

к.екон.н., доцент Удовенко І.О

Умань 2025

на кваліфікаційну роботу освітнього рівня «Бакалавр»
студенту групи 41-зм _____ Москаленку Максиму Павловичу
(підпис) (ініціали, прізвище)

1. Тема кваліфікаційної роботи Проект землеустрою щодо обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь землекористування фермерського господарства «Москаленко» затверджена наказом по університету № _____ від “___” _____ р.

2. Термін здачі студентом закінченої кваліфікаційної роботи 08 червня 2025 року.

3. Вихідні дані для кваліфікаційної роботи:

- Матеріали техніко-економічного призначення щодо фермерського господарства «Москаленко» Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області;

4. Перелік питань, які необхідно розробити (наводиться зміст, який містить пункти і підпункти усіх розділів):

1.	Дані про об’єкт землеустрою	7
1.1.	Формування землекористування та характеристика території проектування	7
1.2.	Природно-кліматичні умови	8
1.3.	Ґрунтовий покрив та рельєф	8
2.	Характеристика сучасного стану ФГ «Москаленко»	10
2.1.	Загальна характеристика ФГ «Москаленко»	10
2.2.	Структура посівних площ, урожайність сільськогосподарських культур	11
2.3.	Економічні показники ФГ «Москаленко» та заходи з охорони земель	11
3.	Підготовка та проведених робіт із землеустрою	
3.1.	Еколого-економічні обґрунтування організації сівозмін	21
3.2.	Складання схем чергування сільськогосподарських культур у сівозміна та перенесення в натуру меж запроєктованих полів сівозміни	23

Консультант з розділу роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона праці	Трус О.М., к. с.-г. наук, доцент		

5. Перелік графічного матеріалу:

1. План існуючого стану використання земель

2. Картограма агропромислових груп ґрунтів та рельєфу

3. План організації землеволодіння (землекористування) та впорядкування угідь

6. Дата видачі завдання “10” жовтня 2024 р.

Керівник _____ к.екоп.наук, доцент І.О. Удовенко
(підпис, науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище)

Завдання прийняв до виконання “___” _____ р.

Студент _____
(підпис)

Реферат

«ПРОЄКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ОБҐРУНТУВАННЯ СІВОЗМІНИ ТА ВПОРЯДКУВАННЯ УГІДЬ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «МОСКАЛЕНКО»

Москаленко Максим Павлович – Кваліфікаційна робота освітнього рівня «Бакалавр». Кафедра геодезії, картографії і кадастру. – Умань, Уманський НУ, 2025. 45 с. текст.част., 9 табл., 1 рис., 18 джерел, 3 додатки, 3 арк. графіч. част. формату А4.

У кваліфікаційній роботі розкрито питання нормативно-правового обґрунтування рішень, що реалізуються під час виготовлення проєктів землеустрою, переглянуті методологічні підходи до процесу проєктування землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь землекористування фермерського господарства ФГ «Москаленко» (далі - ФГ «Москаленко»).

Територія проєктування – землі, які знаходяться в користуванні ФГ «Москаленко» на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області загальною площею 1221,33 гектара.

Мета проєкту – організація сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення господарської діяльності, забезпечення раціонального використання земельних ресурсів, створення сприятливого екологічного середовища, покращення і підвищення стійкості природних ландшафтів.

Основним завданням проєкту землеустрою є забезпечення раціонального використання біокліматичного потенціалу, одержання стабільних урожаїв, системне відтворення природної родючості ґрунтів, забезпечення позитивного балансу поживних речовин без негативного впливу на складові компоненти агроландшафту.

Проаналізовано загальні відомості про використання земель

сільськогосподарського призначення на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області. Проведено організацію території землекористування виходячи з екологічних та економічних умов, формування інженерної та соціальної інфраструктури. Визначено типи і види сівозміни з урахуванням спеціалізації сільськогосподарського виробництва. Запроєктовано поля сівозмін. Обґрунтовано ефективність впровадження проєкту.

Ключові слова: документація із землеустрою, проєкт землеустрою, еколого-економічне обґрунтування сівозміни, впорядкування угідь, охорона земель, охорона ґрунтів, сівозміна, поля сівозміни, сільськогосподарські культури.

ЗМІСТ

Вступ	—
Розділ 1. Дані про об'єкт землеустрою	—
1.1. Формування землекористування та характеристика території проектування.....	—
1.2. Природно-кліматичні умови	—
1.3. Ґрунтовий покрив та рельєф	—
Розділ 2. Характеристика сучасного стану ФГ «Москаленко»	—
2.1. Загальна характеристика ФГ «Москаленко»	—
2.2. Структура посівних площ, урожайність сільськогосподарських культур	—
2.3. Економічні показники ФГ «Москаленко» та заходи з охорони земель ..	—
Розділ 3. Підготовка та проведених робіт із землеустрою	—
3.1. Еколого-економічні обґрунтування організації сівозмін	—
3.2. Складання схем чергування сільськогосподарських культур у сівозміна та перенесення в натуру меж запроектованих полів сівозміни	—
Висновки та пропозиції.....	—
Список використаних джерел.....	—
Графічні матеріали	
План існуючого стану використання земель	—
Картограма агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу	—
План організації землеволодінь (землекористувань), впорядкування угідь, розміщення виробничих будівель і споруд, об'єктів інженерної та соціальної інфраструктури та заходів з охорони земель	—

ВСТУП

Розподіл угідь та планування сівозмін є важливим етапом внутрішньогосподарського землевпорядкування, що забезпечує раціональне використання земельних ресурсів, підвищення родючості ґрунтів та оптимізацію виробничих процесів. Ефективне землевпорядкування сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля, підвищенню врожайності та стабільності агропромислового виробництва. Правильне планування сівозмін допомагає уникнути виснаження ґрунтів, регулювати фітосанітарний стан посівів та забезпечити довгострокову продуктивність сільськогосподарських угідь.

Головною метою організації угідь і планування сівозмін є максимальне підвищення продуктивності землекористування, пошук резервів для його ефективного розвитку та оптимізація використання земельних ресурсів. Важливо враховувати економічні інтереси як землевласників, так і землекористувачів, забезпечуючи збалансоване господарювання, яке сприятиме підвищенню родючості ґрунтів та загальній ефективності агровиробництва. При цьому необхідно суворо дотримуватися екологічних вимог, тому що в протилежному разі буде посилюватись ерозія ґрунтів, вони поступово деградують і втрачуть родючість.

Поєднання економічних і природних чинників, що діють у протилежних напрямках, вимагає ретельного обґрунтування проєктних рішень та, у деяких випадках, розробки й аналізу альтернативних варіантів. Наприклад, економічні інтереси землекористувачів часто передбачають розширення площі ріллі, тоді як екологічні обмеження можуть стримувати активне залучення земель у сільськогосподарський оборот. У процесі землевпорядкування необхідно обирати ділянки, які за своїми природними характеристиками найбільше підходять для

трансформації та поліпшення, водночас забезпечуючи максимальну господарську ефективність і суворе дотримання природоохоронних вимог.

Територія сільськогосподарських підприємств має різноманітні природні характеристики, зокрема родючість ґрунтів, конфігурацію місцевості та віддаленість від господарських центрів. На ріллі вирощуються культури з різною господарською значимістю, кожна з яких потребує специфічних умов для росту, певного водного й поживного режиму ґрунтів, а також відповідної технології обробітку. Крім того, культури відрізняються за трудомісткістю їх вирощування та рівнем вантажоемності, що впливає на логістичні та виробничі процеси в господарстві.

Проект землеустрою охоплює всі землі, що перебувають у користуванні сільськогосподарського підприємства, забезпечуючи їх раціональне використання. Відповідно до статті 52 Закону України «Про землеустрій», у рамках розробки такого проекту вирішуються кілька взаємопов'язаних питань:

- розміщення виробничих будівель і споруд;
- організація землеволодінь та землекористувань із виділенням сівозміни з урахуванням екологічних та економічних чинників, а також розвиток інженерної та соціальної інфраструктури;
- визначення типів і видів сівозміни відповідно до спеціалізації господарства;
- складання схем чергування сільськогосподарських культур у сівозміні;
- проектування полів для сівозміни;
- розробка плану переходу до оптимальної системи сівозмін;
- перенесення запроєктованих полів сівозміни на місцевість.

Цей комплекс заходів спрямований на ефективне управління земельними ресурсами, забезпечення їх довгострокової продуктивності та відповідність вимогам охорони навколишнього середовища.

Процес складання проекту землеустрою щодо еколого-економічного

обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь здійснюється за загальноприйнятим алгоритмом, який включає такі етапи: підготовчі роботи, складання проєкту, розглядання та затвердження проєкту, перенесення проєкту землеустрою (в натуру) на місцевість або підготовка відповідних матеріалів, внесення відомостей затвердженого проєкту землеустрою до державного земельного кадастру.

Адреса ТОВ «Кіровоградгеоінформ»: 25006, Україна, Кіровоградська область, м. Кропивницький, вул. Гоголя, будинок 88/66, кімната 1. Ліцензія Державного агентства земельних ресурсів України на проведення робіт із землеустрою та земле-оціночних робіт серія АГ № 583585 від 08.09.2011.

Проєкт землеустрою розроблено відповідно до вимог:

Земельного кодексу України;

Закону України «Про землеустрій»;

Закону України «Про охорону земель»;

Постанови Кабінету Міністрів України від 11.02.2010 № 164 «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах»;

Постанови Кабінету Міністрів України від 02.11.2011 № 1134 «Про затвердження порядку розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь»;

спільного наказу Міністерства аграрної політики України та Української академії аграрних наук від 18 липня 2008 р. № 440/71 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України»;

Державних будівельних норм України «Генеральні плани сільськогосподарських підприємств» (ДБН Б.2,4-3-95) [10].

Державного стандарту України «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» (ДСТУ 3008-95).

При складанні документації із землеустрою використані такі матеріали та документи:

планово-картографічні матеріали Олександрівського району Кіровоградської області;

дані земельно-облікової документації та державного земельного кадастру;

матеріали відведення земель в межах відповідної території;

наявна містобудівна документація;

довідка з реєстру договорів оренди земельних ділянок приватної власності, що знаходяться в користуванні замовника, підписана керівником територіального органу земельних ресурсів та довідка про кількісні характеристики земельної ділянки, розподілення земель між власниками і користувачами (за даними форми 2-зем);

реєстр договорів оренди та державних актів;

економічні показники діяльності сільськогосподарського підприємства;

схема розміщення полів існуючої сівозміни (за наявності), відомості про історію посівів за останні 3-5 років;

агрохімічні паспорти полів;

матеріали ґрунтових обстежень;

фондові матеріали ґрунтових і кліматичних умов та обстежень;

правовстановлюючі документи землекористувачів і землевласників та інші необхідні документи.

Геодезичні роботи на території проєктування проводились при паюванні земель колективної власності КСП «Росина».

РОЗДІЛ 1. ДАНІ ПРО ОБ'ЄКТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

1.1 Формування землекористування

ФГ «Москаленко» на момент розроблення проєкту землеустрою використовує землі колишнього КСП «Росина» загальною площею 1221,33 га на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області. Землі ФГ «Москаленко» розташовані на 15-ти відокремлених земельних масивах (поля, які історично склалися, I-XIV/I, XVI/II).

Площа земель ФГ «Москаленко» складає 1221,33 га, з них: рілля – 1216,81 га, багаторічні насадження (сади) – 12 га, під господарськими будівлями і дворами – 7,52 гектара. Землекористування господарства сформовано в результаті оренди земель державної та приватної власності на підставі відповідних договорів оренди земельних ділянок. Так, з Олександрівською районною державною адміністрацією укладено 33 договори оренди, на загальну площу 160,68 га, в тому числі також на землі, які перебувають у власності держави - 3 шт. на площу 31,93 га, та на землі приватної власності (не витребувані паї) 30 шт. на площу 128,75 га. Крім того ФГ «Москаленко» укладено 260 договорів оренди земельних ділянок з громадянами, власниками земельних часток паїв, на загальну площу 1060,65 га. Інформація про укладені ФГ «Москаленко» договорів оренди земельних ділянок на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області наводиться в графічній частині аркуш 2 до плану існуючого стану використання земель.

Необхідно зазначити, що площа, зазначена у наведених вище довідках, безпідставно збільшена територіальним органом земельних ресурсів на 5,67 га земель, які є проєктними дорогами і передані в користування ФГ «Москаленко» на підставі договору з Олександрівською районною державною адміністрацією.

Станом на дату проєктування не було проведено державну реєстрацію прав оренди такими земельними ділянками, а, відповідно, у розробника не було законних підстав включати ці землі до території проєктування.

Слід відмітити, що в межах плану існуючого стану землекористування ФГ «Москаленко» на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області, є сторонні землекористування загальною площею – 5,42 га, із них: землі під проєктними дорогами (відповідно до схеми поділу) площею – 4,98 га; землі енергетики – 0,40 га; землі під іншими системами комунікацій – 0,04 гектара.

Крім сільськогосподарських угідь у ФГ «Москаленко» знаходиться у власності господарський двір та будівлі на земельній ділянці загальною площею 7,52 га, яка розташована на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області. Право оренди такою земельною ділянкою посвідчено відповідним договором оренди, укладеним з Олександрівською районною державною адміністрацією та відповідним чином зареєстрованим.

ФГ «Москаленко», на момент розроблення проєкту землеустрою використовує землі загальною площею 1221,33 га розташованих на території Красносільської територіальної громади Олександрівського району Кіровоградської області в північній підпровінції центральної високої провінції Лісостепової зони чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів в межах 32°24'36" – 32°29'41" східної довготи та 48°51'24" – 48°54'24" північної широти.

Площа земель ФГ «Москаленко» складає 1221,33 га, у тому числі рілля – 1216,81 га, перелоги – 0 га, багаторічні насадження (сади) – 0 га, сіножаті – 0 га, пасовища – 0 га, під господарськими будівлями і дворами – 7,52 гектара. Землі ФГ «Москаленко» розташовані на 15-ти відокремлених земельних масивах (поля, які історично склалися, I-XIV/I, XVI/II). Усі землі розташовані на півдні та

заході від села Красносілля, сформовані в єдині масиви та не мають черезсмужжя.

Поля з I по XIII мають форму багатокутників, площу від 77 – 99 га та сформовані землями приватної власності (земельні частки (паї), які знаходяться у користуванні господарства. Поля переважно межують із землями Служби автомобільних доріг у Кіровоградській області, проєктними дорогами, лісозахисними смугами та землями державної власності, які перебувають у запасі.

Поля XIV/I та XVI/II також мають форму багатокутників, але значно менші за площею, оскільки в більшій частині сформовані землями державної власності, які знаходяться в користуванні господарства. Поля зі сходу межують з с. Красносілля, а з інших сторін з проєктними дорогами, лісозахисними смугами та землями державної власності, які перебувають у запасі.

На території проєктування проходять декілька повітряних ліній електропередач ВАТ «Кіровоградобленерго» напругою менше 330 кВт, на яких санітарно-захисні зони ліній не встановлювались.

До всіх полів на землях загального користування є існуючі польові шляхи, які забезпечують під'їзди до земельних ділянок.

Характеристика полів, які історично склалися.

Поле I

Загальна площа – 96,56 га

Сторонні землекористувачі:

проєктні дороги – 0,3634 га

землі енергетики – 0,1131 га

Площа охоронної зони електричних мереж – 7,18 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 96,08 га

Поле II

Загальна площа – 81,93 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,5786 га

землі енергетики – 0,082 га

Площа охоронної зони електричних мереж – 3,51 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 81,27 га

Поле III

Загальна площа – 96,05 га

Сторонні землекористувачі:

Проектні дороги – 0,64 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 95,41 га

Поле IV

Загальна площа – 95,49 га

Сторонні землекористувачі:

землі енергетики – 0,03 га

площа охоронної зони електричних мереж – 0,45 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 95,46 га

Поле V

Загальна площа – 92,75 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,4295 га

землі енергетики – 0,0382 га

площа охоронної зони електричних мереж – 5,50 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 92,28 га

Поле VI

Загальна площа – 93,06 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,4254 га

землі енергетики – 0,0382 га

площа охоронної зони електричних мереж – 4,45 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 92,60 га

Поле VII

Загальна площа – 95,97 га

Сторонні землекористувачі:

землі енергетики – 0,1019 га

площа охоронної зони електричних мереж – 2,48 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 95,87 га

Поле VIII

Загальна площа – 98,61 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,4129 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 98,20 га

Поле IX

Загальна площа – 77,62 га

Сторонні землекористувачі:

комунікації – 0,0111 га

проектні дороги – 0,3006 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 77,31 га

Поле X

Загальна площа – 91,28 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,4045 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 90,88 га

Поле XI

Загальна площа – 83,01 га

Сторонні землекористувачі:

комунікації – 0,0255 га

проектні дороги – 0,2837 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 82,70 га

Поле XII

Загальна площа – 88,01 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,4478 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 87,56 га

Поле XIII

Загальна площа – 79,05 га

Сторонні землекористувачі:

проектні дороги – 0,6945 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 78,36 га

Поле XIV/I

Загальна площа – 42,72 га

Площа охоронної зони електричних мереж – 5,06 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 42,72 га

Поле XIV/II

Загальна площа – 10,11 га

Всього сільськогосподарських земель,

які перебувають в користуванні – 10,11 га

Опрацювавши наявний планово-картографічний матеріал, документацію із землеустрою, а також інші наявні у виконавця дані і матеріали, було складено план існуючого стану використання земель ФГ «Москаленко» (графічна частин арк. 1).

1.2 Природно-кліматичні умови

Об'єктивна оцінка родючості ґрунтів вимагає уважного аналізу природних та економічних чинників. Вплив природних умов на врожайність сільськогосподарських культур найточніше визначається на невеликих територіях з однорідними кліматичними, ґрунтовими, економічними й управлінськими умовами. Проте, порівняти якість земель по всій Україні досить складно через значні відмінності між регіонами у тепло- і вологозабезпеченні, типах рельєфу, ґрунтовому покриві, інтенсивності освоєння та способах використання. З огляду на це, для обліку різноманітних природних та економічних умов було проведено територіальне районування, що враховувало закономірні зміни природних характеристик та специфіку використання земель у господарстві.

За тепловими ресурсами і умовами зволоження територія господарства є

складовою частиною першого підрайону області: теплого та помірно зволоженого з гідротермічним коефіцієнтом (ГТК) Селянинова 1,10 од. За останні 20 років в середньому за рік сума опадів складає 544 мм, в т.ч. за вегетаційний період 331 мм (табл. 1.2.1).

Таблиця 1.2.1

Середні багаторічні дані кількості опадів (метеостанція м. Знам'янка)

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
Кількість опадів, мм	29	27	34	42	48	74	75	52	41	35	43	45	544

Атмосферні опади на території господарства є лише одним джерелом надходження вологи у ґрунт. Тому від її накопичення залежать запаси ґрунтової вологи та відповідно водоспоживання сільськогосподарських культур, їх ріст, розвиток та врожайність. Як видно з даних табл. 1.2.1 опади протягом року розподіляються нерівномірно. Найменше їх випадає в січні-лютому і найбільше в червні - липні. Порівняно з 60-ми роками минулого століття їх кількість зросла, однак водночас посилився їх ливневий характер. Унаслідок чого ґрунти зазнають суттєвої ерозії. Зима в регіоні переважно малосніжна, з досить частими і тривалими відлигами, а тому сніговий покрив є дуже нестійким.

Таблиця 1.2.2

Середня місячна температура (метеостанція м. Знам'янка)

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За рік
Температура, °C	-5,7	-4,4	0,5	9,0	15,3	18,2	20,0	19,3	14,4	8,7	2,0	-1,5	8,0

Як видно з даних табл. 1.2.2 температурний режим є сприятливим для росту і розвитку більшості районованих сільськогосподарських культур. Найтеплішим є липень з його середньомісячною температурою 20.0°C, яка в окремі роки сягає 41°C, а найхолодніший – січень, відповідно – 5,7°C та - 36°C.

Перехід через 0°C відбувається навесні у II декаді березня і восени у III декаді листопада, через 5°C, відповідно, в I декаді квітня та I декаді листопада і через 10°C, відповідно, в кінці II декади квітня та II декади жовтня.

Сума активних температур за останні 20 років також зросла, що дозволяє вирощувати сорти і гібриди сільськогосподарських культур з ФАО у 350-400 одиниць.

В середньому без морозний період коливається межах 160-180 днів. Останній приморозок зафіксований 25.05.1989, перший – 05.10.1906.

У наслідок відлиг та наступного похолодання можливе зниження температури ґрунту до -15 -20°C та його промерзання на 90-110 сантиметрів.

Протягом року вітри бувають різних напрямків але переважаючими у холодну пору року є північно-західні, а в теплу – західні і північні. Особливо несприятливою є роза вітрів навесні, коли переважають східні та південно-східні вітри з низькою вологістю. Унаслідок чого поверхня ґрунту дуже часто швидко пересихає.

Всього протягом року налічується до 40 днів з відносною вологістю 30% і менше та до 10 зі швидкістю вітру понад 15 с/сек.

Таким чином за погодними умовами регіон в цілому є сприятливим для росту і розвитку районованих в області сільськогосподарських культур.

В умовах Кіровоградської області основним чинником, що лімітує урожай сільськогосподарських культур є забезпеченість рослин продуктивною вологою. Як видно з даних табл. 1.2.1 в регіоні випадає 544 мм води у вигляді дощу, снігу, роси та граду. Однак не вся волога використовується рослинами. Через випаровування протягом року втрати можуть сягати 25-30 відсотків атмосферних опадів. Крім того значна частина їх втрачається внаслідок стоку. Залежно від крутизни схилу, його експозиції, вирощуваної культури, напрямку їх посіву та інтенсивності опадів втрати вологи можуть сягати 10-30%. Так на схилах південних експозицій, порівняно з північними, втрати вологи є більшими на 5 відсотків, при крутизні до 1° вони сягають 10%, до 2° – 15%, до

3° – 21% і до 5° – 27%.

Таким чином ґрунтовий покрив залежно від крутизни схилу отримує різну кількість вологи. Унаслідок чого продуктивність буде різною.

Забезпеченість ґрунтового покриття ФГ «Москаленко» продуктивною вологою та можлива біологічна врожайність районованих в господарстві культур наведено в табл. 1.2.3.

Таблиця 1.2.3

Забезпеченість ґрунтового покриття продуктивною вологою та можлива біологічна врожайність районованих в господарстві культур, ц/га

Культура	I агротехнологічна група		II агротехнологічна група	В середньому по господарству
	Ia підгрупа	IIa підгрупа	IIa підгрупа	
	Кількість продуктивної вологи 3810 т/га	Кількість продуктивної вологи 3270 т/га	Кількість продуктивної вологи 2611 т/га	
Пшениця озима	42	35	28	37
Ячмінь ярий	38	33	26	34
Кукурудза не зерно	66	56	28	59
Соняшник	27	23	18	24
Соя	30	25	20	27
Ріпак	35	30	24	32

Данні показники зростуть, якщо застосувати мульгування посівів побічною продукцією.

При програмуванні врожаїв сільськогосподарських культур дуже важливо правильно врахувати кліматичні і погодні умови конкретного року. Адже внесений надлишок добрив посилює розвиток рослини, а відсутність достатньої на цей період росту кількості вологи обумовить зниження її продуктивної здатності. Тому дуже важливо знати або біогідротермічний потенціал продуктивності, який є математичним виразом взаємозв'язку

сонячного світла, тепла, вологи і ґрунтових умов, або біокліматичний показник продуктивності (БКП).

Розрахунок БКП показав, що він становить 339 одиниць. При коефіцієнті використання фотосинтетично-активної радіації (ФАР) сучасними сортами і гібридами сільськогосподарських культур на рівні 2,5% максимальна продуктивність сільськогосподарської культури в зернових одиницях буде складати 68-85 ц/га.

1.3 Ґрунтовий покрив та рельєф.

Земельні ресурси Кіровоградщини сьогодні перебувають у складному стані, характеризуючись високим рівнем освоєння та значною часткою сільськогосподарських угідь. Тривале екстенсивне сільське господарство призвело до активізації ерозії, ущільнення орного шару, зниження родючості ґрунтів та втрати стійкості природних ландшафтів. Сучасний стан ґрунтового покриву є критичним, на межі виснаження, що зумовлено тривалим інтенсивним використанням ріллі без належного відновлення родючості та посиленням деградації через техногенне забруднення[12].

Ерозійні процеси зумовлюють не тільки зменшення гумусу в поверхні, але й зменшення його запасів в метровому шарі в порівнянні з незмитими аналогами. Ґрунтовий покрив формується залежно від кліматичних умов, рельєфу місцевості, рослинності, глибини залягання ґрунтових вод. Сукупність всіх цих факторів визначає характер ґрунтового покриву.

Природна рослинність збагатила ґрунти гумусом, азотом та іншими поживними речовинами. Тому правильне використання накопичених віками ґрунтових багатств є важливим завданням сільськогосподарського виробництва.

Природна рослинність на території господарства в своєму первонародженому вигляді не збереглася, майже повністю замінена

сільськогосподарськими культурами.

Основною формою агрономічної інтерпретації результатів великомасштабних ґрунтових досліджень є агровиробничі групи ґрунтів, які мають загальнодержавну нумерацію. Ґрунти об'єднуються в ці групи на основі таких головних ознак, як їх приналежність до певної ґрунтово-кліматичної зони, генетична схожість, особливості рельєфу, ступінь прояву негативних характеристик та рівень природної родючості. Відповідно, номенклатура агровиробничих груп ґрунтів містить усі значущі для сільськогосподарського виробництва ґрунти, спочатку розділені за механічним складом, а потім класифіковані за умовами їх залягання, тобто за рельєфом.

На території землекористування ФГ «Москаленко» згідно з аналізом матеріалів ґрунтових досліджень виділено агровиробничі групи ґрунтів, які наведено в табл. 1.3.1. (див. дод. А).

Як видно з табл. 1.3.1 основну площу господарства займають чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані важкосуглинкові ґрунти (41 е) та темно-сірі опідзолені і реградовані ґрунти та чорноземи опідзолені і реградовані слабозмиті важкосуглинкові ґрунти (49 е).

Найбільш цінними для сільського господарства є ґрунти, що входять до агровиробничої групи ґрунтів 41 е (чорноземи опідзолені і слабореградовані та темно-сірі сильнореградовані важкосуглинкові ґрунти) та 53 е (чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані важкосуглинкові ґрунти) і згідно з приміткою 2 до «Переліку особливо цінних груп ґрунтів», який затверджено наказом Державного комітету України по земельних ресурсах від 06.10.2003 за № 245 та зареєстрований в Міністерстві юстиції України 28.10.2003 за № 979/8300, відносяться до особливо цінних ґрунтів.

За результатами аналізу наявних планово-картографічних матеріалів, а також даних останніх ґрунтових досліджень, для проектованої ділянки було

сформовано карту агровиробничих груп ґрунтів та рельєфу (див. граф. част. арк. 2).

Орні землі підрозділяються на три технологічні групи. Нееродовані (що залягають на слабопологих схилах крутизною до 1°), слабо- та середньоеродовані (що залягають на слабопологих схилах крутизною до 3°) відміни слабо- та сильнореградованих чорноземів об'єднані за своїми показниками родючості в одну категорію і відносяться до I агротехнологічної групи орних земель.

Дані ґрунтові відміни відрізняються різницею карбонатів, яка проявляється у слабореградованій на глибині вилугуваного лесу, а для сильнореградованій в орному шарі. Експлікацію агротехнологічних груп ґрунтів наведено в табл. 1.3.2.

До першої групи належать землі з незначною або відсутньою ерозією, розташовані на пологих схилах до 3° . Завдяки сприятливому рельєфу та якісним характеристикам (оптимальний механічний склад, відсутність надмірної вологості, сильного засолення чи солонцюватості, незначна кількість каміння, стійкість до вітрової ерозії тощо), ці землі придатні для вирощування районованих сільськогосподарських культур за інтенсивними технологіями, включаючи просапні культури. На цих ділянках запроваджуються польові сівозміни з можливим максимальним насиченням просапними культурами. У межах цієї групи виділяють дві підгрупи:

- Ia: Рівнинні ділянки (нахил до 1°), де немає обмежень щодо напрямку обробітку ґрунту та посіву.
- Ib: Схиліві ділянки (нахил $1-3^{\circ}$), де обов'язковим є обробіток ґрунту та посів поперек схилу або під допустимим кутом до нього.

II група:

Друга група об'єднує землі на схилах крутістю 3-7°, де переважають незмиті ґрунти (хоча можуть траплятися слабо- та середньозмиті, рідше – незмиті). На цих землях плануються зерно-трав'яні та ґрунтозахисні сівозміни з виключенням чорного пару, просапних культур (технічних, овочевих, баштанних, кормових коренеплодів, картоплі) та інших культур, що сприяють ерозії. Для більш точного застосування протиерозійних заходів, включаючи агротехнічні, землі цієї групи поділяються на дві підгрупи:

- Па: Схили крутістю 3-5° без улоговин. На цих землях застосовуються зерно-трав'яні сівозміни.
- Пб: Схили крутістю 5-7°, а також складні схили з улоговинами крутістю 3-5°. На цих землях впроваджуються травопільні ґрунтозахисні сівозміни.

III група:

Третя група включає схили крутістю понад 7° та деградовані, малопродуктивні землі, господарське використання яких є екологічно ризикованим та економічно не вигідним. Ці землі виключаються з інтенсивного обробітку, підлягають залуженню та виведенню з ріллі з подальшою трансформацією у природні кормові угіддя або лісові насадження.

Таблиця 1.3.2

Експлікація агротехнологічних груп ґрунтів

Шифр агротехнологічної групи ґрунту	Підгрупа агротехнологічної групи ґрунту та її назва	Загальна площа, га
I технологічна група орних земель	підгрупа Ia – рівнинні землі крутістю до 1%	457,12
	підгрупа Ib – схилі землі крутістю 1-3%	734,45
II технологічна група орних земель	підгрупа IIa – схили крутістю 3-5% без улоговин	29,76
Всього:		1221,33

Опрацювавши наявний планово-картографічний матеріал, а також дані останніх ґрунтових обстежень на територію проєктування, було складено схему

агротехнологічних груп ґрунтів . (див. граф. част. арк. 2).

На території ФГ «Москаленко» ця група об'єднує ґрунти, розташовані на рівнинних вододільних плато з нахилом $0-1^{\circ}$ (площею 457,12 га) та на слабопологих схилах крутістю $1-3^{\circ}$ (площею 734,45 га). Ці землі є універсальними та придатними для вирощування всього спектру сільськогосподарських культур, рекомендованих для даної агрокліматичної зони.

- Ґрунти підгрупи **Ia** (рівнинні ділянки) не потребують жодних додаткових агротехнічних, ґрунтово-водоохоронних чи протиерозійних заходів.
- Ґрунти підгрупи **Iб** (слабопологі схили до 3°) характеризуються дещо нижчою продуктивністю через свої агрохімічні, фізико-хімічні, фізичні та водно-фізичні властивості. У зв'язку з цим вони потребують застосування додаткових агротехнічних, ґрунтово-водоохоронних та протиерозійних заходів. Крім того, ці ґрунти на 30% менше забезпечені вологою через її втрати внаслідок поверхневого стоку[7].

Загальна площа першої технологічної групи становить 1191,57 гектара.

Технологічна група ґрунтозахисного використання:

Друга технологічна група займає незначну площу – 29,76 гектара – і включає переважно середньозмиті ґрунти на схилах крутістю $3-5^{\circ}$ без улоговин. Ці ґрунти є найменш родючими, оскільки втратили майже половину гумусового горизонту, внаслідок чого вміст гумусу в них становить лише 2,31-3,66%. Через погіршений водно-фізичний режим, зумовлений значним стоком води, ґрунти цієї групи мають найнижчу продуктивність. Тому вирощування просапних культур на них недоцільне. Однак, за умови дотримання протиерозійних заходів та вирощування культур суцільного посіву з високим ступенем покриття ґрунту, можна отримувати задовільні врожаї цих культур.

У зв'язку з тим, що у гранулометричному складі переважає фракція грубого (крупного) пилу ґрунтам господарства властиві деякі ознаки пісків.

Тому дана фракція слабо набрякає, є недостатньо еластичною і має невелику вологоємність при високій рухомості капілярної води. Це обумовлює ряд негативних властивостей ґрунтів: легко розпилятися, запливати та ущільнюватися, наслідком чого є їх низька водопроникність. Будова і характер рельєфу поряд з кліматичними умовами значною мірою визначає географічні закономірності розміщення полів сівозмін.

При складанні простої землеустрою, що має на меті еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, рельєф відіграє ключову роль. Він суттєво впливає на перерозподіл сонячної радіації та атмосферних опадів залежно від експозиції та крутизни схилів. Крім того, рельєф обумовлює водний і тепловий баланс території, визначаючи обсяги поверхневого стоку та ступінь розвитку ерозійних явищ.

Рельєф господарства дозволяє проводити на всіх масивах необхідний комплекс польових робіт для вирощування всіх районованих культур.

Як видно з табл. 1.3.2, на території господарства майже вся площа ріллі розміщена на рівнинних землях зі схилами крутизною 1-3°. Крім того, на полях I, X та XII на невеликій площі 29,76 гектара є схили крутизною 3-5° без улоговин північної та північно-західної експозиції в західній частині, північної та південної в центральній та північній, західної і південно-західної в східній частині. В цілому схили досить пологі і довгі понад 600-650 метрів. Унаслідок того, що у східній частині схили південних експозицій прогріваються сильніше, через швидке протікання весняного сніготанення можливе утворення розмивів. Крім того більш сильне прогрівання їх у літній період пригнічує розвиток рослин.

Таким чином рельєф території господарства в цілому сприяє вирощуванню всіх видів сільськогосподарських культур і організації польових сівозмін.

РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ФГ «МОСКАЛЕНКО»

2.1. Загальна характеристика господарства.

Галузь рослинництва є стратегічним напрямом реалізації аграрної політики України в частині забезпечення продовольчої безпеки країни. Разом з тим, основним засобом отримання продовольства є ґрунт, завдяки його унікальній властивості – родючості. Але внаслідок господарської діяльності родючість ґрунтів змінюється і, переважно, в бік зниження. За таких умов необхідно мати дієві механізми охорони земель сільськогосподарського призначення, забезпечення раціонального використання та збереження ґрунтів, захисту ґрунтів від негативних природних та антропогенних впливів, проведення ґрунтоохоронних заходів.

ФГ «Москаленко» створено у 2005 році відповідно до норм Закону України «Про фермерське господарство»[5] з метою отримання прибутку, досягнення позитивних економічних результатів шляхом виробництва сільськогосподарської продукції, її переробки, реалізації та здійснення інших видів діяльності.

Головною метою організації території сівозмін у ФГ «Москаленко» є створення оптимальних умов для підвищення рівня землеробства та ефективного використання земельних ресурсів, техніки й трудових ресурсів. При цьому враховуються ґрунтово-кліматичні особливості території, рельєф місцевості, придатність ґрунтів для вирощування ключових сільськогосподарських культур, а також екологічні аспекти, що впливають на агроландшафт. Раціональне планування дозволяє забезпечити стабільну продуктивність, зменшити негативний вплив на навколишнє середовище та оптимізувати господарські процеси.

Найважливішою метою господарства є виробництво та насичення ринку України сільськогосподарською продукцією. Голова фермерського

господарства – Москаленко Микола Миколайович, що підтверджується довідкою АБ №476965 з єдиного державного реєстру підприємств та організацій України. Загальний напрям розвитку господарства – рослинництво, а саме: вирощування зернових та технічних культур. Площа земель ФГ «Москаленко» складає 1221,33 га, у тому числі рілля – 1216,81 га, перелogi – 0 га, багаторічні насадження (сади) – 0 га, сіножаті – 0 га, пасовища – 0 га, під господарськими будівлями і дворами – 7,52 гектара.

Землекористування господарства сформовано в результаті оренди земель державної та приватної власності на підставі відповідних договорів оренди земельних ділянок. Так, з Олександрівською районною державною адміністрацією укладено 33 договори оренди, на загальну площу 160,68 га, з них на землі державної власності 3 шт. на площу 31,93 га, та на землі приватної власності (не витребувані паї) 30 шт. на площу 128,75 га. Крім того ФГ «Москаленко» укладено 260 договорів оренди земельних ділянок з громадянами – власниками земельних часток паїв, на загальну площу 1060,65 гектара.

2.2. Структура посівних площ, урожайність сільгоспкультур.

Оскільки господарство в основному спеціалізується на вирощуванні зернових і технічних культур, основне місце в структурі посівних площ займають саме ці культури. Площа зернових культур складає 2528,7 га, із них: озимі – 1969,0 га, ярові – 559,7 га. Площа зернобобових складає 80,0 га. Площа кормових культур складає 859,8 га. Площа технічних культур складає 600,0 га. Площа овочевих культур складає 500,0 гектарів.

На момент складання проєкту на території господарства вся рілля поділена на окремі земельні масиви.

Структуру посівних площ у 2024 році наведено в табл. 2.2.1. та діаграмі 2.2.1.

Таблиця 2.2.1.

Структура посівних площ

Сільськогосподарські культури	Площа, га	% від загальної площі
Зернові та зернобобові культури	780,20	64,11
в т.ч. озима пшениця	273,85	22,50
в т.ч. ярові зернові		
з них: ячмінь	145,11	11,93
кукурудза	361,24	29,68
Технічні культури	436,61	35,89
соняшник	255,71	21,02
ріпак	98,20	8,07
соя	82,70	6,80
Всього:	1216,81	

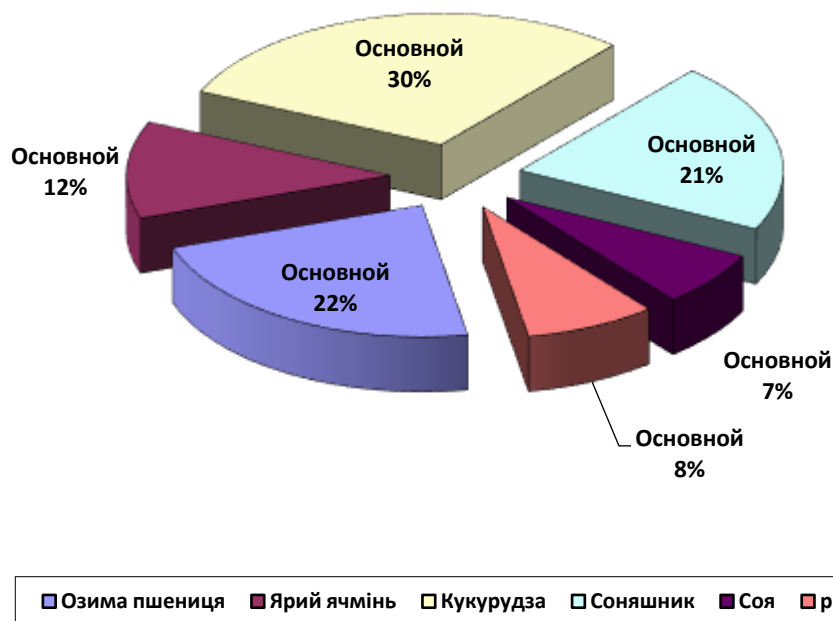


Рис. 2.2.1. Структура посівних площ

Дослідження господарської діяльності підприємства передбачає визначення змін обсягів випуску валової продукції, продуктивності полів, відпускних цін, ефективності праці у зіставленні з попередніми роками, плановими завданнями чи іншими агроформуваннями тощо. Зібраний урожай та його показник з одиниці

площі є найважливішими кінцевими результатами землеробства та аграрного виробництва загалом. Рівень врожайності відображає вплив господарських та природних факторів, а також якість управлінської діяльності сільськогосподарських підприємств і господарств. Урожайність являє собою середню кількість зібраної продукції з одиниці оброблюваної площі. Для сільськогосподарських культур, що зростають на відкритих полях, цей показник розраховується на гектар, тоді як для культур у закритому ґрунті – на квадратний метр. Під час аналізу даних про зібраний урожай та його величину на одиницю площі вивчається динаміка врожайності, а також встановлюється вплив природно-кліматичних та економічних чинників на її рівень з метою знаходження шляхів її зростання та збільшення обсягів виробництва рослинницької галузі. Вирощування сільськогосподарських культур є однією з ключових галузей діяльності підприємства. В Україні, особливо на Кіровоградщині з її розвиненим інтенсивним зерновиробництвом, важливим є принцип прискореного сортооновлення. З огляду на зростання вимог до екологічно чистих технологій та подорожчання хімічних засобів захисту, добрив і енергоносіїв, правильний вибір нових сортів та гібридів, що підвищують врожайність і якість продукції, набуває особливого значення. Вітчизняні дослідження показують, що серед усіх ключових виробничих факторів, які визначають рівень врожаю (включаючи мінеральні добрива, технологію вирощування, сівозміну та якість ґрунтів), внесок сорту стає дедалі вагомішим. Фактичний рівень урожайності основних сільськогосподарських культур, які вирощуються на території ФГ «Москаленко» наведено в табл. 2.2.2.

Таблиця 2.2.2.

Рівень урожайності основних с/г культур

Рік	Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га						
	озимий ячмінь	озима пшениця	ярий ячмінь	кукурудза	соняшник	ріпак	соя
2024	–	30,04	33,57	55,91	30,42	17,74	24,02
2023	21,45	32,00	29,67	74,82	21,72	–	–
2022	23,73	22,70	31,79	35,56	14,79	14,64	–

Ключовим напрямком для підвищення врожайності є комплексне застосування наступних заходів: використання високоврожайних сортів, що позитивно реагують на інтенсифікацію агротехніки та мають стійкість до вилягання (особливо цінних та сильних сортів з державного реєстру); внесення азотних добрив невеликими порціями протягом вегетаційного періоду; забезпечення рослин оптимальним рівнем мінерального живлення; ефективний захист посівів від хвороб, шкідників та бур'янів; своєчасне та якісне виконання всіх технологічних прийомів, спрямованих на збереження ґрунтової вологи; а також розумна організація території ріллі.

Заходи для підвищення врожайності сільськогосподарських культур включають оптимальний вибір місця в сівоzmіні та попередників для районованих і перспективних сортів, впровадження нових технологій, застосування науково обґрунтованих доз органічних та мінеральних добрив, а також ефективних систем захисту від бур'янів, шкідників і хвороб. При прогнозуванні врожайності рекомендується використовувати метод програмування, що базується на врахуванні родючості ґрунтів.

Отже, при виконанні задач проєкту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівоzmіні та впорядкування угідь фермерського господарства «Москаленко» та для досягнення високої продуктивності сільськогосподарських культур слід брати до уваги всі фактори, що мають вплив

на врожайність: ґрунтово-кліматичні умови господарства, характеристики типів ґрунтів, вплив попередніх культур, забезпечення добривами, оптимальний вибір чергування культур та сортів сільськогосподарських рослин.. Зазначене підприємство є власником майна в тому числі нерухомого. Майно господарства становлять фонди та обігові кошти, а також інші цінності, вартість яких відображається в самостійному балансі господарства.

До основних засобів виробництва відносяться: будівлі і споруди; машини та обладнання; транспортні засоби. Склад і структуру основних виробничих фондів сільськогосподарського призначення наведено в табл. 2.2.3.

Таблиця 2.2.3

Склад і структура основних виробничих фондів сільськогосподарського призначення

Назва	Звітний рік	
	вартість, тис. грн	кількість, шт
Машини та обладнання	3744	34
Транспортні засоби	1850	16
Прилади, інвентар, інструменти	4	20
Всього	5598	70

Матеріально-технічне забезпечення, як складова сфери товарного обігу, виконує функцію обігу засобів виробництва та суттєво впливає на зростання ефективності виробничого процесу. Воно забезпечує опосередкований зв'язок між створенням та виробничим використанням продукції виробничо-технічного призначення, а його роль у розширенні масштабів виробництва неухильно зростає. Таким чином, економічне значення матеріально-технічного забезпечення господарства полягає у забезпеченні безперебійного постачання необхідними засобами виробництва, оптимізації зв'язків з постачальниками, створенні обґрунтованих матеріальних запасів і ефективному управлінні ресурсами, а також у застосуванні прогресивних способів транспортування вантажів для досягнення

максимальної економічної вигоди щодо рівномірності постачання, асортименту, комплектності, якості та встановлення прямих тривалих зв'язків між споживачами та постачальниками. Формування стійкого фінансового стану господарства є безперервним процесом, що охоплює всю його виробничо-господарську діяльність. У зв'язку з цим, для об'єктивної оцінки фінансового стану необхідно використовувати не окремий, навіть найбільш значущий, показник, а цілу систему взаємопов'язаних індикаторів, які б детально та всебічно характеризували економічне становище підприємства.

Показники, що використовуються для оцінки фінансового стану підприємства, мають бути інформативними для всіх суб'єктів, які мають економічні зв'язки з господарством. Вони повинні чітко демонструвати фінансову надійність підприємства як потенційного або існуючого партнера, щоб ті могли обґрунтовано вирішувати питання про економічну виправданість подальшої співпраці. Оскільки кожен партнер (засновники, банківські установи, податкові адміністрації) керується власними критеріями економічної доцільності, набір показників повинен бути таким, щоб кожен міг зробити вибір, виходячи зі своїх індивідуальних інтересів. Звісно, першочергову зацікавленість у доброму фінансовому стані має саме підприємство. Слід зазначити, що міцний фінансовий стан будь-якого господарства є результатом його взаємовідносин з постачальниками, клієнтами, банківськими установами та іншими юридичними і фізичними особами. З іншого боку, саме від діяльності підприємства залежить ступінь його економічної привабливості для цих суб'єктів, які завжди мають можливість вибору серед численних підприємств, що можуть задовольнити їхні економічні інтереси.

В умовах ринкового механізму господарювання фермерське господарство «Москаленко» може самостійно встановлювати зв'язки із споживачами, ефективно використовувати виробничі ресурси. Отже, підприємство має

можливості і перспективи розвитку по забезпеченню потреб населення сільськогосподарською продукцією.

2.3. Економічні показники ФГ «Москаленко» та заходи з охорони земель

Реалізація продукції рослинництва відбувається двічі на рік. Більша частина реалізується в другій половині сільськогосподарського року.

Основними ринками збуту сільськогосподарської продукції є зернотрейдери, підприємства переробної галузі та робітники господарства (мешканці населених пунктів, розташованих на території сільської ради).

У табл. 2.3.1. (див. дод. Б) наведено дані про підприємство за 2024 рік за такими показниками: посівні площі, урожайність сільськогосподарських культур, валовий збір продукції рослинництва, виробнича собівартість одного центнера продукції, реалізаційна ціна 1 ц продукції.

У господарстві налічується 671.52 га, або 55 відсотків, ґрунтів в більшій або меншій мірі підданих ерозії. Якщо на схилах крутизною до 1° особливої різниці між еродованими і не еродованими ґрунтами практично не спостерігається, то за більших значень (1-3°) ґрунти через менший уміст гумусу і негативні водні властивості є менш продуктивними через суттєві втрати ґрунту, вологи, поживних речовин та інші деградаційні процеси.

На території господарства простежуються два підтипи водної ерозії – площинний змив ґрунту та лінійний розмив. Крім того на схилах крутістю понад 4° відбувається агротехнічна ерозія.

Площина ерозія проявляється на всіх схилах у віддально непомітному видаленню з поверхні ґрунту дрібнозему з потоками води. Лінійний розмив проявляється у вертикальному напрямку. Останній може посилитися на струмочкових розмивах площинної ерозії. Агротехнічну ерозію викликає переміщення ґрунту під час оранки в бік

вододілу, коли відбувається неповне відкидання скиби, або в бік підніжжя схилу, яке є адекватним змиву ґрунту до 12 м³/га. Цей вид ерозії простежується у північно-західній та південно-західній частині I поля, в центральній частині II поля та у північній частині IX поля.

Для усунення даних чинників слід застосовувати контурну оранку в II полі та впоперек схилів на решті полів. З метою зниження негативної дії зливових дощів та зменшення втрат вологи через стік і випаровування, запровадити мульчування ґрунтів побічною продукцією. Унаслідок цього можна зменшити розмір крапель при контакті з ґрунтом 5-6 мм до 1-3 мм. Завдяки цьому у 3-5 разів зменшується їх ударна сила і стік води стає слабким, або його на схилах з крутизною до 3° майже немає. Найкращим матеріалом для мульчування є солома. Порівняно з стеблами кукурудзи і соняшника вона є більш ніж у двічі ефективнішою[13].

Другим важливим фактором є вибір культури та здатність її відмерлих решток протидіяти руйнівній дії води. Чим густіші посіви і більша біомаса врожаю тим вища ґрунтозахисна ефективність рослини. Адже величині врожаю відповідає величина кореневої системи, яка переплітаючи ґрунти підвищує його опір до змиву та розмиву. Відмерлі ж коріння є мовби капіляром, через який волога швидко проникає в глибинні горизонти. Добре протиерозійне покриття створюють ріпак та зернові культури: пшениця озима, горох, ячмінь озимий і ярий, найгірше – кукурудза на зерно та соняшник. З вирощуваних у господарстві культур найбільшою протиерозійною ефективністю характеризуються ріпак (0,75 одиниці), пшениця озима (0,70 од.), ячмінь ярий (0,50 од.) і соя (0,45 од.), а найменшою – соняшник (0,25 од.) та кукурудза на зерно (0,15 од.).

На схилах понад 3° з метою подовження строку проєктного покриття бажано після раньозбиральної культури, якщо після неї не висівається озима культура, висівати сидерати. Для цієї мети можна використати гречку, горох, гірчицю, ріпак ярий та редьку олійну. Це сприятиме зниженню ерозійної небезпеки на 20-30% та мінералізації гумусу до 2,3%. [14].

РОЗДІЛ 3. ПІДГОТОВКА ТА ПРОВЕДЕНИХ РОБІТ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

3.1. Еколого-економічне обґрунтування організації сівозмін

Основною причиною недосягнення потенційної врожайності сорту чи гібриду є їх беззмінне вирощування, що призводить до накопичення шкідників і хвороб у ґрунті, або ігнорування їхніх біологічних особливостей. На сучасному етапі економічного розвитку, при визначенні структури посівних площ та чергування культур у сівозмінах враховувалися наявні матеріально-технічні ресурси виробника та потреба адаптації виробництва до місцевих природно-кліматичних умов. Очікується, що повне освоєння сівозмін у комплексі з іншими агротехнічними прийомами сприятиме підвищенню продуктивності земель на 40-50%, а також забезпечить відновлення родючості ґрунтів та підтримання екологічної стабільності навколишнього середовища.

Період ротації культур у сівозміні залежить від культури, яка потребує найдовшої перерви перед поверненням на попередню ділянку. У цьому господарстві такою культурою є соняшник, оптимальний інтервал повернення якого становить 7-8 років. З цього випливає, що сівозміна в господарстві повинна мати щонайменше 8 полів. Окрім соняшнику, господарство спеціалізується на вирощуванні озимої пшениці та ярого ячменю (рекомендований період повернення 2-3 роки), сої (3-4 роки), озимого ріпаку (4-5 років), а також кукурудзи на зерно, повторні посіви якої є допустимими. Оцінка та правильний вибір попередника є другим ключовим фактором, що суттєво визначає як продуктивність сівозміни, так і стійкість агроєкосистеми. Застосування пожнивних посівів сидеральних культур у сівозміні має значні переваги, оскільки продовжує період захисного покриття ґрунту, тим самим зводячи до мінімуму інтенсивність ерозійних процесів та втрати органічної речовини ґрунту через мінералізацію. Ерозія ґрунтів є третім суттєвим фактором, що накладає обмеження на вирощування просапних культур, особливо на землях із середнім та сильним ступенем змитості.

Виходячи з вищевикладеного, доцільно сформувати дві польові сівозміни та одну ґрунтозахисну. В одну з максимальним насиченням просапних культур слід об'єднати поля переважно представлені плато та схилами крутизною до 1°. Виходячи з агротехнологічного групування ґрунтів до цієї сівозміни слід об'єднати поля III, IV, IX, XI, XIV/I та XIV/2. У східній частині поля I, північній X та в полі XII зустрічаються ґрунти: слабо- та середньоеродовані з крутістю схилів 3-5°. Дані ґрунти є непридатними для вирощування на них просапних культур, тому їх доцільно відвести под. культури суцільного посіву з максимальним його проєктним покриттям.

Решту полів можна об'єднати у польову сівозміну з мінімальним насиченням просапних культур. Це поля I (за винятком східної частини), II, V, VI, VII, VIII, X (за винятком північної частини) та XIII.

3.2. Складання схем чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах

Відповідно до чинних нормативних документів, для сільськогосподарських культур, які культивуються в господарстві, визначено таку періодичність їх повернення на попереднє поле в сівозміні: для ячменю – 1-2 роки, для озимої пшениці – 2-3 роки, для сої та ріпаку – 3-4 роки, а для соняшнику – 7-8 років. Щодо кукурудзи на зерно, допускається її повторне вирощування до 3-4 разів з інтервалом, що відповідає терміну повторного посіву. При розробці схеми сівозміни ключове значення має оцінка попередника, оскільки саме від правильного вибору попередньої культури залежить логічне розміщення культур з метою досягнення їх максимального позитивного впливу одна на одну.

За даними табл.3.2.1 (див. дод. В) найбільше добрих попередників є для посіву соняшника – 4, а найменше для пшениці озимої – 2.

При розробці схеми сівозміни ключове значення має оцінка попередника, оскільки саме від правильного вибору попередньої культури залежить логічне розміщення культур з метою досягнення їх максимального позитивного впливу одна на одну.

За даними табл.3.2.1 (див. дод. В) найбільше добрих попередників є для посіву соняшника – 4, а найменше для пшениці озимої – 2.

Таблиця 3.2.2.

Бальна оцінка періоду чергування культур

Культура	Період чергування у сівоzmіні									
	Бали								Не допус-тимий	Допус-тимий
	Повторно	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років	6 років	7 років		
Пшениця озима	50	64	88	100	---	---	---	---	<2	≥2
Ячмінь ярий	50	94	100	---	---	---	---	---	<1	≥1
Соя	0	0	30	76	100	---	---	---	<3	≥3
Кукурудза на зерно	69	96	100	---	---	---	---	---	<1	≥1
Ріпак озимий	0	51	62	82	100	---	---	---	<3	≥3
Соняшник	0	0	34	59	60	64	65	81	<8	≥8

Таблиця 3.2.3.

Бальна оцінка попередників у сівоzmінах

Культура	Пшениця озима	Ячмінь ярий	Соя	Кукурудза на зерно	Ріпак озимий	Соняшник
Пшениця озима	50	54	100	0	87	0
Ячмінь ярий	72	52	96	100	82	69
Соя	100	80	0	100	86	
Кукурудза на зерно	100	96	100	69	85	79
Ріпак озимий	77	74	95	0	0	0
Соняшник	100	85	92	52		0

За результатами бальної оцінки періоду чергування культур в сівоzmінах господарства максимальну кількість балів 496 з 500 можна отримати за такого чергування у 5-ти пільній польовій сівоzmіні і соя (100 балів) – пшениця озима (100)- 0,6 кукурудза на зерно (100) і 0,4 соняшник (100) – ячмінь 100, - кукурудза

на зерно (96), 778 з 800 у 8-ми пільній за наступного: ріпак озимий (100), - пшениця озима (100), - соняшник (81) – кукурудза на зерно (100) – соя (100) – пл. 0,5 ячмінь ярий (100) і пшениця озима (100) – кукурудза на зерно 100 і ячмінь ярий 94, та 358 з 400 у ґрунтозахисній: ріпак озимий (82) – пшениця озима (100) – соя 76 і ячмінь ярий 100.

Це ж чергування забезпечує максимально можливу кількість балів і при розрахунку бальної оцінки попередників. Так за вищезгаданого чергування оцінка попередників для 8-ми пільної сівозміни складає 744 бали з 800, для 5-ти – 484 з 500 і для ґрунтозахисної 357 з 400.

Перенесення в натуру (на місцевість) запроєктованих полів сівозмін здійснюється на підставі робочого креслення.

Перенесенню в натуру (на місцевість) підлягають такі елементи проекту землеустрою: робочі ділянки; поля сівозмін; ділянки тимчасового залуження; межі особливих режимів використання землі в зонах історичного, санітарного, захисного, природоохоронного й іншого призначення.

У випадку, коли фактичні межі земельної ділянки на місцевості збігаються з природними лінійними об'єктами (річками, струмками) та штучними спорудами (каналами, лісосмугами, шляхами, парканами, фасадами будівель та іншими подібними об'єктами) або з межами земельних ділянок, які надано у власність (користування), встановлення пізнавальних знаків не передбачається і на робочому кресленні не відображаються.

Розподіл території на поля для 8- та 5-пільної польових сівозмін проводився з урахуванням комплексу природних та економічних умов, особливостей екологічної мережі, а також наявної інженерної та соціальної інфраструктури. Конфігурація полів сівозмін визначалася такими характеристиками місцевості, як рельєф (експозиція та крутизна схилів), ґрунтові відмінності, їх площа, співвідношення сторін, форма та наближеність до

однакової величини. Кількість полів зумовлена обраною схемою чергування культур. У випадку ґрунтозахисної сівозміни, через значну нерівномірність площ ділянок, чергування культур сплановано лише в часовому розрізі.

В цілому за рік освоєння сівозмін в господарстві можна буде додатково зібрати 1772 тони з.о. рослинної продукції, що в перерахунку на гектар ріллі складатиме 14,5 ц/га з.о. У грошовому еквіваленті це складатиме 1467704 грн. зі всієї площі, або 1383 грн в середньому з кожного гектара. Затрати на доробку приросту врожаїв складуть для пшениці озимої 144,8 грн/га або 110797 грн на всю площу посіву, ячменю ярого 127,0 грн/га та 16696 грн, сої 145,2 грн/га та 18950 грн, ріпаку озимого 152,48 грн/га та 15983 грн і для соняшнику 159,4 грн/га або 17663 грн з всієї площі посіву. В цілому по господарству затрати на доробку продукції складуть 140089 грн, або 133 грн на гектар.

Таким чином чистий прибуток складе $1383 \text{ грн/га} - 133 \text{ грн/га} = 1350 \text{ грн/га}$, або 1427350 грн з всієї площі посіву, а рентабельність складе 1161 відсотків.

Польові роботи по перенесенню в натуру (на місцевість) запроєктованих полів сівозміни виконуються після затвердження проєкту землеустрою за окремим договором. За результатами польових робіт складається відповідний технічний звіт. Відповідно до пункту 12 Порядку розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02.11.2011 № 1134, відомості затвердженого проєкту землеустрою підлягають в установленому порядку внесенню до державного земельного кадастру.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Проектні рішення розроблені на основі положень чинного законодавства та з урахуванням еколого-економічних принципів раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Ключовими методологічними засадами проекту землеустрою, спрямованого на еколого-економічне обґрунтування сівозмін та оптимізацію угідь, є еколого-ландшафтний та еколого-економічний підходи. У процесі розробки було проведено ідентифікацію прав власності та орендних відносин щодо земельних ділянок. На основі якісних характеристик агровиробничих груп ґрунтів та їх економічної цінності було виділено класи придатності орних земель для вирощування різних сільськогосподарських культур.

Для виділених класів орних земель, визначених за їх еколого-економічною придатністю до вирощування сільськогосподарських культур, розроблено відповідні сівозміни. Проведено розрахунок еколого-економічної та економічної вигоди від реалізації проекту землеустрою, враховуючи прогнозоване покращення економічних та екологічних аспектів господарювання. Впровадження запропонованих сівозмін та інших рішень, передбачених проектом землеустрою, сприятиме ефективному веденню сільського господарства, зростанню продуктивності праці, зниженню потреби в капітальних вкладеннях, забезпеченню раціонального використання та охорони земельних ресурсів, створенню сприятливих екологічних умов та оздоровленню природних ландшафтів..

Виходячи з чергування культур в сівозмінах доцільно залишити побічну продукцію після збору врожаю пшениці під посів соняшнику, соняшнику під посів кукурудзи, кукурудзи під посів соняшнику та ячменю, ячменю під посів ріпаку та останнього під посів пшениці у 8-пільній польовій сівозміні, пшениці під посів кукурудзи, кукурудзи під посів ячменю, ячменю під посів соняшнику і кукурудзи,

соняшнику під посів кукурудзи і кукурудзи під посів ячменю та сої у 5-пільній польовій сівоzmіні та ріпаку під посів пшениці і останньої під посів сої у ґрунтозахисній сівоzmіні. Слід поєднати залишення побічної продукції під заробку на полі з одночасним поживним посівом сидератів у 8-пільній польовій сівоzmіні після пшениці озимої по ріпаку, у 5-пільній після ячменю ярого по кукурудзі на зерно, під сою, соняшник та під кукурудзу на зерно, після кукурудзи на зерно по пшениці озимій, у ґрунтозахисній сівоzmіні після пшениці озимої під сою.

Продуктивність сівоzmіни безпосередньо залежить від того, як удобрюються культури, що входять до її складу. Важливо зазначити, що за відсутності поєданого внесення азотних добрив разом із побічною продукцією, врожайність тієї культури, під яку здійснюється підживлення, буде меншою.

На основі проведеного досліджено сформовано такі висновки:

1. У процесі розробки проведено ідентифікацію прав власності та орендних відносин, а також визначено класи придатності орних земель для вирощування сільськогосподарських культур на основі їх агровиробничих характеристик та економічної цінності.

2. Для кожного класу земель розроблено відповідні сівоzmіни, що сприяють підвищенню ефективності агровиробництва та забезпечують екологічну стійкість агроландшафтів.

3. Здійснено розрахунок прогнозованої вигоди від реалізації проєкту землеустрою, що враховує поліпшення економічних показників господарювання та екологічні переваги, такі як раціональне використання земельних ресурсів і збереження природних ландшафтів.

4. Планування сівоzmін:

- впровадження сівоzmін передбачає залишення побічної продукції після збору врожаю для підживлення наступних культур, що сприяє підтриманню родючості ґрунту;

- запроєктовані поля сівозмін повинні бути перенесені на місцевість, що є заключним етапом впровадження системи раціонального використання земель; розподіл території на поля для 8- та 5-пільної сівозмін здійснювався з урахуванням природних, економічних та екологічних умов, а також наявної інженерної та соціальної інфраструктури;

- визначена з урахуванням рельєфу місцевості, ґрунтових характеристик, їхньої площі, співвідношення сторін і форми для максимального ефекту сільськогосподарського виробництва.

5. Ефективність сівозміни полягає у оптимальному плануванні, що дозволить господарству додатково отримати 1772 тонни рослинної продукції, що у грошовому еквіваленті складе понад 1,46 млн грн, забезпечуючи середній прибуток 1350 грн/га та високу рентабельність у 1161%.

6. Обраховані витрати на доробку врожаю по окремих культурах, загальна сума витрат становитиме 140089 грн, або 133 грн/га.

Такий підхід сприяє ефективному використанню земельних ресурсів та підвищенню продуктивності господарства.

Ґрунтуючись на проведеному дослідженні, ми пропонуємо наступні рекомендації:

1. Провести демаркацію меж полів сівозмін у натурі (на місцевості) та забезпечити їх візуальне позначення за допомогою відповідних знаків (у разі необхідності).

2. Оптимізувати структуру угідь, враховуючи природні особливості території та економічні інтереси господарства. Використовувати ерозійно-стійкі методи обробітку ґрунту, щоб запобігти його деградації та виснаженню. Удосконалення системи сівозмін можливе, якщо запровадити адаптивні сівозміни, що враховують спеціалізацію господарства та екологічні умови; забезпечити

чергування культур, яке сприятиме відновленню родючості ґрунту та зменшенню ризиків поширення хвороб і шкідників.

3. Інженерна та соціальна інфраструктура полягає у таких кроках:

– розвивати мережу польових доріг для оптимального пересування техніки та зменшення втрат урожаю під час транспортування.

– впроваджувати технології точного землеробства для покращення моніторингу стану ґрунтів і врожайності.

4. Враховувати природоохоронні вимоги при виборі ділянок для трансформації та інтенсифікації землекористування.

5. Використовувати агротехнології, що зменшують негативний вплив на довкілля, включаючи мінімізацію застосування хімічних добрив та засобів захисту рослин.

6. Планування та імплементація змін: розробити детальний план переходу до ефективної сівозміни з урахуванням технологічних можливостей підприємства.

7. Впроваджувати системи контролю за виконанням проєктних рішень, що дозволять своєчасно коригувати виробничі процеси.

Ці рекомендації сприятимуть підвищенню ефективності управління земельними ресурсами та забезпеченню стійкого розвитку аграрного сектору.

Такий комплексний підхід сприяє збалансованому розвитку аграрного сектору, забезпеченню продуктивності та збереженню екологічної рівноваги.

Студент _____
(підпис)

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III // Відомості Верховної ради України. – 2002. – №3-4.
2. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV // Відомості Верховної Ради України від 05.09.2003 – 2003 р., № 36. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/> (дата звернення: 23.02.2025)
3. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 963- IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – №39. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/> (дата звернення: 23.02.2025)
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 02.11.2011 № 1134 «Про затвердження Порядку розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь». Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npras/244671653> (дата звернення: 12.01.2025)
5. Закону України «Про фермерське господарство» Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text> (дата звернення: 23.12.2024)
6. Методичні рекомендації щодо складання проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь // Землеустрій і кадастр. – 2005. – № 2.
7. Третяк А.М., Другак В.М., Третяк Р.А., Гунько Л.А. Землевпорядне проєктування: еколого-ландшафтне землевпорядкування сільськогосподарських підприємств: Навчальний посібник для підготовки фахівців у вищих аграрних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації – К. : Аграрна наука, 2007.
8. Третяк А.М. Землевпорядне проєктування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: Навчальний посібник для підготовки бакалаврів напряму «Геодезія, картографія та землевпорядкування» (спец. «Землевпорядкування та кадастр») в агр. ВНЗ – К. : Вища освіта, 2006.

9. Довідник по землеустрою. /Новаковський Л.Я., Буленок В.М., Вагин Ю.Н. – К.: Урожай, 1989.

10. Генеральні плани сільськогосподарських підприємств ДБН Б.2.4-3-95, Державний комітет України у справах містобудування і архітектури – К.: 1995.

11. Наказ Держкомзему України від 17.10.2002 № 175 «Про Порядок консервації земель».

12. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України. – К.: Логос, 2004. 215 с.

13. НПАОП 01.0-1.02-18 "Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві". Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=81124 (дата звернення: 20.05.2025)

14. Правила пожежної безпеки в агропромисловому комплексі України (НАПБ В.01.057-2006/20) Режим доступу: <https://pro-op.com.ua/article/17454-bezpeka-pratsi-pid-chas-zbirannya-zernovikh>. (дата звернення: 20.05.2025)

15. Режим доступу: <http://195.69.76.76/bitstream/handle/123456789/22458/83-88.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 23.04.2025)

16. Режим доступу: http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Visnyk-Lvivskogo-Nats-agraruniver/APK/2010_1/files/10djmoae.pdf (дата звернення: 03.03.2025)

17. Режим доступу: <http://www.ivaadm.gov.ua/reformy-v-ukraini/zemelna-reforma> (дата звернення: 06.04.2025)

18. Режим доступу: https://urst.com.ua/pro_zemleustrii/st-52 (дата звернення: 11.03.2025)