поворотів і переїздів за формулами (1.4 і 1.5):

$$\Gamma_{\text{пов}} = \frac{9,8 \times 33}{3,6 \times 759} = 0,118;$$

$$\Gamma_{\text{пер}} = \left(0,07 + \frac{1,27}{15} \right) \times \frac{3,92}{60} = 0,010.$$

Масу насіння, яку завантажують у сівалку, визначають за формулою (1.7):

$$V_{\text{ящ}} = 920 \times 1 \times 0,8 \times 0,82 = 603,5 \text{ кг.}$$

Коефіцієнт завантаження сівалок насінням обчислюють за формулою (1.6):

$$\Gamma_{\text{з.н}} = \frac{11,2 \times 220 \times 3,92}{60 \times 603,5} = 0,266.$$

Масу добрив, яку завантажують у сівалку, визначають за формулою (1.7):

$$V_{\text{ящ}} = 350 \times 1 \times 1 \times 0,95 = 332,5 \text{ кг.}$$

Коефіцієнт завантаження сівалок добривами обчислюють за формулою (1.6):

$$11,1 \times 100 \times 3,92$$

$$r_{з,д} = \frac{\quad}{60 \times 332,5} = 0,218.$$

Норму продуктивності на сівбу озимої пшениці розраховують за формулою (1.1):

$$420 - (39 + 20 + 15)$$

$$H_{п} = \frac{\quad}{60 \times (1 + 0,118 + 0,010 + 0,266 + 0,218)} \times 3,92 = 14,03 \text{ га.}$$

Користуючись цим прикладом, розробляють або уточнюють норми і для інших видів посівних та садильних робіт.

Методика розрахунку норм витрат палива на сівбі сільськогосподарських культур така ж, як і на інших видах механізованих робіт. Норми витрат палива можна розрахувати за допомогою тягових характеристик тракторів (регуляторних характеристик двигунів) або використовуючи укрупнені годинні норми витрат палива тракторами на різних режимах роботи двигуна.

Проектну 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 полегшення розрахунків користуються формулою:

$$Q_{га} = \frac{T_o \times Q_o \times T_{пов} \times Q_{пов} \times T_{пер} \times Q_{пер} \times T_{зуп} \times Q_{зуп}}{H_{п}}, \quad (1.8)$$

де T_o , $T_{пов}$, $T_{пер}$, $T_{зуп}$ – витрати часу протягом зміни відповідно на виконання основної роботи, повороти, переїзди і на зупинки, год; Q_o , $Q_{пов}$, $Q_{пер}$, $Q_{зуп}$ – норматив витрати палива за годину відповідно на виконання основної роботи, при поворотах, переїздах і на зупинках, кг або л.

Розрахуємо норми витрати палива, виходячи з нашого прикладу.

На сівбі озимої пшениці двигун трактора працював на основній роботі – 3,58, на поворотах – 0,42 ($3,58 \times 0,118$), на переїздах – 0,04, на технологічних зупинках – 1,73 год.

Звідси норма витрати палива згідно з формулою (1.8) становить:

$$Q_{га} = (3,58 \times 11,2 + 0,42 \times 6,1 + 0,04 \times 5,0 + 1,73 \times 1,8) : 14,03 = 3,28 \text{ л/га,}$$

де 11,2; 6,1; 5; 1,8 – витрати палива відповідно при виконанні основної роботи, на поворотах, при переїздах, на зупинках, л/год.

Так само визначають або уточнюють норму витрат палива й на інші види робіт і склад агрегатів.

Розділ 2. Основні принципи розрахунку норм продуктивності та витрат палива

Норми продуктивності на механізовані роботи на сівбі, садінні та догляді за посівами сільськогосподарських культур розроблені для застосування в усіх категоріях сільськогосподарських підприємств незалежно від їх відомчої підлеглості та форми власності. Вони використовуються при нормуванні й оплаті праці трактористів, зайнятих на вищенаведених роботах, при відрядній оплаті праці.

На основі вміщених у книзі норм продуктивності визначають такі показники:

обсяги робіт по кожній операції відповідно до технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур;

фонд заробітної плати (прямої оплати праці);

кількісний та якісний склад засобів механізації, необхідних для своєчасного і якісного виконання певного фронту робіт;

необхідну кількість палива, мастил та інших матеріалів;

кількість виконавців, машин та агрегатів для виконання конкретної роботи в установленій строк.

В основу норм продуктивності покладені нижченаведені матеріали:

дані фотохронометражних спостережень;

технічні розрахунки за прийнятими методами розрахунку норм;

експлуатаційні та технічні характеристики тракторів та сільськогосподарських машин;

матеріали апробації норм продуктивності та витрати палива у виробничих умовах.

Норми продуктивності подані з розрахунку на одного виконавця, який обслуговує агрегат, і на робочу зміну тривалістю 7 год при шестиденному робочому тижні.

Якщо на підприємстві прийнято іншу тривалість робочої зміни (8 або 8,2 год при п'ятиденному робочому тижні), норми продуктивності перераховують, застосовуючи відповідно перевідні коефіцієнти.

єнти 1,14 або 1,17.

Норми продуктивності, наведені в книзі, встановлені для найпоширеніших умов виконання механізованих робіт і диференційовані залежно від таких нормоутворюючих чинників:

складу механізованого агрегату (потужність трактора та питомі витрати палива);

групи поля згідно з паспортизацією полів;

норми висіву та внесення мінеральних добрив;

способу заправки агрегатів насінням та добривами.

Робота тракториста тарифікується відповідно до діючих в Україні тарифних ставок та Галузевої угоди на поточний рік.

Групи тракторів та інших самохідних машин для диференціації тарифних розрядів робіт

I група – колісні трактори з класом тяги до 1,4 і потужністю двигуна до 78,7 кВт (107 к.с.), а також навантажувачі та інші машини з подібною потужністю двигуна.

II група – трактори з класом тяги від 1,4 до 2 (включно) і потужністю двигуна: гусеничних – до 73,5 кВт (100 к.с.), колісних від 78,7 до 110,3 кВт (від 107 до 150 к.с.), екскаватори з місткістю ковша до 0,65 м³ включно, а також бульдозери, навантажувачі, комбайни та інші самохідні машини з такою ж потужністю двигуна.

III група – трактори з класом тяги 3 і вище і потужністю двигуна: гусеничних – 73,6 кВт і вище, колісних – від 110,3 кВт (150 к.с.) і вище, екскаватори з місткістю ковша понад 0,66 м³, а також бульдозери, навантажувачі, комбайни та інші машини з такою ж потужністю двигуна.

Тракторист сільськогосподарського виробництва повинен уміти керувати трактором в агрегаті з причіпними та начіпними знаряддями, самохідними та іншими сільськогосподарськими машинами відповідно до вимог і правил виконання робіт у рослинництві, тваринництві, кормовиробництві, в теплицях, по догляду за багаторічними насадженнями, агро- і гідромеліорації, луківництві, лісовому господарстві; виконувати вантажно-розвантажувальні, транспортні та стаціонарні роботи на тракторах; регулювати механізми тракторів, начіпних та причіпних знарядь, самохідних та інших машин; виконувати щозмінне технічне обслуговування і поточний ремонт; знаходити найпростіші поломки і брати участь у всіх видах ремонту машин і агрегатів, які він обслуговує.

Тракторист повинен знати будову трактора і сільськогосподарських знарядь та інших машин, що з ним агрегатуються, правила технічного обслуговування і поточного ремонту, агротехніку вирощування сільськогосподарських культур та агротехнічні вимоги і правила їх виконання, засоби виявлення та усунення поломок тракторів і сільськогосподарських машин, які він обслуговує, правила навантаження, укладання, ув'язування та розвантажування різноманітних вантажів, охорони праці при роботі на тракторних агрегатах, самохідних та інших машинах.

2.1. Тарифікація робіт залежно від виду робіт та груп тракторів

Вид роботи	Тарифний розряд по групах тракторів		
	I	II	III
	2	3	4
1			

Підготовка насіння, сівба та садіння

Очищення і сортування насіння зернових, бобових, буряків, льону, конопель, соняшнику, овочевих та інших культур спеціальними машинами	3	-	-
Калібрування, інкрустування насіння кукурудзи, соняшнику та інших культур машинами	2	-	-
Механізоване нарізування живців герані та деяких інших культур	3	-	-
Обслуговування сортувальних пунктів картоплі	4	-	-
Обслуговування машин і агрегатів при протруюванні насінневого та садивного матеріалу	4	-	-
Лазерна обробка насіння, обробка садивного матеріалу бактеріальними препаратами та інші види обробки	3	-	-
Сівба та садіння всіх сільськогосподарських культур, включаючи плодово-ягідні та дерево-кущеві породи	5	5	6
Механізоване завантаження сівалок та садильних машин	3	4	-
Нарізування борозен, гребенів для садіння картоплі, розсади овочевих та інших культур, загортання борозен	4	4	5
Загортання бульб картоплі культиватором	4	4	-
Розкривання траншей із силосом, сінажем, бургтів картоплі, кагатів з маточними цукровими буряками, моркви за допомогою бульдозера, екскаватора та інших машин і знарядь	3	3	5
Вибірання машиною з бургтів і траншей картоплі, маточних цукрових буряків і кормових коренеплодів	4	5	-

1	2	3	4
---	---	---	---

Догляд за посівами і насадженнями сільськогосподарських культур

Міжрядний обробіток, розпушування, підгортання
просапних культур:

без підживлення	4	4	5
з підживленням	5	5	6
Букетування та прорідження сходів буряків	5	6	-

При впровадженні на підприємствах більш продуктивних засобів механізації, нової технології та організації праці, а також інших організаційно-технологічних варіантів виконання робіт, не передбачених пропонованою книгою, рекомендується розробляти та вводити в прийнятому порядку місцеві норми продуктивності.

У таблицях книги вміщено норми витрат палива в літрах на гектар.

2.2. Поправочні коефіцієнти до норм продуктивності та витрат палива на вологість ґрунту

Ступінь завантаження трактора за тяговою потужністю при обробітці полів з вологістю ґрунту, %		Значення поправочних коефіцієнтів			
		до норм продуктивності		до витрат палива	
		гусеничних тракторів	колісних тракторів	гусеничних тракторів	колісних тракторів
20–22	при встановленій вологості				
1	2	3	4	5	6

Вологість ґрунту 23–25%

0,55–0,60	0,60	1,0	1,0	1,02	1,04
0,61–0,65	0,66	1,0	1,0	1,02	1,04
0,66–0,70	0,71	1,0	1,0	1,02	1,04
0,71–0,75	0,76	1,0	1,0	1,02	1,04
0,76–0,80	0,81	1,0	1,0	1,02	1,04
0,81–0,85	0,87	1,0	1,0	1,02	1,04
0,86–0,90	0,91	0,98	0,96	1,02	1,06
0,91–0,92	0,91	0,95	0,93	1,04	1,08

Вологість ґрунту 25–30%

0,55–0,60	0,63	1,0	1,0	1,05	1,08
0,61–0,65	0,69	1,0	1,0	1,05	1,08
0,66–0,70	0,74	1,0	1,0	1,05	1,08
0,71–0,75	0,80	1,0	1,0	1,05	1,08
0,76–0,80	0,85	1,0	1,0	1,05	1,08
0,81–0,85	0,91	1,0	0,94	1,05	1,11
0,86–0,90	0,91	0,96	0,90	1,07	1,14
0,91–0,92	0,91	0,93	0,87	1,09	1,16

Вологість ґрунту 30–35%

0,55–0,60	0,68	1,0	1,0	1,08	1,14
0,61–0,65	0,74	1,0	1,0	1,08	1,14
0,66–0,70	0,79	1,0	0,93	1,08	1,16
0,71–0,75	0,85	1,0	0,95	1,08	1,18
0,76–0,80	0,91	0,98	0,89	1,08	1,22
0,81–0,85	0,91	0,95	0,84	1,11	1,25
0,86–0,90	0,91	0,91	0,81	1,14	1,28
0,91–0,92	0,91	0,88	0,77	1,16	1,31

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6
<i>Вологість ґрунту 35–40%</i>					
0,55–0,60	0,73	1,0	0,97	1,11	1,23
0,61–0,65	0,79	1,0	0,95	1,11	1,26
0,66–0,70	0,85	1,0	0,89	1,11	1,30
0,71–0,75	0,91	0,98	0,84	1,13	1,35
0,76–0,80	0,91	0,94	0,79	1,16	1,38
0,81–0,85	0,91	0,89	0,74	1,19	1,41
0,86–0,90	0,91	0,86	0,70	1,22	1,45
0,91–0,92	0,91	0,82	0,67	1,24	1,48

Примітка. Поправочні коефіцієнти на вологість ґрунту не диференціюються за видами робіт. Норми витрат палива розраховуються на базову вологість ґрунту, що становить 20–22%.

Науково обґрунтовані типові норми продуктивності та витрати палива, подані в книзі, встановлюються на технічно справні енергетичні засоби, що не виробили амортизаційний термін, двигуни яких розвивають потужність і мають економічність відповідно до паспортних даних та регуляторних характеристик. Тому при експлуатації машинно-тракторного парку по можливості потрібно домагатися таких показників роботи двигунів енергетичних засобів (питомі витрати ПММ), щоб трактори при правильному комплектуванні агрегатів мали високу продуктивність і максимально низьку погектарну (погодинну) витрату палива, або науково обґрунтовані норми продуктивності та витрати палива на конкретні види робіт у визначених паспортизацією природно-виробничих умовах виконувались на 95–110 %.

Розділ 3. 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 – малі фермерські підприємства та гірські і передгірні райони Карпат та Криму.

На кожному підприємстві за даними паспортизації земельних угідь встановлено одну або кілька груп полів, на підставі яких розраховують норми відповідно до конкретних умов виробництва.

3.1. Узагальнений середньозважений показник для визначення групи полів та інших сільськогосподарських угідь залежновід 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", Білоцерківського району, Київської області (показники і назва підприємства умовні).

Обстеженням підприємства було встановлено, що паспортизацію слід провадити по таких підрозділах: I та 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 в "Зведену відомість паспортизації полів та інших сільськогосподарських угідь".

З даної відомості проводимо вибірку площ по підсумкових рядках, що відповідають тим або іншим нормоутворюючим чинникам, і заносимо їх у розрахункові таблиці.

Розрахунки по всіх показниках нормоутворюючих чинників слід провадити до тисячних.

3.2. 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	x	2608,9

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

П р и м і т к а. Польові сівозміни виділяються окремо й 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.

3.3. 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	x	2588,2

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

3.4. Розрахунок середнього показника складності конфігурації польової сівозміни

Конфігурація поля при довжини 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	x	2387

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

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

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

На підставі табл. 3.1 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 приватних господарств, 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 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 господарств. З 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 або власник у свою чергу розробляє відповідні організаційно-технічні заходи, що забезпечують виконання встановлених норм.

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

Розділ 4. Змінні норми продуктивності та витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами зернових і технічних культур

Сівба зернових та зернобобових культур

Норми продуктивності та витрати палива розроблені на сівбу з внесенням мінеральних добрив, з одночасним боронуванням та без боронування: пшениці, жита, ячменю, вівса, гороху, чини, люпину, сочевиці, льону, вики, нуту при нормі висіву насіння 150, 210, 270, 330 кг/га (діапазони: 120–180, 181–240, 241–300, 301–360 кг/га) та норми внесення добрив 100, 200 кг/га; гречки, при нормі висіву насіння 60, 100 кг/га (діапазон 40–80, 81–120 кг/га) та нормі внесення мінеральних добрив 50, 100 кг/га; сої при нормі висіву насіння 75, 125, 175 кг/га (діапазон 50–100, 101–150, 151–200, кг/га) та нормі внесення мінеральних добрив 100, 200 кг/га; проса, суданської трави, буркуну, кенафу при нормі висіву насіння 50 кг/га (діапазон 15–60 кг/га) і нормі внесення мінеральних добрив 50–100 кг/га; конюшини, люцерни, могоару, чумизи при нормі висіву насіння 15 кг/га і нормі внесення мінеральних добрив 50 кг/га; зернових з підсіванням трав: норма висіву зер-на 150 кг/га (діапазон 120–180 кг/га) і трав 15 кг/га.

Норми продуктивності та витрати палива для наведених культур внаслідок незначних відхилень (до 5%) по класах питомого опору наведені для середніх значень тягового опору сівалок. Робочі швидкості руху агрегатів становлять 6–12 км/год.

Норми продуктивності розроблені для глибини ходу робочих органів 4–8 см. Насіння при нормах його висіву 50, 90, 150, 210, 270, 330 кг/га в сівалки завантажують механізованим способом, а при нормі висіву 15 кг/га – вручну. Мінеральні добрива в сівалки завантажують вручну або механізовано.

Агрегати, що складаються з однієї сівалки (саджалки), обслуговує тракторист, з двох сівалок – тракторист і один працівник сільськогосподарського підприємства.

У заправці сівалок, крім одного працівника, повинен брати участь тракторист агрегату, а також особи, які обслуговують транспортні засоби на підвезенні насіння та мінеральних добрив.

Заправка сівалок мінеральними добривами за необхідності проводиться одночасно із заправкою насінням.

Сівба кукурудзи, сояшнику, сої, ріцини, сорго та баштанних культур

Норми продуктивності та витрати палива розроблені на сівбу культур без внесення і з внесенням мінеральних добрив. Норми висіву насіння кукурудзи пунктирним способом становлять 15, 25, 35 кг/га, сояшнику – 5, 10, 15 кг/га, норми внесення добрив – 100, і 200 кг/га.

Норми продуктивності та витрати палива в результаті незначних розходжень (до 5%) по класах питомого опору сівалок встановлені по середніх значеннях.

Норми продуктивності розроблені для глибини руху робочих органів 6–9 см. За нормативом часу на завантаження насіння, добрив у сівалки передбачено ручний спосіб. Завантаження насіння, добрив (за потреби) проводять послідовно.

Для забезпечення безперебійної роботи насіння і мінеральні добрива в затареному вигляді підвозять заздалегідь і розміщують у кінцях загінки, в місцях заправки сівалок.

Підготовчо-заклучний час складається із суми витрат часу на проведення щозмінного технічного обслуговування трактора і сільськогосподарської машини (для трисівалкового агрегату він визначається витратами часу на обслуговування сільськогосподарської машини).

Робоча швидкість руху при сівбі кукурудзи, сояшнику, ріцини, сорго, а також баштанних культур (динь, гарбузів, кавунів, кабачків) – 6–12,0 км/год.

Садіння картоплі

Норми продуктивності і витрати палива розроблені на садіння картоплі по гребеневій та рівній поверхні ґрунту з внесенням та без внесення мінеральних добрив.

Норми садіння бульб картоплі становлять 2000, 2500, 3000, 3500 4000 кг/га, внесення мінеральних добрив – 100, 200 кг/га.

Норми продуктивності і витрати палива внаслідок незначних розбіжностей (до 5%) по класах питомого опору садильних машин дають по середньому значенню – 330–390 кг/м². Глибина ходу їх робочих органів – 8–12 см.

Завантаження бульб у бункери саджалок передбачено механізованим способом. Заправку саджалок насінням і добривами проводять (за потреби) послідовно. Механізоване завантаження саджалок посівним матеріалом проводять тракторист і один працівник сільськогосподарського підприємства. Норми продуктивності

розраховані на ширину міжрядь 70–75 см. У разі виробничої необхідності картоплю можна садити з шириною міжрядь 60 см. У цьому випадку наведені норми продуктивності слід зменшувати на 8, а палива збільшувати на 10%.

Підготовчо-заклучний час визначається сумою витрат часу на проведення щозмінного технічного обслуговування трактора і часу на отримання наряду.

Сівба цукрових буряків

Норми продуктивності і витрати палива розроблені на сівбу цукрових буряків з внесенням і без внесення мінеральних добрив.

Норми висіву насіння становлять до 3–5 кг/га залежно від технології вирощування, внесення мінеральних добрив – 100 і 200 кг/га.

На полях у районах достатнього зволоження насіння цукрових буряків загортають на глибину 2–3 см, нестійкого і недостатнього – 3–4 см. На важких схильних до заплывання ґрунтах глибина загортання насіння повинна бути не більше 2–3 см.

Робоча швидкість агрегату подана в відповідних підрозділах.

Завантаження сівалок насінням і добривами передбачено вручну. Заправлення насінням і добривами (за потреби) здійснюється послідовно.

Для забезпечення безперебійної роботи насіння і мінеральні добрива підвозять у тарі завчасно і розставляють у кінці загінки у місцях заправлення сівалок. Обслуговують агрегат тракторист і працівник сільськогосподарського підприємства, спарені сівалки – два працівники.

Довідка щодо застосування поданих норм

У табл. 4.1–4.13 наведені норми продуктивності та витрати палива на агрегати з тракторами, за якими були проведені фотохронотражні спостереження. Запропоновані норми продуктивності та витрати палива можна застосовувати і на аналогічні за тяговим класом і потужністю трактори як вітчизняного, так і іноземного виробництва, за умови, що вони можуть агрегуватися з певними сільськогосподарськими машинами. При цьому необхідно враховувати, що трактори зарубіжного виробництва за витратами палива, як правило, на 5–10% економніші за вітчизняні, крім вітчизняних з двигунами виробництва країн ЄС.

4.1. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу пшениці, жита, ячменю, вівса, гороху, вико-вівсяної суміші трактором в агрегаті із сівалкою

Марка		Ширина захвату, м	Норма, кг/га		Група господарства (поля)											
трактор	сільськогосподарська машина		Норма висіву насіння	Внесення мінеральних добрив	I		II		III		IV		V		VI	
					Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Агрофон – поле, підготовлене під сівбу

"Fendt-939"	"Pronto-12NT"	12,0	120-180	-	68,6	4,2	64,3	4,3	57,3	4,7	50,2	5,2	42,2	6,0	35,7	6,8
Vario Gen			180-240	-	65,5	4,3	61,5	4,4	55,1	4,8	48,5	5,3	41,0	6,1	34,8	6,9
			241-300	-	62,6	4,4	59,0	4,5	53,0	4,9	46,9	5,4	39,8	6,2	34,0	7,0
			301-360	-	60,0	4,5	56,6	4,6	51,1	5,0	45,4	5,5	38,7	6,3	33,2	7,1

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Fendt-939" Vario Gen	"Pronto-12NT"	12,0	120-180	100	64,8	4,6	60,9	4,7	54,6	5,1	48,1	5,6	40,7	6,5	34,6	7,3
			181-240	100	62,0	4,7	58,4	4,8	52,6	5,2	46,6	5,7	39,6	6,6	33,8	7,4
			241-300	100	59,4	4,8	56,1	4,9	50,7	5,3	45,1	5,8	38,5	6,7	33,0	7,5
			301-360	100	57,0	4,9	54,0	5,0	48,9	5,4	43,7	5,9	37,5	6,8	32,3	7,6
			120-180	200	61,3	4,7	57,8	4,8	52,1	5,2	46,2	5,7	39,3	6,6	33,6	7,4
			181-240	200	58,8	4,8	55,6	4,9	50,2	5,3	44,7	5,8	38,2	6,7	32,8	7,5
			241-300	200	56,5	4,9	53,5	5,0	48,5	5,4	43,4	5,9	37,2	6,8	32,1	7,6
			301-360	200	54,3	5,0	51,6	5,1	46,9	5,5	42,1	6,0	36,3	6,9	31,4	7,7
"Fendt-936" Vario	"Pronto-12NT"	12,0	120-180	-	64,5	4,3	60,7	4,4	54,4	4,8	48,0	5,3	40,6	6,1	34,6	6,9
			181-240	-	61,7	4,4	58,2	4,5	52,4	4,9	46,4	5,4	39,5	6,2	33,7	7,0
			241-300	-	59,2	4,5	55,9	4,6	50,5	5,0	45,0	5,5	38,4	6,3	33,0	7,1
			301-360	-	56,8	4,6	53,8	4,7	48,8	5,1	43,6	5,6	37,4	6,4	32,2	7,2
			120-180	100	61,1	4,7	57,6	4,8	51,9	5,2	46,1	5,7	39,2	6,5	33,5	7,3
			181-240	100	58,6	4,8	55,4	4,9	50,1	5,3	44,6	5,8	38,1	6,6	32,8	7,4
			241-300	100	56,3	4,9	53,3	5,0	48,4	5,4	43,3	5,9	37,2	6,7	32,0	7,5
			301-360	100	54,1	5,0	51,4	5,1	46,8	5,5	42,0	6,0	36,2	6,8	31,3	7,6
			120-180	200	58,0	4,8	54,9	4,9	49,7	5,3	44,3	5,8	37,9	6,6	32,6	7,4
			181-240	200	55,7	4,9	52,8	5,0	48,0	5,4	43,0	5,9	36,9	6,7	31,9	7,5
241-300	200	53,6	5,0	50,9	5,1	46,4	5,5	41,7	6,0	36,0	6,8	31,2	7,6			
301-360	200	51,7	5,1	49,2	5,2	45,0	5,6	40,5	6,1	35,1	6,9	30,5	7,7			

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"John Deere- 8320R"	"Pronto-12NT"	12,0	120-180	-	61,0	4,4	57,2	4,6	51,7	5,0	46,0	5,4	39,3	6,2	33,7	7,0
			181-240	-	58,3	4,5	54,7	4,7	49,5	5,1	44,2	5,5	37,8	6,3	32,5	7,1
			241-300	-	55,5	4,6	52,7	4,8	47,9	5,2	42,8	5,6	36,8	6,4	31,8	7,2
			301-360	-	53,5	4,7	50,8	4,9	46,3	5,3	41,6	5,7	35,9	6,5	31,1	7,3
			120-180	100	57,7	4,8	54,2	5,0	49,5	5,4	44,2	5,8	37,9	6,6	32,6	7,4
			181-240	100	55,5	4,9	52,2	5,1	47,9	5,5	42,9	5,9	36,9	6,7	31,9	7,5
			241-300	100	53,4	5,0	50,4	5,2	46,4	5,6	41,7	6,0	36,0	6,8	31,2	7,6
			301-360	100	51,5	5,1	48,6	5,3	44,9	5,7	40,5	6,1	35,1	6,9	30,6	7,7
			120-180	200	55,0	4,9	51,7	5,1	47,5	5,5	42,6	5,9	36,7	6,7	31,7	7,5
			181-240	200	53,0	5,0	49,9	5,2	46,0	5,6	41,4	6,0	35,8	6,8	31,1	7,6
			241-300	200	51,1	5,1	48,2	5,3	44,6	5,7	40,2	6,1	34,9	6,9	30,4	7,7
			301-360	200	49,3	5,2	46,7	5,4	43,2	5,8	39,1	6,2	34,1	7,0	29,8	7,8
"Case" "Magnum- 340"	"ESPRO" RT-12000 RC	12,0	120-180	-	69,2	4,0	64,8	4,1	57,8	4,4	50,7	4,9	42,5	5,6	36,0	6,5
			181-240	-	66,2	4,1	62,2	4,2	55,6	4,5	49,0	5,0	41,4	5,7	35,2	6,6
			241-300	-	63,5	4,2	59,8	4,3	53,7	4,6	47,5	5,1	40,3	5,8	34,4	6,7
			301-360	-	60,9	4,3	57,5	4,4	51,9	4,7	46,1	5,2	39,2	5,9	33,6	6,8
"John Deere- 8335R"	"Bourgault" FMS HD872-8	9,14	120-180	-	48,1	5,8	45,9	6,0	42,1	6,4	38,0	6,9	33,2	7,6	29,0	8,4
			181-240	-	46,4	5,9	44,3	6,1	40,7	6,5	36,9	7,0	32,3	7,7	28,3	8,5
			241-300	-	44,7	6,0	42,8	6,2	39,5	6,6	35,9	7,1	31,5	7,8	27,7	8,6
			301-360	-	43,2	6,1	41,4	6,3	38,3	6,7	34,9	7,2	30,7	7,9	27,1	8,7

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"John Deere- 8335R"	"Bourgault" FMS HD872-8	9,14	120-180	100	46,4	6,2	44,3	6,4	40,7	6,8	36,9	7,3	32,3	8,1	28,3	8,9
			181-240	100	44,8	6,3	42,9	6,5	39,5	6,9	36,0	7,4	31,6	8,2	27,8	9,0
			241-300	100	43,4	6,4	41,5	6,6	38,4	7,0	35,0	7,5	30,8	8,3	27,2	9,1
			301-360	100	42,0	6,5	40,3	6,7	37,3	7,1	34,1	7,6	30,1	8,4	26,7	9,2
			120-180	200	44,5	6,3	42,6	6,5	39,3	6,9	35,7	7,4	31,4	8,2	27,6	9,0
			181-240	200	43,1	6,4	41,3	6,6	38,2	7,0	34,8	7,5	30,7	8,3	27,1	9,1
			241-300	200	41,8	6,5	40,0	6,7	37,1	7,1	33,9	7,6	30,0	8,4	26,5	9,2
			301-360	200	40,5	6,6	38,9	6,8	36,1	7,2	33,1	7,7	29,3	8,5	26,0	9,3
"John Deere- 8295R"	"Primera" DMC 9000-2C	9,0	120-180	-	43,5	5,7	41,4	5,9	37,9	6,3	34,3	6,8	30,0	7,5	26,4	8,2
			181-240	-	42,0	5,8	40,0	6,0	36,8	6,4	33,4	6,9	29,3	7,6	25,8	8,3
			241-300	-	40,6	5,9	38,8	6,1	35,7	6,5	32,5	7,0	28,6	7,7	25,3	8,4
			301-360	-	39,3	6,0	37,6	6,2	34,7	6,6	31,7	7,1	28,0	7,8	24,8	8,5
			120-180	100	42,2	6,1	40,4	6,2	37,3	6,7	34,0	7,1	30,0	7,8	26,4	8,7
			180-240	100	40,8	6,2	39,1	6,3	36,2	6,8	33,1	7,2	29,3	7,9	25,9	8,8
			241-300	100	39,5	6,3	37,9	6,4	35,2	6,9	32,3	7,3	28,6	8,0	25,4	8,9
			301-360	100	38,3	6,4	36,8	6,5	34,2	7,0	31,4	7,4	27,9	8,1	24,9	9,0
			120-180	200	40,7	6,2	39,0	6,3	36,1	6,8	33,0	7,2	29,2	7,9	25,8	8,8
			180-240	200	39,4	6,3	37,8	6,4	35,1	6,9	32,2	7,3	28,5	8,0	25,3	8,9
			241-300	200	38,2	6,4	36,7	6,5	34,1	7,0	31,3	7,4	27,9	8,1	24,8	9,0
	301-360	200	37,0	6,5	35,6	6,6	33,2	7,1	30,6	7,5	27,2	8,2	24,3	9,1		

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"New Holland" T-8.410	"Ultima"CS 600	6,0	120-180	-	33,6	7,4	32,3	7,6	30,0	8,0	27,5	8,5	24,5	9,3	21,9	10,1
			181-240	-	32,8	7,5	31,5	7,7	29,3	8,1	27,0	8,6	24,1	9,4	21,5	10,2
			241-300	-	32,0	7,6	30,8	7,8	28,7	8,2	26,4	8,7	23,6	9,5	21,2	10,3
			301-360	-	31,3	7,7	30,1	7,9	28,1	8,3	25,9	8,8	23,2	9,6	20,9	10,4
"John Deere- 8330"	"Terrasem" V 6000 Classic	6,0	120-180	-	30,7	7,2	29,6	7,4	27,7	7,7	25,5	8,1	22,9	8,8	20,6	9,4
			181-240	-	30,0	7,3	28,9	7,5	27,1	7,8	25,1	8,2	22,5	8,9	20,3	9,5
			241-300	-	29,3	7,4	28,3	7,6	26,5	7,9	24,6	8,3	22,1	9,0	20,0	9,6
			301-360	-	28,7	7,5	27,7	7,7	26,0	8,0	24,1	8,4	21,8	9,1	19,7	9,7
"John Deere- 8285R"	"Soliter- 9/600 KA DS"	6,0	120-180	-	33,0	6,4	31,7	6,6	29,5	7,0	27,1	7,4	24,1	8,0	21,6	8,6
			181-240	-	32,0	6,5	30,8	6,7	28,7	7,1	26,4	7,5	23,6	8,1	21,2	8,7
			241-300	-	31,1	6,6	29,9	6,8	27,9	7,2	25,8	7,6	23,1	8,2	20,8	8,8
			301-360	-	30,6	6,7	29,5	6,9	27,6	7,3	25,5	7,7	22,9	8,3	20,6	8,9
"John Deere- 6215R"	"Horsch" "Avatar- 6.16 SD"	6,0	120-180	-	33,3	5,2	31,8	5,3	29,3	5,7	26,7	6,1	23,6	6,7	21,0	7,3
			181-240	-	32,4	5,3	31,0	5,4	28,6	5,8	26,1	6,2	23,1	6,8	20,6	7,4
			241-300	-	31,6	5,4	30,2	5,5	27,9	5,9	25,6	6,3	22,7	6,9	20,3	7,5
			301-360	-	30,7	5,5	29,5	5,6	27,3	6,0	25,0	6,4	22,3	7,0	19,9	7,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Case"	"Gaspardo"	6,0	120-180	100	30,6	5,7	29,3	5,9	27,2	6,2	24,9	6,6	22,2	7,2	19,8	7,8
"Puma"	"Gigante-600"		181-240	100	29,8	5,8	28,6	6,0	26,5	6,3	24,4	6,7	21,7	7,3	19,5	7,9
CVX-185			241-300	100	29,0	5,9	27,9	6,1	25,9	6,4	23,9	6,8	21,3	7,4	19,2	8,0
			301-360	100	28,3	6,0	27,2	6,2	25,4	6,5	23,4	6,9	20,9	7,5	18,8	8,1
"John Deere- 6175M"	"Amazone" D9 6000 TC	6,0	120-180	-	35,5	4,1	33,8	4,3	31,0	4,6	28,1	4,9	24,6	5,4	21,8	6,0
			180-240	-	34,4	4,2	32,7	4,4	30,1	4,7	27,3	5,0	24,1	5,5	21,3	6,1
			241-300	-	33,3	4,3	31,8	4,5	29,3	4,8	26,6	5,1	23,5	5,6	20,9	6,2
			301-360	-	32,3	4,4	30,8	4,6	28,5	4,9	26,0	5,2	23,0	5,7	20,5	6,3
"YTO" X-1304	C3M-6 "Hika"	6,0	120-180	-	28,0	3,7	27,1	3,8	25,4	4,0	23,7	4,2	21,4	4,6	19,4	4,9
			181-240	-	27,2	3,8	26,3	3,9	24,8	4,1	23,1	4,3	20,9	4,7	19,0	5,0
			241-300	-	26,5	3,9	25,6	4,0	24,2	4,2	22,6	4,4	20,5	4,8	18,7	5,1
			301-360	-	25,8	4,0	25,0	4,1	23,6	4,3	22,1	4,5	20,1	4,9	18,3	5,2
"YTO" NLX-1054	"Grain-5,4"	5,4	120-180	-	30,0	2,6	28,7	2,7	26,8	2,8	24,7	2,9	22,1	3,2	19,9	3,5
			180-240	-	29,0	2,7	27,8	2,8	26,0	2,9	24,0	3,0	21,6	3,3	19,5	3,6
			241-300	-	28,0	2,8	27,0	2,9	25,2	3,0	23,4	3,1	21,1	3,4	19,0	3,7
			301-360	-	27,1	2,9	26,1	3,0	24,5	3,1	22,8	3,2	20,6	3,5	18,6	3,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
31	"YTO" X-954	"Харвест-420"	4,2	120-180	-	26,0	2,5	25,1	2,6	23,5	2,7	21,8	2,8	19,7	3,1	17,9	3,3
				181-240	-	25,3	2,6	24,4	2,7	22,9	2,8	21,3	2,9	19,3	3,2	17,5	3,4
				241-300	-	24,6	2,7	23,7	2,8	22,3	2,9	20,8	3,0	18,8	3,3	17,1	3,5
				301-360	-	23,9	2,8	23,1	2,9	21,7	3,0	20,3	3,1	18,4	3,4	16,8	3,6
	"John Deere-6R150"	"Terrasem-4000 DZ"	4,0	120-180	-	21,4	6,0	20,7	6,2	19,4	6,4	18,0	6,7	16,3	7,2	14,9	7,7
				181-240	-	21,0	6,1	20,3	6,3	19,1	6,5	17,8	6,8	16,1	7,3	14,7	7,8
				241-300	-	20,7	6,2	20,0	6,4	18,8	6,6	17,5	6,9	15,9	7,4	14,5	7,9
				301-360	-	20,3	6,3	19,7	6,5	18,5	6,7	17,2	7,0	15,7	7,5	14,4	8,0
	"Belarus-1025.2"	"Astra-4,0"	4,0	120-180	-	24,3	2,8	23,5	2,9	22,0	3,1	20,5	3,2	18,5	3,5	16,8	3,7
				181-240	-	23,5	2,9	22,7	3,0	21,4	3,2	19,9	3,3	18,1	3,6	16,4	3,8
				241-300	-	22,7	3,0	22,0	3,1	20,7	3,3	19,3	3,4	17,6	3,7	16,1	3,9
				301-360	-	22,0	3,1	21,3	3,2	20,1	3,4	18,8	3,5	17,2	3,8	15,7	4,0
"Belarus-892"	"Grain-4.0-02V"	4,0	120-180	-	19,0	4,1	18,5	4,2	17,5	4,3	16,4	4,5	15,0	4,8	13,7	5,2	
			181-240	-	18,5	4,2	18,1	4,3	17,1	4,4	16,1	4,6	14,7	4,9	13,5	5,3	
			241-300	-	18,3	4,3	17,7	4,4	16,8	4,5	15,8	4,7	14,4	5,0	13,3	5,4	
			301-360	-	17,9	4,4	17,4	4,5	16,5	4,6	15,5	4,8	14,2	5,1	13,1	5,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Агрофон – стерня																	
32	"John Deere- 8335R"	"Партнер-9"	8,5	120-180	-	46,6	5,8	44,3	6,0	40,5	6,3	36,5	6,8	31,7	7,6	27,7	8,4
				181-240	-	45,5	5,9	43,3	6,1	39,7	6,4	35,8	6,9	31,2	7,7	27,3	8,5
				241-300	-	44,3	6,0	42,2	6,2	38,7	6,5	35,1	7,0	30,6	7,8	26,9	8,6
				301-360	-	43,4	6,1	41,4	6,3	38,1	6,6	34,5	7,1	30,2	7,9	26,6	8,7
	"Claas" "Axion-950"	"Terrasem" V 6000 DZ	6,0	120-180	-	36,4	8,4	34,8	8,6	32,2	9,1	29,4	9,7	25,9	10,6	23,0	11,6
				181-240	-	35,6	8,5	34,1	8,7	31,5	9,2	28,8	9,8	25,5	10,7	22,7	11,7
				241-300	-	34,9	8,6	33,4	8,8	30,9	9,3	28,3	9,9	25,1	10,8	22,4	11,8
				301-360	-	34,1	8,7	32,7	8,9	30,4	9,4	27,8	10,0	24,7	10,9	22,1	11,9
	"New Holland" T-7060	"Aurock- 6000 RC"	6,0	120-180	-	33,3	6,0	31,8	6,1	29,3	6,5	26,7	7,0	23,6	7,6	21,0	8,3
				181-240	-	31,6	6,1	30,2	6,2	27,9	6,6	25,6	7,1	22,7	7,7	20,3	8,4
				241-300	-	31,6	6,2	30,2	6,3	27,9	6,7	25,6	7,2	22,7	7,8	20,3	8,5
				301-360	-	30,7	6,3	29,5	6,4	27,3	6,8	25,0	7,3	22,3	7,9	19,9	8,6
"New Holland" T-7060	"Väderstad" "Spirit- 600C FIX"	6,0	120-180	-	34,6	5,7	33,0	5,9	30,3	6,3	27,5	6,7	24,2	7,4	21,5	8,1	
			181-240	-	33,6	5,8	32,1	6,0	29,5	6,4	26,9	6,8	23,7	7,5	21,1	8,2	
			241-300	-	32,7	5,9	31,2	6,1	28,8	6,5	26,3	6,9	23,3	7,6	20,7	8,3	
			301-360	-	31,8	6,0	30,4	6,2	28,1	6,6	25,7	7,0	22,8	7,7	20,4	8,4	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Case "	"Січ-4,2"	4,2	120-180	-	25,4	8,5	24,4	8,8	22,7	9,2	20,9	9,8	18,7	10,6	16,8	11,4
			181-240	-	24,7	8,6	23,8	8,9	22,1	9,3	20,4	9,9	18,3	10,7	16,5	11,5
			241-300	-	24,1	8,7	23,1	9,0	21,6	9,4	19,9	10,0	17,9	10,8	16,2	11,6
			301-360	-	23,4	8,8	22,6	9,1	21,1	9,5	19,5	10,1	17,6	10,9	15,9	11,7
"Challenger" MT-765	"Mzuri" Pro-Til 4T	4,0	120-180	-	24,7	10,7	23,7	11,0	22,0	11,6	20,2	12,3	18,1	13,3	16,3	14,3
			181-240	-	24,1	10,8	23,1	11,1	21,5	11,7	19,8	12,4	17,8	13,4	16,0	14,4
			241-300	-	23,7	10,9	22,7	11,2	21,2	11,8	19,5	12,5	17,5	13,5	15,9	14,5
			301-360	-	23,2	11,0	22,3	11,3	20,8	11,9	19,2	12,6	17,3	13,6	15,6	14,6
		120-180	100	24,2	11,5	23,2	11,8	21,6	12,5	19,9	13,2	17,8	14,3	16,1	15,4	
		181-240	100	23,6	11,6	22,7	11,9	21,1	12,6	19,5	13,3	17,5	14,4	15,8	15,5	
		241-300	100	23,2	11,7	22,3	12,0	20,8	12,7	19,2	13,4	17,3	14,5	15,6	15,6	
		301-360	100	22,7	11,8	21,9	12,1	20,4	12,8	18,9	13,5	17,0	14,6	15,4	15,7	
		120-180	200	23,7	11,6	22,7	11,9	21,2	12,6	19,5	13,3	17,5	14,4	15,9	15,5	
		181-240	200	23,1	11,7	22,2	12,0	20,7	12,7	19,1	13,4	17,2	14,5	15,6	15,6	
		241-300	200	22,7	11,8	21,9	12,1	20,4	12,8	18,9	13,5	17,0	14,6	15,4	15,7	
		301-360	200	22,3	11,9	21,4	12,2	20,0	12,9	18,6	13,6	16,8	14,7	15,2	15,8	
"Claas" "Axion-840"	"Mzuri" Pro-Til 3T	3,0	120-180	-	16,3	12,1	15,7	12,4	14,9	12,8	14,0	13,4	12,9	14,2	12,0	15,0
			181-240	-	16,1	12,2	15,5	12,5	14,7	12,9	13,8	13,5	12,8	14,3	11,8	15,1
			241-300	-	15,7	12,3	15,3	12,6	14,5	13,0	13,7	13,6	12,7	14,4	11,7	15,2
			301-360	-	15,5	12,4	15,1	12,7	14,4	13,1	13,5	13,7	12,5	14,5	11,6	15,3

Продовження табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Belarus-892"	"KASI-3,0"	3,0	120-180	-	15,7	5,6	15,2	5,8	14,3	6,0	13,3	6,3	12,2	6,7	11,2	7,2
			181-240	-	15,3	5,7	14,8	5,9	14,0	6,1	13,1	6,4	12,0	6,8	11,0	7,3
			241-300	-	14,9	5,8	14,5	6,0	13,7	6,2	12,8	6,5	11,7	6,9	10,8	7,4
			301-360	-	14,6	5,9	14,1	6,1	13,4	6,3	12,5	6,6	11,5	7,0	10,6	7,5

4.2. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу сої трактором в агрегаті із сівалкою

Марка		Ширина захвату, м	Норма, кг/га		Група господарства (поля)											
трактор	сільськогосподарська машина		Норма висіву насіння	Внесення мінеральних добрив	I		II		III		IV		V		VI	
					Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Агрофон – поле, підготовлене під сівбу

"John Deere-8335R"	"Solitair-12/1200K"	12,0	50-100	-	58,5	4,5	55,5	4,7	50,4	5,0	45,0	5,4	38,6	6,1	33,3	6,8
			101-150	-	56,3	4,6	53,5	4,8	48,7	5,1	43,7	5,5	37,6	6,2	32,5	6,9
			151-200	-	54,2	4,7	51,6	4,9	47,1	5,2	42,4	5,6	36,7	6,3	31,8	7,0

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"John Deere-8335R"	"Solitair-12 /1200K"	12,0	50-100	100	55,5	4,9	52,8	5,1	48,1	5,4	43,1	5,9	37,2	6,6	32,2	7,4
			101-150	100	53,5	5,0	50,9	5,2	46,5	5,5	41,9	6,0	36,3	6,7	31,5	7,5
			151-200	100	51,6	5,1	49,2	5,3	45,1	5,6	40,7	6,1	35,4	6,8	30,8	7,6
			50-100	200	52,8	5,0	50,3	5,2	46,0	5,5	41,5	6,0	36,0	6,7	31,2	7,5
			101-150	200	51,0	5,1	48,6	5,3	44,6	5,6	40,4	6,1	35,1	6,8	30,6	7,6
			151-200	200	49,3	5,2	47,1	5,4	43,3	5,7	39,3	6,2	34,3	6,9	30,0	7,7
"John Deere-8320R"	"Pronto-12NT PPF"	12,0	50-100	-	59,3	4,4	56,1	4,5	50,9	4,8	45,4	5,2	38,9	5,8	33,5	6,5
			101-150	-	57,4	4,5	54,5	4,6	49,5	4,9	44,4	5,3	38,1	5,9	32,9	6,6
			151-200	-	55,7	4,6	52,9	4,7	48,2	5,0	43,3	5,4	37,4	6,0	32,3	6,7
			50-100	100	56,0	4,7	53,2	4,8	48,4	5,2	43,4	5,6	37,4	6,3	32,3	7,0
			101-150	100	54,4	4,8	51,7	4,9	47,2	5,3	42,4	5,7	36,7	6,4	31,8	7,1
			151-200	100	52,8	4,9	50,3	5,0	46,0	5,4	41,5	5,8	35,9	6,5	31,2	7,2
			50-100	200	53,1	4,8	50,6	4,9	46,3	5,3	41,7	5,7	36,1	6,4	31,3	7,1
			101-150	200	51,6	4,9	49,2	5,0	45,1	5,4	40,8	5,8	35,4	6,5	30,8	7,2
	151-200	200	50,2	5,0	48,0	5,1	44,1	5,5	39,9	5,9	34,7	6,6	30,3	7,3		
"Fendt -939" Vario	"Pronto-6 DC"	6,0	50-100	-	36,3	7,4	34,7	7,6	32,0	8,0	29,2	8,6	25,8	9,4	22,9	10,3
			101-150	-	35,0	7,5	33,5	7,7	31,0	8,1	28,4	8,7	25,1	9,5	22,4	10,4
			151-200	-	33,7	7,6	32,4	7,8	30,0	8,2	27,5	8,8	24,5	9,6	21,8	10,5

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Claas"	"Terrasem"	6,0	50-100	-	34,6	7,6	33,2	7,9	30,8	8,3	28,2	8,8	25,0	9,6	22,3	10,4
"Axion-950"	V 6000 DZ		101-150	-	34,0	7,7	32,6	8,0	30,2	8,4	27,7	8,9	24,7	9,7	22,0	10,5
			151-200	-	33,3	7,8	32,0	8,1	29,7	8,5	27,3	9,0	24,3	9,8	21,7	10,6
"New Holland"	"Ultima"	6,0	50-100	-	34,7	7,2	33,3	7,4	30,9	7,8	28,4	8,3	25,3	9,0	22,6	9,8
T-8.410	CS 600		101-150	-	33,9	7,3	32,5	7,5	30,3	7,9	27,8	8,4	24,8	9,1	22,3	9,9
			151-200	-	33,1	7,4	31,8	7,6	29,7	8,0	27,3	8,5	24,4	9,2	21,9	10,0
"New Holland"	"John Deere-	6,0	50-100	-	32,1	6,0	30,9	6,2	28,8	6,5	26,5	6,8	23,7	7,4	21,3	8,0
T-6070	750A"		101-150	-	31,3	6,1	30,2	6,3	28,2	6,6	26,0	6,9	23,3	7,5	21,0	8,1
			151-200	-	30,6	6,2	29,5	6,4	27,6	6,7	25,5	7,0	22,9	7,6	20,6	8,2
"Case"	"Prosem"	5,6	50-100	-	26,3	5,4	25,4	5,6	23,9	5,8	22,3	6,2	20,2	6,6	18,4	7,1
"Puma-210"	K GEA 300.8		101-150	-	23,8	5,5	23,1	5,7	21,8	5,9	20,4	6,3	18,7	6,7	17,1	7,2
"Belarus-	C3M-4	4,0	50-100	-	21,6	3,7	21,0	3,8	19,8	3,9	18,5	4,1	16,9	4,4	15,5	4,7
1025.2"	"Hika"		101-150	-	21,1	3,8	20,4	3,9	19,3	4,0	18,1	4,2	16,6	4,5	15,2	4,8
			151-200	-	20,5	3,9	19,9	4,0	18,9	4,1	17,7	4,3	16,2	4,6	14,9	4,9
			50-100	100	20,9	3,8	20,2	3,9	19,2	4,1	18,0	4,3	16,5	4,6	15,1	4,9
			101-150	100	20,3	3,9	19,8	4,0	18,7	4,2	17,6	4,4	16,1	4,7	14,8	5,0
			151-200	100	19,9	4,0	19,3	4,1	18,3	4,3	17,2	4,5	15,8	4,8	14,6	5,1

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Belarus-1025.2"	СЗМ-4 "Ніка"	4,0	50-100	200	20,2	3,9	19,6	4,0	18,6	4,2	17,4	4,4	16,0	4,7	14,7	5,0
			101-150	200	19,7	4,0	19,1	4,1	18,2	4,3	17,1	4,5	15,7	4,8	14,5	5,1
			151-200	200	19,2	4,1	18,7	4,2	17,8	4,4	16,7	4,6	15,4	4,-	14,2	5,2
Агрофон – стерня																
"Challenger" MT-765	"Mzuri" Pro-Til 4T	4,0	50-100	-	25,4	10,3	24,3	10,6	22,5	11,2	20,7	11,9	18,5	12,9	16,6	13,9
			101-150	-	24,9	10,4	23,9	10,7	22,2	11,3	20,4	12,0	18,2	13,0	16,4	14,0
			151-200	-	24,4	10,5	23,4	10,8	21,8	11,4	20,1	12,1	18,0	13,1	16,2	14,1
"Belarus-892.2"	"Сіва Нова-3,6"	3,6	50-100	-	19,6	4,0	19,0	4,1	18,0	4,3	16,9	4,5	15,5	4,8	14,2	5,1
			101-150	-	19,2	4,1	18,6	4,2	17,6	4,4	16,5	4,6	15,2	4,9	14,0	5,2
			151-200	-	18,7	4,2	18,2	4,3	17,2	4,5	16,2	4,7	14,9	5,0	13,7	5,3

4.3. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу ріпаку трактором в агрегаті із сівалкою

Марка		Ширина захвату, м	Норма, кг/га		Група господарства (поля)											
трактор	сільськогосподарська машина		Норма висіву насіння	Внесення мінеральних добрив	I		II		III		IV		V		VI	
					Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Агрофон – поле, підготовлене під сівбу

"Claas"	"Maestro-	16,8	3-6	-	75,9	4,3	71,3	4,5	63,8	4,8	56,2	5,3	47,3	6,0	40,0	6,8
"Axion-950"	24.70 SV"		6,1-12	-	74,2	4,3	69,8	4,5	62,6	4,9	55,2	5,3	46,6	6,0	39,5	6,8

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"John Deere-8335R"	"Bourgault" FMS HD872-8	9,14	3-6	-	51,7	5,4	49,1	5,6	44,6	6,0	40,1	6,4	34,6	7,1	30,0	7,9
			6,1-12	-	49,9	5,4	47,4	5,6	43,2	6,0	38,9	6,5	33,7	7,2	29,4	7,9
			3-6	100	50,0	5,8	47,5	6,0	43,3	6,4	38,9	6,9	33,7	7,7	29,3	8,5
			6,1-12	100	49,1	5,8	46,7	6,0	42,6	6,4	38,4	6,9	33,3	7,7	29,0	8,5
			3-6	200	47,8	5,9	45,5	6,1	41,7	6,5	37,6	7,0	32,7	7,8	28,6	8,6
			6,1-12	200	47,0	5,9	44,8	6,1	41,1	6,5	37,1	7,0	32,3	7,8	28,3	8,6
"John Deere-8335R"	"John Deere-1890"	9,1	3-6	-	55,9	5,0	52,8	5,2	47,7	5,6	42,5	6,0	36,4	6,7	31,4	7,5
			6,1-12	-	54,2	5,0	51,3	5,2	46,5	5,6	41,5	6,1	35,6	6,8	30,8	7,6
"John Deere-8430"	"Focus-6 TD "	6,0	3-6	-	35,9	7,1	34,4	7,3	31,8	7,7	29,1	8,2	25,8	8,9	22,9	9,7
			6,1-12	-	35,5	7,2	34,0	7,4	31,5	7,7	28,8	8,2	25,6	8,9	22,8	9,7
"John Deere-6175M"	"Amazone" D9 6000 TC	6,0	3-6	-	35,9	4,5	34,3	4,6	31,7	4,8	29,0	5,1	25,7	5,6	22,8	6,1
			6,1-12	-	35,5	4,5	34,0	4,6	31,5	4,9	28,8	5,2	25,5	5,6	22,7	6,1
"YTO" NLX-1054	"GRAIN-5,4"	5,4	3-6	-	32,6	2,7	31,2	2,8	28,9	2,9	26,5	3,1	23,6	3,3	21,1	3,6
			6,1-12	-	32,4	2,7	31,0	2,8	28,7	2,9	26,4	3,1	23,4	3,3	21,0	3,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Агрофон – стерня																
"Axion-950"	"Terrasem"	6,0	3-6	-	32,4	9,2	31,1	9,4	29,0	9,9	26,7	10,5	23,8	11,3	21,3	12,2
	V 6000 DZ		6,1-12	-	32,0	9,2	30,8	9,5	28,7	9,9	26,4	10,5	23,6	11,3	21,2	12,2
"Axion-950"	"Mzuri"	6,0	3-6	-	22,4	11,7	21,3	12,1	19,6	12,8	17,8	13,6	15,8	14,8	14,2	16,0
	Pro-Til 6T		6,1-12	-	22,1	11,7	21,0	12,1	19,4	12,8	17,7	13,6	15,7	14,8	14,1	16,0
"Fendt-939"	"Mzuri"	3,0	3-6	-	23,8	11,1	22,6	11,5	20,7	12,2	18,7	13,0	16,5	14,2	14,8	15,5
Vario Gen	Pro-Til 3T		6,1-12	-	23,5	11,1	22,3	11,5	20,4	12,2	18,5	13,1	16,4	14,3	14,6	15,5
"Fendt-936"	"Mzuri"	3,0	3-6	-	22,4	11,7	21,3	12,1	19,6	12,8	17,8	13,6	15,8	14,8	14,2	16,0
Vario	Pro-Til 3T		6,1-12	-	22,1	11,7	21,0	12,1	19,4	12,8	17,7	13,6	15,7	14,8	14,1	16,0

4.4. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на прикочуванні посівів зернових, зернобобових і просапних культур

Марка		Ширина захвату, м	Група господарства (поля)													
трактор	сільсько-господарська машина		I		II		III		IV		V		VI		VII	
			Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Боронування посівів до появи сходів

"Belarus-1025.3"	БПН-12	11,8	53,6	1,6	51,8	1,7	48,4	1,8	44,7	1,9	39,7	2,1	35,1	2,2	28,8	2,6
------------------	--------	------	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

Прикочування посівів

"Belarus-1025.3"	К-6	5,8	32,3	2,6	31,2	2,7	29,2	2,8	27,1	2,9	24,5	3,1	22,1	3,3	18,8	3,6
------------------	-----	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----	------	-----

4.5. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу соняшнику трактором в агрегаті із сівалкою

Марка		Ширина захвату, м	Норма, кг/га		Група господарства (поля)											
трактор	сільськогосподарська машина		Норма висіву насіння	Внесення мінеральних добрив	I		II		III		IV		V		VI	
					Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"New Holland" T-8.410	"Tempo" L 16	11,2	3-5	-	67,2	4,1	62,9	4,3	56,0	4,6	49,2	5,1	41,4	5,7	35,2	6,4
			5,1-10	-	66,1	4,1	61,9	4,3	55,2	4,6	48,6	5,1	41,0	5,7	34,9	6,5
			10,1-15	-	65,1	4,1	61,0	4,3	54,5	4,6	48,0	5,1	40,6	5,7	34,6	6,5

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"New Holland" T-8.410	"Tempo" L 16	11,2	3-5	100	65,2	4,4	61,0	4,6	54,3	5,0	47,6	5,5	40,0	6,2	34,0	7,0
			5,1-10	100	64,2	4,4	60,1	4,6	53,6	5,0	47,1	5,5	39,7	6,2	33,7	7,0
			10,1-15	100	63,2	4,4	59,3	4,6	52,9	5,0	46,6	5,5	39,3	6,2	33,4	7,0
			3-5	200	63,4	4,5	59,5	4,7	53,1	5,1	46,7	5,6	39,4	6,3	33,5	7,1
			5,1-10	200	62,5	4,5	58,6	4,7	52,4	5,1	46,2	5,6	39,0	6,3	33,2	7,1
			10,1-15	200	61,5	4,5	57,8	4,7	51,8	5,1	45,7	5,6	38,6	6,3	33,0	7,1
"New Holland" T-8.330	"Optima" TF Maxi	11,2	3-5	-	45,9	5,5	43,8	5,7	40,3	6,1	36,5	6,5	31,8	7,2	27,9	7,9
			5,1-10	-	44,2	5,6	42,3	5,8	38,9	6,2	35,4	6,6	31,0	7,3	27,2	8,0
			10,1-15	-	42,6	5,7	40,8	5,9	37,7	6,3	34,4	6,7	30,2	7,4	26,6	8,1
			3-5	100	44,0	6,1	42,1	6,2	38,8	6,6	35,3	7,1	30,9	7,8	27,2	8,6
			5,1-10	100	42,5	6,2	40,7	6,3	37,6	6,7	34,3	7,2	30,2	7,9	26,6	8,7
			10,1-15	100	41,0	6,3	39,3	6,4	36,4	6,8	33,3	7,3	29,4	8,0	26,0	8,8
			3-5	200	42,3	6,2	40,5	6,3	37,5	6,7	34,2	7,2	30,1	7,9	26,5	8,7
			5,1-10	200	40,9	6,3	39,2	6,4	36,3	6,8	33,2	7,3	29,3	8,0	25,9	8,8
10,1-15	200	39,5	6,4	37,9	6,5	35,3	6,9	32,3	7,4	28,6	8,1	25,4	8,9			
"YTO" ELX-2404	"Prosem" K	8,4	3-5	-	44,4	4,3	42,4	4,4	39,0	4,7	35,4	5,0	31,0	5,5	27,4	6,0
			5,1-10	-	43,6	4,3	41,6	4,4	38,3	4,7	34,9	5,0	30,6	5,5	27,0	6,0
			10,1-15	-	42,8	4,3	40,9	4,4	37,7	4,7	34,3	5,0	30,2	5,5	26,7	6,0

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
"YTO" ELX-2404	"Prosem" K	8,4	3-5	100	40,0	4,7	38,3	4,8	35,4	5,1	32,3	5,5	28,5	6,0	25,2	6,6		
			5,1-10	100	39,3	4,7	37,7	4,8	34,9	5,1	31,9	5,5	28,2	6,0	25,0	6,6		
			10,1-15	100	38,6	4,7	37,0	4,8	34,3	5,1	31,4	5,5	27,8	6,0	24,7	6,6		
		200	3-5	200	36,4	4,8	35,0	4,9	32,5	5,2	29,9	5,6	26,6	6,1	23,7	6,7		
			5,1-10	200	35,8	4,8	34,4	4,9	32,1	5,2	29,5	5,6	26,3	6,1	23,5	6,7		
			10,1-15	200	35,3	4,8	33,9	4,9	31,6	5,2	29,2	5,6	26,0	6,1	23,3	6,7		
			3-5	100	27,8	3,6	26,9	3,7	25,2	3,8	23,5	4,0	21,3	4,3	19,3	4,6		
		"Belarus- 1221.2"	"Optima" HD	5,6	3-5	-	30,7	3,4	29,6	3,5	27,6	3,7	25,5	3,9	22,9	4,2	20,7	4,5
					5,1-10	-	30,2	3,4	29,1	3,5	27,2	3,7	25,2	3,9	22,6	4,2	20,4	4,5
					10,1-15	-	29,7	3,4	28,6	3,5	26,8	3,7	24,8	3,9	22,3	4,2	20,2	4,5
200	3-5			100	24,5	3,9	23,7	4,1	22,5	4,2	21,1	4,4	19,2	4,7	17,6	5,0		
	5,1-10			100	23,9	4,0	23,2	4,1	22,0	4,2	20,6	4,4	18,9	4,7	17,3	5,0		
	10,1-15			100	23,4	4,0	22,7	4,1	21,5	4,2	20,2	4,4	18,6	4,7	17,0	5,0		
	3-5			200	22,0	4,1	21,4	4,2	20,4	4,3	19,2	4,5	17,7	4,8	16,3	5,1		
200	5,1-10			200	21,6	4,1	21,0	4,2	20,0	4,3	18,9	4,5	17,4	4,8	16,1	5,1		
	10,1-15			200	21,1	4,1	20,6	4,2	19,6	4,3	18,5	4,5	17,1	4,8	15,8	5,1		

Продовження табл. 4.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"Belarus-80.1"	СПУ-8	5,6	3-5	-	24,5	3,0	23,7	3,1	22,4	3,2	21,0	3,3	19,1	3,6	17,4	3,8
			5,1-10	-	23,7	3,0	23,0	3,1	21,8	3,2	20,4	3,4	18,6	3,6	17,1	3,8
			10,1-15	-	23,0	3,1	22,3	3,1	21,2	3,2	19,9	3,4	18,2	3,6	16,7	3,8
"Belarus-892"	"Gamma Plus"	4,2	3-5		22,9	3,3	22,2	3,4	21,1	3,5	19,8	3,6	18,1	3,9	16,6	4,1
			5,1-10		22,1	3,3	21,5	3,4	20,4	3,5	19,2	3,6	17,6	3,9	16,2	4,1
			10,1-15		21,4	3,3	20,8	3,4	19,8	3,5	18,6	3,6	17,1	3,9	15,8	4,1
"Belarus-82.1"	СПЧ-6 (SPC-6)	4,2	3-5	-	20,7	3,2	20,1	3,3	19,2	3,4	18,1	3,5	16,7	3,7	15,4	3,9
			5,1-10	-	19,9	3,2	19,4	3,3	18,5	3,4	17,5	3,5	16,2	3,7	15,0	3,9
			10,1-15	-	19,2	3,2	18,7	3,3	17,9	3,4	16,9	3,5	15,7	3,7	14,6	3,9

4.6. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на сівбу кукурудзи трактором в агрегаті із сівалкою

47

Марка		Ширина захвату, м	Норма, кг/га		Група господарства (поля)											
трактор	сільськогосподарська машина		Норма висіву насіння	Внесена мінеральних добрив	I		II		III		IV		V		VI	
					Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

"New Holland" T-8.410	"Tempo" L16	11,2	10-20	-	66,8	4,2	62,5	4,3	55,7	4,7	48,9	5,1	41,2	5,8	35,1	6,6
			20,1-30	-	65,8	4,3	61,6	4,4	55,0	4,8	48,4	5,2	40,9	5,9	34,8	6,7
			30,1-40	-	64,8	4,4	60,8	4,5	54,3	4,9	47,9	5,3	40,5	6,0	34,6	6,8

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"New Holland" T-8.410	"Tempo" L16	11,2	10-20	100	64,8	4,4	60,7	4,6	54,0	5,0	47,4	5,5	39,9	6,3	33,9	7,1
			20,1-30	100	63,8	4,5	59,8	4,7	53,4	5,1	46,9	5,6	39,5	6,4	33,6	7,2
			30,1-40	100	62,9	4,6	59,0	4,8	52,7	5,2	46,4	5,7	39,2	6,5	33,4	7,3
			10-20	200	63,0	4,5	59,1	4,7	52,8	5,1	46,5	5,6	39,2	6,4	33,4	7,2
			20,1-30	200	62,2	4,6	58,4	4,8	52,2	5,2	46,0	5,7	38,9	6,5	33,2	7,3
			30,1-40	200	61,3	4,7	57,6	4,9	51,6	5,3	45,5	5,8	38,5	6,6	32,9	7,4
"New Holland" T-8.330	"Optima" TF Maxi	11,2	10-20	-	45,0	5,7	43,0	5,9	39,5	6,2	35,9	6,7	31,4	7,4	27,5	8,1
			20,1-30	-	43,3	5,8	41,4	6,0	38,2	6,3	34,8	6,8	30,6	7,5	26,9	8,2
			30,1-40	-	41,7	5,9	40,0	6,1	37,0	6,4	33,8	6,9	29,8	7,6	26,3	8,3
			10-20	100	43,2	6,2	41,3	6,4	38,1	6,8	34,7	7,3	30,5	8,0	26,8	8,8
			20,1-30	100	41,6	6,3	39,9	6,5	36,9	6,9	33,7	7,4	29,7	8,1	26,2	8,9
			30,1-40	100	40,2	6,4	38,6	6,6	35,8	7,0	32,8	7,5	29,0	8,2	25,7	9,0
			10-20	200	41,5	6,3	39,8	6,5	36,8	6,9	33,6	7,4	29,7	8,1	26,2	8,9
			20,1-30	200	40,1	6,4	38,5	6,6	35,7	7,0	32,7	7,5	28,9	8,2	25,6	9,0
	30,1-40	200	38,7	6,5	37,2	6,7	34,6	7,1	31,8	7,6	28,2	8,3	25,1	9,1		
"John Deere- 8330"	"Tempo" TPF 8	5,6	10-20	-	29,7	6,6	28,5	6,8	26,4	7,1	24,2	7,6	21,6	8,2	19,4	8,9
			20,1-30	-	29,1	6,7	27,9	6,9	25,9	7,2	23,8	7,7	21,2	8,3	19,1	9,0
			30,1-40	-	28,5	6,8	27,4	7,0	25,4	7,3	23,4	7,8	20,9	8,4	18,8	9,1

Продовження табл. 4.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"New Holland" T-6070	"Planter- 3M"	5,6	10-20	-	32,1	3,4	30,8	3,5	28,7	3,6	26,4	3,9	23,6	4,2	21,2	4,5
			20,1-30	-	30,9	3,5	29,8	3,6	27,8	3,7	25,6	4,0	23,0	4,3	20,7	4,6
			30,1-40	-	29,9	3,6	28,8	3,7	26,9	3,8	24,9	4,1	22,4	4,4	20,2	4,7
		100	10-20	100	28,0	3,7	27,0	3,8	25,3	4,0	23,5	4,3	21,2	4,6	19,1	5,0
			20,1-30	100	27,1	3,8	26,2	3,9	24,6	4,1	22,9	4,4	20,7	4,7	18,7	5,1
			30,1-40	100	26,3	3,9	25,4	4,0	23,9	4,2	22,3	4,5	20,2	4,8	18,3	5,2
			10-20	200	24,8	3,8	24,1	3,9	22,7	4,1	21,2	4,4	19,3	4,7	17,6	5,1
			20,1-30	200	24,2	3,9	23,4	4,0	22,1	4,2	20,7	4,5	18,9	4,8	17,3	5,2
			30,1-40	200	23,5	4,0	22,8	4,1	21,6	4,3	20,2	4,6	18,5	4,9	16,9	5,3
"Belarus- 80.1"	СПУ-8	5,6	10-20	-	24,1	3,1	23,4	3,2	22,1	3,3	20,7	3,4	18,9	3,5	17,3	3,8
			20,1-30	-	23,4	3,2	22,7	3,3	21,5	3,4	20,2	3,5	18,4	3,6	16,9	3,9
			30,1-40	-	22,7	3,3	22,1	3,4	20,9	3,5	19,7	3,6	18,0	3,7	16,5	4,0
"Belarus- 892"	"Gamma-6"	4,2	10-20	-	20,5	3,7	19,8	3,8	18,7	3,9	17,5	4,1	16,0	4,4	14,7	4,6
			20,1-30	-	20,0	3,8	19,4	3,9	18,3	4,0	17,1	4,2	15,7	4,5	14,4	4,7
			30,1-40	-	19,5	3,9	18,9	4,0	17,9	4,1	16,8	4,3	15,4	4,6	14,2	4,8
"Belarus- 82.1"	СПЧ-6 (SPC-6)	4,2	10-20	-	18,3	3,6	17,9	3,7	17,1	3,8	16,2	4,0	15,1	4,2	14,1	4,4
			20,1-30	-	17,7	3,7	17,3	3,8	16,6	3,9	15,8	4,1	14,7	4,3	13,7	4,5
			30,1-40	-	17,2	3,8	16,8	3,9	16,1	4,0	15,4	4,2	14,3	4,4	13,4	4,6

4.7. Змінні норми продуктивності (га) та витрати палива (л/га) на міжрядний обробіток кукурудзи, соняшнику

Марка		Ширина захвату, м	Група господарства (поля)													
трактор	сільсько-господарська машина		I		II		III		IV		V		VI		VII	
			Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива	Норма продуктивності	Витрати палива
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Робоча швидкість 7 км/год.

"Belarus-82.1" "Харвест-560" 5,6 24,8 3,1 24,0 3,1 22,7 3,2 21,3 3,3 19,4 3,5 17,8 3,7 15,4 4,1

Робоча швидкість 8 км/год.

"Belarus-82.1" "Харвест-560" 5,6 21,9 3,5 21,3 3,5 20,2 3,6 19,1 3,8 17,6 3,9 16,2 4,1 14,3 4,5

Перелік агрегатів, які ввійшли до науково-практичного збірника

№ п.п.	Склад агрегату	Ширина захвату, м	Сто-рінка
1	2	3	4

Сівба пшениці, жита, ячменю, вівса, рису, гороху

Агрофон – поле, підготовлене під сівбу

1	"Fendt-939" Vario Gen + "Pronto-12NT"	12,0	25
2	"Fendt-936" Vario + "Pronto-12NT"	12,0	26
3	"John Deere-8320R" + "Horsch" "Pronto-12NT"	12,0	27
4	"Case" "Magnum-340" + "ESPRO" RT-12000 RC	12,0	27
5	"John Deere-8335R" + "Bourgault" FMS HD872-8	9,14	27
6	"John Deere-8295R" + "Primera" DMC 9000-2C	9,0	28
7	"New Holland" T-8.410 + "Ultima" CS 600	6,0	29
8	"John Deere-8330" + "Terrasem" V 6000 Classic	6,0	29
9	"John Deere-8285R" + Soliter-9/600 KA DS	6,0	29
10	"John Deere-6215R" + "Horsch" "Avatar-6.16 SD"	6,0	29
11	"Case" "Puma" CVX-185 + "Gaspardo" "Gigante-600"	6,0	30
12	"John Deere-6175M" + "Amazone" D9 6000 TC	6,0	30
13	"YTO" X-1304 + СЗМ-6 "Ніка"	6,0	30
14	"YTO" NLX -1054 + "Grain-5,4"	5,4	30
15	"YTO" X-954 + "Харвест-420"	4,2	31
16	"John Deere-6R150" + "Terrasem-4000 DZ"	4,0	31
17	"Belarus-1025.2" + "Astra-4,0"	4,0	31
18	"Belarus-892" + "Grain-4.0-02V"	4,0	31
	Агрофон – стерня		
19	"John Deere-8335R" + "Партнер-9"	8,5	32
20	"Claas" "Axion-950" + "Terrasem" V 6000 DZ	6,0	32

Продовження додатка А

1	2	3	4
21	"New Holland" T 7060+ "Aurock-6000 RC"	6,0	32
22	"New Holland" T 7060 + "Väderstad" "Spirit-600C"	6,0	32
23	"Case" "Magnum-340"+ "Січ-4,2"	4,2	33
24	"Challenger" MT-765 + "Mzuri" Pro-Til 4T	4,0	33
25	"Claas" "Axion-840" + "Mzuri" Pro-Til 3T	3,0	33
26	"Belarus-892" + "KASI-3,0"	3,0	34
Сівба сої			
Агрофон – поле, підготовлене під сівбу			
27	"John Deere-8335R" + "Solitair-12 /1200K"	12,0	35
28	"John Deere-8320R" + "Horsch" " Pronto-12NT PPF"	12,0	36
29	"Fendt-939" Vario + "Horsch" "Pronto-6 DC"	6,0	36
30	"Claas" "Axion-950" + "Terrasem" V 6000 DZ	6,0	37
31	"New Holland" T-8.410 + "Ultima" CS 600	6,0	37
32	"New Holland" T-6070 + "John Deere-750A"	6,0	37
33	"Case" "Puma-210" + "Prosem" K GEA 300.8	5,6	37
34	"Belarus-1025.2" + СЗМ-4 "Ніка"	4,0	37
Агрофон – стерня			
35	"Challenger" MT-765 + "Mzuri" Pro-Til 4T	4,0	38
36	"Belarus-892.2" + "Сіва Нова-3,6 "	3,6	38
Сівба ріпаку			
Агрофон – поле, підготовлене під сівбу			
37	"Claas" "Axion-950" + "Maestro-24.70 SV"	16,8	39
38	"John Deere-8335R" + "Bourgault" FMS HD872-8	9,14	40
39	"John Deere 8335R" + "John Deere-1890"	9,14	40
40	"John Deere-8430" + "Focus-6 TD"	6,0	40
41	"John Deere-6175" + "Amazone" D9 6000 TC	6,0	40
42	"YTO" NLX-1054 + "GRAIN-5,4"	5,4	40
Агрофон – стерня			
43	"Claas" "Axion-950" + "Terrasem" V 6000 DZ	6,0	41
44	"Claas" "Axion-950" + "Mzuri" Pro-Til 6T	6,0	41
45	"Fendt-939" Vario Gen + "Mzuri" Pro-Til 3T	3,0	41

1	2	3	4
46	"Fendt-936" Vario + "Mzuri" Pro-Til 3T	3,0	41
Прикочування посівів зернових і зернобобових культур			
47	"Belarus-1025.3" + БПН-12	11,8	42
48	"Belarus-1025.3" + К-6	5,8	42
Сівба соняшнику			
Агрофон – поле, підготовлене під сівбу			
49	"New Holland" Т-8.410 + "Tempo" L 16	11,2	43
50	"New Holland" Т-8.330 + "Optima" TF Maxi	11,2	44
51	"УТО" ELX -2404 + "Prosem" К	8,4	44
52	"Belarus-1221.2" + "Optima" HD 8	5,6	45
53	"Belarus-1025.3" + "Prosem" К	5,6	45
54	"Belarus-80.1" + СПУ-8	5,6	46
55	"Belarus-892" + "Gamma Plus" (6)	4,2	46
56	"Belarus-82.1" + СПЧ-6 (SPC-6)	4,2	46
Сівба кукурудзи			
57	"New Holland" Т-8.410+ "Tempo" L 16	11,2	47
58	"New Holland" Т-8.330 + "Optima" TF Maxi	11,2	48
59	"John Deere-8330" + "Tempo" TPF 8	5,6	48
60	"New Holland" Т-6070+ "Planter-3М"	5,6	49
61	"Belarus-80.1" + СПУ-8	5,6	49
62	"Belarus-892" + "Gamma-6"	4,2	49
63	"Belarus-82.1" + СПЧ-6 (SPC-6)	4,2	49
Міжрядний обробіток кукурудзи, соняшнику			
64	"Belarus-82.1" + "Харвест-560"	5,6	50

Список літератури

1. *Вітвіцький В.В., Лобастов І.В.* Нормування праці та витрат палива на механізованих польових роботах. Київ: ТОВ "Комплекс Віта", 1998.–195 с.
2. Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами /*В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, М.Ф. Кисляченко та ін.* Київ: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2010.–192 с.
3. Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами / *І.М. Демчак, В.О. Завалевська, В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, М.Ф. Кисляченко та ін.* Київ: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2014.–184 с.
4. Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами / *І.М. Демчак, В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, В.М. Івченко, О.О. Митченко та ін.* Київ: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2019.–104 с.
5. Методичні положення та норми продуктивності і витрати палива на сівбі, садінні та догляді за посівами / *В.М. Івченко, О.С. Зірзак, В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, В.Ф. Іваненко та ін.* Київ: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2023.–164 с.
6. *Вітвіцький В.В., Метельська З.М., Кисляченко М.Ф.* Тарифікація механізованих та ручних робіт у сільському господарстві. Київ: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2009.–128 с.
7. *Гречкосій В.Д.* Довідник сільського інженера. Київ: Урожай, 1991. – 398 с.
8. *Діденко М.К.* Використання машинно-тракторного парку. – Київ: Урожай, 1974. 448 с.; 1979. – 368 с.
9. *Кобос О.В.* Методика розрахунку витрат палива за годину основного часу в залежності від виконуваних сільськогосподарських робіт, марок причіпних або начіпних сільськогосподарських машин і їх питомого опору. Красноград, 1996. – 13 с.
10. *Пристанчук Л.С.* Методические рекомендации по разработке научно обоснованных норм на механизированные полевые работы. Київ, 1982.
11. *Машини для обробітку ґрунту та сівби / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф.* – Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – 2009. – 288 с.

Наукове видання

Івченко Володимир Миколайович,
Зірзак Олена Степанівна,
Пивовар Валерій Степанович, та ін.

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

Редактор
Комп'ютерне
складання та верстання

Г.Г. Руденко

В.С. Пивовар

У науковому виданні викладено методику розробки і впровадження на підприємствах науково обґрунтованих норм продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами. Наведено змінні норми продуктивності та витрати палива на нову сільськогосподарську техніку вітчизняного і зарубіжного виробництва, що надійшла на сільськогосподарські підприємства останнім часом, та на техніку, яка знаходиться в експлуатації.

The method of development and introduction is expounded on the enterprises of the scientifically grounded norms of productivity of machines and expense of fuel on sowing, landing and care of sowing. The removable norms of productivity and expense of fuel are resulted on the new agricultural technique of domestic and foreign production, which acted on agricultural enterprises in latter days.

Підписано до друку 29.12.2025 Формат 60x184\16
Ум. друк. арк. 3,2 Наклад 300 Зам. №

Український науково-дослідний інститут продуктивності
агропромислового комплексу
Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України,
03035, Київ-35, пл. Солом'янська, 2.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
серія ДК № 1375 від 28.05.2003 р.
Виготовлювач Національний університет біоресурсів
і природокористування України,
вул. Героїв оборони, 15 м. Київ, 03041.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4097 від 17.6.2011 р.

