

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

КАФЕДРА РОСЛИННИЦТВА

**НАУКОВО ОБГРУНТОВАНІ
ТЕХНОЛОГІЧНІ КАРТИ ВИРОЩУВАННЯ
КУЛЬТУР- ФІТОРЕМЕДІАНТІВ**

За редакцією
акад. НААН України, доктора сільськогосподарських наук,
професора Каленської С.М.

Київ–2025

В посібнику наведено технологічні карти вирощування культур-фіторемедіантів. Розроблені на основі результатів науково-дослідної роботи №110/8-пр-2024 «Біоремедіація ґрунтів в умовах ризикованого ведення рослинництва в Україні» (номер державної реєстрації 0124U001203) і схвалені науковою радою НДІ рослинництва та ґрунтознавства (протокол № 3 засідання наукової ради НДІ рослинництва та ґрунтознавства НУБіП України від 10 листопада 2025 року).

Розрахована на керівників і спеціалістів агроформувань різних форм власності, науковців і студентів.

Авторський колектив:

Доктор с.-г. наук, професор, академік НААН України *Каленська С.М.*, доктор с.-г. наук, професор *Новицька Н.В.*, канд. с.-г. наук, доцент *Юник А.В.*, канд. с.-г. наук, доцент *Гарбар Л.А.*

Рецензенти:

Г. М. Ковалишина, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. проф. М. О. Зеленського Національного університету біоресурсів і природокористування України;

Т. В. Антал, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Національного університету біоресурсів і природокористування України.

© *С.М. Каленська, Н.В. Новицька, А.В. Юник, Л.А. Гарбар, 2025*

ПЕРЕДМОВА

У сучасних умовах інтенсивного землекористування, техногенного навантаження на довкілля та необхідності екологічної реабілітації деградованих земель особливого значення набуває застосування культур-фіторемедіаторів. Ці рослини здатні акумулювати, трансформувати або нейтралізувати токсичні речовини, зокрема важкі метали, пестициди, нафтопродукти та інші забруднювачі, сприяючи очищенню ґрунтів, води та повітря. У цьому контексті фіторемедіація – використання рослин для очищення забруднених середовищ – постає як перспективна, екологічно безпечна та економічно доцільна технологія. Культтури-фіторемедіатори здатні акумулювати, трансформувати або стабілізувати забруднювачі, сприяючи відновленню родючості ґрунтів, зменшенню екологічного ризику та створенню передумов для подальшого безпечного землекористування.

Технічні карти вирощування культур-фіторемедіаторів, представлені в цьому збірнику, розроблені з урахуванням агробіологічних особливостей рослин, типів забруднення, кліматичних умов України та вимог сталого землеробства.

Заради вирішення проблеми із забрудненням ґрунтів важкими металами та хімічними елементами, науковцями були розроблені методи, які дозволяють відновити родючість ґрунту та зробити його придатним для вирощування сільськогосподарських культур. До найбільш поширених належать фізичні, хімічні, фізикохімічні, біологічні методи очищення ґрунту. Однак, найбільш перспективним та реалістичним у використанні в сучасних умовах України вважається метод фітореміністрації. Суть методу полягає у поглинанні важких металів рослинами з подальшою утилізацією рослинної продукції. Загалом метод потребує вдосконалення, оскільки переважна більшість важких металів концентрується у кореневій системі рослин, яку досить складно повністю утилізувати.

Війна забруднює українські ґрунти і робить їх непридатними для вирощування сільського господарства, адже небезпечні речовини з ґрунту можуть потрапляти до рослин, а звідти – у нашу їжу. Один зі способів позбутися забруднення – ремедіація, тобто його очищення та створення сприятливих умов для рослинності та мікроорганізмів. Один з її різновидів – це фітореміністрація, або ж використання рослин, що поглинають або знешкоджують забруднення. Найбільшу цінність серед рослин-фітореміністрантів, що швидко нарощують великі об'єми біомаси, становлять ті, які мають комерційне значення – як сировина для виробництва біоетанолу, паливних брикет, тощо – це так звані енергетичні культури. Тож можна очікувати, що саме їм, як найбільш прибутковим, і надаватиметься пріоритет у повоєнному відновленні земель. Питання використання енергетичних культур для відновлення земель від воєнного забруднення розглядається як економічно вигідне рішення.

Досвід високорозвинутих країн свідчить, що рушійною силою

економічного зростання є розвиток інноваційних високопродуктивних технологій. Тому Україні для подолання технологічної відсталості потрібна стратегія технологічного прориву, яка передбачає широкомасштабне застосування прогресивних ресурсозберігаючих інноваційних технологій. Необхідна концепція технологічного динамізму, яка здобула визнання в західних країнах і базується на безперервному використанні інновацій.

Представлені технологічні карти новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур розроблено для умов зони нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України. Враховано особливості ґрунтів та науково обґрунтовано найкращі попередники для зернових, зернобобових, круп'яних та технічних культур. Дані технологічні карти будуть корисними керівникам та спеціалістам сільськогосподарських підприємств різних організаційно-правових форм та різних форм власності, науковцям і студентам аграрних спеціальностей. Вони також можуть становити методичну основу розробки бізнес-планів у сфері агробізнесу та формування техніко-економічних і фінансових показників діяльності підприємств аграрної сфери.

Методика розробки технологічних карт та розрахунку витрат на вирощування сільськогосподарських культур

Основою підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва є впровадження сучасних технологій та нормативів. Для врахування всього комплексу робіт з вирощування сільськогосподарських культур розроблені технологічні карти по кожній з них. Технологічна карта – це документ, в якому визначаються технологія виробництва, технічні засоби, виробничий персонал і витрати на вирощування сільськогосподарських культур.

Технологічні карти вирощування основних сільськогосподарських культур розроблені з урахуванням досвіду кращих сільськогосподарських підприємств, досягнень науки, сучасного стану техніко - технологічного забезпечення сільськогосподарського виробництва та прогнозованих позитивних зрушень в найближчій перспективі. Технологічні карти передбачають можливі зміни технологій, техніки та підвищення норм внесення добрив, а також використання інших засобів захисту рослин. Враховуються вимоги ресурсозбереження та мінімального обробітку ґрунту, а також ґрунтозахисних технологій.

Технологічні карти розроблені на перспективу і дають змогу виявити та використати резерви підвищення продуктивності праці і знизити витрати на виробництво продукції за рахунок впровадження більш нової техніки та прогресивної технології і організації праці. З метою спрощення розрахунків технологічні карти розраховані на 100 га або 10 га посіву (посадки) культур. За допомогою них можна швидко визначити витрати на будь-яку площу, в них можна вносити корективи для удосконалення технології, використання нових машин і механізмів, зміни норм виробітку, оплати праці та інше.

У технологічній карті в чіткій послідовності передбачені всі види робіт, починаючи з підготовки ґрунту і закінчуючи збиранням врожаю, визначені фізичний обсяг кожного виду робіт, склад агрегатів та їх обслуговуючий персонал, норми виробітку і кількість нормо-змін. Це дає змогу визначити потребу в тракторах, сільськогосподарських машинах і знаряддях та зіставити їх з наявністю на підприємстві.

При цьому в технологічній карті передбачено операції, які потрібні не тільки для одержання основної продукції, а й побічної (соломи, гички та ін).

При розробці технологічних карт враховувались науково обґрунтовані системи землеробства, які охоплюють такі важливі елементи: систему сівозмін; систему обробітку ґрунту, посіву, догляду за рослинами і збирання врожаю; систему добрив; систему насінництва; заходи по боротьбі з хворобами, шкідниками, бур'янами та ін.

Вибір кращих попередників для сільськогосподарських культур та їх урожайність ґрунтувались на результатах дослідів лабораторії рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва та середньорічних показниках кращих сільськогосподарських підприємств за останні п'ять років.

Система основного обробітку ґрунту, посіву, догляду за рослинами та збирання врожаю основних польових і кормових культур диференціювались залежно від біологічних вимог культури, технології вирощування й існуючих високопродуктивних машин і механізмів.

Для кожної культури визначались норми висіву насіння, враховувалась собівартість насіння високих репродукцій власного виробництва та вартість купленого.

Органічні і мінеральні добрива під культури розраховувались на основі їх ефективного використання кожною культурою згідно з науково обґрунтованими зональними нормами потреби культури по видах та окупністю їх застосування.

Загальні витрати з внесення мінеральних добрив за їх видами розраховані згідно з потребами кожної культури на запрограмований рівень урожайності за цінами придбання.

Застосування хімічних засобів боротьби з хворобами, шкідниками та бур'янами обґрунтовано на основі наукових зональних розробок науково-дослідних установ для кожної культури окремо з урахуванням шкодочинності та необхідності проведення заходів при протруюванні насіння і в період вегетації рослин згідно з нормами їх витрат на одиницю площі.

Норми витрат засобів по боротьбі з хворобами, шкідниками і бур'янами розраховані для кожної культури окремо за періодами їх застосування найефективнішим способом.

При визначенні суми витрат на паливно-мастильні матеріали брались відповідні норми витрат основного пального щодо кожного виду операцій та загальний обсяг робіт.

Витрати на оплату праці включають заробітну плату за тарифом, додаткову оплату, премії і заохочення працівників, безпосередньо зайнятих на

виробництві певного виду продукції, згідно з технологіями вирощування сільськогосподарських культур.

Нарахування на фонд оплати праці визначались за нормами, встановленими чинним законодавством.

Амортизаційні витрати на утримання основних засобів виробництва обчислювались за діючими нормами амортизації у відсотках до їх балансової вартості на початок звітного періоду.

Витрати на поточний та капітальний ремонт, а також технічне обслуговування основних засобів у прогнозованих розмірах розраховані по кожному виду робіт.

Плата за оренду земельних ділянок визначалась на основі практичного досвіду і відносилась на гектар орендованих площ. Розмір плати за оренду земельних ділянок (паїв) розраховувався відповідно до чинного законодавства України і був не менше 1,5% вартості орендованої ділянки або частки (паю).

Крім того, при розрахунку визначались страхові платежі, інші матеріальні та загальновиробничі витрати.

У технологічних картах визначались витрати при виробництві певного виду продукції за основними періодами робіт: основний обробіток ґрунту; передпосівний обробіток ґрунту та сівба; догляд за посівами; збирання врожаю.

Витрати обґрунтовувались при прогнозованому рівні урожайності окремо для кожної культури і в розрізі окремих елементів витрат: норми висіву насіння на 1 га та його вартості; норми внесення мінеральних добрив по видах та в строки по періодах вегетації рослин залежно від потреб кожної культури, їх вартості за цінами придбання; норми внесення хімічних засобів захисту рослин від хвороб, шкідників та бур'янів залежно від виду хвороб і шкідників, найпоширеніших видів бур'янів та їх шкодочинності для кожної культури, вартості найбільш ефективних та найменш шкідливих для здоров'я людей пестицидів за цінами придбання; норми витрат паливно-мастильних матеріалів визначені за нормативами їх витрат на одиницю роботи.

Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур взяті за основу при розробці постатейних витрат на виробництво одиниці продукції та витрат коштів і праці на одиницю площі.

Розробка технологічної карти починається з визначення операцій, які необхідно виконати для одержання врожаю даної культури. Ці операції записуються послідовно в календарному порядку. Операції минулого року під врожай даної культури також записуються в технологічну карту. Це необхідно в зв'язку з тим, що при розрахунку собівартості продукції враховуються також і витрати минулого року під врожай даного року.

Обсяг роботи вказується у фізичних одиницях (га, т, т.км і т.п.).

При виборі складу агрегатів для виконання технологічних операцій слід керуватися наступним:

трактори та сільськогосподарські машини передбачаються ті, що виробляються зараз, а також такі, що будуть надходити в сільськогосподарське виробництво в перспективі;

для забезпечення вибору найдоцільнішого з економічної точки зору

машинно-тракторного агрегату для виконання конкретної технологічної операції розглядається кілька альтернативних варіантів з урахуванням комплексу техніко-експлуатаційних та економічних показників, таких як: продуктивність агрегату, кількість обслуговуючого персоналу, витрати пального, балансова вартість трактора та сільськогосподарських машин в агрегаті, експлуатаційні витрати з розрахунку на одиницю роботи, питомі капіталовкладення, а також наведені витрати щодо кожного альтернативного варіанта.

Експлуатаційні витрати по машинно-тракторних агрегатах при виконанні механізованих робіт з розрахунку на одиницю цих робіт визначаються за формулою:

$$S = Z + G + Tr + A, \quad (1)$$

де: Z – оплата праці (основна і додаткова) з нарахуваннями;

G – вартість паливно-мастильних матеріалів;

Tr – витрати на поточний та капітальний ремонт і технічне обслуговування;

A – амортизаційні відрахування.

Величини, які входять до складу формули, визначаються наступним чином.

Оплата праці персоналу, що обслуговує машинно-тракторний агрегат:

$$Z = \frac{Z_m \times N + Z_r \times N_r \times K_r}{W_z}, \quad (2)$$

де Z_m і Z_r – тарифна ставка за зміну механізаторам та іншим робітникам, грн;

N і N_r – кількість механізаторів та інших робітників;

K_r і K_r – коефіцієнт додаткової оплати праці;

W_z – змінна норма виробітку, га.

При цьому оплата праці визначається виходячи з мінімальної заробітної плати, встановленої на 2005 рік (262 грн). Цю заробітну плату повинні одержувати працівники, зайняті на ручних роботах в рослинництві, що виконують роботу за першим тарифним розрядом. Для визначення тарифних ставок інших розрядів використовуються міжрозрядні коефіцієнти. Додаткова оплата праці встановлюється залежно від фінансового стану підприємств. Наррахування на фонд оплати праці (пенсійне забезпечення, соціальне страхування, страхування від нещасного випадку на виробництві та інші заходи) встановлюються в розмірі 37,2 % (для сільськогосподарських товаровиробників, що не є платниками фіксованого сільськогосподарського податку).

Вартість паливно-мастильних матеріалів, витрачених на одиницю роботи:

$$\Gamma = q \cdot \Pi, \quad (3)$$

де: q – витрати пального на одиницю роботи на даній операції, кг/га;

Π – комплексна ціна пального, яка включає вартість необхідної кількості мастильних матеріалів.

Витрати на капітальний та поточний ремонт і технічне обслуговування по машинно-тракторному агрегату з розрахунку на одиницю роботи визначаються за формулою:

$$T_p = \frac{1}{100W} \left(\frac{B_T \times \Pi_T}{T_T} + \frac{B_{Зч} \times \Pi_{Зч}}{T_{Зч}} + \frac{B_M \times \Pi_M \times \Pi_M}{T_M} \right), \quad (4)$$

де: B_T , $B_{Зч}$, B_M – балансова вартість відповідно трактора, зчіпки і сільськогосподарської машини, грн. Визначається множенням ціни трактора, зчіпки, машини на коефіцієнт 1,1;

Π_T , $\Pi_{Зч}$, Π_M – норма відрахувань на поточний та капітальний ремонт і технічне обслуговування відповідно для трактора, зчіпки, с.-г. машини, %;

Π_M – кількість сільськогосподарських машин в агрегаті;

W – продуктивність агрегату за 1 годину змінного часу, га/год;

T_T , $T_{Зч}$, T_M – річна завантаженість відповідно трактора, зчіпки, с.-г. машини, год.

Амортизаційні відрахування по машинно-тракторному агрегату:

$$A = \frac{1}{100W} \left(\frac{B_T \times a_T}{T_T} + \frac{B_{Зч} \times a_{Зч}}{T_{Зч}} + \frac{B_M \times \Pi_M \times a_M}{T_M} \right), \quad (5)$$

де: a_T , $a_{Зч}$ і a_M – норма амортизаційних відрахувань по трактору, зчіпці, с.-г. машині, %.

Амортизаційні відрахування визначаються відповідно до тривалості використання об'єктів основних засобів на вирощуванні окремої культури, їх балансової вартості та нормативних відрахувань. Згідно з діючим в Україні податковим законодавством норми амортизації встановлюються у відсотках до балансової вартості кожної з груп основних засобів на початок звітного періоду у таких розмірах: для першої групи – 5 %, для другої групи – 25 % та для третьої групи – 15 %.

Після виконання розрахунків за формулами 2–5 за допомогою формули 1 визначаються експлуатаційні витрати по машинно-тракторному агрегату.

Питомі капіталовкладення відносно машинно-тракторного агрегату розраховуються за формулою:

$$K_{\Pi} = \frac{1}{W} \cdot \left(\frac{B_T}{T_T} + \frac{B_{Зч}}{T_{Зч}} + \frac{B_M \cdot \Pi_M}{T_M} \right) \quad (6)$$

Наведені витрати щодо машинно-тракторних агрегатів розраховують за формулою:

$$\Pi = S + E_n K_{\Pi}, \quad (7)$$

де: E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капіталовкладень, $E_n = 0,15$.

Як приклад, в таблиці 1 розраховані за наведеною методикою техніко-економічні показники альтернативних варіантів машинно-тракторних агрегатів на виконанні деяких агротехнічних операцій.

Таблиця 1

Ефективність використання машинно-тракторних агрегатів

<i>Технологічна операція</i>	<i>Склад агрегату</i>	<i>Техніко-економічні показники</i>				
		<i>норма виробітку за зміну, га</i>	<i>витрати пального, кг/га</i>	<i>експлуатаційні витрати, грн/га</i>	<i>питомі капітало-вкладення</i>	<i>наведені витрати, грн/га</i>
Внесення мінеральних добрив	ЮМЗ-80 +СТТ-10	33,6	2,71	8,62	2,13	10,75
	Т-150 К+МВУ-100	44,7	2,57	8,78	2,26	11,04
	ЮМЗ-6Л+МВУ-100	31,6	1,67	7,37	2,26	9,63
	ЮМЗ-6Л+МВУ-5	19,0	2,8	11,3	3,42	14,72
Лущення стерні	Т-150 К+ЛДГ-15	31	4,7	14,70	4,71	19,4
	ХТЗ-170+БДВ-6,5	43,3	5,3	15,78	3,83	19,60
	ХТЗ-170+ЛДГ-20	46,0	6,0	16,39	3,65	20,04
	ДТ-75 М+ЛДГ-10	26,0	4,8	12,85	3,10	15,95
Культивация	Т-150+С-11У+ +3хКПС-4,0	40,3	2,8	9,82	2,81	12,63
	ХТЗ-170+С-11У+ +3хКПС-4,0	41,3	3,3	10,41	2,74	13,15
	ДТ-75 М+С-11У+ +2хКП-4,0	3,0	12,33	3,92	16,25	12,93
	Т-150 К+С-11У+ +4хКПС-4	41,1	3,3	9,89	2,76	12,56
Оранка на зяб	Т-150К+ППО-5-40	8,0	21,7	57,24	10,87	68,11
	ХТЗ-170+ПН-4-40	5,9	16,6	51,98	14,66	66,64
	ХТЗ-170+ПЛ-5-35	7,6	20,5	52,5	10,32	62,8
	Т-150+ПЛН-5-35	6,1	16,7	50,55	11,61	62,16
Сівба зернових	ХТЗ-170+СЗ-10,8	29,0	5,6	18,01	5,64	23,65
	Т-150+СП-11+ +3хСЗ-3,6	34,2	5,1	21,91	9,24	31,15
	Т-150+СП-11+ +2х СЗ-5,4	38,5	2,4	13,29	6,16	19,24
	Т-70 С+СП-11+ +2х СЗ-3,6	22,1	3,1	19,55	9,24	28,79
Основний обробіток ґрунту (для оз. пшениці)	Т-150 +Агро-3*	16,8	7,9	23,76	6,04	36,29
	Т-150 +ПЛН-5-35	6,1	16,7	35,53	4,32	39,85
	Т-150+С-11У+ +2хКПС-4,0	25,3	4,6	15,08	4,04	19,12

** Обробіток ґрунту агрегатом Т-150+“Агро-3” дає змогу замінити оранку та культивування.*

Відомо, що критеріальним показником при визначенні економічної ефективності варіантів техніки є наведені витрати. Тому цілком зрозуміло, що

в прикладі, який розглядається (табл.1), найдоцільнішими є такі агрегати:

- на внесенні мінеральних добрив — ЮМЗ-6Л+МВУ-100;
- на оранці зябу – Т-150+ПЛН-5-35;
- на луценні стерні – Т-150 К+ЛДГ-15;
- на культивачі – Т-150 К+С-11 У+4хКПС-4,0;
- на сівбі зернових – Т-150+СП-11+2хСЗ-5,4.

При основному обробітку ґрунту перед посівом озимої пшениці після гороху замість двох агрегатів Т-150+ПЛН-5-35 та Т-150+СП-11+2хКПС-4,0 використовується Т-150+Агро-3, який забезпечує вимоги загальноприйнятої технології, але є економічнішим.

Після вибору найбільш економічних агрегатів для виконання енергоємних операцій розраховується технологічна карта за такою методикою:

Кількість нормо-змін у технологічній карті визначається за формулою:

$$H_c = \frac{O}{W_z}, \quad (8)$$

де: O – обсяг роботи, га (т, т.км та ін.);

W_z – норма виробітку за зміну, га (т, т.км та ін.).

Витрати праці на виконання операції розраховуються за формулою, люд.-год.:

$$Z_t = 7 \times H_c \times P_{ag}, \quad (9)$$

де: P_{ag} – кількість механізаторів та інших робітників, що обслуговують агрегат на даній операції, чол.

Оплата праці за тарифом розраховується окремо для механізаторів та інших працівників за формулами:

$$Z_m = H_c \times P_m \times z_m; \quad Z_p = H_c \times P_p \times z_p, \quad (10)$$

де: Z_m і Z_p – оплата праці відповідно механізаторів та інших робітників, грн;

P_m і P_p – кількість механізаторів та інших робітників, що обслуговують даний агрегат, чол.;

Z_m і Z_p – тарифні ставки за зміну механізаторам та іншим робітникам, грн./зміну;

Тарифні ставки механізаторам і працівникам на ручних роботах у рослинництві приймаються такими, щоб при виконанні робіт з найнижчою кваліфікацією (перший тарифний розряд) забезпечити мінімальну заробітну плату. При мінімальній заробітній платі 262 грн тарифні ставки наведені у таблиці 2.

*МІНІМАЛЬНІ РОЗМІРИ
денних тарифних ставок окремих категорій робітників
сільськогосподарських підприємств за розрядами
(з розрахунку 7-ми годинного робочого дня)*

(у гривнях)

Категорія працівників	Розряд					
	I	II	III	IV	V	VI
Трактористи-машиністи:						
I група	13,23	14,42	15,88	17,86	20,51	23,81
II група	14,79	16,03	17,73	19,97	22,79	26,47
III група	16,12	17,57	19,34	21,76	24,99	29,02
На ручних роботах у рослинництві	11,34	12,38	13,63	15,31	17,58	20,44

У технологічній карті підбивається підсумок заробітної плати за тарифом за всіма операціями для механізаторів і для інших робітників, а потім розраховується додаткова оплата. Таким чином ми одержимо загальний фонд оплати праці за технологічною картою.

Також передбачаються відрахування в пенсійний фонд, фонд зайнятості, фонд від нещасних випадків, фонд соціального страхування від тимчасової непрацездатності у розмірі 37,2% від усього фонду оплати праці (для сільськогосподарських товаровиробників, що не є платниками фіксованого сільськогосподарського податку).

Потребу в пальному розраховують за формулою:

$$M_{\Gamma} = q \times O, \quad (11)$$

де: q – витрата пального на одиницю роботи на даній операції, кг/га, кг/т та ін.

Витрати на паливно-мастильні матеріали:

$$\Gamma = M_{\Gamma} \times \Pi, \quad (12)$$

де: Π – комплексна ціна 1 кг пального, яка включає також вартість необхідної кількості мастильних матеріалів.

Витрати на поточний та капітальний ремонт і технічне обслуговування визначаються у відсотках від балансової вартості машин та коригуються залежно від зношеності машинно-тракторного парку. Вони визначаються за формулою:

$$T_p = \frac{B_k \times p}{100}, \quad (13)$$

де: p – норма відрахувань на ремонти, %.

Амортизаційні відрахування:

$$A = \frac{B_k \times a}{100}, \quad (14)$$

де: a – норма амортизаційних відрахувань, %.

B_k – балансова вартість усіх машин даної марки, що припадає на вирощування культури, визначається таким чином:

$$B_k = B \frac{T_k}{T_n} N_m, \quad (15)$$

де: B – балансова вартість однієї машини даної марки, грн;

N_m – кількість машин в агрегаті, шт.;

T_k – зайнятість машин на вирощуванні даної культури, годин;

T_n – нормативна річна зайнятість машини, годин.

Балансова вартість машини розраховується за формулою:

$$B = 1,1 \times C_m, \quad (16)$$

де: C_m – ціна машини, грн.

Зайнятість машини на вирощуванні культури визначається підсумовуванням кількості нормо-змін на всіх операціях, виконаних даною машиною, і множенням цієї суми на 7 годин;

$$T_k = \sum 7 \times H_{ci}, \quad (17)$$

де: H_{ci} – кількість нормо-змін, протягом яких використовувалась дана машина на вирощуванні культури.

Вартість насіння (V_n) визначається за нормами висіву на 1 га і вартістю посівного матеріалу за формулою:

$$V_n = H_s \times C_s \times P_k, \quad (18)$$

де: H_s – норма висіву насіння, кг/га;

C_s – ціна насіння, грн/кг;

P_k – площа посіву даної культури, га.

У технологічних картах передбачено використання 20 % купленого насіння (еліта, 1 репродукція) і 80 % насіння власного виробництва.

Витрати на мінеральні добрива (V_m). Вартість мінеральних добрив визначається, виходячи з прогнозованих норм їх внесення під різні культури та ціни за 1 кг діючої речовини за формулою:

$$V_m = (H_n \times C_n \times H_r \times C_r \times H_k \times C_k) \times P_k, \quad (19)$$

де: H — норма внесення добрив, ц/га;

C — ціна добрив, грн/кг д.р.

Витрати на органічні добрива (Во) визначаються за нормами їх внесення та середніми цінами придбання за формулою:

$$Bo = No \times Co \times Pk, \quad (20)$$

де: Но – норма внесення органічних добрив, т/га;

Со – ціна добрив, грн/т.

Витрати на засоби захисту рослин (Вохм) визначаються за нормами їх внесення та середніми цінами придбання за формулою:

$$Bohm = \sum_{i=1}^n Qohm_i \times Cohm_i \times Pk, \quad (21)$$

де $Qohm_i$ – кількість використаного отрутохімікату i -того найменування на 1 га, кг;

$Cohm_i$ – ціна використаного отрутохімікату i -того найменування, грн/кг;

Витрати на оренду (О) земельних ділянок або часток (паїв) приймаються в розмірі 143 грн/га.

Витрати на автотранспорт (Т) розраховуються за формулою:

$$T = Ot \times Ct, \quad (22)$$

де: От – обсяг транспортних робіт, який виконується автомобілями, т.км;

Ст – вартість одного тонно-кілометра, грн/т.км.

Інші матеріальні витрати (І) розраховуємо в розмірі 10 % від суми прямих витрат без вартості насіння та суми амортизаційних відрахувань.

Страхові платежі (Ст) розраховуємо в розмірі 5 % від суми прямих та інших витрат без суми амортизаційних відрахувань.

Загальновиробничі витрати (Взв) розраховуються в розмірі 5 % від суми прямих витрат без суми амортизаційних відрахувань.

Витрати виробництва, або собівартість усієї виробленої продукції, грн:

$$C = 3 + \Gamma + A + Tr + T + Vn + Bo + Vm + Vz + O + St + I + Vzв, \quad (23)$$

де: 3 – оплата праці з нарахуваннями, грн;

Γ – вартість паливно-мастильних матеріалів, грн;

A – амортизаційні відрахування, грн;

Tr – витрати на капітальні та поточні ремонти і технічні обслуговування, грн;

T – транспортні витрати, грн;

Vn – вартість насіння, грн;

Bo – вартість органічних добрив, грн;

Vm – вартість мінеральних добрив, грн;

Вохм – витрати на засоби захисту рослин, грн;

O – орендна плата за землю, грн;

Ст – страхові платежі, грн;

I – інші витрати, грн;

Vзв – загальновиробничі витрати, грн.

Собівартість 1 ц продукції:

$$Cy = \frac{C}{B}, \quad (24)$$

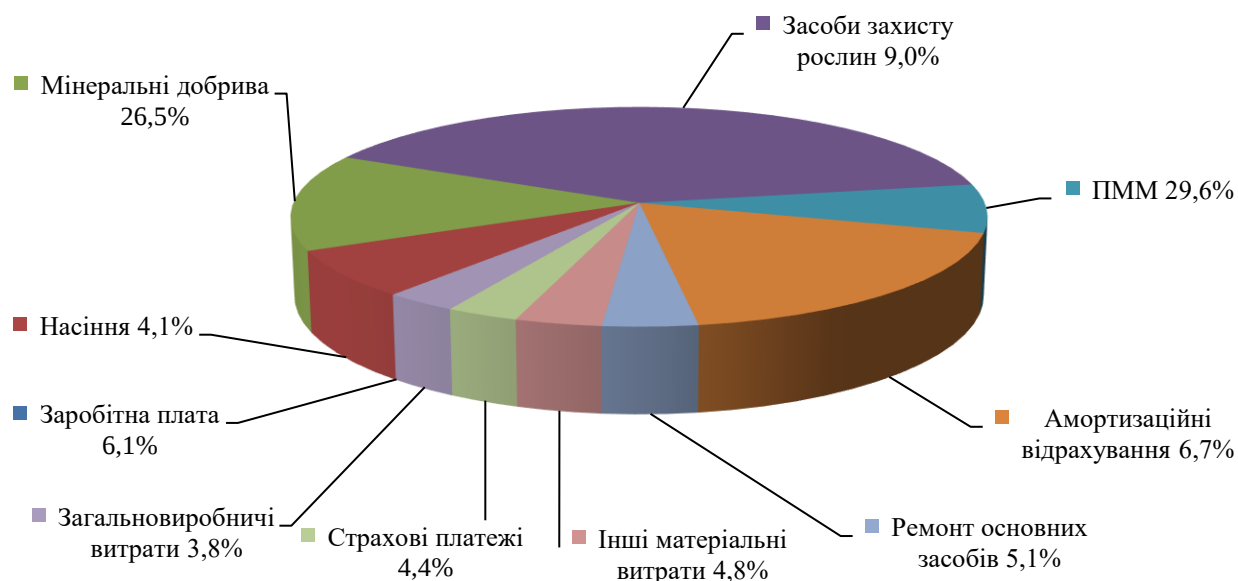
де: B – валовий збір, ц.

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Урожайність, т/га	35,0
Попередник	Пшениця яра
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування цукрових буряків

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.	24760,0	174,0	6,1
Насіння, грн.	16500,0	165,0	4,1
Мінеральні добрива, грн.	107600,0	1076,0	26,5
Засоби захисту рослин, грн.	36440,0	364,4	9,0
ПММ, грн.	120400,0	1204,0	29,6
Амортизаційні відрахування, грн.	27350,0	273,5	6,7
Ремонт основних засобів, грн.	20820,0	208,2	5,1
Інші матеріальні витрати, грн.	19560,0	195,6	4,8
Страхові платежі, грн.	18020,0	180,2	4,4
Загальновиробничі витрати, грн.	15350,0	153,5	3,8
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість), грн.	406800,0	4068,0	100,0



№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номінальна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітку за зміну, га (т)	Кількість нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/г машина			на одини- цю	всього	на одини- цю	всього	
1	Дискування	1,00	1	МТЗ-82.1(турбо)	АГ-3,0	15	0,1	4,98	4,98	6,0	6,0	серпень
2	Оранка на гл.20- 22 см	1,00	1	МТЗ-82.1(турбо)	ПЛН-3-35	12	0,1	6,23	6,23	7,0	7,0	жовтень
3	Навантаження мін.добрив	0,27	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,005	0,00	0,00	0,6	0,2	квітень- травень
4	Транспортування мін. добрив	0,54	1	ГАЗ-53		25	0,0	3,39	1,83	1,0	0,5	квітень- травень
5	Внесення мін. добрив	1,00	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,0	2,53	2,53	1,3	1,3	квітень- травень
6	Культивація	1,00	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,1	4,82	4,82	1,6	1,6	квітень- травень
7	Навантаження насіння	0,07	1		Вручну (4 чол)	25	0,0	3,43	0,94			квітень- травень
8	Транспортування насіння	0,07	1	ГАЗ-53		25	0,0	4,20	0,29	1,0	0,1	квітень- травень
9	Посів	1,00	1	МТЗ-82.1	Kinze	14	0,1	7,91	7,91	5,0	5,0	квітень- травень
10	Коткування	1,00	1	МТЗ-82.1	ЗКВГ-1,4	18	0,1	4,76	4,76	3,5	3,5	квітень- травень.
11	Міжрядний обробіток	1,00	1	МТЗ-82.1	КРН-4,2	15	0,1	0,00	0,00	4,0	4,0	
12	Транспортування води і ЗЗР	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,0	84,77	2,12	1,0	6,0	травень
13	Внесення гербіцидів	1,00	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,0	3,99	3,99	0,7	0,7	травень
14	Транспортування води і ЗЗР	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,0	84,77	2,12	1,0	6,0	травень
15	Внесення інсектицидів	1,00	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,0	3,99	3,99	0,7	0,7	травень
16	Збирання врожаю	1,00	1	Буряковий комбайн		8	0,1	48,90	48,90	24,0	24,0	жовтень

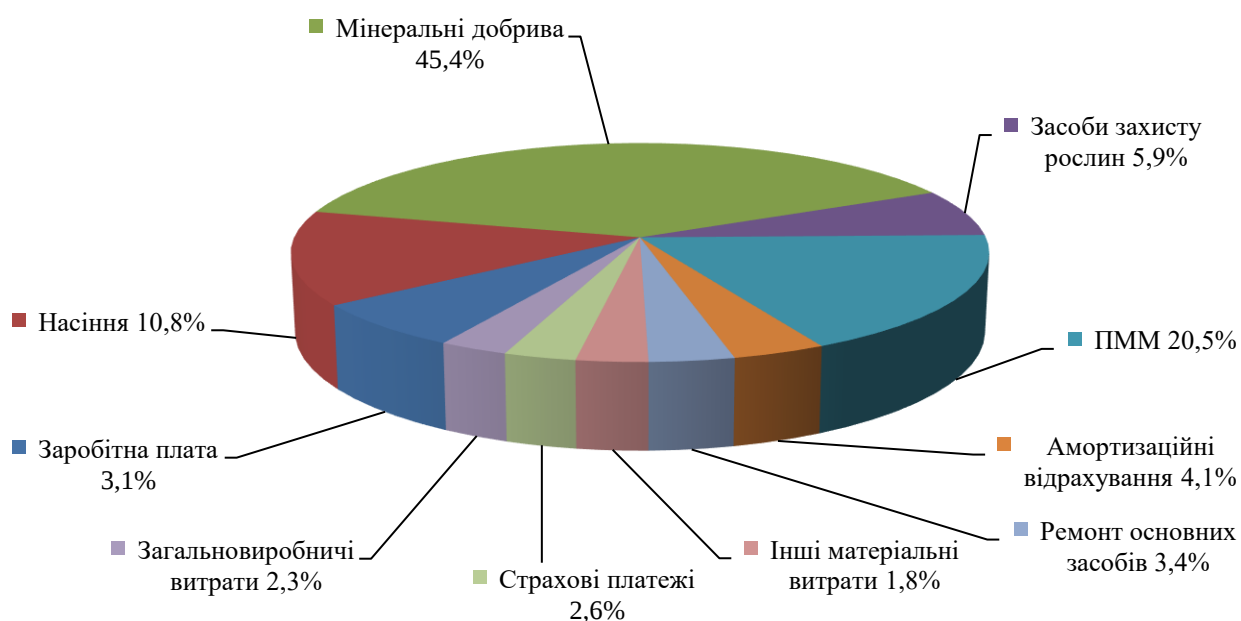
17	Транспортування врожаю	24,00	3	ММЗ		40	0,2	3,27	78,48	0,8	19,2	жовтень
	Разом								174,0		85,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Урожайність, т/га	8,0
Попередник	Пшениця озима
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	90/90/90

Собівартість вирощування кукурудзи на зерно

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	23199,0	232,0	3,1
Насіння	80000,0	800,0	10,8
Мінеральні добрива	336000,0	3360,0	45,4
Засоби захисту рослин	44000,0	440,0	5,9
ПММ	151620,0	1516,2	20,5
Амортизаційні відрахування	30030,0	300,3	4,1
Ремонт основних засобів	25220,0	252,2	3,4
Інші матеріальні витрати	13520,0	135,2	1,8
Страхові платежі	19020,0	190,2	2,6
Загальновиробничі витрати	17150,0	171,5	2,3
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	739759,0	7397,6	100,0



№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо-змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/г машина			на одини-цю	всьо-го	на одини-цю	всьо-го	
1	Дискування	1,00	1	МТЗ-82.1(турбо)	АГ-3,0	15	0,07	4,98	4,98	6,0	6,0	серпень
2	Оранка на гл.20-22 см	1,00	1	МТЗ-82.1(турбо)	ПЛН-3-35	12	0,08	6,23	6,23	7,0	7,0	жовтень
3	Навантаження мін.добрив	0,27	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,00	0,00	0,00	0,6	0,2	квітень-травень
4	Транспортування мін. добрив	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,39	20,34	1,0	6,0	квітень-травень
5	Внесення мін. добрив	1,00	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	2,53	2,53	1,3	1,3	квітень-травень
6	Транспортування води і ЗЗР	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,20	84,77	3,81	1,0	6,0	квітень-травень
7	Внесення ґрунтового гербіциду	1,00	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,05	3,99	7,17	0,7	0,7	травень
8	Культивація	1,80	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,09	4,82	8,68	1,6	2,9	квітень-травень
9	Навантаження насіння	0,06	1		Вручну (4 чол)	25	0,00	3,43	0,76			квітень-травень
10	Транспортування насіння	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,20	25,23	1,0	6,0	квітень-травень
11	Посів	1,00	1	МТЗ-82.1	Kinze	14	0,07	7,91	7,91	5,0	5,0	квітень-травень
12	Коткування	1,00	1	МТЗ-82.1	ЗКВГ-1,4	18	0,06	4,76	4,76	3,5	3,5	квітень-травень
13	Міжрядний обробіток	1,80	1	МТЗ-82.1	КРН-4,2	15	0,12	0,00	0,00	4,0	7,2	
14	Транспортування води і ЗЗР	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,77	2,12	1,0	6,0	травень
15	Внесення гербіцидів	1,00	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,03	3,99	3,99	0,7	0,7	травень
16	Транспортування води і ЗЗР	6,00	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,77	2,12	1,0	6,0	травень
17	Внесення інсектицидів	1,00	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,03	3,99	3,99	0,7	0,7	травень
18	Збирання врожаю	1,00	1	Полісся		8	0,13	48,90	48,90	24,0	24,0	жовтень
19	Транспортування врожаю	24,00	2	ММЗ		40	0,30	3,27	78,48	0,8	19,2	жовтень
	Разом								232,0		108,3	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ СОРГО

Урожайність, т/га	4,5
Попередник	Нут
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	120/100/60

Собівартість вирощування сорго

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	15160,0	151,6	2,8
Насіння	50000,0	500,0	9,2
Мінеральні добрива	260000,0	2600,0	48,0
Засоби захисту рослин	27500,0	275,0	5,1
ПММ	98000,0	980,0	18,1
Амортизаційні відрахування	23000,0	230,0	4,2
Ремонт основних засобів	21050,0	210,5	3,9
Інші матеріальні витрати	15230,0	152,3	2,8
Страхові платежі	17000,0	170,0	3,1
Загальновиробничі витрати	15000,0	150,0	2,8
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	541940,0	5419,4	100,0



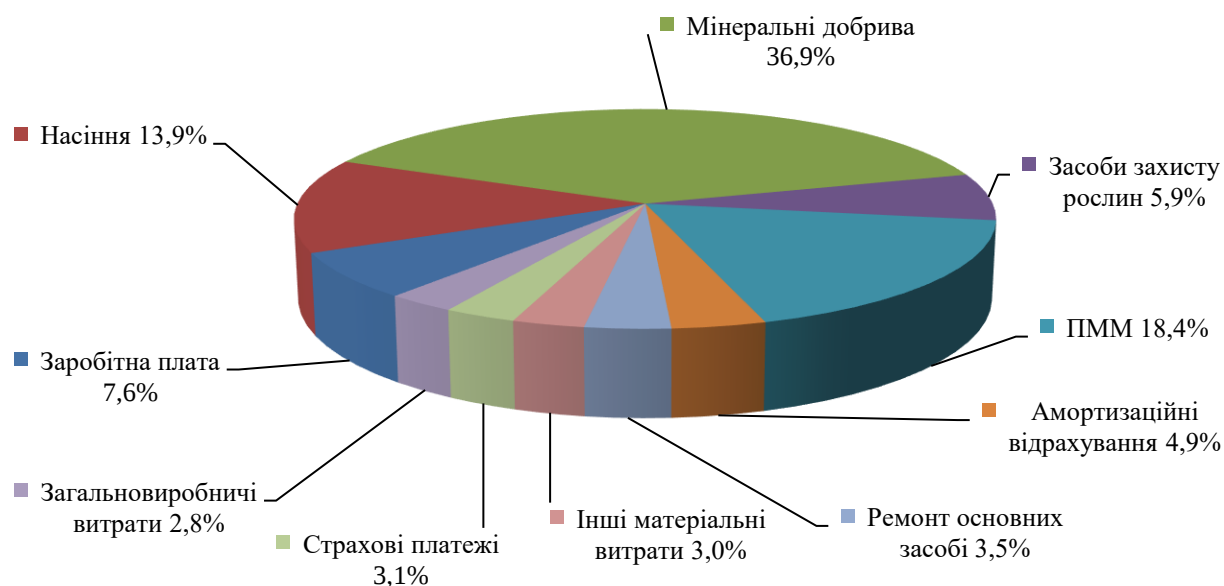
№ п / п	Найменування технологічних операцій	Об сяг роб іт	Номинальна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Нор ма виро бітк у за змін у, га (т)	Кіль кіст ь нор мо- змін	Оплата праці, грн		Витрати паливного		Строки викона ння
				Енерго- машина	С/г маш ина			на оди ни- цю	вс ьо -го	на оди ни- цю	вс ьо -го	
1	Дискування	1,0	1	MT3-82.1	АГ- 2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28- 30 см	1,0	1	MT3-82.1	ПЛН- 3-35	3,5	0,29	36,7	36, 7	20,0	20, 0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	0,4	1	MT3-82	ЄО- 2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
4	Транспортуванн я мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25, 2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	MT3-82.1	МВУ -6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивация	1,0	1	MT3-82.1	6БЗС С-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	0,4	1		Вруч ну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
8	Транспортуванн я насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20, 3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	MT3-82.1	Great Plains	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	T-25	ККН- 2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортуванн я води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	T-25	ОГН- 400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортуванн я води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		T-25	ОГН- 400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14, 0	липень- серпень
16	Транспортуванн я зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21, 0	0,8	4,8	липень- серпень
	Разом								15 1,6		82, 8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Урожайність, т/га	5,0
Попередник	Ріпак
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	120/0/0

Собівартість вирощування озимої пшениці

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	43997,0	439,9	7,6
Насіння	80000,0	800,0	13,9
Мінеральні добрива	212150,0	2121,5	36,9
Засоби захисту рослин	33900,0	339,0	5,9
ПММ	105980,0	1059,8	18,4
Амортизаційні відрахування	28010,0	280,1	4,9
Ремонт основних засобів	20020,0	200,2	3,5
Інші матеріальні витрати	17550,0	175,5	3,0
Страхові платежі	18020,0	180,2	3,1
Загальновиробничі витрати	15950,0	159,5	2,8
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	575577,0	5755,8	100,0



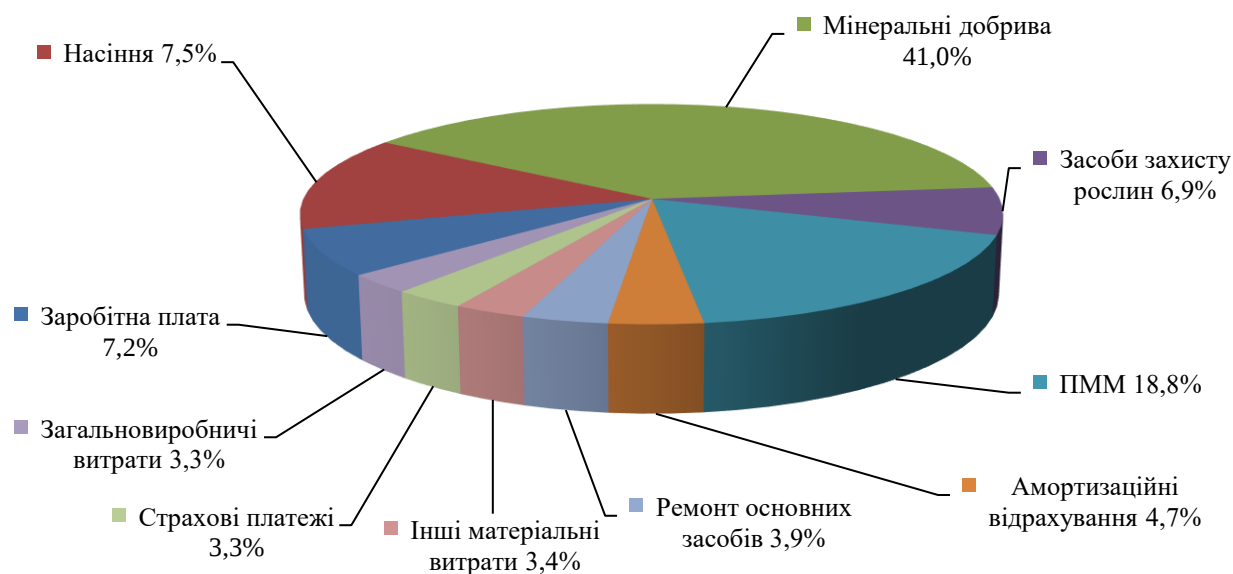
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номина-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконанн я
				Енерго- машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Протруювання насіння (Раксіл Ультра)	0,4	1		ПНШ-3	20	0,02	3,7	1,5			
2	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
3	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3- 35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
4	Навантаження мін.добрив	6,0	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,10	2,3	13,7	0,6	3,6	жовтень
5	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	жовтень
6	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	жовтень
7	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	жовтень
8	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5			жовтень
9	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	жовтень
10	Посів	1,0	1	Т-25	Клен - 1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	жовтень
11	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	жовтень
12	Транспортування мін. добрив	0,2	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,01	3,0	0,7	1,0	0,2	березень
13	Внесення аміачної силітри	0,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	40	0,00	4,0	0,0	0,7	0,0	березень
14	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	3,20	84,8	271,3	1,0	6,0	квітень
15	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	МТЗ-82.1	Харді	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	квітень
16	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
17	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		МТЗ-82.1	Харді	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
18	Пряме комбайнування	1,0	1	Sampo- 130		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень
19	Транспортування зерна на тік	7,2	3	ММЗ		30	0,08	3,5	25,2	0,8	5,8	липень
	Разом								439,4		87,4	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ СОЇ

Урожайність, т/га	3,0
Попередник	Овес
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування сої

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	39177,0	391,8	7,2
Насіння	41000,0	410,0	7,5
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	41,0
Засоби захисту рослин	37850,0	378,5	6,9
ПММ	102480,0	1024,8	18,8
Амортизаційні відрахування	25830,0	258,3	4,7
Ремонт основних засобів	21020,0	210,2	3,9
Інші матеріальні витрати	18550,0	185,5	3,4
Страхові платежі	18020,0	180,2	3,3
Загальновиробничі витрати	17950,0	179,5	3,3
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	545877,0	5458,8	100,0



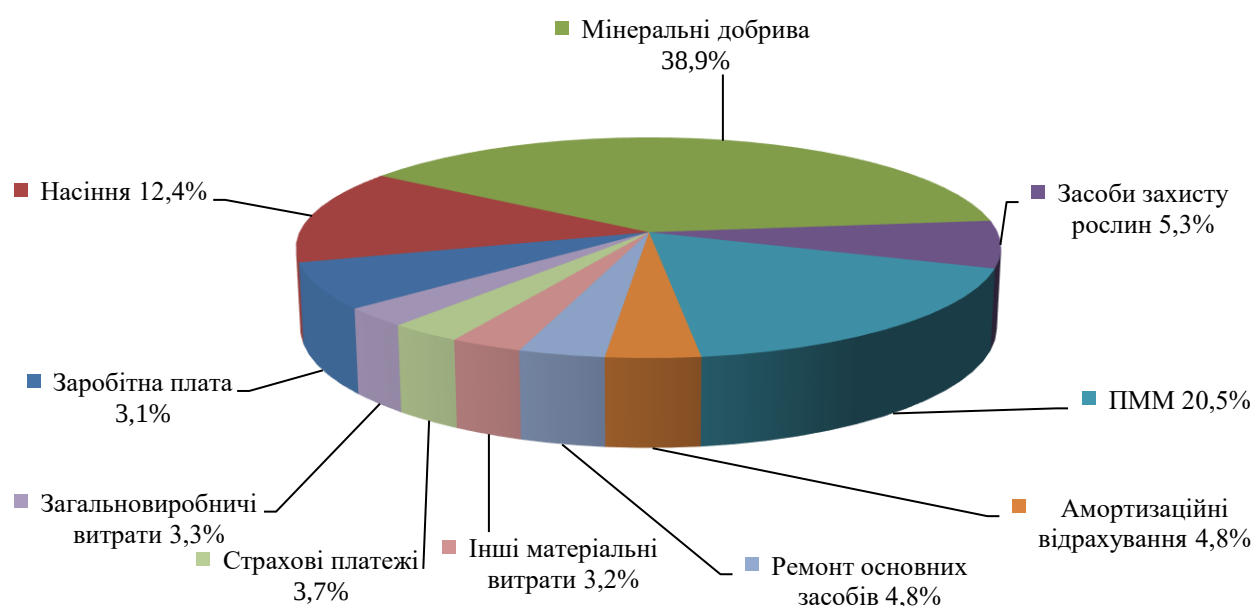
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3- 35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	1,0	1	МТЗ-82	СО-2626	60	0,02	2,3	2,3	0,6	0,6	квітень
4	Транспортування мін. добрив	1,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	4,2	4,2	1,0	1,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	1,0	1		Вручну (4 чол)	25	0,04	3,4	13,7		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	1,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	3,4	3,4	1,0	1,0	квітень
9	Посів	1,0	1	Т-25	Клен - 1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	3,20	84,8	271,3	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	вересень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	вересень
	Разом								391,8		73,2	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА ГОЛОЗЕРНОГО

Урожайність, т/га	3,5
Попередник	Кукурудза на зерно
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	75/50/75

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	15158,0	151,6	3,1
Насіння	60000,0	600,0	12,4
Мінеральні добрива	188000,0	1880,0	38,9
Засоби захисту рослин	25500,0	255,0	5,3
ПММ	99120,0	991,2	20,5
Амортизаційні відрахування	23030,0	230,3	4,8
Ремонт основних засобів	23250,0	232,5	4,8
Інші матеріальні витрати	15550,0	155,5	3,2
Страхові платежі	18020,0	180,2	3,7
Загальновиробничі витрати	16150,0	161,5	3,3
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	483778,0	4837,8	100,0

Собівартість вирощування вівса голозерного



№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо-змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/г машина			на одини-цю	всьо-го	на одини-цю	всьо-го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
4	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивация	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	МТЗ-82.1	Great Plains	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	T-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень-травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	T-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		T-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень-серпень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	липень-серпень
	Разом								151,6		82,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ЯРОГО

Урожайність, т/га	2,0
Попередник	Горох
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування ріпаку ярого

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	15158,0	151,6	2,8
Насіння	60000,0	600,0	11,2
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	41,7
Засоби захисту рослин	41000,0	410,0	7,6
ПММ	107600,0	1076,0	20,0
Амортизаційні відрахування	20010,0	200,1	3,7
Ремонт основних засобів	23020,0	230,2	4,3
Інші матеріальні витрати	14540,0	145,4	2,7
Страхові платежі	17020,0	170,2	3,2
Загальновиробничі витрати	15150,0	151,5	2,8
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	537498,0	5375,0	100,0



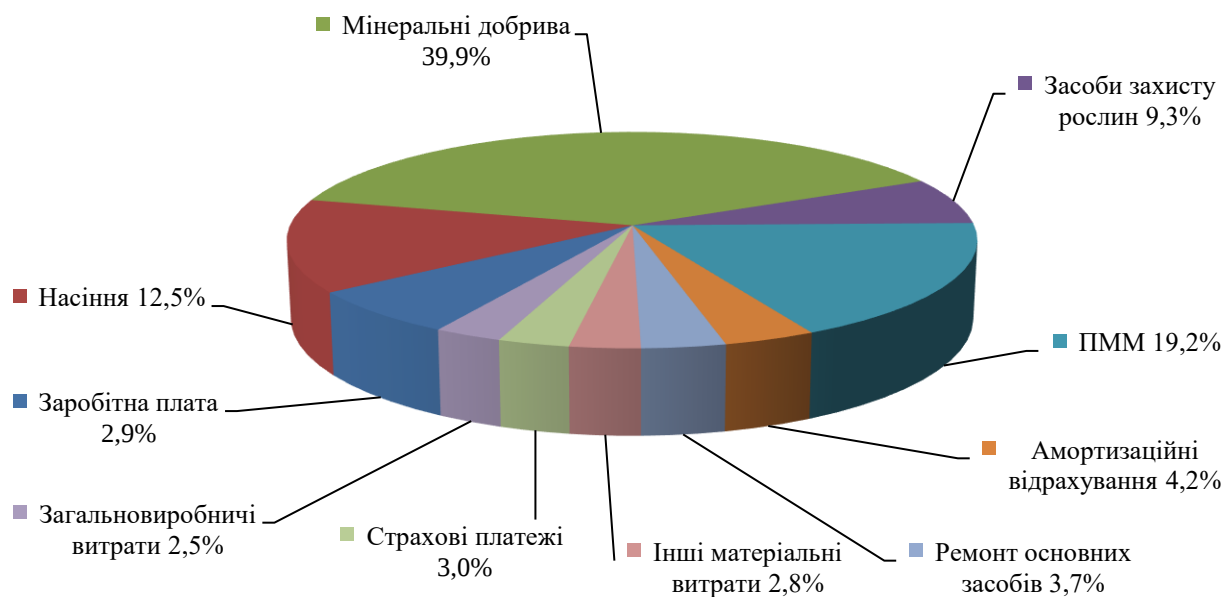
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго- машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
4	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	Т-25	Клен-1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	червень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	вересень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	вересень
	Разом								151,6		82,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КОРІАНДРУ

Урожайність, т/га	1,2
Попередник	Соя
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування коріандру

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	16120,0	161,2	2,9
Насіння	70000,0	700,0	12,5
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	39,9
Засоби захисту рослин	52000,0	520,0	9,3
ПММ	108030,0	1080,3	19,2
Амортизаційні відрахування	23320,0	233,2	4,2
Ремонт основних засобів	20980,0	209,8	3,7
Інші матеріальні витрати	15580,0	155,8	2,8
Страхові платежі	17020,0	170,2	3,0
Загальновиробничі витрати	14150,0	141,5	2,5
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	561200,0	5612,0	100,0



№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго- машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	1,0	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,02	2,3	2,3	0,6	0,6	квітень
4	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	1,0	1		Вручну (4 чол)	25	0,04	3,4	13,7		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	Т-25	Клен-1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	червень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	квітень травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	серпень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	вересень
	Разом								161,2		83,2	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Урожайність, т/га	3,0
Попередник	Ячмінь ярий
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	75/75/75

Собівартість вирощування пшениці ярої

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	15160,0	151,6	3,3
Насіння	50000,0	500,0	10,5
Мінеральні добрива	189500,0	1895,0	39,7
Засоби захисту рослин	30000,0	300,0	6,3
ПММ	99550,0	995,5	20,9
Амортизаційні відрахування	21520,0	215,2	4,5
Ремонт основних засобів	24480,0	244,8	5,1
Інші матеріальні витрати	17280,0	172,8	3,6
Страхові платежі	14020,0	140,2	2,9
Загальновиробничі витрати	15550,0	155,5	3,3
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	477450,0	4774,5	100,0



№ п/ п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробі- тку за зміну, га (т)	Кількіс- ть нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго- машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3- 35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
4	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	МТЗ-82.1	Great Plains	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень- серпень

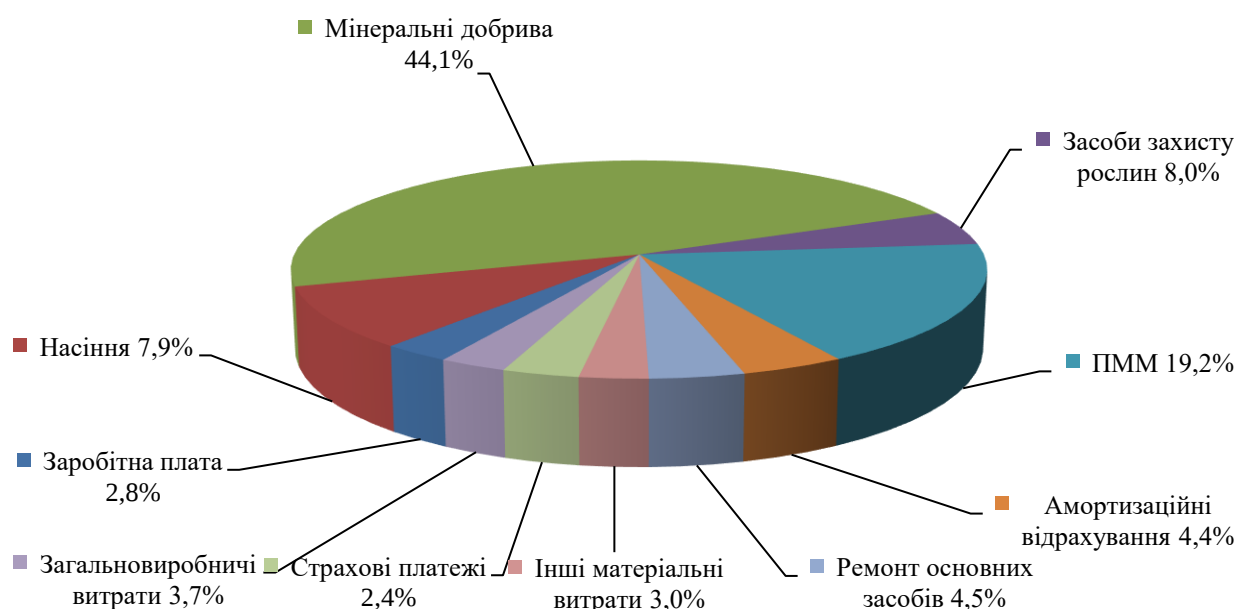
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	липень-серпень
	Разом								151,6		82,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ

Урожайність, т/га	3,0
Попередник	Ячмінь ярий
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування гороху

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	14386,0	143,9	2,8
Насіння	40000,0	400,0	7,9
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	44,1
Засоби захисту рослин	40520,0	405,2	8,0
ПММ	97700,0	977,0	19,2
Амортизаційні відрахування	22530,0	225,3	4,4
Ремонт основних засобів	22880,0	228,8	4,5
Інші матеріальні витрати	15280,0	152,8	3,0
Страхові платежі	12020,0	120,2	2,4
Загальновиробничі витрати	18850,0	188,5	3,7
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	508166,0	5081,7	100,0



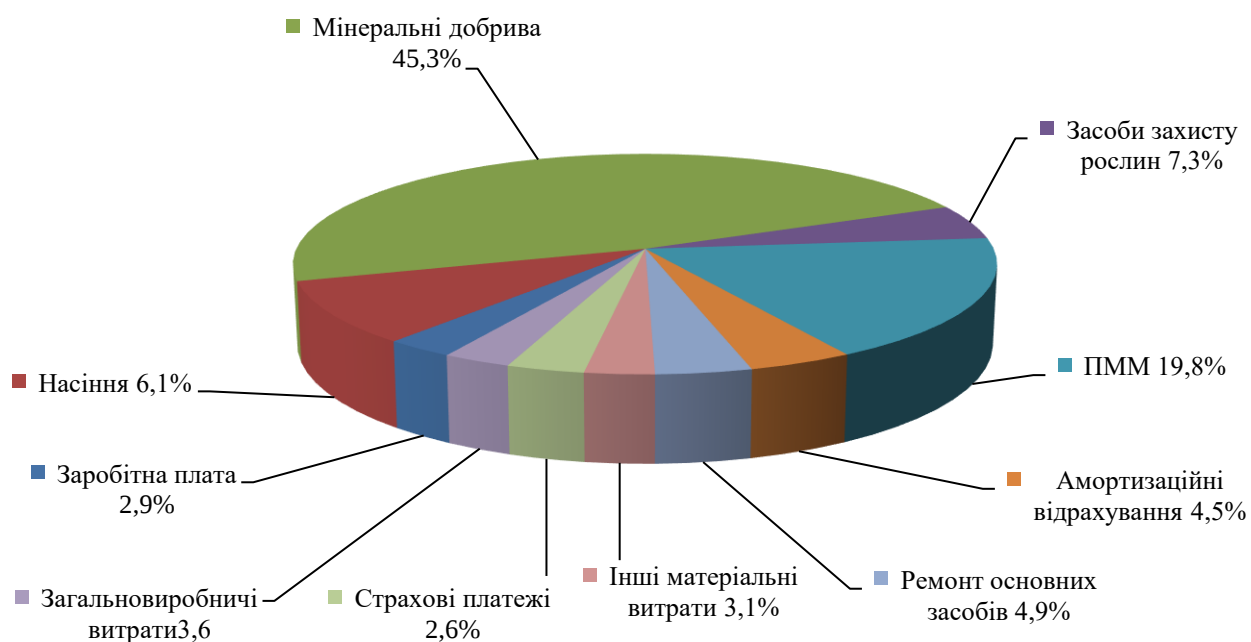
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго- машина	С/Г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
2	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
3	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
4	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
5	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
6	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
7	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
8	Посів	1,0	1	Т-25	Клен-1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
9	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
10	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
11	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
12	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
13	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
14	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень
15	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	липень
	Разом								143,9		75,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КОРМОВИХ БОБІВ

Урожайність, т/га	3,0
Попередник	Цукрові буряки
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування кормових бобів

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	14386,0	143,9	2,9
Насіння	30000,0	300,0	6,1
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	45,3
Засоби захисту рослин	36020,0	360,2	7,3
ПММ	97700,0	977,0	19,8
Амортизаційні відрахування	22030,0	220,3	4,5
Ремонт основних засобів	24180,0	241,8	4,9
Інші матеріальні витрати	15280,0	152,8	3,1
Страхові платежі	13020,0	130,2	2,6
Загальновиробничі витрати	18020,0	180,2	3,6
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	494636,0	4946,4	100,0



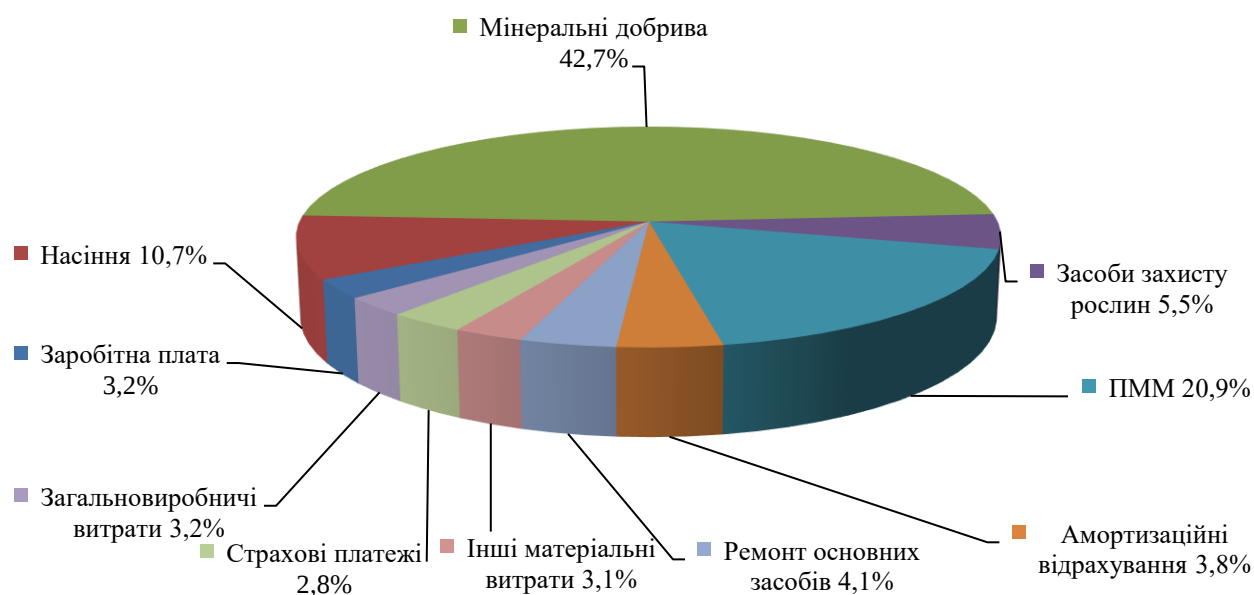
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітку за зміну, га (т)	Кількість нормо-змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/г машина			на одини-цю	всьо-го	на одини-цю	всьо-го	
1	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
2	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
3	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
4	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
5	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
6	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
7	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
8	Посів	1,0	1	Т-25	Клен-1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
9	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень-травень
10	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
11	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
12	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
13	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
14	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень-серпень
15	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	липень-серпень
	Разом								143,9		75,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Урожайність, т/га	4,0
Попередник	Пшениця озима
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/80

Собівартість вирощування ячменю ярого

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	15158,0	151,6	3,2
Насіння	50000,0	500,0	10,7
Мінеральні добрива	200000,0	2000,0	42,7
Засоби захисту рослин	26000,0	260,0	5,5
ПММ	98000,0	980,0	20,9
Амортизаційні відрахування	17830,0	178,3	3,8
Ремонт основних засобів	19080,0	190,8	4,1
Інші матеріальні витрати	14380,0	143,8	3,1
Страхові платежі	13020,0	130,2	2,8
Загальновиробничі витрати	15020,0	150,2	3,2
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	468488,0	4684,9	100,0



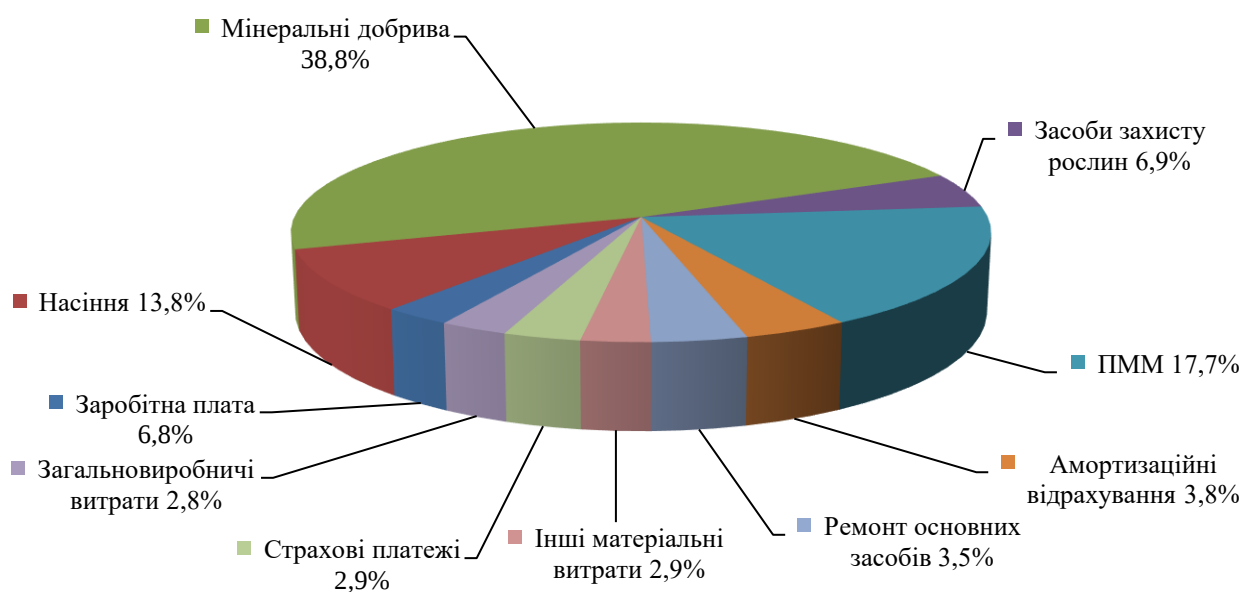
№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо-змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго-машина	С/Г машина			на одини-цю	всьо-го	на одини-цю	всьо-го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3-35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	0,4	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,01	2,3	0,9	0,6	0,2	квітень
4	Транспортування мін. добрив	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	4,2	25,2	1,0	6,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	0,4	1		Вручну (4 чол)	25	0,02	3,4	5,5		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,24	3,4	20,3	1,0	6,0	квітень
9	Посів	1,0	1	МТЗ-82.1	Great Plains	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень-травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,03	84,8	2,7	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	липень-серпень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	липень-серпень
	Разом								151,6		82,8	

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ НУТУ

Урожайність, т/га	1,6
Попередник	Пшениця озима
Органічні добрива, т/га	–
Мінеральні добрива, N/P/K, кг д.р./га	60/60/60

Собівартість вирощування нуту

Показник	На 100 га посіву	На 1 га посіву	Структура витрат, %
Заробітна плата	39177,0	391,8	6,8
Насіння	80000,0	800,0	13,8
Мінеральні добрива	224000,0	2240,0	38,8
Засоби захисту рослин	40000,0	400,0	6,9
ПММ	102480,0	1024,8	17,7
Амортизаційні відрахування	22000,0	220,0	3,8
Ремонт основних засобів	20050,0	200,5	3,5
Інші матеріальні витрати	16850,0	168,5	2,9
Страхові платежі	17000,0	170,0	2,9
Загальновиробничі витрати	16300,0	163,0	2,8
Разом виробничі витрати (виробнича собівартість)	577857,0	5778,6	100,0



№ п/п	Найменування технологічних операцій	Обсяг робіт	Номіна-льна потреба в агрегатах	Склад агрегату		Норма виробітк у за зміну, га (т)	Кількіст ь нормо- змін	Оплата праці, грн		Витрати пального		Строки виконання
				Енерго- машина	С/г машина			на одини- цю	всьо- го	на одини- цю	всьо- го	
1	Дискування	1,0	1	МТЗ-82.1	АГ-2,4	12	0,08	7,7	7,7	7,0	7,0	вересень
2	Оранка на гл.28-30 см	1,0	1	МТЗ-82.1	ПЛН-3- 35	3,5	0,29	36,7	36,7	20,0	20,0	вересень
3	Навантаження мін.добрив	1,0	1	МТЗ-82	ЄО-2626	60	0,02	2,3	2,3	0,6	0,6	квітень
4	Транспортування мін. добрив	1,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	4,2	4,2	1,0	1,0	квітень
5	Внесення мін. добрив	1,0	1	МТЗ-82.1	МВУ-6	35	0,03	3,9	3,9	1,3	1,3	квітень
6	Культивація	1,0	1	МТЗ-82.1	6БЗСС-1	20	0,05	4,8	4,8	1,6	1,6	квітень
7	Навантаження насіння	1,0	1		Вручну (4 чол)	25	0,04	3,4	13,7		0,0	квітень
8	Транспортування насіння	1,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	3,4	3,4	1,0	1,0	квітень
9	Посів	1,0	1	Т-25	Клен - 1.5	14	0,07	7,9	7,9	5,0	5,0	квітень
10	Коткування	1,0	1	Т-25	ККН-2.8	18	0,06	0,8	0,8	3,5	3,5	квітень- травень
11	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	3,20	84,8	271,3	1,0	6,0	травень
12	Внесення гербіцидів, фунгіцидів)	1,0	1	Т-25	ОГН-400	40	0,03	4,0	4,0	0,7	0,7	травень
13	Транспортування води і ЗЗР	6,0	1	ГАЗ-53		25	0,04	84,8	3,4	1,0	6,0	червень
14	Внесення фунгіцидів та інсектицидів	1,0		Т-25	ОГН-400	40	0,04	4,0	0,2	0,7	0,7	червень
15	Пряме комбайнування	1,0	1	Overum Aktiv 1150		25	0,04	6,4	6,4	14,0	14,0	вересень
16	Транспортування зерна на тік	6,0	1	ММЗ		30	0,20	3,5	21,0	0,8	4,8	вересень
	Разом								391,8		73,2	

