

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет аграрної економіки і менеджменту
Кафедра менеджменту біоресурсів і природокористування

КОХАНЕЦЬ Ольга Іванівна

**Моніторинг земельних ресурсів та розробка
рекомендацій стосовно підвищення ефективності їх
використання / Land resources monitoring and
recommendations for their use efficiency improvement**

Спеціальність – 8.18010017 “Економіка довкілля і природних ресурсів”
Магістерська програма – Економіка довкілля і природних ресурсів

Магістерська робота

Виконала студентка групи
ЕДПРзм-21
О.І. Коханець

Науковий керівник:
к.т.н., доцент
Р.І. Розум

Магістерську роботу допущено

до захисту:

“___” _____ 20__ р.

В.о. завідувача кафедри

_____ Р.Б. Гевко

ТЕРНОПІЛЬ – 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	5
1.1. Земельні ресурси, основні поняття та особливості використання	5
1.2. Основні показники ефективності землекористування	13
1.3. Методологія аналізу використання земельних ресурсів	20
Висновки до розділу 1	29
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Загальна характеристика	31
2.2. Моніторинг земельних ресурсів господарства	41
2.3. Державна політика у сфері регулювання еколого-орієнтованої діяльності	49
Висновки до розділу 2	57
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	59
3.1. Досвід зарубіжних країн у галузі ефективного землекористування	59
3.2. Шляхи підвищення ерозійної безпеки ведення сільськогосподарської діяльності	68
3.3. Економічне обґрунтування ефективності пропонованих заходів	75
Висновки до розділу 3	84
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

ВСТУП

Актуальність теми. Завдання підвищення ефективності землекористування відповідно до концепції сталого розвитку та програми “Порядок денний на XXI століття”, прийнятих на Конференції ООН в Ріо-де-Жанейро в 1992 р., передбачає, у першу чергу, збереження і примноження продуктивної сили землі як природного ресурсу.

Сьогодні загальна площа сільськогосподарських земель в Україні становить близько 71,0 % всієї території держави (40 % світових запасів чорноземів та інших родючих ґрунтів). Але, на жаль, ефективність землекористування в нашій країні є найнижчою в Європі. До того ж ступінь розораності земельної площі складає 53,6 % (при гранично припустимому рівні в 40 %), порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень. Інтенсифікація землеробства, збільшення навантаження на земельні ресурси, безконтрольне застосування засобів хімізації в умовах низької технологічної культури призводять до погіршення якості ґрунтів, зниження їх родючості, розвитку ерозійних процесів. Усе це вказує на те, що питання економічно ефективного та екологічно безпечного використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення, врахування екологічних факторів при їх економічній оцінці є надзвичайно актуальними як з наукової, так і з практичної точок зору

Порушена проблема досліджується як у світовій, так і у вітчизняній науковій літературі. Теоретичні засади та практичні механізми економічно ефективного та екологічно безпечного землекористування знайшли відображення в працях вітчизняних дослідників, серед яких: О.Ф. Балацький, С.К. Бистряков, П.П. Борщевський, В.М. Будзяк, Д.І. Гнаткович, В.В. Горlachук, Б.М. Данилишин, Д.С. Добряк, М.І. Долішній, С.І. Дорогунцов, О.І. Карпіщенко, С.М. Козьменко, П.І. Коренюк, О.Л. Корчинська, М.І. Лавейкін, Л.Г. Мельник,

Є.В. Мішенін, Л.Я. Новаковський, П.П. Руснак, П.Т. Саблук, А.Я. Сохнич, П.В. Тархов, В.М. Трегобчук, А.М. Третяк, М.М. Федоров, С.К. Харічков, М.А. Хвесик, М.К. Шидула та інші.

Об'єктом дослідження обрано СФГ «Золотий колос».

Предметом дослідження є ефективність використання земельних ресурсів.

Метою дослідження є розробка рекомендацій підвищення ефективності використання земельних ресурсів агропромисловим підприємством.

Відповідно до мети дослідження поставлено наступні **завдання**:

- розкрити теоретичні основи аналізу ефективності використання земельних ресурсів;
- провести оцінку діяльності об'єкта дослідження;
- розробити шляхи підвищення ефективності використання земельних ресурсів.

Теоретичною та методологічною основою магістерської роботи є фундаментальні положення економічної теорії, економіки природокористування та охорони навколишнього середовища, праці провідних вітчизняних і закордонних вчених з проблем еколого-економічних відносин в галузі землекористування.

Для досягнення поставленої мети у магістерській роботі були використані такі методи наукового дослідження: системно-структурний та порівняльний аналізи – при аналізі теоретичних досліджень еколого-економічних відносин, що виникають в процесі економічно ефективного та екологічно безпечного землекористування; економіко-статистичний та розрахунково-аналітичний – при дослідженні якісного стану сільськогосподарських земель та оцінці ефективності їх використання; метод факторного аналізу та комплексного порівняльного аналізу – при удосконаленні науково-методичного підходу до визначення еколого-економічного результату від використання земельних ресурсів;

абстрактно-логічний метод – при теоретичних узагальненнях і формуванні висновків.

Інформаційною базою стали нормативно-правові акти з питань раціонального та екологічно безпечного використання земельних ресурсів: офіційні дані Державного комітету статистики України, Хмельницького обласного управління статистики; Головного управління Держкомзему у Хмельницькій області; зібрані, опрацьовані й узагальнені автором первинні матеріали та річні звіти підприємства; звітні дані та аналітичні огляди органів державного і регіонального управління; монографічні дослідження та наукові публікації вітчизняних та закордонних вчених щодо підвищення ефективності використання земельних ресурсів.

Наукова новизна отриманих результатів. Аналіз теоретичних основ ефективності використання земельних ресурсів дозволив розкрити сутність поняття земельних ресурсів, а також особливості їх використання.

Практичне значення отриманих результатів полягає у проведенні моніторингу земельних ресурсів агропромислового підприємства та розробці шляхів підвищення ефективності їх використання.

Обсяг та структура роботи. Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій і списку використаних джерел.

РОЗДІЛ І.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Земельні ресурси, основні поняття та особливості використання

Сільськогосподарська діяльність напряду пов'язана із землею, яка є головним і незамінним засобом виробництва, будучи разом з тим просторовою основою для розміщення та розвитку усіх сфер народного господарства.

Необхідно відмітити, що у сільськогосподарському виробництві земля виступає одночасно у ролі як предмета, так і засобу праці.

На противагу іншим виробничим засобам, які по мірі використання зношуються і, вкінці кінців, вибувають із ладу, земля має можливість постійного поліпшення, набуття нових якостей, підвищення своєї родючості, що є можливим під час правильного та раціонального її використання.

Завданням землекористувача є – максимально повно та раціонально застосовувати природну й економічну (дійсну родючість ґрунту, яка складається із природної та штучної родючості, сформованої під впливом діяльності людини) родючість, у повній мірі сучасні досягнення науково технічного прогресу з метою одержання максимальної врожайності усіх видів сільськогосподарських культур із найменшими затратами приведеними до одиниці продукції [13].

Поміж речовими елементами у сільськогосподарському виробництві особливе місце виділяється земельним ресурсам, які, будучи не поновлюваними (не відтворюваними), є головною передумовою та природним джерелом формування матеріальних благ. К. Маркс, даючи визначення цінності землі, говорив, що земля – це «... велика лабораторія,

арсенал, який доставляє і засоби праці, і матеріали праці, і місце поселення» [29].

Земельні ресурси, на сьогоднішній день, є найбільшим і нічим незамінним національним багатством. Будучи залученими до виробничих процесів, під час яких до них приєднується як жива так і минула праця, земельні ресурси перетворюються на засіб виробництва. У такій якості земля виступає у великій кількості галузей народного господарства. Однак значення землі у різних галузях є різною. У промисловому виробництві, для прикладу, окрім видобувної сфери, вона виконує роль лише фундаменту, просторового операційного базису для розташування виробничих потужностей. У видобувній сфері виробничий процес взаємопов'язаний із землею, однак отримання продукту не залежить від того якої якості є ґрунт, рельєф і інших характеристик, що є властиві землі. У сільському виробництві, одержання продукту напряму є пов'язаним саме із якісними характеристиками поверхневого шару землі – ґрунту, з характером його використання.

Земельні ресурси, перебуваючи в ролі засобу виробництва, володіють рядом специфічних характеристик, які суттєво їх виокремлюють з поміж інших виробничих засобів і мають значний вплив на економічну складову сільськогосподарського виробництва.

До специфічних особливостей земельних ресурсів, як виробничого засобу в сільськогосподарському виробництві належать наступні:

1. Земля є творінням природи, на противагу іншим виробничим засобам, які є результатом людської праці. Людська діяльність змінює характеристики ґрунту, і разом з тим земля виступає у ролі предмету праці: несучи вплив на ріст та розвиток рослин.

2. Територіальна обмеженість і не поновлюваність (не відтворюваність) землі. Земля є просторово обмеженою: в адміністративних границях окремих держав земельні ресурси

обмежуються їх границями, а загалом на планеті обмежуються поверхнею суходолу. Земля не в змозі бути, по бажанню людини, збільшена чи створена заново на противагу іншим засобам праці, які людина теоретично може створити стільки скільки захоче.

3. Незамінність землі. Земельні ресурси не можуть бути замінені будь-якими іншими засобами виробництва, разом з тим як інші виробничі засоби та предмети праці по мірі розвитку науково-технічного прогресу замінюються на більш досконалі з технічної точки зору. Так, для прикладу, розвиток і зміна ґрунтообробних знарядь починається із примітивної мотики та переходить до сучасних плугів і плоскорізів, знаряддя для збирання зерна – від серпа до сучасного комбайна тощо.

4. Сталість розташування. Земельні ресурси можна використовувати лише там, де вони знаходяться, їх не можна пересунути з одного місця у друге, разом з тим як використання переважної більшості інших виробничих засобів, не прив'язується до постійного місця. Для прикладу, автомобілі, трактори, комбайни і т.д. можна застосовувати у різних місцях, транспортуючи їх по мірі необхідності з одного місця на інше.

5. Неоднорідність земельних ресурсів по якості. Земельні ресурси є неоднорідними по своїй якості, наслідком чого є те, що при рівній вкладеній праці та засобах на одиницю площі утворюється різна кількість кінцевого продукту. В залежності від впливу землекористувача дані відхилення можуть як зменшуватися, так і поглиблюватися, несучи вплив на такі показники, як продуктивність праці, собівартість, економічна ефективність тощо.

6. Усі виробничі засоби під час їх використання піддаються зносу, проходить зменшення їх корисних властивостей і, вкінці кінців, повне вибуття. Земля, в свою чергу, є вічним виробничим засобом, в процесі правильного її обробітку відбувається неухильне підвищення її продуктивності. Даючи характеристику даній особливості землі, ще

К. Маркс говорив, що «... час нічого не щадить і погіршує всі засоби виробництва (за винятком землі) ...» [14]. Також ним було сказано і наступне: «При швидкому розвитку продуктивної сили всі старі машини повинні бути замінені більш вигідними, тобто повинні бути зовсім викинуті. Земля, навпаки, постійно поліпшується, якщо правильно поводитися з нею» [14].

Дана відмінність об'єктивно впливає на кінцевий результат виробничої діяльності. У всіх інших, окрім землі, засобах виробництва під час їх використання окрім фізичного зносу проходить їх моральне старіння. Земля в свою чергу, при правильному її використанні, постійно покращує свої характеристики, підвищуючи свою родючість.

Об'єктивним показником родючості є врожайність. З метою співставлення економічної родючості використовують такий показник, як рівень родючості, який відображає кількість одержаної сільськогосподарської продукції із одиниці площі (абсолютна родючість) або кількість одержаної тієї ж продукції до одиниці затрат із урахуванням її якості (відносна родючість). Дані показники можна обчислювати як в натуральному, так і в вартісному вираженні.

Велика кількість науковців і дослідників [3, 8, 15, 27, 35] виділяють три типи родючості землі:

1. Природна;
2. Штучна;
3. Економічна.

Під природною родючістю землі розглядають результат довготривалих ґрунтоутворюючих процесів і впливу природних сил (вітру, сонця, води). Під впливом природних чинників материнська порода з часом, на протязі тисячоліть перетворилася у ґрунт, придатний для розвитку рослинного світу, тобто здатний продукувати врожай. Природній родючості землі характерні фізичні, хімічні та біологічні властивості, які

мають вирішальне значення у землекористування, оскільки саме вони є підґрунтям економічної родючості. Вони існують незалежно від господарської діяльності.

Необхідно відмітити, що природна родючість відображає тільки потенційні можливості земельних ресурсів. Земля може бути багатою на поживні речовини, однак останні через низку причин (недостатня вологість, нехватка тепла тощо) можуть знаходитися у недоступному чи мало доступному для рослин стані. Кількість поживних речовин, які споживаються сільськогосподарськими рослинами із ґрунту, можна збільшити за рахунок поліпшення його обробітку, зрошення тощо. Тобто за рахунок вкладення людської праці.

Родючість, створену за допомогою господарської діяльності, називають штучною, вона взаємозалежить від показника розвитку продуктивних сил, в зв'язку з чим є неоднаковою на різних етапах розвитку людства.

В цілому природна та штучна родючості формують економічну чи ефективну родючість.

Родючість землі є величиною непостійною, за рахунок покращення методів обробітку та раціонального землекористування вона може підвищуватися та на оборот, якщо землекористування є нераціональним – зменшується. У зв'язку з цим під час ведення господарської діяльності найбільш важливим завданням стає перетворити природну родючість землі на економічну (ефективну), за допомогою проведення цілої системи агротехнічних, землевпорядних, організаційних і економічних міроприємств.

Розрізняють також абсолютну та відносну родючості землі. Абсолютна родючість відображає врожайність сільськогосподарських культур. Чим вищою є врожайність, тим вищим значенням володіє

абсолютна родючість. Відносна родючість, в свою чергу, відображає кількість одержаної продукції до одиниці виробничих затрат.

Світовий досвід переконливо показав повну невідповідність закону щодо спадної родючості землі. Як відомо, відповідно до цього «закону» додаткові інвестиції коштів і праці у землю викликають не віддачу, а зменшення кількості додатково отримуваної продукції. Автором даної теорії є англійський науковець Д. Андерсон. Пізніше спираючись на даний «закон» англійський науковець і священник Мальтус запропонував «закон народонаселення», відповідно до якого населення зростає у геометричній прогресії, а засоби для його існування – у арифметичній. Метою даної «теорії», на думку М. Г. Чернишевського, є те, щоб «показати, що людські лиха виникають у першу чергу не через недоліки економічних устроїв, а через закони самої природи, а також що ніякі реформи не приведуть до міцного покращення людського суспільства».

Характер застосування земельних ресурсів залежить від великої кількості чинників, серед яких: історичні, природні, технічні, економічні тощо. Вирішальну роль у даному переліку науковці відводять соціально-економічним факторам. Переважаючи у суспільстві методи землекористування, а також економічне становище відносин мають визначальний вплив на земельні відносини. Основним постає питання хто власник даної землі [5].

Деякі земельні угіддя належать державним підприємствам, організаціям і установам (заводи, фабрики, лісові господарства, транспорт тощо). Однак більшість була передана в приватну власність.

Характер земельних, іншими словами виробничих відносин встановлюється аграрною системою, тобто, практикою ведення сільськогосподарської діяльності та станом продовольчого забезпечення держави. У свою чергу, як вже відмічалось, земельні відносини характеризуються власністю на земельні угіддя. Під час історичного

розвитку світова спільнота прийшла до висновку, що земельні ресурси мають належати тим, хто на них працює.

Історично земля сформувалася як певна матерія – частина природи. Із розвитком людства вона перетворилася на головний засіб виробництва. Сутність земельних ресурсів як соціально-економічної категорії, тобто земельних взаємовідносин, можна охарактеризувати трьома найбільш важливими критеріями: володіння (власність), розпорядження та користування земельними ресурсами [24].

Із перекислених вище особливостей пов'язано створення та дія певних специфічних законів розвитку та функціонування сільськогосподарської діяльності.

Однією із основних проблем, від розв'язання якої у великій мірі залежить ефективність ведення сільськогосподарської діяльності, є організація землекористування на конкретних ділянках (в окремих землевласників). Дану задачу вирішує землевпорядкування. Землеустрій території містить:

- Формування схем землекористування й охорони наявних земельних угідь;

- Створення спеціального державного земельного фонду муніципалітетів для надання земельних ресурсів сільськогосподарським кооперативам, орендарям, селянським господарствам, окремим громадянам з метою ведення садівництва та городництва, фермерського й особистого підсобного господарства, дачного будівництва;

- Проведення внутрішньогосподарського та міжгосподарського землеустрою з виявленням та усуненням незручностей щодо розташування земельних ресурсів, відводами земельних угідь в натурі суб'єктам земельних взаємовідносин, підготовка документів, які засвідчують право власності;

- Встановлення на місцевості адміністративно-територіальних границь, а також границь особливих природоохоронних, рекреаційних і заповідних територій;

- Встановлення та зміна границь сільських населених пунктів;

- Нагляд щодо проведення робіт із землеустрою;

- Діяльність у сфері топографо-геодезичних, ґрунтових, картографічних, геоботанічних і інших досліджень.

Для проведених відмічених землевпорядних заходів у нашій державі створена спеціальна землевпорядна служба на різних державних рівнях [29].

Перераховані вище особливості необхідно брати до уваги під час організації діяльності сільськогосподарського підприємства.

Наявність, площа та якість земельних ресурсів у сільськогосподарського виробника є найбільш головними обмежуючими критеріями розвитку підприємницької діяльності: нестача сільськогосподарських земель, як правило, не дозволяє агровиробнику нарощувати розміри виробництва своєї продукції, на яку є попит на споживчому ринку. Дану задачу він може вирішити лише за рахунок зменшення виробництва інших видів продукції, що в свою чергу призводить до зміни структури сільськогосподарського виробництва та порушення цінової рівноваги.

1.2. Основні показники ефективності землекористування

Під економічною ефективністю землекористування необхідно розуміти рівень господарської діяльності на землі. Її характеризують отриманою кількістю продукції на одиницю площі земельної ділянки та собівартістю даної продукції.

Економічна ефективність землекористування на сільськогосподарських підприємствах відображається за допомогою системи показників. Основними з яких є врожайність і собівартість сільськогосподарської продукції. Узагальнюючу характеристику економічної ефективності землекористування відображають вартісні показники, такі як: валовий дохід, валова продукція землеробства, прибуток на одиницю виробничих затрат (матеріальних, трудових тощо), на 1 га земельних угідь. Однак з метою проведення об'єктивного порівняльного аналізу величини використання земельних ресурсів потрібно враховувати один із основних чинників, які несуть вплив на економічну ефективність землекористування, – якість земельних угідь. У зв'язку з цим одержані результати щодо економічної ефективності землекористування необхідно коригувати враховуючи економічну оцінку землі.

Одним із головних критеріїв оцінки різних видів землекористування є показник вмісту гумусу. Землі з високим показником вмісту гумусу володіють сприятливими водно-фізичними та іншими властивостями, є менш сприйнятливими до побічної дії отрутохімкатів. На таких ґрунтах ефективніше працюють мінеральні добрива, а також кращі результати показують інші заходи, які проводяться сільгоспвиробниками. Показник вмісту гумусу в землі відображає раціональність землекористування, ступінь відтворюваності ґрунтової родючості.

Усі показники ефективності землекористування сільськогосподарськими підприємствами можна поділити на дві основні групи: натуральні та вартісні.

До натуральних показників належать наступні: врожайність конкретної сільськогосподарської культури, вихід кормової одиниці та перетравного протеїну із 1 га земель сільськогосподарського призначення, ріллі, сіножаті та пасовища; одержання тваринницької продукції до одиниці земельних площ (велика рогата худоба та вівчарство – на 1 га сільськогосподарських угідь, свинарство – на 1 га ріллі, продукція птахівництва – на 1 га посівних площ під зерновими).

До вартісних показників землекористування належать: валова продукція, валовий чистий дохід і прибуток із розрахунку на 1 га земельних ресурсів (сільгоспугіддя, рілля, посіви окремих видів культур). Узагальнюючим показником землекористування є і показник рентабельності, що досягається під час використання земельних угідь, та показує рівень окупності використовуваних на земельних угіддях оборотних коштів і основних фондів, а також поточних витрат.

Як додаткові показники в процесі проведення порівняння рівня землекористування використовують наступні: питома вага сільськогосподарських угідь у загальній площі (коефіцієнт освоєності земельних ресурсів у сільськогосподарському відношенні), ріллі – у сільськогосподарських угіддях (коефіцієнт розораності), посів – у ріллі. Підвищення показників питомої ваги сільськогосподарських угідь, ріллі, посівів у загальній площі сільськогосподарського підприємства відіграє важливу роль у використанні земельних ресурсів і вказує на прогрес землекористування.

Поняття «кадастр» містить комплекс показників, які характеризують земельні, лісові, водні, промислові й інші види ресурсів. Виділяють наступні види кадастрів: земельний, лісовий, водний, промисловий тощо.

Серед даних видів кадастрів особливе місце має – земельний, за рахунок специфіки його об'єкта – землі.

Земельний кадастр це – сукупність обґрунтованих і достовірних відомостей щодо землі як засобу виробництва сільськогосподарських товаровиробників, природних властивостей земельних ресурсів, їх правовий і господарський стан.

Державний земельний кадастр містить 4 розділи:

У першому розділі міститься перелік землекористувачів, документація, що юридично засвідчує право на використання земельних ресурсів, нормативні акти й норми щодо ведення земельних книг. Реєстрація землекористувачів (селянських, фермерських господарств, громадян тощо) засвідчується державним актом права користування землею.

У другому розділі містяться відомості стосовно кількості та якості земельних угідь. Кількісний облік проводиться по видах угідь і землевласникам. Базуючись на цих даних кожного року складається баланс земельних ресурсів станом на перше листопада. Облік якості земельних угідь проводиться за ознаками, які визначають їх господарську вартість як засобу виробництва та природного ресурсу. До даних ознак належать: характеристика земельних ресурсів по рослинності та рельєфу, ґрунтовому покриву, відомості щодо ступеня схильності земель до вітрової та водної ерозій, заболоченість, кислотність, забезпеченість поживними речовинами, каменистість й інші характеристики. Якість земель повинна показувати їх родючість пов'язану із іншими природними чинниками (кількістю опадів, сумою річних температур і т.д.), які мають безпосередній вплив на врожайність. Так як природні характеристики земель по своєму господарському призначенню різні то відповідно вони і по-різному мають вплив на врожайність, у зв'язку з чим виникає потреба у їх порівняльній оцінці. Таку задачу виконує бонітування земель.

Третій розділ містить бонітування – якісну оцінку земель по їх природній родючості. Під час такої оцінки проводиться врахування: вмісту поживних речовин, хімічні, фізичні, біологічні, механічні й інші властивості, водний і тепловий режими тощо. Тобто бонітування це агроекономічна характеристика земель. Головним його призначенням є встановлення величини нормативної врожайності, яку забезпечують земельні угіддя різної якості при умові використання на них аналогічної агротехніки. Бонітування забезпечує проведення відносної оцінки природної якості земель, а також порівняльної оцінки їх можливої потенційної родючості відповідно до певних культур при заданому рівні інтенсифікації. Бонітування також дозволяє встановити величину придатності різних типів земель для продукування на них тих або інших сільськогосподарських культур, встановити ґрунти, де добрива володіють найбільшою віддачею; визначити по-черговість проведення та об'єми основних меліоративних і інших міроприємств стосовно підвищення показника родючості ґрунту та виділити агровиробничі групи земель для проведення економічної оцінки. Бонітування земельних угідь проводиться по 100-бальній системі.

У четвертому розділі кадастру міститься система необхідних документів та відомостей щодо правового режиму земельних ресурсів.

Державний земельний кадастр проводиться за рахунок використання аерофотогеодезичних, топографо-геодезичних, ґрунтових, картографічних, геоботанічних й інших розвідувань і досліджень, агрометеорологічних спостережень, реєстру землекористувань і землеволодінь з урахуванням оцінки земельних ресурсів.

Державний земельний кадастр проводиться відповідними землевпорядними органами за державний кошт. Порядок його проведення прописаний у законах та підзаконних актах, а також постановах уряду.

Економічну взаємозв'язок землекористувачів і власників земельних угідь характеризується за допомогою рентних взаємовідносин (рента – дохід). Виділяють абсолютну ренту, що встановлюється землевласником за те, що він володіє землею, та диференціальну, що встановлюється по результатах оцінки відмінностей у родючості угідь, їх місцезнаходженню, умовах використання тощо.

Диференціальну ренту поділяють на два типи:

Тип I – обумовлюється якісними характеристиками земельних угідь, об'єктивними відмінностями земель, які не залежать від виду господарювання (місцезнаходження, фізичний і хімічний склад, іншими словами якісні характеристики земель). Тип I диференціальної ренти це – додатковий прибуток, отримуваний на кращих земельних ділянках при однакових видах ведення господарської діяльності.

Тип II утворюється за допомогою великої інтенсивності землекористування, додаткових капіталовкладень і праці в угіддя при інших однакових умовах.

Світова практика створила такі взаємовідносини при яких, диференціальна рента I типу, що не є наслідком діяльності виробника, передається власнику земельних угідь, а диференціальна рента II типу залишається у землекористувача. Необхідно відмітити, що відділити об'єктивний і суб'єктивний вплив, а отже розмежувати типи земельних рент у сучасних умовах, є надзвичайно складно. Існує низка спеціальних прийомів щодо проведення оцінки землі. Основні з яких приводяться у земельному законодавстві, що іменується земельним кадастром. До якого входять:

1. Проведення Державної реєстрації землекористування, іншими словами оформлення прав на використання земельних ресурсів.

2. Ведення обліку якості земельних угідь: в залежності від рельєфу, видів і типів ґрунтів, рослинності, ступеню схильності до водної та вітрової ерозій, забезпечення поживними елементами, кислотності тощо.

3. Надання економічної оцінки земельних угідь: окупність затрат, врожайність, прибуток.

4. Проведення бонітування земель відповідно до основних природних властивостей. Бонітування земель проводиться по 100-бальній шкалі, встановлюється придатність земельних угідь щодо вирощування на них сільськогосподарських культур, враховуючи наявність у ґрунті вільного калію, фосфору, азоту, технічний склад земель. Кожній із відмічених ознак, відповідно до спеціальної шкали, надають оцінку у балах.

Головним критерієм ефективності землекористування є вартість отриманої валової продукції, а також її вихід на 1 га сільськогосподарських земель. На величину показників значний вплив має структура сільськогосподарських угідь.

Крім отриманої валової продукції від вирощування сільськогосподарських рослин, з метою оцінки використання земельних ресурсів додатково використовуються такі показники як: валовий і чистий доходи та прибуток на 1 га земельних угідь (ріллі чи кадастрового гектару).

Окрім перелічених вище показників, під час аналізу ефективності землекористування широко використовуються такі показники які відображають вихід основної продукції рослинництва у натуральному виразі на 100 га угідь.

Структура земель, сільгоспугідь, ріллі та посівних площ належать до факторних показників, які відображають ефективність землекористування. Для прикладу, зростання у структурі земельних ресурсів питомої ваги сільськогосподарських угідь у них долі ріллі, а у ріллі – посівних площ, а в

останніх – зернових показує наскільки ефективно відбувається процес землекористування. Щодо підвищення ефективності землекористування говорить нарощування у структурі природних кормових угідь питомої ваги багаторічних культурних пасовищ та інше.

Міроприємства, які направляються на підвищення економічної ефективності та реалізації властивості землі щодо самополіпшення мають зональний характер та взаємопов'язуються у системі землекористування. Під системою землекористування розуміють систему взаємопов'язаних організаційно-економічних і агрономічних міроприємств, що вказують на методи забезпечення збереженості та нарощуваності родючості ґрунтів і підвищення, за рахунок останнього, виробництва сільськогосподарської продукції. До наукової системи землекористування відносять наступні складові [13]:

- Оптимальну структуру площ посівів, насиченої високоврожайними сортами культур із врахуванням спеціалізації конкретного сільгоспвиробника;

- Економічну й агротехнічну обґрунтованість сівозмін, яка дозволяє проводити науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур, систематизацію усіх заходів, які направлені на підвищення врожайності;

- Систему добрив, яка включає встановлення потреб земельних угідь у необхідних для них поживних речовин, розробку плану внесення необхідних добрив і їх кількості;

- Систему правильної (раціональної) обробки земель, на базі якої відбувається формування технології вирощування окремих видів сільськогосподарських рослин;

- Систему міроприємств щодо боротьби із хворобами сільськогосподарських рослин, шкідниками та бур'янами, яка містить біологічні, агротехнічні та хімічні методи;

- Систему насінництва враховуючи застосовувані високопродуктивні насіння районовані у відповідній зоні;
- Систему міроприємств щодо боротьби із вітровою та водною ерозіями, ослабленням, а у подальшому – усунення техногенних і природних негативних наслідків;
- Систему міроприємств щодо охорони навколишнього природного середовища.

1.3. Методологія аналізу використання земельних ресурсів

Підвищення нестабільності, зростання впливу зовнішніх факторів на процеси використання земельних ресурсів та практично усіх видів землекористування, що відображаються в прискоренні, у галузі земельних відносин – технологічних, інвестиційних, інноваційних, управлінських – у жорсткому взаємозв'язку з управлінськими інструментаріями, приводить до виникнення необхідності створення нових підходів і методів, що дозволять державним органам проводити інтерактивний контроль та управління землекористуванням.

На превеликий жаль, через низку суб'єктивних та об'єктивних причин поняття «управлінського еколого-економічного аналізу» аж до останнього часу надзвичайно рідко використовується як закордонними, так і вітчизняними науковцями. А якщо й використовується, то у більшості випадків у контексті комплексного фінансового аналізу, чи у вигляді управлінського обліку, або – економічного аналізу.

Дослідження останніх науково-методичних розробок у галузі різних видів аналізу, які появилися, останнім часом, у великій кількості, показують, що їх автори говорять про новизну управлінського еколого-економічного аналізу як виду технології управління, однак під час цього або проводять ототожнення управлінського аналізу із управлінським

обліком, чи приводять останній як частину комплексного фінансового аналізу.

На наш погляд, виникнення управлінського еколого-економічного аналізу пов'язано із поєднанням захисної реакції органів управління на підвищення нестабільності зовнішнього природного середовища та надання його пришвидшеного розвитку за рахунок новітніх інформаційних технологій, що допомагають навіть невеликим управлінським структурам (підрозділам) створювати потенційно значуще, аналітичне забезпечення кінцевого ефекту.

Управлінський еколого-економічний аналіз – один із найбільш основних складових аналізу роботи кожного, без винятку, підрозділу, який містить оцінку управлінських проблем. Він є нічим іншим, як еколого-економічним аналізом, адаптованим до мети та задач відповідного управлінського підрозділу чи підприємства в цілому.

Управлінський еколого-економічний аналіз сприяє встановленню взаємозв'язків між окремими об'єктами управління, правильності обґрунтування цілей і підбору ефективного варіанту шляхів вирішення. Під час ухвалення рішень управлінський еколого-економічний аналіз знижує величину невизначеності вихідної ситуації та ризиків, пов'язаних із вибором раціонального та науково-обґрунтованого рішення, як з економічної так і з екологічної точок зору.

Управлінський еколого-економічний аналіз завжди на службі в управління як метод обґрунтування ухвалених управлінських рішень, удосконалення його методики впливає із потреб управління. Управлінський еколого-економічний аналіз сприяє розв'язанню таких завдань, як обґрунтування альтернативних варіантів управлінських рішень і відкиданню нераціональних (неефективних), порівняння й обрання найбільш ефективного варіанту, оцінка очікуваних як економічних результатів так і екологічних наслідків. Основною метою аналітичної

роботи, яка проводиться у системі управління сільськогосподарськими землями, – підвищення ефективності землекористування.

У загальному розумінні об'єктами управлінського еколого-економічного аналізу землекористування є усі бізнес-процеси, що проходять на земельних угіддях, в залежності від поставленої мети та задач які ставляться перед управлінським еколого-економічним аналізом, а також сама система управління земельними ресурсами загалом [28].

Структура управлінського еколого-економічного аналізу викликана існуючою функціональною структурою управлінського аналізу, яка деталізує цілі, підцілі, функції та задачі (рис. 1.1).

Попередній			Послідовний	
Перспективний		Поточний	Оперативний	
Контрольний	Плановий	Регулюючий	Організаційний	Активізований
Оцінка		Діагностика	Пошук (цільовий)	
Завдання управлінського аналізу				

Рис. 1.1. Види та завдання проведення управлінського аналізу

Мета проведення управлінського аналізу – збір та опрацювання аналітичної інформації, яка є необхідною та достатньою для прийняття відповідного управлінського рішення.

Формування підцілей управлінського аналізу зумовлене типами управлінських рішень, які приймають до уваги їх призначення та функцію часу.

До основних функцій управлінського аналізу належать наступні:

- оціночна. Під час оціночного управлінського аналізу проводиться пошук відмінностей одержаного стану та розвитку об'єкта дослідження від

бажаних методом зіставлення його параметрів та встановлених нормативів;

- діагностична. В процесі діагностичного управлінського аналізу проводиться деталізований відмінних ознак об'єкта та встановлених нормативів, а також причин невідповідностей;

- пошукова. Містить обґрунтування рекомендацій щодо переходу об'єкта із теперішнього стану у бажаний, знаходження резервів нарощування ефективності діяльності управлінської системи. У зв'язку з цим пошуковий аналіз називають ще – тематичним, цільовим чи проблемно-орієнтованим.

Усі види управлінського аналізу можуть проводитися незалежно у просторі та часі. Але під час цього вони перебувають у взаємозалежності (рис. 1.2).

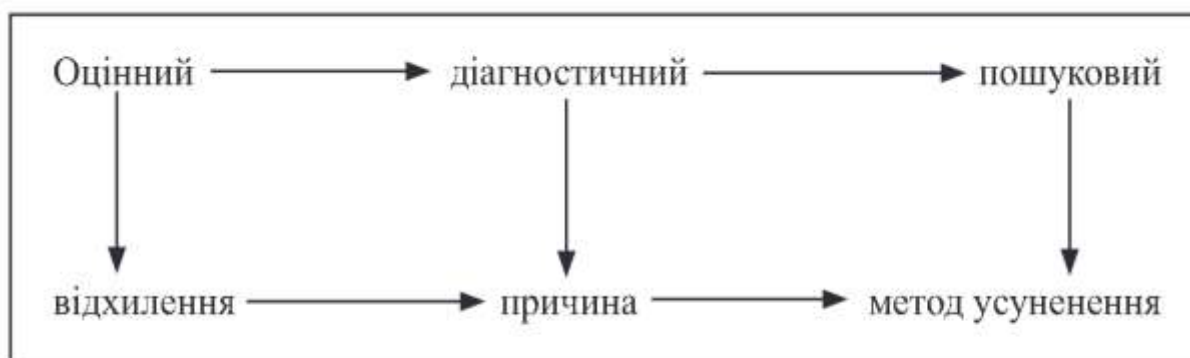


Рис. 1.2. Взаємозалежність видів управлінського аналізу

У якості об'єкта управлінського аналізу можуть виступати:

- управлінські проблеми та їх різновиди. До яких відносяться питання розширення функцій, організації, перепрофілювання тощо;
- управлінські рішення. Під час цього відбувається аналіз їх ефективності, прогноз можливих наслідків;
- системи управління підрозділами та її окремі складові (підсистеми, функціональні й організаційні елементи, підрозділи та їх частини). Під час

цього проводиться аналіз ефективності діяльності кожного робочого місця, структурного підрозділу, системи управління в цілому, а також перспектив їх подальшого розвитку;

- окремі функції управлінської системи.

До основних принципів управлінського аналізу відносять [39]:

1) комплексність при вивченні об'єкта, чинників, їхнього взаємозв'язку та співпідпорядкованості. Проведення аналізу складових явища потребує подальшого співставлення одержаних результатів;

2) адаптивність, іншими словами врахування характерних особливостей, стану та можливих тенденцій подальшого розвитку об'єкта дослідження. Кожна із методик аналізу має бути адаптованою до умов відповідного управлінського підрозділу (управління, комітету, відомства, підрозділу, відділу);

3) порівняння, яке співставляє єдність аналізованих факторів із висунутими критеріями. Найбільш важливий, на нашу думку, принцип;

4) рання діагностика. Фокусує погляд управлінського аналізу на ранні стадії проблем, що утворюються на об'єктах аналізу чи середовища, де вони знаходяться;

5) оперативне відображення, дозволяє виразити пріоритетність попереднього та прогнозованого аналізу об'єкта. Даний принцип являється основою сценарного менеджменту. Його використання дозволяє скоротити терміни адаптації управлінської організації до нових умов;

6) безперервність та наслідковість типів управлінського аналізу;

7) циклічність та верифікація (оцінка оцінки). Проводиться оцінка методики оцінки, результатів оцінки, а також і ті хто проводить оцінку – експерти;

8) пріоритетність дослідження вузьких місць і основних складових. Не завжди є актуальним те, що може привести до розпорошення ресурсів.

Крім цього, сума локальних складових ефекту не завжди є рівною кумулятивному ефекту.

В практичній діяльності вибір типу управлінського аналізу напряму залежить від особливостей об'єкта аналізу. Для одних об'єктів – це часто повторюваний цикл всіх типів управлінського аналізу, для других – періодичний, слабо регламентований аналіз (рис. 1.3).

Об'єкт управлінського аналізу	Характеристика аналізу для рішень	
Функція управління	періодично повторюється з інтервалом	
	малим	великим
1) Контроль 2) Регулювання 3) Планування 4) Організація здійснення 5) Стимулювання		

1 – границя між типами управлінського аналізу

Рис. 1.3. Типи аналізу в залежності від періодичності прийняття рішень

Розмежування типів управлінського аналізу є не постійною величиною і міняється по мірі вдосконалення технологій проведення управлінського аналізу, створення нових його методик та методів, використання математичних підходів, електронно-обчислювальних машин, інформаційних технологій, а також кваліфікації персоналу управління.

У практичній діяльності управління кожен день приносить із собою велику кількість проблем, що відрізняються своїми наслідками, причинами виникнення та локалізації, кількістю та видами ресурсів, які є необхідні для їхнього усунення тощо. Деякі проблеми створюються через вплив

зовнішнього середовища та носять об'єктивний характер, а інші формуються по вині недоречного, нераціонального, необґрунтованого чи неадекватного управління.

Розвиток будь-якого об'єкта це не що інше як динаміка поетапно виникаючих його станів та відображається у подіях чи явищах. Розвиток управлінської системи та її зовнішнього середовища теж є ланцюжком певних подій.

Кожна з подій, яка характеризує неадекватні зміни у зовнішньому середовищі, що не співпадають із цілями розвитку управлінської системи або її підрозділу, містить для них певну загрозу та за деяких умов може стати управлінською проблемою.

Під управлінською проблемою розуміють невідповідність бажаного та реального станів досягнення цілі управління.

У зв'язку з тим, що цілі управління для різних підрозділів є різними, то, управлінські проблеми, які існують для одних підрозділів, можуть не бути такими для інших. Так для прикладу, підвищення вартості послуг щодо обслуговування ліцензійного програмного забезпечення не являється управлінською проблемою як такою для відділу з управління земельними ресурсами, а підвищення вартості послуг із землевпорядкування володіє прямим відношенням до даного підрозділу.

Проблеми також можуть створюватися тоді, коли діяльність керованого об'єкта не формує потрібних передумов які забезпечують досягнення поставленої цілі у даний момент часу чи у майбутньому.

Крім цього, джерелом формування проблеми можуть слугувати ті чи інші умови, які були змінені під впливом цілей діяльності управлінських підрозділів.

Проблеми завжди пов'язують із сукупністю чинників чи умов, які формують ситуацію, що має вплив на діяльність підприємства. Отже,

можна стверджувати, що кожна із управлінських проблем є породженою через виникнення відповідної проблемної ситуації.

Проблемна ситуація – це поєднання умов і обставин, які створюють середовище для виникнення проблеми [10].

Характеристика проблемної ситуації дозволяє уявити чинники, які потрібно детально проаналізувати та розглянути під час вирішення проблеми. В першу чергу, необхідно встановити, чинники проблемної ситуації є внутрішніми чи зовнішніми відносно до даної управлінської структури, оскільки можливості впливати на дані дві групи чинників є різними.

До внутрішніх чинників, що найбільше залежні від управлінської структури, відносяться:

- мета та стратегія функціонування системи використання земельних ресурсів;
- стан земельних угідь;
- структура управління;
- наявність фінансових й інші ресурсів;
- об'єми та якість робіт, враховуючи й науково-дослідні.

За допомогою них відбувається формування управлінської діяльності як системи, взаємозв'язків і взаємодії елементів, що сприяють досягненню мети, що ставиться перед нею.

У зв'язку з цим, заміна одного чи декількох чинників одночасно викликає потребу у вжитті кроків управлінського впливу, направлених на збереження основних характеристик системи як одного цілого.

Зовнішні чинники у меншій мірі піддаються впливу зі сторони управлінської структури, так як утворюють середовище, у якому дана структура веде свою діяльність. У сучасних складних і динамічних умовах охарактеризувати зовнішнє середовище надзвичайно складно, динамічність і невизначеність, яка значно затрудняє врахування чинників

зовнішнього середовища під час ухвалення організаційних рішень. А також самі чинники впливають на діяльність управлінської структури (відділу).

До однієї групи зовнішніх чинників, які мають вплив на роботу управлінської структури, особливості виникаючих проблем і їх розв'язання відносяться: органи державного законодавчого регулювання, споживачі, а також інші організації та суспільні інститути, що напряду пов'язані з тою галуззю діяльності у якій працює даний підрозділ.

До другої групи зовнішніх чинників, яка є практично некерованою з сторони менеджерів управлінських структур (відділів), однак має на її діяльність опосередкований (непрямий) вплив, який потрібно враховувати, належать: стан економіки держави (регіону), показник науково-технічного та соціального розвитку, соціальна та політична ситуація, значущі у земельних відносинах події тощо. Так, економічний стан держави (регіону) володіє впливом на неї за допомогою таких факторів середовища, як наявність капіталів і робочої сили, доходи покупців, рівень цін й інфляції, урядової фінансової та податкової політик тощо.

Отже врахування великої різноманітності чинників як внутрішнього так і зовнішнього середовища, визначення серед них основних і прогнозування можливих змін в їхньому взаємовпливові – задача, яка стоїть перед менеджерами у галузі управління землекористуванням.

Висновки до розділу 1

Сільськогосподарська діяльність напряму пов'язана із землею, яка є головним і незамінним засобом виробництва, будучи разом з тим просторовою основою для розміщення та розвитку усіх сфер народного господарства.

Земельні ресурси, на сьогоднішній день, є найбільшим і нічим незамінним національним багатством. Будучи залученими до виробничих процесів, під час яких до них приєднується як жива так і минула праця, земельні ресурси перетворюються на засіб виробництва. У такій якості земля виступає у великій кількості галузей народного господарства. Однак значення землі у різних галузях є різною. У сільському виробництві, одержання продукту напряму є пов'язаним саме із якісними характеристиками поверхневого шару землі – ґрунту, з характером його використання.

Однією із основних проблем, від розв'язання якої у великій мірі залежить ефективність ведення сільськогосподарської діяльності, є організація землекористування на конкретних ділянках (в окремих землевласників).

Наявність, площа та якість земельних ресурсів у сільськогосподарського виробника є найбільш головними обмежуючими критеріями розвитку підприємницької діяльності: нестача сільськогосподарських земель, як правило, не дозволяє агровиробнику нарощувати розміри виробництва своєї продукції, на яку є попит на споживчому ринку. Дану задачу він може вирішити лише за рахунок зменшення виробництва інших видів продукції, що в свою чергу призводить до зміни структури сільськогосподарського виробництва та порушення цінової рівноваги.

Підвищення нестабільності, зростання впливу зовнішніх факторів на процеси використання земельних ресурсів та практично усіх видів землекористування, що відображаються в прискоренні, у галузі земельних відносин – технологічних, інвестиційних, інноваційних, управлінських – у жорсткому взаємозв'язку з управлінськими інструментаріями, приводить до виникнення необхідності створення нових підходів і методів, що дозволять державним органам проводити інтерактивний контроль та управління землекористуванням. Врахування великої різноманітності чинників як внутрішнього так і зовнішнього середовища, визначення серед них основних і прогнозування можливих змін в їхньому взаємовпливові – задача, яка стоїть перед менеджерами у галузі управління землекористуванням.

РОЗДІЛ II.

ОЦІНКА ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Загальна характеристика

Земля є невід'ємною передумовою для абсолютно всіх галузей національного господарства, не тільки для сільського господарства. Для одних вона виступає в ролі просторового базису, для інших – як головний засіб виробництва і предмет праці. Її наявність необхідна в промисловості, торгівлі, фінансовій сфері та інших галузях економіки для розміщення об'єктів, будівель, споруд, інфраструктури тощо. В сільському господарстві вона відіграє особливу роль. Вона необхідна для розміщення економічних об'єктів також, але її важливість полягає в специфічній особливості, яка проявляється в родючості. Вона характеризується фізико-хімічними та біологічними властивостями ґрунтів, за допомогою яких формується урожай сільськогосподарських рослин. Внаслідок відмінностей цих показників на різних земельних ділянках формується різна якість ґрунтів, що визначається встановленням за відповідною методикою певного балу – бонітуванням, яке значною мірою впливає на ціноутворення та вартість земельних ресурсів.

Саме використовуючи природну родючість, а також удосконалюючи її через низку заходів, тобто формуючи штучну, сільськогосподарські підприємства намагаються інтенсифікувати виробничі процеси у землеробстві і забезпечити максимальну економічну ефективність виробничо-господарської діяльності. Для цього запроваджуються системи сівозмін, удосконалюються структура посівних площ та система внесення мінеральних і органічних добрив, використовують відповідні сорти рослин, які адаптовані до місцевих природно-кліматичних умов, розробляються заходи щодо підвищення придатності земель, їх охорони, запобігання вітрової та водної ерозії, зрошення та осушення певних площ,

залучаються після певної підготовки землі, що раніше не використовувалися.

СФГ «Золотий колос» знаходиться в північно-східній частині Волочиського району Хмельницької області. Район межує на півночі з Теофіпольським, на сході із Красилівським і Хмельницьким, на півдні з Городоцьким районами Хмельницької області, на заході з Тернопільською областю (Лановецький і Підволочиський райони). Територією району течуть річки Бужок, Грабарка, Збруч, Случ, Ушука та інші.

Наявний склад сільськогосподарських угідь та їх структуру у СФГ «Золотий колос» Волочиського району Хмельницької області відображено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Стан землекористування у СФГ «Золотий колос» станом на 1 січня 2016 р.

Назва угідь	2013 р.		2014 р.		2015 р.		2015 р. до 2013 р., +,-	
	га	%	га	%	га	%	га	%
Загальна площа земель	801	-	819		822	-	21	+2,6
Сільськогосподарськ і угіддя	778	100	787		792	100	14	+1,7
в т. ч. рілля	596	76,6	615	78,1	618	78,0	22	+3,6
багаторічні насадження	4	0,4	3	0,4	3	0,4	-	
сіножаті	26	3,3	24	3,0	26	3,3	-	
пасовища	40	5,4	34	4,3	42	5,3	-	

Дані таблиці свідчать, що загальна площа сільськогосподарських угідь господарства в 2015 р. дещо збільшилась на 14 га (1,7 %), у тому числі площа ріллі стала більшою на 22 га (3,6%). Ці зміни пов'язані з тим, що господарства в 2015 р. взяли в оренду ще 22 га земельних паїв в селян,

тобто їх ціллю є збільшення обсягу виробництва та реалізації продукції і пошук для цього всіх можливих шляхів.

Високий рівень розораності СФГ «Золотий колос» (78,0 %) свідчить про високу інтенсивність використання земельних ресурсів, що в тривалому періоді призводить до зменшення економічної ефективності їх використання. Оскільки внаслідок цього поширюються вітрова та водна ерозія, відбувається виснаження ґрунту, накопичення мінеральних речовин у ньому тощо, що в кінцевому підсумку призводить до зниження урожайності сільськогосподарських культур.

На ефективність використання земельних ресурсів вирішальний вплив мають природні властивості землі та набуті в процесі господарської діяльності. В Хмельницькій області моніторингом родючості ґрунтів, агрохімічною паспортизацією земель сільгосппризначення займається Державна установа Хмельницький обласний державний проектно-технологічний центр. Дана установа контролює всі показники родючості ґрунту, а також їх забруднення різними токсичними речовинами та радіонуклідами. Це дозволяє проводити оцінку родючості земель сільськогосподарського призначення, слідкувати за динамікою показників родючості, забруднення і на цій основі розробляти заходи щодо раціонального, екологічно безпечного використання агрохімікатів.

Як відомо, родючість землі є вирішальним фактором, який безпосередньо впливає на отримання стабільних та високих врожаїв сільськогосподарських культур.

На основі агрохімічного дослідження ґрунтів сільськогосподарського призначення 2010 р. Волочиський район (до якого належить СФГ «Золотий колос») займає 12 місце за якістю ґрунтів – 52 бали. Серед усіх класів ґрунтів найбільшу частку в районі займають ґрунти середньої якості 47,8 % та низької якості 39,8 %. Питома вага ґрунтів підвищеної якості становить лише 5,4 %. В загальному частка ґрунтів середньої та

підвищеної якості становить більше половини всіх ґрунтів – 53,2 %. За цим показником район характеризується як досить сприятливий для ведення землеробства в тому числі органічного, яке може забезпечити агроекологічну рівновагу природних ландшафтів Волочиського району.

Відновлення гумусу є довготривалим процесом і основним джерелом його відновлення є органічна речовина. І в цьому плані органічне землеробство повністю відповідає даним цілям.

Як свідчать багаторічні прикладні дослідження, для того, щоб вміст гумусу в орному шарі збільшився на 0,1% необхідно мінімум як 10 років за умови внесення щорічно не менше 10-13 т органічних добрив.

Гумус втрачається через дію двох факторів: біологічного (мініралізація родючого шару) та механічного – водна, вітрова ерозія та фізичний винос. Сільськогосподарські культури по різному впливають на степінь мініралізації гумусу. Так, на гектарі під багаторічними травами мініралізація складає 0,5-0,6 т., під зерновими – 1,1-1,6, просапними культурами понад 2 т [34, с. 179].

За підрахунками, в Хмельницькій області середньорічна степінь мініралізації гумусу на 1 га дорівнює 0,7-1,1 т. На основі вищезазначеного можна стверджувати, що в даних умовах винятково важливе значення повинно надаватись науково-обґрунтованим сівозмінам із значним насиченням багаторічними травами.

З метою визначення землезабезпеченості СФГ «Золотий колос» слід оцінити навантаження ріллі та сільськогосподарських угідь на 1 середньорічного працівника (табл. 2.2).

Землезабезпеченість СФГ «Золотий колос» Волочиського району

Роки	Площа, га		Середньорічна чисельність працівників, чол.	Припадає на 1 працівника	
	с.-г. угідь, га	ріллі, га		с.-г. угідь,га	ріллі, га
2013	778	596	18	43,2	33,1
2014	787	615	18	43,7	34,2
2015	792	618	16	46,6	36,4

З даних таблиці можна зробити висновок, що найвищий рівень землезабезпеченості господарства спостерігався в 2015р. і становив 46,6 га на 1 працівника, а найвища землезабезпеченість ріллею у 2015 р. – 36,4 гектар. Така не стабільна землезабезпеченість відбувається за рахунок збільшення площі сільськогосподарських угідь та ріллі, а також зменшенням середньорічної чисельності працівників. Отже, можна стверджувати, що навантаження на 1 середньорічного працівника безпосередньо залежить від зміни чисельності працівників, а також від змін у площі земельних угідь.

Такий важливий показник, як рівень ефективності використання ріллі доцільно розраховувати на основі інтегрального індексу ефективності, що визначається відповідною шкалою, значення якої апробовані з використанням даних значної кількості сільськогосподарських підприємств районів Хмельницької області (табл. 2.3).

Основою підвищення виробництва продукції і збільшення матеріального стану населення є раціональне використання трудових ресурсів. Працівники сільського господарства є головною складовою продуктивних сил, а їх праця - вирішальним фактором виробництва. У зв'язку з цим, поряд із засобами виробництва і землею необхідним виробничим фактором в галузях економіки є праця.

Рівень ефективності використання ріллі у СФГ «Золотий колос»
на основі значень інтегрального індексу ефективності

Райони	Рівень ефективності використання ріллі
Білогірський	0,48
Волочиський	0,45
Дунаєвецький	0,48
Красилівський	0,50
Теофіпольський	0,39

Праця, в науковій літературі, розглядається як доцільна діяльність людини, в процесі якої створюються матеріальні блага для задоволення особистих і суспільних потреб. Носіями здатності працювати є трудові ресурси. Продуктивність праці – один з вагомих показників, які мають пряме відношення до ефективності виробництва та здатність відповідної праці виробляти в процесі виробництва конкретну кількість продукції за одиницю робочого часу або співвідношення обсягу виконаних робіт і затрат робочого часу. Під трудовими ресурсами прийнято розуміти - працездатне населення, яке за своїм віковими, фізичними і освітніми даними відповідає певній сфері діяльності, тобто це наявна робоча сила в господарстві на даний час.

В умовах ринку робоча сила є товаром. Забезпеченість сільськогосподарських підприємств робочою силою і її вигідне використання в сучасних умовах є важливою проблемою аграрної сфери. Аналіз цієї проблеми дає підстави стверджувати, що прослідковуються різні тенденції: з одного боку – у зв'язку із спадом виробництва відразу зменшується потреба в робочій силі і відповідно падає рівень її використання, з іншого боку – непривабливість сільськогосподарської праці, зниження народжуваності і старіння зумовили нестачу у трудових

ресурсах саме у сільській місцевості. У кожному окремому випадку ці процеси відбуваються по – різному. Основне завдання аналізу попередити наслідки тих чи інших процесів.

Із проблемою вивчення існуючого капіталу пов'язують аналіз динаміки з виявлення його достатності на виробництві, тобто забезпеченості основним капіталом підприємства. Більш повну забезпеченість підприємств основним капіталом видно при зіставленні його фактичної наявності із потребою в ньому, це передбачає необхідну кількість машин і обладнання, тваринницьких приміщень та ефективність їх використання.

Подальший аналіз господарської діяльності підприємства потребує вивчення забезпечення його виробничими ресурсами. Важливою й невід'ємною складовою будь – якого виробництва є основний капітал та оборотні засоби. Основний капітал – це засоби праці, виражені в грошовій формі, які функціонують у виробничому процесі протягом кількох виробничих циклів, зберігаючи при цьому натурально – речову форму, і свою вартість переносять на новостворений продукт частинами у вигляді амортизаційних відрахувань.

Основний капітал сільського господарства за економічним значенням поділяються на виробничого й невиробничого призначення. Виробничий капітал, в свою чергу, розрізняють як сільськогосподарського так і несільськогосподарського призначення. До основного капіталу сільськогосподарського призначення належать: будівлі, споруди і передавальне устаткування; силові машини та обладнання; робочі машини та устаткування; вимірювальні прилади, інструменти та лабораторне обладнання; обчислювальна техніка; транспортні засоби: виробничий і господарський інвентар; робоча худоба; продуктивна худоба; багаторічні плодові насадження; інші основні капітали. До складу капіталу несільськогосподарського призначення включають: засоби праці

промислово – виробничих підприємств, будівельних організацій, а також фонди торгівлі та громадського харчування сільськогосподарських підприємств [22, с. 552].

Аналіз основних показників забезпеченості підприємств виробничими ресурсами, які наведені в табл. 2.4 передбачає дослідження наявності основного та оборотного капіталу, його структуру. Проаналізувавши дані таблиці слід зазначити, що СФГ «Золотий колос» поступово підвищує свій ресурсний потенціал, вартість основного капіталу в 2015 р. збільшилась на 8,06 % порівняно з 2013 р. і становить 2160 тис. грн., а в 2013 р. вона була 1989,3 тис. грн. Його вартість з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь збільшилась на 6,7 %, а на 1 середньорічного працівника підвищилась на 15,5%.

Таблиця 2.4

Забезпеченість та рівень використання виробничих ресурсів
у СФГ «Золотий колос» Волочиського району

Показники	2013	2014	2015	2015 р. у % до 2013 р.
1	2	3	4	5
Середньорічна вартість основного капіталу, тис. грн.:	1989,3	2043	2160	108,6
в тому числі с.-г. призначення, тис. грн.	1631,2	817,5	518,4	31,8
Середньорічна вартість оборотного капіталу, тис. грн.	1630,9	1822,5	1924,5	118,0
Середньорічна чисельність працівників, чол.	18	18	16	94,4
Площа с.-г. угідь, га:	778	787	792	101,8
в тому числі: ріллі, га	596	615	618	103,7
Припадає на 1 га с.-г. угідь:				
основного капіталу, тис. грн.	2,6	2,6	2,7	106,7
основного капіталу с.-г. призначення, тис. грн.	2,1	1,0	0,7	31,2
оборотного капіталу, тис. грн.	2,1	2,3	2,4	115,9

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5
Припадає на 1 працівника:				
основного капіталу, тис. грн.	110,5	113,5	127,1	115,0
основного капіталу с.-г. призначення, тис. грн.	90,6	45,4	30,5	33,6
с.-г. угідь, га:	43,2	43,7	46,6	107,9
в тому числі ріллі, га	33,1	34,2	36,4	110,0

Слід відмітити, що вартість оборотного капіталу в 2015 р. збільшилась на 18,8 % проти 2013 р., відповідно і вартість на 1 га сільськогосподарських угідь зросла на 15,9 %.

Невиробничий основний капітал господарств не бере безпосередньої участі у виробничому процесі, але відіграє важливу роль, створюючи сприятливі умови для життя і високопродуктивної праці сільських трудівників.

Невиробничий основний капітал господарств не бере безпосередньої участі у виробничому процесі, але відіграє важливу роль, створюючи сприятливі умови для життя і високопродуктивної праці сільських трудівників.

Оптимальним поєднанням засобів та предметів праці, трудових ресурсів, має бути раціональна організація виробничого процесу, яка забезпечує ефективне ведення господарської діяльності, створює умови для максимальної віддачі від використання цих засобів.

Фахівці зазначають, що аналіз використання виробничих ресурсів базується на підведенні підсумків роботи підприємства за поточний рік. Маючи всі дані щодо валової продукції ми можемо порівнювати в динаміці ефективність використання виробничих ресурсів. Порівнюючи витрачені засоби з вартістю валової продукції (і навпаки) одержують показники місткості та віддачі від господарської діяльності. Про наявність та використання трудових ресурсів у СФГ «Золотий колос» свідчать дані таблиці 2.5.

Наявність трудових ресурсів та їх використання
у СФГ «Золотий колос» Волочиського району

Показники	Роки			2015 р. до 2013 р., ±
	2013	2014	2015	
Вартість валової продукції (у постійних цінах 2015 р.), тис. грн.	2087,2	3135,6	4909,5	2822,3
Середньорічна чисельність працівників, чол.	18	18	16	-2
Продуктивність праці, тис. грн.	67,4	70,6	98,8	31,4
Прибуток (збиток)	252,8	284,9	387,7	134,9
Отримано прибутку на 1 працівника	20,4	28,4	15,1	-5,3
Рівень рентабельності (збитковості) виробництва, %	15,7	24,5	19,8	4,1

Аналізуючи табл. 2.5. слід відмітити, що середньорічна чисельність робітників в динаміці за аналізований період зменшилася з 18 чол. у 2013 році до 16 чол. у 2015 році, тобто на 2 працівника, що в деякій мірі вплинуло на продуктивність праці.

Вартість валової продукції за постійними цінами мала найвищий рівень у 2015р. – 4909,5 тис. грн., а в 2013 р. вартість валової продукції була найменшою – 2087,2 тис. грн. Відповідно позитивна динаміка вказаних показників вплинула на підвищення продуктивності праці, яка також збільшилась, а саме із 67,4 тис. грн. у 2013 р. до 98,8 тис. грн. у 2015 р.

В цілому виробництво продукції в господарстві було прибутковим, про що свідчать величина отриманого прибутку та рівень рентабельності виробництва, який у звітному році порівняно із базовим дещо збільшився і становив 19,8%.

2.2. Моніторинг земельних ресурсів господарства

Хмельницька область розташована в сприятливій природно-економічній зоні для вирощування більшості видів сільськогосподарських культур. Господарське значення регіону як виробника сільськогосподарської продукції, переважання в ґрунтовому покриві родючих ґрунтів зумовили провідну роль земельного фонду Хмельниччини як одного з найважливіших ресурсів національного багатства.

Однак в останні роки спостерігається погіршення загального екологічного стану, особливо це стосується сільськогосподарських угідь. Екологічно необґрунтовані підходи до використання земельних ресурсів у сільськогосподарському виробництві з метою отримання високих економічних показників призвели до зниження екологічної стійкості агроландшафтів, деградації земель, втрати родючості ґрунту, як одного з компонентів природного середовища та незамінного ресурсу в сільському господарстві.

Захист сільськогосподарських земель від деградаційних процесів, викликаних антропогенною діяльністю, є надзвичайно актуальним питанням нинішнього часу і вимагає нових підходів до вирішення цієї проблеми в контексті збалансованого розвитку землекористування. У той же час, беручи до уваги тісний взаємозв'язок природно-кліматичних та антропогенних чинників, які викликають деградацію земель або сприяють її розвитку, існує ймовірність посилення цих негативних процесів у зв'язку з глобальним потеплінням, яке супроводжується зміною кліматичних показників і зростанням частоти екстремальних погодних явищ.

Як вважають більшість дослідників, глобальні зміни клімату в найближчі роки будуть мати все більший вплив на сільське господарство України, зокрема, через зміну тривалості вегетаційного періоду,

підвищення ризику пізніх заморозків та інших несприятливих явищ, просторового перерозподілу та зміни кількості опадів. Внаслідок зміни кліматичних умов може підвищитися продуктивність сільськогосподарських культур, ефективність застосування добрив, скоротитися терміни збирання врожаю, активізуватися розкладання гумусу в ґрунтах, що, однак, буде супроводжуватися погіршенням якості продукції, зростанням кількості шкідників, бур'янів і хвороб, створюючи додаткові проблеми для сільськогосподарського виробництва. У зв'язку з цим, кліматичні аспекти набувають першорядне значення при обґрунтуванні заходів, спрямованих на запобігання і пом'якшення наслідків деградації земель для сільського господарства.

У зв'язку з цим необхідним є обґрунтований комплекс заходів щодо оптимізації екологічного стану агроландшафтів, попередження розвитку деградаційних процесів, призупинення подальшого падіння ґрунтової родючості на основі визначення сучасного агроекологічного стану земель сільськогосподарського призначення Хмельницької області.

Встановлено, що середня площа сільськогосподарських угідь на одне господарство в області становить 1568,0 га. Питома вага орендованої землі на господарство по області біля 90 %. Але майже половина площі земельних часток (паїв) здається в оренду терміном до 5 років. Короткострокова оренда є перепорою капіталовкладень для довгострокового поліпшення землі. Питома вага орендованої землі в недержавних сільськогосподарських підприємств становить понад 95 %, тобто веде до глобалізації оренди землі і загрожує виснаженню ґрунтів через недотримання орендарями умов угоди, які заради прибутку вирощують вигідні їм сільськогосподарські культури [28, с. 15].

У сільському господарстві важливим чинником ефективності є якість земельних угідь. За останні роки не ведуться дієві заходи з охорони земель, картографування земельних угідь, ґрунтових обстежень, визначення

територій техногенного забруднення земель. Через суттєве скорочення бюджетного фінансування землеохоронних і меліоративних заходів ґрунти регіону зазнали значних негативних змін.

Аналіз структури сільськогосподарських підприємств за економічними показниками та розміром сільськогосподарських угідь показав, що в досліджуваному регіоні переважають сільськогосподарські підприємства, основою формування яких є оренда землі. Збільшення площ сільськогосподарського землекористування за рахунок оренди є одним із шляхів концентрації сільськогосподарського виробництва. Найбільшу частину угідь селяни передали в оренду господарствам, які створені на базі колишніх колективних сільськогосподарських підприємств.

Визначено, що в державних сільськогосподарських підприємствах переважає натуральна форма оплати (згідно з угодами) за користування земельними ділянками (до 90 % від усіх виплат), у приватних - до 80 % виплат є грошові розрахунки. На орендну плату впливає величина орендованої площі сільськогосподарських угідь, відсутність конкурентного середовища на передачу земельних ділянок в оренду, ефективність господарювання, а також низька (або зовсім відсутня) інформованість селян щодо прав орендарів і орендодавців. Наявність таких розбіжностей в оплаті за оренду землі свідчить про недосконалість законодавчих і нормативних актів щодо оренди землі. Також пропонується за основний показник вартості сільськогосподарських угідь приймати прибуток сільськогосподарського підприємства, який об'єктивніше відображає їх цінність. Орендна плата має становити не менше 10-15 % від прибутку сільськогосподарського підприємства [38, с. 25].

У результаті регресійного аналізу статистичних показників у розрізі адміністративних районів, сільське господарство яких є прибутковим, виявлено позитивну залежність між середньою площею орних земель господарства та їх прибутковістю. Так, кожен додатковий гектар площі

господарства у середньому збільшує його прибутковість на 66,2 грн. Це дає підстави стверджувати, що збільшення розміру господарств на Хмельничині сприятиме підвищенню їх економічної ефективності. Тому оптимізація господарств має здійснюватися в цьому напрямі.

Пропонується здійснювати формування однорідних земельних масивів на основі комплексного вивчення матеріалів досліджень ґрунтового покриву, кліматичних показників, рельєфу, даних природно-сільськогосподарського районування території, агробіологічних вимог сільськогосподарських культур тощо, а також визначення підкласу придатності ґрунтів під різні культури, обчислення площі орних земель за виділеними підкласами придатності та оконтурювання суміжних землекористувань, що належать до одного підкласу придатності. Придатність ґрунтів орних земель для вирощування сільськогосподарських культур характеризується ступенем відповідності якості ґрунтів їх агробіологічним вимогам і здатності продукувати належний урожай. Для формування однорідних земельних масивів за доцільністю їх використання розглядаються землекористування, що були утворені внаслідок роздержавлення та приватизації земель, зокрема земельні частки (паї), надані для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Умови землекористування поліпшаються шляхом укрупнення невеликих за розмірами земельних ділянок, усунування недоліків існуючих землекористувань, встановлення раціонального складу і площі угідь, поліпшення їх меліоративного стану і ліквідації меліоративної непорядкованості території (осушення, культуртехнічні роботи, реконструкція меліоративних систем та ін.), вирівнювання агрофону для створення агротехнічної однорідності полів, внесення органічних і мінеральних добрив тощо.

Основними чинниками антропогенного впливу на земельні ресурси є високий ступінь розораності сільськогосподарських угідь, складний

рельєф, порушення агротехніки вирощування сільськогосподарських культур, відходи промислового виробництва, забудова [38, с. 45].

Однією з найважливіших оцінок стану навколишнього природного середовища є родючість ґрунтів, збереження якої залишається ключовою проблемою при охороні довкілля і благополучного життя людей. Оцінку родючості ґрунтів періодично проводить Хмельницька філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» ДУ «Держґрунтохорона», здійснюючи агрохімічні дослідження ґрунтів області на вміст рухомих форм фосфору, обмінного калію, кислотності, рН, гідролітичної кислотності, легко гідролізованого азоту, гумусу, обмінного кальцію, магнію, сірки, мікроелементів (бору, марганцю, кобальту, міді), а також забруднення ґрунтів цезієм-137 та стронцієм-90 [38, с. 15].

В 2014 році зразки ґрунту відібрано з 16 моніторингових ділянок.

За реакцією ґрунтового розчину ґрунти моніторингових ділянок характеризується як слабо кислі (1 ділянка), близькі до нейтральних (5 ділянок) та нейтральні (10 ділянок).

Протягом 2014 року проводився контроль за впливом полігонів твердих побутових відходів комунальних підприємств на прилеглі земельні ділянки. Переважна більшість полігонів та сміттєзвалищ твердих побутових відходів експлуатується за відсутності проектної документації, а також відповідних рішень, що забезпечують експлуатаційну надійність цих об'єктів; без виконання інженерних заходів, що забезпечують стійкість полігонів як споруд, їх довговічність і безпеку навколишнього природного середовища, за відсутності даних розрахункового терміну експлуатації полігонів та сміттєзвалищ [38, с. 58].

Чорноземи – найбільше багатство Волочиського району. Вони складають 50% його площі. Однак 60% чорноземів на даний час вважаються деградованими. Район посідає одне з перших місць у списку

області, що характеризуються негативним впливом на довкілля і земельні ресурси зокрема.

Ерозія як фактор деградації ґрунтового покриву і екологічної небезпеки оцінюється, перш за все, інтенсивністю змиву і обсягами переміщення ґрунтового субстрату. Середньорічний змив ґрунту з орних земель часто складає 10-15 т/га, а під просапними культурами подекуди досягає 20-30 т/га.

Процеси ерозії руйнують родючий шар ґрунтів, зменшують вміст в ньому органічних речовин, вміст азоту, фосфору, калію, мікроелементів та ін. Наукові дослідження свідчать що внаслідок ерозії відбувається істотне зменшення вмісту гумусу в ґрунтах еродованих земель. За підрахунками фахівців у середньому за рік від ерозії втрачається близько 0,7 млн. т. гумусу.

У 2010 році Хмельницький обласний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції проводив роботи з виконання суцільної агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. Результати цих досліджень відображено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Якісна характеристика земель сільськогосподарського призначення
Хмельницької області (станом на 01.12.2010 р.)

№	Назва районів	Обстеження ріллі тис. га	Середньозважені показники родючості					Еколого-агрохімічна оцінка в балах
			pH	N мг/кг ґрунту	P ₂ O ₅ мг/кг ґрунту	K ₂ O мг/кг ґрунту	Гумус, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Білогірський	3,5	6,2	125	120	85	2,6	46
2	Вінковоцький	5,9	6,2	152	99	81	3,45	59
3	Волочиський	3,0	6	115	131	112	2,49	52
4	Городоцький	15,3	6	104	144	66	2,2	39
5	Дережнянський	9,3	5,7	102	82	31	2,38	27

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Дунаєвецький	4,5	5,8	104	136	61	1,38	29
7	Ізяславський	2,3	6,3	159	111	92	3,45	58
8	Кам'янець-Поділ.	3,2	5,5	103	111	49	1,59	29
9	Красилівський	6,8	6,4	138	133	115	2,98	58
10	Летичівський	3,1	6,2	162	132	97	3,19	60
11	Новоушицький	6,5	5,6	90	69	36	1,84	26
12	Полонський	6,9	6,4	161	138	115	3,55	68
13	Славутський	10,4	5,7	112	115	36	1,71	32
14	Старокостянтинів.	8,5	5,8	99	78	37	1,69	28
15	Старосинявський	8,9	6,1	146	140	110	3,3	63
16	Теофіпольський	4,5	6	145	122	108	2,83	62
17	Хмельницький	5,4	5,8	122	138	104	2,66	55
18	Чемеровецький	12,5	5,6	101	95	60	1,8	29
19	Шепетівський	16,1	6,1	156	144	106	3,25	69
20	Ярмолинецький	10,2	5,9	156	134	107	3,16	63
По області		146,8	6,1	137	122	90	2,99	54

Виходячи з наявності деградованих ґрунтів в області, для їх загального поліпшення Хмельницьким обласним проектно-технологічним центром охорони родючості ґрунтів і якості продукції на науковій основі розроблена та затверджена рішенням сесії Хмельницької облради Програма «Підвищення родючості ґрунтів у 2015 та на період до 2020 року».

Програма передбачала, що у 2013 році в області має бути проведено вапнування кислих ґрунтів на площі 9,3 тис. га. Проектно-кошторисна документація підготовлена на площу 6,19 тис. га. На території цієї ж площі було проведено вапнування кислих ґрунтів. В подальшому також спостерігалось недовиконня обсягів ґрунтозахисних робіт, передбачених зазначеною програмою. Основною причиною недовиконання програми є недостатнє фінансування з обласного та місцевих бюджетів.

На території області загальна площа деградованих земель, які підлягають залуженню становить 664,2 тис. га. На реалізацію Програми розвитку земельних відносин Хмельницької області на 2013-2015 роки передбачено 1825,161 тис. грн., а саме на проведення вишукувальних робіт, розроблення проектної документації та здійснення на їх основі консервації деградованих та малопродуктивних угідь (схеми консервації малопродуктивних, деградованих і не придатних для сільськогосподарського використання земель державної власності).

Згідно укладеного договору між Головним управлінням Держкомзему в Хмельницькій області та ДП «Хмельницький науково-дослідний та проектний інститут землеустрою» були розроблені проекти землеустрою щодо консервації (шляхом заліснення) деградованих та малопродуктивних земель державної власності на суму 1676,239 тис. грн. на території Волочиського, Городоцького, Деражнянського, Дунаєвецького, Ізяславського, Шепетівського та Ярмолинецького районів Хмельницької області загальною площею 4629,52 гектарів.

2.3. Державна політика у сфері регулювання еколого-орієнтованої діяльності

В умовах ринку викликає необхідність врахування двох головних аспектів регулювання еколого-орієнтованої діяльності сільськогосподарських підприємств: зовнішні (суб'єкт регулювання – держава або органи регіонального управління), внутрішні (суб'єкт регулювання господарське саморегулювання), а також сукупність принципів, які дозволяють координувати дії різних суб'єктів регулювання.

Принцип єдності полягає у погодженні інтересів сільгоспвиробників з інтересами розвитку території (регіону, держави). Принцип сталості передбачає забезпечення збалансованих відносин в екологічній, економічній та соціальній сферах з урахуванням їх сучасного стану та подальшого розвитку. Принцип пріоритетності передбачає створення умов для реалізації тих цілей, які на певний момент є пріоритетними. Принцип стабільності полягає у створенні стабільних зовнішніх умов господарювання в довгостроковій перспективі [1, с. 47].

Таке взаємодоповнення принципів регулювання дозволяє ефективно використовувати зовнішні та внутрішні фактори розвитку.

Державна підтримка розвитку еколого-орієнтованої діяльності може здійснюватись за допомогою використання різних важелів впливу: бюджетне фінансування; оподаткування; кредитування; інвестування; страхування.

Як один із напрямів розвитку еколого-орієнтованої діяльності в сільськогосподарському виробництві, в Хмельницькій області, починаючи з 2008 року, з ініціативи Хмельницької облдержадміністрації та її структурних підрозділів розпочато роботу щодо сприяння розвитку органічного землеробства. В регіоні започатковано новий етап формування кластерів з напрямку органічного землеробства.

Одним із основних масштабних напрямків розвитку Хмельниччини може стати органічне агровиробництво, яке, окрім економічної стабільності, забезпечить значне поліпшення соціально-економічного розвитку регіону, надасть можливість сільськогосподарським підприємствам області вийти як на внутрішній так і на зовнішній ринки з екологічно чистою продукцією, яка на міжнародному ринку забезпечить щорічне зростання обсягів продажу в межах 15-25 відсотків. Окрім того, розвиток органічного сільського господарства надасть поштовх розвитку машинобудівної галузі (ці технології вимагають специфічного обладнання, яке на сьогодні не виробляється на Україні), переробної галузі продуктів харчування, поліпшенню екологічної ситуації.

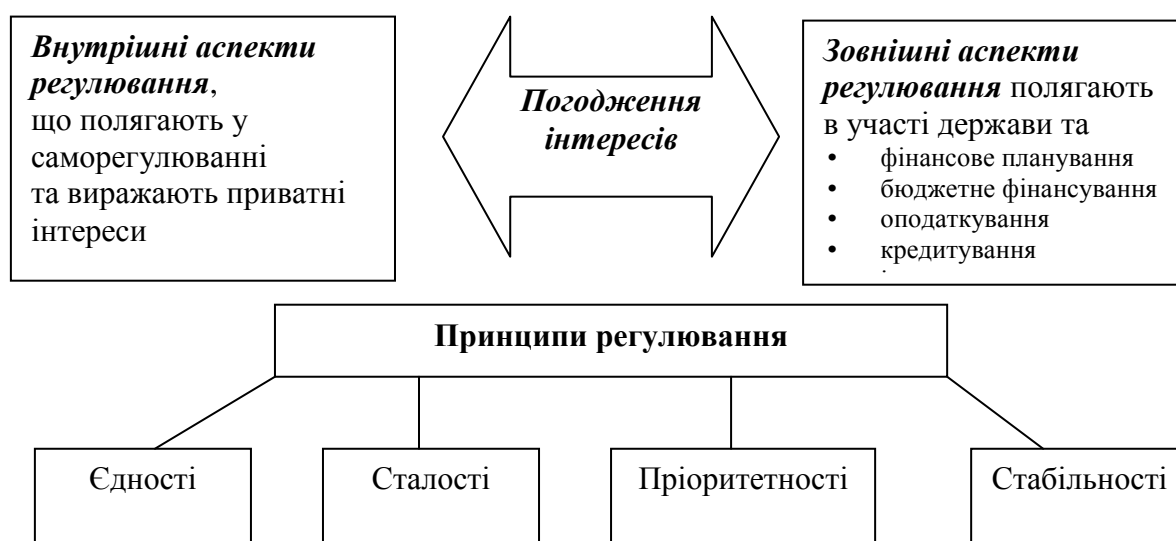


Рис. 2.1. Державне регулювання еколого-орієнтовної діяльності сільськогосподарських підприємств.

На даний час за сприяння облдержадміністрації в області проведено ряд заходів щодо створення кластеру з органічного агровиробництва. Створена робоча група з питань впровадження технологій і сертифікації органічного агровиробництва, на засіданні якої прийнято рішення щодо проведення низки районних семінарів з метою визначення зацікавлених

господарських, фермерських та приватних підприємств в започаткуванні переходу на технології органічного землеробства (семінари проведені у 11 районах, визначено 47 зацікавлених господарств). Проведена робота щодо реєстрації торговельної марки кластеру та створення сертифікаційної служби.

Проводиться робота щодо формування Спільноти учасників органічного сільського господарства, що сприятиме налагодженню узгодженої діяльності виробників сільськогосподарської продукції, переробних підприємств та торговельних мереж.

Програмою розвитку агропромислового комплексу Хмельницької області на 2014-2016 рр. (розділ «Органічне агровиробництво») забезпечено формування високоефективного осередку сільськогосподарських підприємств на площі 203 тис. га, що забезпечить збільшення обсягу реалізованої продукції до 1296,5 млн. грн., експорту продукції на загальну суму близько 100-150 млн. дол., створення 1100 нових робочих місць у сільській місцевості, надходжень податків і платежів до бюджету в сумі 32,4 млн.грн. та сприятиме оздоровленню населення за рахунок покращення екологічної ситуації та вживання екологічно чистих продуктів [23, 5].

З метою залучення зовнішнього фінансування проведені переговори з фондами Євразія, ОБСЄ, USAID, «Баторія», в результаті яких відзначено, що ідея створення кластеру органічного землеробства є перспективною і актуальною як для України, так і для регіону, проте питання надання фінансової допомоги зазначеними фондами на даний час не вирішено. Головним управлінням економіки облдержадміністрації підготовлені та надіслані до Держпідприємництва України пропозиції до Національної програми сприяння розвитку малого підприємництва в Україні щодо часткового фінансування намічених заходів з впровадження кластеру.

Створення інфраструктури кластеру та переведення різнопланових пілотних господарств на технології органічного землеробства і виробництва екологічно чистих продуктів харчування, визнання сертифікатів наших товаровиробників на світовому рівні сприятиме прибутковій роботі створить потужній економічний вплив на сільськогосподарські регіони Хмельниччини [23, с. 6].

Згідно Програми розвитку земельних відносин в Хмельницькій області на період 2013-2015 рр. від 02 березня 2013 року № 44-3/2013 передбачено комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання і охорону земель в адміністративно-територіальних одиницях. До них належить: консервація малопродуктивних, деградованих і не придатних для сільськогосподарського використання земель; будівництво і реконструкція протиерозійних споруд; проведення рекультивациі земель (табл. 2.7).

В області проводиться планомірна робота щодо виконання робіт з охорони земель та впровадження заходів із збереження та підвищення родючості ґрунтів згідно з Програмою розвитку земельних відносин у Хмельницькій області на 2001–2010 роки, зокрема здійснюються заходи щодо будівництва протиерозійних гідротехнічних земляних споруд, які є невід’ємною частиною контурно-меліоративної організації території в умовах складного рельєфу [28, с. 5].

Це пов’язано з необхідністю у комплексі з іншими протиерозійними заходами, запобігання змиву й розмиву ґрунту, зарегулювання та безпечного скидання надлишку талих і дощових вод, а також із потребою фіксації на місцевості контурних меж сівозмінних масивів, меж полів та робочих ділянок.

Таблиця 2.7

Обсяги витрат на проведення заходів, передбачених Програмою розвитку земельних відносин на 2013-2015 роки

№ п/п	Перелік заходів Програми	Загальна вартість робіт, грн.	Розподіл коштів по роках				
			2013 рік	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
1.	Проведення інвентаризації земель в межах населених пунктів	6861774	2401621	2 058 532	1 372 355	686 177	343 089
2.	Проведення інвентаризації земель несільськогосподарського призначення за межами населених пунктів	7258 160	2540 356	2 177 448	1 451 632	725 816	362 908
3.	Розробка проектів землеустрою щодо розмежування земель державної та комунальної власності	8 138 140	2 441 442	2 034 535	2 034 535	813 814	813 814
4.	Виготовлення повторної технічної документації з нормативної грошової оцінки населених пунктів	1 898 069	674 837	479 507	442 465	161 442	139 818
5.	Розробка проектів землеустрою щодо встановлення та зміни меж населених пунктів	2 006 621	633 191	508 681	387 990	241 704	235 055
6.	Проведення вишукувальних робіт, розроблення проектної документації з будівництва і реконструкції протиерозійних споруд (протиерозійні ставки)	60 000		12 000	24 000	24 000	
7.	Здійснення будівництва і реконструкції протиерозійних гідротехнічних споруд (протиерозійні ставки) на основі розробленої проектної документації	3 043 274	200 000	400 000	700 000	800 000	943 274
8.	Розроблення проектів землеустрою щодо консервації деградованих і малопродуктивних земель	1 825 161	200 000	300 000	300 000	400 000	625 161
9.	Здійснення консервації деградованих і малопродуктивних земель (шляхом залуження) на основі розроблених проектів землеустрою	2 899 912	273 862	476 138	700 000	700 000	749 912
10.	Проведення вишукувальних робіт, розроблення проектів землеустрою щодо рекультивациі порушених земель	242 390	35 000	40 000	50 000	50 000	67 390
11.	Здійснення рекультивациі порушених земель на основі розроблених проектів землеустрою щодо рекультивациі порушених земель	289 148	289 148				
Загальні обсяги фінансування		34 522 649	9 689 457	8 486 841	7 462 977	4 602 953	4 280 421

Землі, які зазнали змін у структурі рельєфу, екологічному стані ґрунтів і материнських порід та у гідрологічному режимі внаслідок проведення гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, підлягають рекультивації.

Рекультивація є одним з основних заходів охорони земель. Рекультивованими є землі, на яких проведені роботи щодо відновлення їх цінності, зменшеної внаслідок порушення. Рекультивації підлягають порушені землі усіх категорій, а також суміжні земельні ділянки, які повністю чи частково втратили продуктивність у результаті негативного впливу.

Порушені землі мають бути рекультивовані переважно під рілля чи інші сільськогосподарські угіддя.

Якщо рекультивація земель під сільськогосподарські угіддя недоцільна, то створюються лісонасадження з метою збільшення лісового фонду, покращення екологічної обстановки або захисту земель від ерозії.

Джерелами фінансування Програми є кошти з державного та місцевого бюджетів, з інших джерел та ті, які надходять у порядку відшкодування втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва до місцевих бюджетів.

Загальна сума коштів передбачена на фінансування Програми становить 34 522 650 грн. [28, с. 71]

Основними напрямками і механізмами, за допомогою яких можна в найкоротші строки досягти зазначених цілей та докорінно поліпшити охорону земельних ресурсів, слід вважати створення системи ефективного та дійового контролю за екологічно грамотним використанням земель, охороною ґрунтів, виконанням заходів, спрямованих на підвищення їх родючості та комплексної охорони земель, проведення робіт з нормативної грошової оцінки землі, створення ринку землі, проведення робіт по

розмежуванню державної та комунальної власності, інвентаризації земель та встановленню меж населених пунктів тощо.

Запропонований склад і зміст принципів розвитку земельних відносин в умовах ринкової економіки необхідно розглядати як об'єктивну передумову для здійснення практичних заходів з управління земельними ресурсами, особливо таких його важливих функцій, як землевпорядкування, державний контроль за раціональним і екологічнобезпечним використанням та охороною земель, ведення державного кадастру, економічного стимулювання організації раціонального використання й охорони земель.

Фінансування заходів, передбачених Програмою, здійснюється відповідно до діючого законодавства.

Завдяки проведенню консервації земель будуть впроваджені організаційно-економічні, агротехнічні, землевпорядні, гідротехнічні та лісомеліоративні заходи, що сприятимуть уповільненню ерозійних процесів та відновленню природного стану земель [28, с. 32].

При проведенні рекультивациі порушених земель буде здійснено комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель.

При встановленні меж населених пунктів буде створено територіальні умови для самостійного вирішення міськими, сільськими, селищними радами усіх питань місцевого життя за законодавством України та повної економічної самостійності.

Реалізація заходів, передбачених Програмою, дозволить здійснювати використання та охорону земель на якісно новому рівні, захист земель від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, що, в свою чергу, дасть можливість зберегти та використати землю як складову частину природного ресурсу та територіального базису,

основне національне багатство перетворити в самостійний фактор зростання економіки, а також сприятиме припливу інвестицій у розвиток економіки області та держави.

При управлінні еколого-економічними системами суб'єктів господарювання, зокрема сільськогосподарських підприємств, виникають суперечності між екологічними та економічними цілями, вирішення яких залежатиме: по-перше, від обрання стратегії розвитку (короткострокова чи довгострокова), а по-друге, від важелів впливу на прийняття оптимального рішення щодо господарювання з врахуванням екологічного (здійсненням еколого-орієнтованих заходів) та економічного аспекту. Зрозуміло, що не тільки відновлення, а й збереження природних ресурсів у якісному стані потребує постійних затрат, але в довгостроковій перспективі вони є надзвичайно важливими для подальшого здійснення продуктивної господарської діяльності, особливо для сільгоспвиробників, оскільки еколого-орієнтована діяльність для них відіграє головну роль у становленні фінансово-економічної стабільності та підвищення конкурентоспроможності.

Тому в контексті виявлення оптимального співвідношення між економічною та екологічною сферами господарської діяльності найбільш дієвим вважаємо застосування механізму кредитування аграрного сектору, виходячи із погодження екологічних та економічних критеріїв.

Кредитування як один із методів фінансового регулювання виступає досить важливим в розумінні його безпосереднього застосування та перспективного напрямку вирішення частини проблемних питань, що виникають у процесі господарювання.

Кредитування сільського господарства характеризується певними особливостями, що пов'язані зі специфікою цієї галузі. Ці особливості сприяють досить активній участі держави в кредитних відносинах у сільському господарстві України (безпосереднє надання державою

поворотних позикових коштів на пільгових умовах та часткова компенсація державою відсоткових ставок за кредитами комерційних банків).

Висновки до розділу 2

СФГ «Золотий колос» знаходиться в північно-східній частині Волочиського району Хмельницької області. Район межує на півночі з Теофіпольським, на сході із Красилівським і Хмельницьким, на півдні з Городоцьким районами Хмельницької області, на заході з Тернопільською областю (Лановецький і Підволочиський райони). Територією району течуть річки Бужок, Грабарка, Збруч, Случ, Ушука та інші.

Площа земельних угідь СФГ «Золотий колос» становить 822 га, воно має вигідне місце розташування зі сприятливими природо-кліматичними умовами та родючими ґрунтами, серед яких переважають чорноземи опідзолені, типові та сірі лісові.

СФГ «Золотий колос» поступово підвищує свій ресурсний потенціал, вартість основного капіталу в 2015 р. зросла в 1,1 рази порівняно з 2013р. і становить 2160 тис. грн., а в 2013 р. вона становила 2043 тис. грн. Його вартість з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь збільшилась на 6,7 %, а на 1 середньорічного працівника підвищилась – на 15,0 %. Слід відмітити, що вартість оборотного капіталу в 2015 р. збільшилась на 18,0 % проти 2013 р., відповідно і вартість на 1 га сільськогосподарських угідь зросла на 15,9 %.

Вартість валової продукції за постійними цінами мала найвищий рівень у 2015 р. – 4909,5 тис. грн., а в 2013 р. була найменшою – 2087,2 тис. грн. Відповідно позитивна динаміка вказаних показників вплинула на підвищення продуктивності праці, яка збільшилась із 67,4 тис. грн. у 2013 р. до 98,8 тис. грн. у 2015 р.

В цілому виробництво продукції в господарстві було прибутковим, про що свідчать величина отриманого прибутку та рівень рентабельності виробництва, який у звітному році порівняно із базовим дещо збільшився і становив 19,8 %.

На основі агрохімічного дослідження ґрунтів сільськогосподарського призначення 2010 р. Волочиський район, до якого належить СФГ «Золотий колос», займає 12 місце за якістю ґрунтів – 52 бали. Серед усіх класів ґрунтів найбільшу частку в районі займають ґрунту середньої якості 47,8% та низької якості 39,8%.

Питома вага ґрунтів підвищеної якості становить лише 5,4%. В загальному частка ґрунтів середньої та підвищеної якості становить більше половини всіх ґрунтів – 53,2%. За цим показником район характеризується як досить сприятливий для ведення землеробства в тому числі органічного, яке може забезпечити агроекологічну рівновагу природних ландшафтів Волочиського району.

Результати дослідження свідчать, що найбільш еродованими серед сільськогосподарських угідь Волочиського району, до якого належить СФГ «Золотий колос» є темно сірі ґрунти та чорноземи опідзолені – 23 %. Також значного впливу ерозії зазнають чорноземи типові – 13,7 % від загальної площі. Наслідки таких процесів негативно впливають на результати господарської діяльності. А тому доцільним є поділ всіх земель СФГ «Золотий колос» на три еколого-технологічні групи (ЕТГ): I група із крутизною схилу до 3°, II група ЕТГ – крутизна схилу від 3-5°, III ЕТГ із крутизною схилів понад 5°.

РОЗДІЛ III.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

3.1. Досвід зарубіжних країн у галузі ефективного землекористування

За оцінками фахівців Служби охорони ґрунтів США, щорічно через водної ерозії тут втрачається 2 млрд. т, а через вітрової – 1,1 млрд. т. родючого верхнього шару ґрунту. Матеріальні втрати від ґрунтової ерозії за рік наближено оцінюються в 40 млрд. дол., 44% ріллі країни схильне ерозії, в південних і західних штатах на 60% ріллі щорічні ерозійні втрати перевищують 12,5 т / га. За 30-40 років ґрунту Великих рівнин втратили близько 30% гумусу, що зумовило приблизно таке ж зниження врожаїв польових культур. При збереженні існуючої інтенсивності ерозії до 2030 Урожайність провідних культур – кукурудзи і сої – може знизитися ще на 15-30% [1, с. 115].

Головна особливість протиерозійного облаштування орних земель в США полягає в тому, що його центральною ланкою є ґрунтозахисні обробки, під якими розуміється будь-яка технологія, яка дозволяє зберегти поживні залишки не менш ніж на 30% поверхні ґрунту і скорочує водну ерозію або там, де домінує водна ерозії, в критичний ерозійний період зберігається принаймні 0,9 т / га рівномірно розподіленої стерні.

Узагальнюючий термін «консервування за допомогою обробітку» включає більше 15 прийомів і способів, головними з яких є мінімальний, нульовий обробіток ґрунту, котрі застосовуються в США на площі майже 40 млн. га (понад 1/3 всієї площі ріллі). Консервування за допомогою обробітку фермери використовують переважно під кукурудзу, зернове сорго, зернові та сою. За прогнозами, до 2015 р цей спосіб обробітку буде

проводитися на 95% всіх орних площ, при цьому більш ніж на половині з них – із застосуванням нульового обробітку.

Використання мінімального і нульового обробітку сприяє збереженню та поліпшенню ґрунтової структури, гумусного стану ґрунту і зменшує ерозію на 65-90%. На еродованих землях ці способи ефективні, якщо ґрунт добре насичений добривами і має невисоку потенційну засміченість. За шість років нульового обробітку вміст гумусу в шарі ґрунту 0-15 см було на 27% більше, ніж при традиційному [51, с. 90]. На важко-суглинистих ґрунтах в США широко застосовується обробіток кукурудзи та сої на гребнях. Так як при прямому посіві кукурудзи спостерігається найгірше прогрівання ґрунту на початку вегетаційного періоду, восени при посіві проміжних культур майбутні рядки кукурудза зберігають відкритими.

Особливо ефективними вважаються прямий посів із щільванням під рядком висіяної культури і стрічкове розпушування ґрунту.

При органічній, біологічній та інших системах альтернативного землеробства застосовують лише поверхневий обробіток ґрунту без обороту пласта (дискування, культивация, чизелювання, фрезерування). Таким шляхом вдається досягти створення «живого» ґрунту, багатого мікроорганізмами і дощовими черв'яками.

Для здійснення ґрунтозахисних технологій розширюється випуск нових типів машин: комбінованих агрегатів, які здійснюють за один прохід кілька агротехнічних операцій; культиваторів для обробки гребенів; сівалок для посіву трав при збереженні дернини; причепів-шатлів для зменшення ущільнення ґрунту при вивезенні зерна від потужних комбайнів та ін.

Боротьба з бур'янами в системі консервування за допомогою обробітку заснована на хімічному методі. Але на схилах не завжди вдається провести повну внесення в ґрунт мінеральних і органічних

добрив, а це у зв'язку зі збільшенням поверхневого стоку води (порівняно з оранкою) означає суттєве забруднення навколишнього середовища. За оцінками американських фахівців, до 3/5 загального забруднення обумовлено сільським господарством. У твердому стоці збільшена концентрація тонко дисперсних частинок і адсорбованих ґрунтом забруднювачів. Це визначає актуальність врахування екологічних наслідків ерозії.

Непрямі наслідки ерозії ґрунтів – це відкладення наносів у придорожніх кюветах, дренажах, у водозливах, замулення судноплавних річок і гаваней, надходження твердого стоку в водозабірні споруди магістральних каналів, збиток джерелами міського водопостачання від забруднення добривами, пестицидами та важкими металами, зниження запасів риби із-за евтрофікації водойм, зміна складу водної фауни, зниження рекреаційного потенціалу прибережних зон. В США загальні річні втрати від забруднення вод розосередженими джерелами (у формі суспензій, розчинних твердих речовин, азоту, фосфору, бактерій), які надходять в результаті ерозії, досягають в середньому 6 млрд. дол., тоді як втрати від ерозії, обумовлені зниженням продуктивності, складають 1,3 млрд. дол.

Таким чином, радикальне вирішення проблеми захисту ґрунтів від ерозії пов'язано не тільки з досягненням високої протиерозійної ефективності прийомів, комплексів, систем землеробства, але і з максимальним затриманням продуктів ерозії, добрив, пестицидів в межах водозбору. Цим вимогам найбільшою мірою відповідають системи контурного землеробства, що враховують ландшафтно-гідрологічні особливості території. Встановлено, що контурна обробка ґрунту в поєднанні з валами зменшує змив на 90%, тобто не поступається за протиерозійної ефективності ґрунтозахисних способів обробітку і значно ефективніше в регулюванні якості поверхневого стоку.

Успіх контурного землеробства пов'язаний з відпрацюванням прийомів проектування та експлуатації таких гідротехнічних споруд, як вали-тераси (гребеневі тераси), вали-канави, вали-дороги, мікролимани і залужені водотоки. Їх застосування доцільне на довгих схилах з нахилом 1-8 °, де не вдається знизити ерозійні втрати до допустимого рівня тільки протиерозійними обробками ґрунту, посівами по контурах, смуговим розміщенням культур та ін.

У зонах нестійкого зволоження в основному застосовують горизонтальні вали-тераси, в максимальному ступені переводять поверхневий стік у внутрішньо ґрунтовий, але все ж дозволяють скидати аварійний надлишок води.

При достатньому та надмірному зволоженні стік відводять уздовж похилих терас з безпечного нахилу (0,003-0,010) на залужені водотоки, а по них в гідрографічну мережу. Для створення постійної течії води у водовідведенні будують руслові перепади. У ФРН на залужених ділянках створюють водовідбірні колодязі. Ширина межтерасних відстаней при нахилах 1-2° – 50-70 м, 5-6° – 35 м. При консервуванні за допомогою обробітку ґрунту або протиерозійних сівозмінах відстані між гребенями терас можуть бути збільшені [39, с. 78]

Таким чином, терасування схилів повинне бути спрямоване на посилення, а не на заміну контурних і смугових посівів, при консервуванні за допомогою обробітку та інших прийомів. До того ж вартість терасування в 12 разів перевищує витрати при контурному розміщенні посівів без гідротехнічних споруд. Однак, враховуючи екологічні аспекти, такі витрати виправдані. Зокрема, серед семи вивчених заходів у штаті Орегон – смугове землеробство, оранка впоперек схилу, буферні смуги, залишення стерні, тераси, залуження водоскидів, відстійні басейни – найбільший позитивний ефект на якість води зробило терасування [39].

Для перехоплення поверхневого стоку, зниження концентрації в ньому з'єднань азоту і фосфору ефективні також водонаправляючі споруди типу нагірних канав. Вони можуть бути складовими елементами єдиної протиерозійної обводнювальної мережі. Вихід іригації на схили визначив розвиток контурного зрошення з використанням синхронно-імпульсного дощування, автоматизованих систем періодичної дії, а також крапельного зрошення.

Хоча в США контурне землеробство – це сільське господарство майбутнього, представлено воно поки на невеликих площах. У перспективі ж, як показало моделювання за допомогою лінійного програмування, при обмеженні ерозії допустимою величиною (12,5 т / га в рік), яка нині визнається фахівцями явно завищеною, більше половини земель в країні необхідно обробляти по контуру.

Поряд з протиерозійної організацією території важливе значення має боротьба з ерозією на створених робочих ділянках за допомогою обліку ґрунтозахисної здатності культур сівозміни та підвищення протиерозійної стійкості ґрунту.

Підтримання на ріллі постійного рослинного покриву протягом теплого періоду року – найбільш економічний спосіб, але ґрунтозахисна дія рослинності ефективна при проектному покритті не менше 70%. Тому сівозміна повинна мати оптимальне поєднання основних і проміжних культур, виходячи з відмінностей їх ґрунтозахисних властивостей. Терміни обробіток ґрунту під проміжні культури часто збігаються з періодом зливної активності, у зв'язку з цим застосовують мінімальний обробіток або прямий посів, більш ефективний в посушливі роки.

На еродованих схилових землях замість нульового обробітку пропонується посів просапних культур (кукурудзи, сої) в «живу» дернину. Постійний рослинний покрив з вівсяниці високою, стоколосу безостого дозволяв отримувати високі врожаї основних культур, а в ерозійно-

небезпечний період ефективніше знижував змив і стік, ніж мульча. Крім того, можлива заготівля сіна багаторічних трав. У ФРН після луцення стерні і оранки в серпні висівають люпин і фацелію. Сівбу буряка ранньою весною проводять в замерзлі посіви фацелії [39, с. 102].

Більш тривало захищений ґрунт також при спільних посівах кількох культур на одному полі. В результаті взаємної доповнюваності різних культур, різних сортів однієї культури в спільному посіві відзначається менша залежність врожайності від рельєфу і ґрунтових властивостей.

Система смугового землеробства заснована на чергуванні смуг просапних культур і культур, що мають більший ґрунтозахисний і стокорегулюючий ефект (пшениця, жито, трави та ін.). У США поширені посіви одних просапних: 6 і 6, 6 і 8-16 рядків кукурудзи та сої відповідно. При цьому виявлено значне зниження ерозії ґрунту, що дозволяє відводити під сою ділянки, на яких її посів у чистому вигляді був би неможливий. Надбавка врожаю кукурудзи в таких смугових посівах досягає 20% [37, с. 16]. На складних схилах до 4-6° практикується контурно-смугове розміщення посівів, яке показало хороші результати в США, Канаді, Аргентині, Японії.

Буферні смуги з трав знижують винос біогенних речовин у водойми. Їх рекомендується розміщувати на схилових землях між ріллею і водостоком. У ФРН на полях, прилеглих до водоохоронних зон, фермери зобов'язані знижувати норми внесення азотних добрив на 20%, що передбачає виплату компенсацій за можливий недобір врожаю [44, с. 89].

Полезакисне лісорозведення в США переважно використовується в дефляційно небезпечних районах. На Великих рівнинах (7 штатів) воно налічує більш ніж 100-річну історію. В останнє п'ятиріччя активно проводиться заліснення еродованих земель. До 2020 р на них планується створити 12 млн. га лісових насаджень.

Серед протиерозійних заходів зростає роль допоміжних засобів, що зменшують ерозію, поліпшують структуру ґрунту та ін. На схилових землях в якості тимчасових стабілізаторів поверхневого змиву застосовують термопластичні сополімерні емульсії, різні структуроутворюючі препарати. Набувають поширення плівкові покриття, що забезпечують регулювання теплового і світлового режимів (в посушливих районах це сітчасті навісні покриття, які зменшуються сонячну радіацію і випаровування вологи).

У США і країнах ЄС екологізація землекористування проводиться за двома напрямками: шляхом часткового вилучення найбільш еродованих земель з сільськогосподарського обороту і шляхом переходу на екстенсивний шлях розвитку сільського господарства. Переведення сільськогосподарських земель в природні біотопи для несільськогосподарського використання передбачає підвищення лісистості, розв'язання ландшафтно-екологічних завдань.

Реконструкція агроландшафту у ФРН проводиться з використанням ландшафтних планів, що дозволяють створити основу для екологічно раціонального розвитку сільської місцевості.

З 1985 р в США реалізується програма збереження та консервації земель, що охоплює 46 штатів. В результаті її здійснення 18,2 млн. га сильноеродованих орних земель (із загальної їх площі 47 млн. га). Протягом п'яти років має бути переведено під постійне залуження (90%), під ліс (6%), під угіддя для дикої фауни, під протиерозійне будівництво [44, с. 90]. Кількість використовуваних пестицидів буде зменшено до 60 млн. т на рік. Протягом десяти років фермери, не займаючи ці землі навіть травами, зможуть отримувати компенсацію від держави в середньому по 200 дол. за 1 га на рік. Передбачається, що ці кошти фермери використовують для підвищення родючості решти земель. У 2014 р.

видатки Міністерства сільського господарства на цю програму склали 70 % всіх асигнувань на протиерозійні програми.

Альтернативне землеробство, що об'єднує кілька систем (біодинамічна, біологічна, органічна, органічно-біологічна та ін.) в США, Канаді, ряді країн Європи засноване на повній або частковій відмові від сучасних засобів хімізації. Врожаї при цьому, як правило, нижче, ніж при традиційних системах землеробства. Так, при використанні альтернативного землеробства в Кукурудзяному поясі США загальна продуктивність ріллі знизиться на 20%. Щоб не скоротити валові збори, буде потрібно збільшити посівні площі, причому не на 20, а на 30%, так як доведеться вводити і малопродатні (у тому числі еродовані) землі [44, с. 13]. Ймовірно, альтернативне землеробство необхідно розвивати на невеликих площах в цілях отримання «чистої» продукції (для дитячого, лікувального харчування і т. п.), але в найближчій перспективі на основній частині землекористування мають бути створені агросистеми, де розумно поєднувалося б застосування мінеральних добрив і пестицидів з новаціями альтернативних систем.

В даний час отримали розвиток принципово нові дослідження, спрямовані на більш ефективне використання біологічного потенціалу ґрунту, досягнення екологічного балансу в агроландшафтах.

Крім традиційного універсального рівняння ґрунтової ерозії, останні версії якого застосовуються для складання великомасштабних прогнозних карт (масштаб 1:20 000), розроблені обчислювальні моделі рельєфу та гідрологічних процесів. Приховані процеси яроутворення виявляють, застосовуючи літакове лазерне зондування. Новий метод оцінки інтенсивності змиву ґрунту пов'язаний з вивченням горизонтальній міграції радіоактивного цезію (^{137}Cs). Дослідженнями в Канаді встановлено, що втрати ґрунту, прогнозовані за універсальним рівнянням, в 2-9 разів менше, ніж по цезію. Цей метод показав також, що еродовані

частинки в основному залишаються на полях, а в річки з великих водозборів надходить лише від 1 до 30% загального обсягу продуктів ерозії. Тому стратегія боротьби з ерозією, заснована на кінцевих втратах, часто неефективна, що визначає необхідність розробки альтернативних протиерозійних заходів.

Визнано, що США минули революцію в сільському господарстві, тепер стоїть завдання підвищення його комп'ютеризації. Служба охорони ґрунтів, спираючись на дані урядової інформаційної системи і трьох тисяч польових підрозділів, щорічно обслуговує близько мільйона користувачів. Отримати уявлення про властивості ґрунтів на рівні штатів країни допомагають комп'ютерні дані ґрунтової географічної служби. Їх використання має ряд переваг в порівнянні з ґрунтовими картами. В даний час Службою охорони випробовуються банки даних щодо охорони ґрунтів і створенню вітрозахисних лісосмуг. Для забезпечення ефективних протиерозійних заходів дані доповнюються результатами ґрунтово-ландшафтних досліджень, які відображають тривимірність ландшафтів.

Комп'ютерна та космічна техніка, дистанційні методи використовуються для створення географічних інформаційних систем (ГІС), що дозволяють приймати еколого-економічні рекомендації. У рішенні прикладних задач з використання ґрунтів і водних ресурсів ефективно поєднання ГІС та інтелектуальних експертних систем. Так, в штаті Вірджинія відпрацювання такої технології дозволило за 1-2 хв. отримати електронні карти еродованості ґрунтів, зон деградації структури, рослинного покриву та ін. [33, с. 92].

Інформаційні служби переважно забезпечують сільськогосподарський маркетинг, але й виробництво продукції на фермах США комп'ютеризовано на 95 %. Звичайним явищем є використання ЕОМ при краплинному і підґрунтовому зрошенні, мікропроцесори регулюють точність проведення таких виробничих операцій, як оранка, сівба і т. д.

Обсяг фінансування робіт по боротьбі з ерозією ґрунтів та проведення іригації, здійснюваних Службою охорони ґрунтів в США, склав з часу її створення (1935 р) по 2010 р. 25 млрд. дол. У 2000-ні роки на протиерозійні заходи додатково було виділено 67 млн. дол. Ґрунтозахисним науковим дослідженням забезпечується стабільне фінансування. За оцінками експертів, на науку слід витратити не менше 2% загальної вартості сільськогосподарської продукції. Створена гарна основа для відображення результатів наукових досліджень (питання вивчення ґрунтів, наприклад, обговорюються в шести журналах). У бюджетних асигнуваннях департаменту сільського господарства 2000-х років щорічні витрати на агропропаганду перевищували фінансування нових напрямів науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок на 50-60%.

3.2. Шляхи підвищення ерозійної безпеки ведення сільськогосподарської діяльності

В умовах підвищеної дефляційної небезпеки ґрунтів практикують контурно-меліоративну організацію території, що передбачає поєднання її контурного типу з розміщенням смуг, що чергують посіви польових та ґрунтозахисних культур в полях сівозмін на окремо оброблюваних ділянках уперек схилу або направлення дефляційно небезпечних вітрів.

Тип контурно-меліоративної організації рекомендується для умов підвищеної загальної ерозійної небезпеки ґрунтів і передбачає формування, проектування та розміщення угідь, полів і робочих (поливних) ділянок, лінійних елементів устрою території сівозмін залежно від розміщуваних водо регулюючих (або вітрорегулюючих) постійних рубежів в результаті створення на схилах систем протиерозійних меліоративно-технічних об'єктів (посадок і споруд) лінійного типу для

перехоплення і безпечного скидання зі схилів ерозійно небезпечного стоку, погашення сили дефляційно небезпечних вітрів.

Визначальним у всій системі протиерозійної охорони земель є облаштування території ґрунтозахисних сівозмін – комплексне проектування і узгоджене розміщення основних елементів: полів сівозмін на базі однорідних за еродованістю або поливних ділянок і направляючих ліній обробки, лісових смуг, найпростіших гідротехнічних споруд, польових доріг та інших об'єктів.

Наукова система землеробства повинна відповідати трьом основним вимогам: мати ґрунтозахисний характер; базуватися на індустріальних технологіях; бути комплексною за змістом.

Ґрунтозахисна система покликана: регулювати інтенсивність поверхневого змиву ґрунту, вплив на ґрунтоутворюючий процес, формування на перспективу запасів земельних ресурсів не нижче оптимальних; зменшувати інтенсивність утворення ярів і відновлювати вже зруйновані землі; сприяти найкращому затриманню води; погоджувати землекористування з раціональним використанням інших природних ресурсів (лісових, водних і т.д.), розміщенням транспортних шляхів і територій, зайнятих будівлями, лісами, а також з охороною природи; здійснювати всі зазначені заходи на основі землеустрою в тісному зв'язку з природними системами.

Важлива вимога до ґрунтозахисної системи землеробства (інтенсифікація виробництва, яка пов'язана з будовою природних систем), підкреслює необхідність детального врахування особливостей природних ландшафтів. Загальною вимогою до ґрунтозахисних систем землеробства є їх довговічність, необхідність незначної реконструкції при впровадженні більш прогресивних технологій, а також можливість їх поетапного освоєння. Найбільшою мірою цим умовам відповідає контурно-меліоративна система землеробства (КМЗ) [25, с. 67].

Спільний розвиток ерозії і дефляції в степових і лісостепових районах протікає в часі і просторі, будучи наслідком тих погодніх умов по періодах року, головним чином режиму опадів, температур і вітру, а також особливостями рельєфу місцевості.

Ерозія і дефляція можуть проявлятися спільно при різному чергуванні процесів, наприклад: стік талих вод і розмив ґрунту (кінець березня – початок квітня) – висушування, видування (кінець травня - початок червня) або висушування, видування (травень) – зливі опад (червень, липень) – перезволоження – змив і розмив ґрунту.

Ці процеси можуть протікати одночасно на одному і тому ж басейні зі складним рельєфом: на північних схилах ерозія, а на південних – дефляція. Послідовне прояв дефляції і ерозії часто спостерігається влітку при зміні посушливих періодів зливовими опадами.

Спільний прояв ерозії і дефляції веде до руйнування ґрунтового покриву за рахунок зменшення потужності гумусового горизонту, зниження вмісту органічної і мінеральних речовин. Крім того, різко погіршуються фізичні властивості ґрунту – його структура, водопроникність, вологоємність.

Для відновлення і підвищення родючості на таких землях важливо проводити комплекс робіт із застосування органічних і мінеральних добрив з підвищеними нормами внесення, травосіяння та ін.

У зв'язку з тим, що спільний прояв ерозії і дефляції є складний, обумовлений численними факторами і їх поєднанням, процес руйнування ґрунтів, заходи боротьби з цим явищем відповідно повинні бути комплексними.

Ґрунтозахисний комплекс на таких землях повинен поєднувати в собі як прийоми боротьби з ерозією, так і з дефляцією.

Організаційною основою, яка об'єднує і взаємопов'язаних всі елементи ґрунтозахисного комплексу на схилах в єдине ціле, повинна бути

протиерозійна (грунтозахисна) організація території господарств, водозбірних басейнів, районів і зон. Вона передбачає найбільш раціональне використання і захист від ерозії і дефляції ріллі, пасовищ, сінокосів та інших угідь, а також охорону водних та інших природних ресурсів, тобто створює умови для освоєння систем ґрунтозахисного землеробства, а в подальшому – і для організації керованих агроєкосистем, що є більш високим рівнем розвитку сільського господарства.

Вводячи поняття «ґрунтозахисне землеробство», виходять з того, що і ерозія, і дефляція починаються з порушення водного режиму, а вода в лісостепових, степових, напівпустельних і пустельних умовах – головний фактор, що лімітує отримання стабільних врожаїв.

Керування водним режимом території – значить забезпечити управління формуванням врожаю, підвищити його стійкість.

В даний час на передній план все більше висувається проблема водоохоронної організації території. З вирішенням цієї проблеми пов'язані стійкість і продуктивність сільськогосподарського виробництва.

Найбільш ефективною в протиерозійних відношенні слід вважати контурно-меліоративну організацію території, яка краще за інших форм землеустрою та землекористування враховує ґрунтові і рельєфні особливості території. Контурна меліоративна організація території – найбільш яскраво виражена форма диференційованого (з урахуванням місцевих умов) підходу в землеробстві для створення умов формування агроєкосистем, що забезпечують охорону і найбільш раціональне використання природних ресурсів.

Відповідно до контурно-меліоративного землеробства всі орні землі поділяються на три еколого-технологічні групи (ЕТГ). І ЕТГ формують землі, які розташовані на рівнині і схилах крутизною до 3°. На них вирощуються всі культури, включаючи просапні.

Крім того в І ЕТГ розрізняють такі підгрупи [25, с. 37]:

підгрупа а – землі на рівнинах (схили крутизною до 1°, які не мають обмежень у напрямку обробітку);

підгрупа б – землі на схилах (крутизна схилу 1-3° і окремі ділянки крутизною до 1°.

До II ЕТГ включають земельні ділянки з крутизною схилу 3-5° у разом із слабозмитими та середньозмитими ґрунтами. Тут поширені зерно-трав'яні сівозміни та трав'яно-зернові, які володіють високим ступенем захисту ґрунту. Родючість ґрунту відтворюється за допомогою сівозмін багаторічних трав (до 50% і більше), використанням ґрунтозахисного обробітку та внесенням підтримуючих доз добрив.

З метою визначення щільності заходів проти ерозії, в тому числі агротехнічні заходи, уточнення сівозмін (в залежності від насиченості багаторічними травами) всі землі II ЕТГ поділяються на такі підгрупи:

підгрупа а – земельні ділянки із крутизною схилу 3-5° без чітких улоговин, їх застосовують у зерно-трав'яних сівозмінах;

підгрупа б – земельні ділянки із крутизною схилу 3-5°, які пересікаються улоговинами з середньозмитими і сильнозмитими ґрунтами, застосовуються в трав'яно-зернових сівозмінах або вилучаються з обороту та складу ріллі.

Землі III ЕТГ формують земельні ділянки із крутизною схилу більше 3-5° із середньозмитими і сильноеродованими ґрунтами. Вони виводяться з обробітку і складу ріллі під постійне залуження, включаючи і природне залуження, або ж залісненням.

При цьому важливе місце відводиться протиерозійним сівозмінам. Сівозміни – організаційно-технологічна основа культурного землеробства. Їх поділяють зазвичай по виробничому призначенню – на польові та кормові. Іноді виділяють і спеціальні сівозміни (бурякові, овочеві та ін.), призначені для обробітку культур, які не можна вирощувати в польових і кормових сівозмінах. Правильне землекористування передбачає захист

грунту від різних процесів і явищ, що знижують її родючість і руйнують ґрунтовий покрив. Отже, всі сівозміни повинні забезпечувати поряд із отриманням високих стійких урожаїв дешевої продукції належної якості, ще й виконувати меліоративне призначення – захищати ґрунти від ерозії і дефляції.

Під ґрунтозахисними часто розуміють сівозміни з високим насиченням (чотири-шість полів) багаторічними травами. Безумовно, чим більше в сівозміні багаторічних трав, тим вище його ґрунтозахисна ефективність. Багаторічні трави відіграють дуже важливу роль у запобіганні ерозії та відновленні родючості еродованих ґрунтів.

Протиерозійна ефективність багаторічних трав залежить від їх видового складу, густоти травостою, характеру розвитку кореневої системи рослин, потужності дернини і її стану. Особливо надійно захищають ґрунт бобово-злакові травосуміші, що створюють густий надземний покрив, розгалужену кореневу систему і сприяють утворенню оптимальної структури ґрунту. Крім того, коренева система, особливо бобових трав, збагачує ґрунт азотом, фосфором, калієм і кальцієм.

Протиерозійну ефективність сівозмін, навіть у разі невеликого питомої ваги або відсутності в них багаторічних трав, можна значно підвищити за рахунок: правильного підбору і співвідношення культур, застосування оптимальних норм висіву насіння та строків сівби, особливо на змитих ґрунтах, пожнивних, озимих проміжних посівів, широкого впровадження посівів сидератів і мульчування ґрунту; контурного розміщення полів з чергуванням по схилу полів, зайнятих багаторічними травами, просапними і однорічними культурами суцільного посіву; створення всередині полів гребневих терас (валів-терас); застосування всередині полів смугових посівів культур; створення на парах буферних смуг із багаторічних трав або з однорічних культур; посіву по стерні; протиерозійної системи обробки ґрунтів; диференційованої системи

добрих з урахуванням змиву ґрунтів, а також використання різних полімерів, латексів та інших препаратів, що підвищують протиерозійну стійкість ґрунтів; проведення необхідних лісомеліоративних та гідротехнічних протиерозійних заходів [20, с. 14].

При відсутності спеціальних протиерозійних заходів в районах з інтенсивними зливами і стоком талих вод протиерозійні сівозміни слід вводити вже на схилах крутизною 1° , а іноді навіть $0,5^\circ$

Основними принципами проектування ґрунтозахисних сівозмін для схилових земель є: всебічне врахування агрономічних особливостей схилових земель; підбір культур, які забезпечують найбільший економічний та ґрунтозахисний ефект; визначення полів і робочих ділянок, що дозволяє успішно використовувати машинно-тракторні агрегати при обробітці культур на схилах.

Порівняльну оцінку проєктованих ґрунтозахисних сівозмін на схилах здійснюють за середньозваженою врожайністю культур і виходу продукції з 1 га сівозмінної площі, середньозваженому проєктному покриттю ґрунту рослинами в періоди випадання злив і стоку талих вод, кількості проходів машинно-тракторних агрегатів при обробітці культур, умов і продуктивності роботи машин, собівартості і якості продукції. При розробці структури сівозмін різних типів і їх розміщенні враховують насамперед рівень зниження врожайності різних культур на ґрунтах різного ступеня змиву.

Переміщення посівів сільськогосподарських культур, які різко знижують врожайність на змитих ґрунтах і погано захищають ґрунт від ерозії, на рівні й пологі ділянки з більш родючими ґрунтами, а культур, які є менш вимогливими до родючості і добре захищають ґрунт від ерозії, – на ділянки з більш крутими схилами дозволяє скоротити інтенсивність ерозії в 2-3 рази.

3.3. Економічне обґрунтування ефективності пропонованих заходів

Відомо, що в ринкових умовах ефективне сільськогосподарське виробництво залежить від збалансованого, добре організованого і економічно обґрунтованого методу його ведення. Критерієм його діяльності є не тільки збільшення обсягу виробництва продукції, а й збереження природних ресурсів, так як в сучасному світі відбувається зростання екологічних навантажень на природу: ґрунт, живі організми, водні ресурси – і внаслідок цього порушення рівноваги в природі.

Надмірне збільшення доз внесених мінеральних добрив, застосування отрутохімікатів проти бур'янів і шкідників рослин, інтенсивна оранка земель важкою технікою стали негативно впливати на середовище існування людей.

Безперервне вирощування однієї культури (монокультури) із застосуванням високих доз мінеральних добрив і пестицидів призвело до [6, с. 72]:

- зниження родючості ґрунтів, особливо в порівнянні з органічними джерелами азоту, такими, як бобові рослини і гній;
- зменшення продуктивності ґрунту через ущільнення, скорочення потужності іонного обміну і зниження мікробіологічної активності;
- руйнування популяції природних ворогів шкідників і джерел захворювань рослин;
- посилення ерозії ґрунтів і збільшення вимивання хімікатів у ґрунтові води.

Фахівці Продовольчої і сільськогосподарської Організації Об'єднаних Націй (ФАО), проаналізувавши світові тенденції розвитку сільського господарства, прийшли до висновку, що майже у всіх країнах інтенсивне використання орних земель, збільшення обсягів застосування

хімікатів і отрут сприяють посиленню водної та вітрової ерозії, вимиванню поживних речовин з ґрунтів і збільшенню числа стихійних лих, викликаних самою людиною [6, с. 71].

Для вирішення екологічної проблеми в Україні та регіонах, як один із пріоритетів є перехід на органічне землеробство. При обґрунтуванні даного способу ведення галузі виходять не лише з необхідності забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування, а й відновлення природних властивостей ґрунту. У єдиній аграрній політиці країн Євросоюзу розробка програм підтримки органічного землеробства займає провідне становище. Ці програми охоплюють стандарти екологічно чистої продукції, навчання фермерів, фінансову допомогу при переході від традиційної технології до органічної.

Органічне сільське господарство являє собою виробничу систему, яка уникає або виключає використання штучних добрив, пестицидів, регуляторів росту і хімічних кормових добавок. Воно базується на використанні сівозмін, рослинних залишків, органічних добрив, азотофіксуючих бобових культур, зелених добрив, внефермерських органічних відходів, механічної обробки ґрунтів, біологічних методів боротьби з шкідниками, і все це з метою підтримки родючості ґрунту і його орного шару, постачання рослин поживними речовинами і для боротьби з шкідниками і бур'янами.

В екологічному плані це означає, що органічне землеробство здатне виробляти і використовувати нові технології, які б не порушували природного функціонування природного середовища, і створює умови для нормального функціонування агроформувань.

В агротехнічному плані – це можливості аграрного виробництва підтримувати родючість ґрунту на належному рівні протягом тривалого періоду часу, вирощування сільськогосподарських культур і розведення прийнятних видів тварин, відповідно до особливостей регіонів.

У мікроекономічному плані – це здатність економіки господарств перейти з одного способу виробництва на інший, зокрема, з «витратної», капітало- і ресурсномісткої економіки на капітало-, і ресурсозберігаючу, на новий спосіб ведення землеробства як економіко-екологічної системи.

У макроекономічному плані – здатність всього сільського господарства забезпечити населення повноцінним харчуванням, створення бази продовольчої безпеки, розширення його позицій на світових аграрних ринках екологічно чистої продукції і т.д.

Необхідно відзначити, що в усьому світі поки немає формулювання переходу до органічного землеробства. Це пояснюється неможливістю відділення принципів агрономії від економічних принципів і цілей окремих фермерських господарств, так як при адаптуванні технологій найкращі результати отримують спочатку кілька господарств. Тому перехід буде охоплювати довгостроковий період, тобто кілька років [4, с. 11].

Природно, перехід від традиційного землеробства до органічного в означає зміну системи господарювання. По-перше, при переході до органічного землеробства необхідно враховувати різноманітні фактори різних природно-кліматичних зон та мікрозон, специфіку даної місцевості.

По-друге, практика ведення органічного землеробства передбачає широке використання технологій органічного землеробства, тобто не застосовувати хімікатів, отрут і дотримання природних циклів.

По-третє, перехід до органічного землеробства не означає відмови від всіх принципів сучасного сільськогосподарського виробництва. Визначальним фактором є адаптація господарства до найкращому використанню 4-х основних елементів системи землеробства: сівозміни, оранки, добрив, захисту у взаємозв'язку з особливостями ґрунтів, клімату і ринкових умов, які гарантуватимуть їм доходи від виробництва різних культур.

Таким чином, впровадження органічного землеробства в Україні та регіонах визнається як ефективний шлях відновлення природних біоценозів, збагачення природного біорізноманіття на основі пошуку нових технологій, які спираються на наукові знання і закони природи.

На даний час у Волочиському районі немає жодного сертифікованого органічного господарства, яке займається виробництвом сільськогосподарської продукції.

Для ведення органічного землеробства найбільш сприятливими районами Хмельницької області є Теофіпольський, Дунаєвецький та Волочиський райони.

Для ведення органічного землеробства сільськогосподарські землі повинні відповідати певним вимогам щодо рівня їх забруднення шкідливими речовинами: пестицидами, важкими металами, радіонуклідами тощо. Фахівцями Інституту агрохімії і ґрунтознавства УААН було проведено аналіз еколого-токсикологічного стану орних земель України та виділені зони, придатні для вирощування екологічно чистої продукції. Дослідження показали, що антропогенне забруднення територій в Україні має не суцільний, а локальний характер. Крім того, залишилася частка чистих земель, де рівень забрудненості значно нижчий порівняно з країнами Західної Європи.

За цими даними в Україні залишилось 4 невеликих регіони, в тому числі і Вінницько-Прикарпатський, який тягнеться широкою смугою близько 100 км від м. Попельня Житомирської області і простягається до півночі Вінницької, Хмельницької (сюди ж входить і Волочиський район) та Тернопільської областей у напрямку до м. Львова [18, с. 6].

Але ще недостатньо лише наявності територій, потенційно придатних для ведення органічного землеробства. Слід чітко уявляти, що перехід від звичайних (інтенсивних) технологій агровиробництва до органічного землеробства (так званий конверсійний період) є досить

тривалим процесом (за деякими даними – від 2 до 5 років) і супроводжується певними ризиками та необхідністю вирішення низки проблем.

Однією з головних причин обачливого ставлення аграріїв до органічного землеробства є збитки у перехідний період, викликані зниженням урожайності культур через відмову від мінеральних добрив і пестицидів. Тому розпочинати таке виробництво треба на родючих і незабруднених ґрунтах.

Для того щоб звести втрати врожаю до мінімуму під час перехідного періоду доцільно проводити заходи, спрямовані на покращення або принаймні стабілізацію екологічного та агрохімічного стану ґрунтів. Наприклад, внесення підвищених доз органічних та мінеральних добрив, вапнування ґрунтів, планування сівозміни, підбір стійких до хвороб і менш вимогливих сортів сільськогосподарських культур та ін. Такий сценарій переходу до органічного землеробства вимагає додаткових затрат часу і коштів. Проте це вкрай необхідний крок для впровадження органічного землеробства на деградованих землях і дозволить уникнути або принаймні мінімізувати збитки господарства у перехідний період.

Якщо ж господарство щороку забезпечувало позитивний або принаймні бездефіцитний баланс поживних речовин, у достатній кількості вносилися органічні та мінеральні добрива, дотримувалися сівозмін та всіх законів землеробства, то землі, швидше за все, не потребуватимуть проведення стабілізуючих заходів. Сценарій переходу такого господарства до органічного землеробства буде менш фінансово затратним з перехідним періодом у 3 роки.

Найменш затратним за коштами і часом є організація органічного землеробства на землях, які або оброблялися з використанням окремих елементів технології органічного виробництва, або тривалий час взагалі не оброблялися. У результаті такого природного залуження агрохімічний стан

земель стабілізується або і покращується природним шляхом без втручання людини. До того ж перехідний період у такому випадку може бути скорочений до 2 років.

Беручи до уваги досвід вітчизняних та закордонних органічних виробників, можна зробити висновок, що традиційні господарства намагаються отримати максимальний прибуток, через збільшення об'ємів виробництва, а органічні господарства – за рахунок зниження собівартості виробництва, енерго- та ресурсозбереження [26, с. 36].

За умов зменшення площі сільськогосподарських угідь, зростання цін на енергоносії та мінеральні добрива, традиційному господарству з кожним роком все складніше вирощувати високорентабельний урожай. Тоді як органічне господарство, де ці статті витрат мають значно меншу питому вагу в собівартості виробництва, отримує більші прибутки навіть з нижчим рівнем урожайності культур. На прибутковість суттєвим чином впливає вибір культур, адже врожайність і ціна на кожен з них є різними.

Перехід до органічного землеробства без стабілізаційного періоду. Проведено прогнозування результатів діяльності умовного органічного господарства площею 100 га, що спеціалізується на вирощуванні зернових (табл. 3.1).

Згідно з даними, наведеними в табл. 3.1, врожаї впродовж перехідного періоду спочатку знижуються, а згодом знову підвищуються, оскільки покращується родючість ґрунту. На врожайність під час переходу також впливають такі управлінські рішення, як ретельне дотримання агротехнічних прийомів – строки посіву, вибір культур та їх різновиду, впровадження природних методів контролю за бур'янами, хворобами та шкідниками.

Таблиця 3.1

Результати діяльності органічного і традиційного господарства
(без стабілізаційного періоду)

Роки	Зміна статусу землеробства в часі	Органічне господарство							Традиційне господарство	
		видатки		надходження			ефективність		Ефективність	
		затрати на вирощування зернових, млн грн	додаткові капітальні вкладення, млн. грн	урожайність, ц /га	ринкова ціна, грн /т	дохід, млн грн	прибуток, млн грн	рентабельність,	прибуток, млн грн	рентабельність,
1	Перехідний період і екологічна сертифікація	0,385	0,006	20	2200	0,44	0,049	12,5	0,127	25,4
2		0,385	0,006	20	2200	0,44	0,049	12,5	0,127	25,4
3		0,385	0,006	21	2200	0,462	0,071	18,2	0,127	25,4
4	Органічне землеробство	0,385	0,006	21	2950	0,619	0,228	58,4	0,127	25,4
5		0,385	0,006	22	2950	0,649	0,258	66,0	0,127	25,4
6		0,385	0,006	22	2950	0,649	0,258	66,0	0,127	25,4
7		0,385	0,006	23	2950	0,678	0,287	73,5	0,127	25,4
8		0,385	0,006	23	2950	0,678	0,287	73,5	0,127	25,4
9		0,385	0,006	25	2950	0,737	0,346	88,6	0,127	25,4
10		0,385	0,006	25	2950	0,737	0,346	88,6	0,127	25,4

Середньорічна урожайність озимої пшениці у Волочиському районі за 2013-2015 рр. становить 34,8 ц/га, тоді прогнозована урожайність в перехідний період відповідно за роками – 22 ц/га, 22 ц/га та 23 ц/га. Надалі передбачаємо поступове зростання урожайності разом із стабілізацією якості ґрунтів, тенденції до збільшення гумусу та інших показників згідно з агрохімічною паспортизацією.

Витрати на вирощування зернових за традиційною системою землеробства становить в середньому 5000 грн./га (станом на січень 2014 року), ринкова ціна пшениці 2 класу – 2200 грн./т (станом на лютий 2014 року).

За умов ведення органічного землеробства, через відмову від мінеральних добрив, пестицидів і гербіцидів витрати виробництва зменшаться на 30-33% порівняно з традиційним господарством. Ціна на продукцію, вирощену під час перехідного періоду, залишається незмінною. Набувши статусу органічного, зерно продається за підвищеною ціною – 2950 грн./т.

Перехідний період починається з моменту подачі господарством до сертифікаційного органу заявки на проведення екологічної сертифікації земель. Сертифікація проводиться щороку і для господарства – щорічні додаткові витрати на проведення сертифікації рослинництва для господарства з посівною площею 100 га становить близько 6 тис. грн.

Під час перехідного періоду рентабельність органічного господарства менша, ніж у традиційного, господарство втрачає частину своїх прибутків, все ж залишаючись при цьому рентабельним. Але після того як вирощена продукція набула статусу органічної, а ціна її реалізації зросла – рентабельність виробництва зросла аж у 3 рази порівняно з попереднім роком. Вже на четвертому році господарювання органічне господарство отримує значно вищі прибутки, ніж традиційне, і з кожним роком вони будуть збільшуватися.

Перехід до органічного землеробства зі стабілізаційним періодом.
У випадку, коли ґрунти господарства зазнали негативного впливу від попереднього господарювання, вони потребують проведення комплексу робіт для стабілізації їх стану. Вартість заходів – 11,98 тис грн./га, стабілізаційний період – 4 роки (табл. 3.2). Тривалість стабілізаційного періоду залежить від обсягу запланованих заходів із дотриманням основних правил землеробства, гарантуючи при цьому беззбиткове виробництво. На 5-й рік господарство подає заявку на проведення екологічної сертифікації земель, перехідний період триватиме 3 роки.

Результати діяльності органічного і традиційного господарства
(зі стабілізаційним періодом)

Роки	Зміна статусу землеробства в часі	Органічне господарство							Традиційне господарство	
		видатки		надходження			ефективність		ефективність	
		заграти на вирощування зернових, млн грн	додаткові капітальні вкладення, млн. грн.	урожайність, ц/га	ринкова ціна, грн./т	дохід, млн. грн.	прибуток, млн. грн.	рентабельність, %	прибуток, млн. грн.	рентабельність, %
1	Підготовчий період	0,5	0,075	27,5	2200	0,605	0,0303	5,3	0,105	21,0
2		0,5	0,075	27,5	2200	0,605	0,0303	5,3	0,105	21,0
3		0,5	0,075	29	2200	0,638	0,0633	11,0	0,105	21,0
4		0,5	0,075	29	2200	0,638	0,0633	11,0	0,105	21,0
5	Перехідний період і екологічна сертифікація	0,385	0,006	24	2200	0,528	0,137	35,0	0,105	21,0
6		0,385	0,006	22	2200	0,484	0,093	23,8	0,105	21,0
7		0,385	0,006	21	2200	0,462	0,071	18,2	0,105	21,0
8	Органічне землеробство	0,385	0,006	21	2950	0,6195	0,2285	58,4	0,105	21,0
9		0,385	0,006	22	2950	0,649	0,258	66,0	0,105	21,0
10		0,385	0,006	22	2950	0,649	0,258	66,0	0,105	21,0

За рахунок внесення підвищених доз органічних та мінеральних добрив урожайність зернових може перевищувати навіть середньостатистичний рівень, характерний для району. Тому при такому виробництві не буде різкого обвалу урожайності в перший рік перехідного періоду.

Макроекономічні розрахунки показують, що на території Волочиського району близько 15 тис. га сільськогосподарських земель придатних для вирощування органічної продукції.

На цей час в районі немає господарств, що здійснюють органічне виробництво і пройшли екологічну сертифікацію. Тому, на нашу думку, буде доцільним розвиток органічного землеробства у СФГ «Золотий

колос» , що дасть змогу поєднати екологічні та економічні аспекти діяльності господарства.

Екологічна сертифікація сільськогосподарських земель з подальшим вирощуванням органічної продукції є перспективним способом раціонального природокористування, забезпечує інноваційний шлях розвитку сільської місцевості та аграрного сектору економіки.

Висновки до розділу 3

Екологізація сільського господарства, необхідність забезпечення простого і розширеного відтворення природної родючості, як основи росту виробництва сільськогосподарської продукції, пред'являють особливі вимоги до господарювання на землі. Беручи до уваги світовий досвід розвитку органічного землеробства, можна стверджувати, що його впровадження у СФГ «Золотий колос» дозволить поєднати як екологічні вимоги до господарювання, так і економічні інтереси товаровиробників.

За отриманими розрахунками перехід до органічного землеробства може здійснюватись без стабілізаційного періоду і зі стабілізаційним періодом. Зважаючи на стан земельних ресурсів у СФГ «Золотий колос» , можна рекомендувати впровадження органічного землеробства без стабілізаційного періоду з наступним трьохрічним перехідним періодом та екологічною сертифікацією господарства. Врожаї впродовж перехідного періоду спочатку знижуються (рентабельність на рівні 12,5 %), а згодом знову підвищуються, оскільки покращується родючість ґрунту. При цьому рентабельність виробництва, порівняно із традиційним господарством (25,4 %), буде значно вищою і становитиме після перехідного періоду в межах 58,4 – 88,6 %.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Сільськогосподарська діяльність напряму пов'язана із землею, яка є головним і незамінним засобом виробництва, будучи разом з тим просторовою основою для розміщення та розвитку усіх сфер народного господарства.

Земельні ресурси, на сьогоднішній день, є найбільшим і нічим незамінним національним багатством. Будучи залученими до виробничих процесів, під час яких до них приєднується як жива так і минула праця, земельні ресурси перетворюються на засіб виробництва. У такій якості земля виступає у великій кількості галузей народного господарства. Однак значення землі у різних галузях є різною. У сільському виробництві, одержання продукту напряму є пов'язаним саме із якісними характеристиками поверхневого шару землі – ґрунту, з характером його використання.

Однією із основних проблем, від розв'язання якої у великій мірі залежить ефективність ведення сільськогосподарської діяльності, є організація землекористування на конкретних ділянках (в окремих землевласників).

На основі проведеного дослідження розвитку еколого-орієнтованого підприємства – СФГ «Золотий колос» – можна сформулювати наступні висновки:

1. Площа земельних угідь СФГ «Золотий колос» становить 822 га, воно має вигідне місце розташування зі сприятливими природо-кліматичними умовами та родючими ґрунтами, серед яких переважають чорноземи опідзолені, типові та сірі лісові.

2. СФГ «Золотий колос» поступово підвищує свій ресурсний потенціал, вартість основного капіталу в 2015 р. зросла в 1,1 рази порівняно з 2013р. і становить 2160 тис. грн., а в 2013 р. вона становила 2043 тис. грн. Його вартість з розрахунку на 1 га сільськогосподарських

угідь збільшилась на 6,7 %, а на 1 середньорічного працівника підвищилась – на 15,0 %. Слід відмітити, що вартість оборотного капіталу в 2015 р. збільшилась на 18,0 % проти 2013 р., відповідно і вартість на 1 га сільськогосподарських угідь зростає на 15,9 %.

3. Вартість валової продукції за постійними цінами мала найвищий рівень у 2015 р. – 4909,5 тис. грн., а в 2013 р. була найменшою – 2087,2 тис. грн. Відповідно позитивна динаміка вказаних показників вплинула на підвищення продуктивності праці, яка збільшилась із 67,4 тис. грн. у 2013 р. до 98,8 тис. грн. у 2015 р.

В цілому виробництво продукції в господарстві було прибутковим, про що свідчать величина отриманого прибутку та рівень рентабельності виробництва, який у звітному році порівняно із базовим дещо збільшився і становив 19,8 %.

4. На основі агрохімічного дослідження ґрунтів сільськогосподарського призначення 2010 р. Волочиський район, до якого належить СФГ «Золотий колос», займає 12 місце за якістю ґрунтів – 52 бали. Серед усіх класів ґрунтів найбільшу частку в районі займають ґрунту середньої якості 47,8% та низької якості 39,8%.

Питома вага ґрунтів підвищеної якості становить лише 5,4%. В загальному частка ґрунтів середньої та підвищеної якості становить більше половини всіх ґрунтів – 53,2%. За цим показником район характеризується як досить сприятливий для ведення землеробства в тому числі органічного, яке може забезпечити агроекологічну рівновагу природних ландшафтів Волочиського району.

5. Результати дослідження свідчать, що найбільш еродованими серед сільськогосподарських угідь Волочиського району, до якого належить СФГ «Золотий колос» є темно сірі ґрунти та чорноземи опідзолені – 23 %. Також значного впливу ерозії зазнають чорноземи типові – 13,7 % від загальної площі. Наслідки таких процесів негативно впливають на результати господарської діяльності. А тому доцільним є

поділ всіх земель СФГ «Золотий колос» на три еколого-технологічні групи (ЕТГ): I група із крутизною схилу до 3°, II група ЕТГ – крутизна схилу від 3-5°, III ЕТГ із крутизною схилів понад 5°.

6. Екологізація сільського господарства, необхідність забезпечення простого і розширеного відтворення природної родючості, як основи росту виробництва сільськогосподарської продукції, пред'являють особливі вимоги до господарювання на землі. Беручи до уваги світовий досвід розвитку органічного землеробства, можна стверджувати, що його впровадження у СФГ «Золотий колос» дозволить поєднати як екологічні вимоги до господарювання, так і економічні інтереси товаровиробників.

За отриманими розрахунками перехід до органічного землеробства може здійснюватись без стабілізаційного періоду і зі стабілізаційним періодом. Зважаючи на стан земельних ресурсів у СФГ «Золотий колос», можна рекомендувати впровадження органічного землеробства без стабілізаційного періоду з наступним трьохрічним перехідним періодом та екологічною сертифікацією господарства. Врожаї впродовж перехідного періоду спочатку знижуються (рентабельність на рівні 12,5 %), а згодом знову підвищуються, оскільки покращується родючість ґрунту. При цьому рентабельність виробництва, порівняно із традиційним господарством (25,4 %), буде значно вищою і становитиме після перехідного періоду в межах 58,4 – 88,6 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України "Про охорону земель": прийнятий 19 червня 2003 р., № 963-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 29. – С. 1431.
2. Закон України "Про екологічну мережу": прийнятий 24 червня 2004 р., № 1864-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2004. – № 45. – С. 502.
3. Проект Закону України "Про ландшафти" [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF40E00V.html
4. Закон України "Про землеустрій": [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/go/858-15>.
5. Богіра М.С. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: навч. посібн. / М.С. Богіра, В.І. Ярмолук / за ред. канд. екон. наук М.С. Богіри. – Львів : Вид-во Львівського НАУ, 2010. – 334 с.
6. Будзяк В. М. Сільськогосподарське землекористування (економіко-екологічні та управлінські аспекти) : монографія. - К. : Оріяни, 2006. – 385 с.
7. Голян В.А. Еколого-економічні проблеми землекористування в Україні / Голян В.А., Крисак А.І. // Актуальні проблеми економіки. — 2007. – № 1. – С. 117–124
8. Горлачук В.В. Земельний менеджмент : навч. посіб. / В.В. Горлачук, І.М. Песчанська, В.А. Скороходов. – К. : Професіонал, 2006. – 192 с.
9. Гриневецький В.П. Проблеми забезпечення природно-об'єктного блоку державного земельного кадастру України інформацією про сучасні ландшафти / В.П. Гриневецький, Л.Ю. Сорокіна, В.М. Чехній // Український географічний журнал. – 2009. – № 4 – С. 10–17.

10. Дзядикевич Ю.В. Енергетичний менеджмент. Підручник / Ю.В. Дзядикевич, Р.Б. Гевко, М.В. Буряк, Р.І. Розум. – Тернопіль: Підручники і посібники. – 2014. – 336 с.

11. Добряк Д.С. Класифікація та екологічнобезпечне використання сільськогосподарських земель / Д.С. Добряк, О.П. Канащ, І.А. Розумний. – К. : Вид-во Ін-ту землеустрою УААН, 2001. – 306 с.

12. Данилишин Б.М. Екологічна складова політики сталого розвитку: Монографія / Б.М. Данилишин. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, ЛТД», 2008. – 256 с.

13. Економіка довкілля і природних ресурсів: монографія / Ю.В. Дзядикевич та інші. – Тернопіль: Астон. – 2016. – 392 с.

14. Кобзев І.С. Проблеми раціонального використання та відтворення природного ресурсного потенціалу в аграрній сфері України // Агроінком 2013 №10-12. Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/agroin/2013_10-12/KOBZEV.pdf.

15. Ковальчук Т. Проблема ефективного землекористування в Україні / Т. Ковальчук, О. Розинка // Банківська справа. – 2006. – № 1. – С. 6 – 16.

16. Коренюк П. І. Еколого-економічна ефективність використання земельних ресурсів зони лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.08.01 «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / Коренюк Петро Іванович. – К., 1998. – 15 с.

17. Курильців Р. Концепція «Governance» як основа нової парадигми управління землекористування / Р. Курильців // Землевпорядний вісник. – 2013. – № 5. – С. 17–20.

18. Захарченко О.В. Управління земельними ресурсами як чинник аграрного розвитку / О.В. Захарченко // Економічні науки : вісник / ХНАУ. – Х., 2012. – № 10. – С. 77–84.

19. Землевпорядне проектування: організація території сільськогосподарських підприємств методом еколого-ландшафтного

землеустрою : навчальний посібник. / А.М. Третяк, В.М. Другак, В.А. Гунько, І.П. Гетманьчик. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. - 236 с.

20. Землекористування: еколого-економічні проблеми, конфлікти, планування : І. П. Соловій, О. Т. Іванишин, В. В. Лавний та ін. - Львів : Афіша, 2010. - 399 с.

21. Землеробство : за ред. В. П. Гудзь. - 2-е вид., перероб. і доп. - К. : Центр учбової літератури, 2010. - 463 с.

22. Мартин А.Г. Оптимальність землекористування: сучасне розуміння та шляхи досягнення // Землевпорядна освіта, наука та виробництво: сьогодення та перспективи очима молодих вчених: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 лютого 2003 р.) – К.: ТОВ "ЦЗРУ", 2003. – С. 85-92.

23. Методика формування економічного механізму екобезпечного сільськогосподарського землекористування: [наукове видання] / О.І. Фурдичко, О.І. Шкуратов, М.Х. Шершун-та ін. – К.: Екоінвестком, 2014. – 88 С.

24. Новаковський Л.Я. Регіональна земельна політика / Л.Я. Новаковський, М.І. Шквир – К.: Урожай, 2006. – 136 с.

25. Органічне агровиробництво – стабільний розвиток Поділля. – Режим доступу: http://www.adm.km.ua/index1.php?subaction=showfull&id=1171029110&archive=1173711598&start_from=&ucat=6&go=archives.

26. Охорона та використання земель: методичний посібник // Євсюков Т.О. - Державний комітет України із земельних ресурсів Проект «Видача державних актів на право власності на землю у сільській місцевості та розвиток системи кадастру» - 2014. - 293с.

27. Панас Р. М. Рациональное використання та охорона земель .- Львів: Новий Світ, 2008. – 349 с.

28.Песчанська І. М. Теоретичні аспекти інноваційного розвитку землекористування / І. М. Песчанська // Економічні науки. – 2005. – С. 32–36.

29.Погурельський С. П. Формування оптимальних співвідношень земельних угідь як основа сталого природокористування [Електронний ресурс] / [Погурельський С. П., Мартин А. Г.] // Збірник наукових статей “III-го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю”. – Вінниця, 2011. Режим доступу: <http://eco.com.ua/>

30.Практикум з розробки стратегій місцевого сталого розвитку: навчальний посібник [М.О.Клименко, В.М.Боголюбов, Л.В.Клименко, О.А. Брежицька] / За ред. М.О.Клименка і В.М. Боголюбова. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. – 230 с.

31.Природно-ресурсна сфера України: проблеми сталого розвитку та трансформацій / Під заг. ред чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина. – К.: ЗАТ "Нічлава", 2006. – 704 с.

32.Проект «Хмельницька обласна програма «Підвищення родючості ґрунтів на період 2014-2016 роки»» / Розпорядження голови Хмельницької обласної державної адміністрації від 12.06.2014 №238.

33.Програма розвитку земельних відносин у Хмельницькій області на 2013-2015 роки. Режим доступу: dzi.tut.su/uploads/files/programa_2013-2015_2.doc.

34.Рогач С. М. Еколого-економічні підходи щодо раціонального використання земель сільськогосподарського призначення // Земельні ресурси України в контексті реформування земельних відносин: сьогодення та майбутнє. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди святкування 50-річчя системи науково-дослідних та проектних інститутів землеустрою (Київ, 10 червня 2013року). – КИЇВ: «Урожай», 2013- 131с. (С.21-23).

35. Розум Р.І. Еколого-економічні системи: основні аспекти / Р.І. Розум, М.В. Буряк, І.В. Любезна // Науковий огляд. Науковий журнал. – Київ, 2015. – № 6 (16). – С. 33-49.

36. Розум Р. Формування просторової структури землекористування в нових соціально-економічних умовах / Р. Розум, В. Карпенко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теоретичні та прикладні аспекти розвитку аграрного бізнесу України». – 28 жовтня 2015. – Тернопіль: ТНЕУ. – С. 200-202.

37. Смолярчук М.В. До питання оптимізації землекористування / М.В. Смолярчук // Науковий вісник Національного агроуніверситету : зб. наук. праць. – 2006. – Вип. 104. – С. 180-184.

38. Соловій І.П. Інституціональний вимір економіки землекористування: генеза наукової теорії / І.П. Соловій, В.О. Мандрик // Наукові праці ДонНТУ. – Сер.: Економічна. – 2006. – Вип. 103-4. – С. 38-43.

39. Сохнич А. Філософські та прикладні аспекти природокористування / Сохнич А. – Львів : Ліга-Прес. – 2011. – 216 с.

40. Третяк А.М. Теоретичні основи землеустрою / А.М. Третяк. – К. : Вид-во ІЗУ УААН, 2002. – 152 с.

41. Тихонов А.Г., Гребенюк Н.В., Тихоненко О.В., Феденко В.П. Наукові засади сталого розвитку землекористування: індикація екологічного стану // Землевпорядкування. – 2003. - №1. – С.15-20.

42. Третяк А.М. Стандартизація та нормування у сфері екології землекористування: навч. посіб. / А.М. Третяк, В.М. Другак. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. – 256 с.

43. Хвесик М.А., Голян В.А. Інституціональне забезпечення землекористування: теорія і практика: Монографія / М.А. Хвесик, В.А. Голян. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2006. – 260 с.

44.Хвесик М. А. Інституціональні трансформації та фінансово-економічне регулювання землекористування в Україні: Монографія. / М. А. Хвесик, В. А. Голян, А. І. Крисак. – К.: Кондор, 2007. – 522 с.

45.Шашула Л.О. Вибір та обґрунтування комплексу організаційно-економічних заходів екологізації землекористування / Л.О. Шашула // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – Сер.: Економіка. – 2008. – Ч. 3, вип. 4(44). – С. 195-206.

46.Шляхи підвищення ефективності управління земельними ресурсами міст України. – К. : ІРЦ, 2005. – 336 с.

47.Land administration in the unece region: Development trends and main principles // United nations, economic commission for Europe. – Geneva. – 2005. – 112 p.

48.The Design of Land Consolidation Pilot Projects in Central and Eastern Europe. – Roma : FAO, 2003. – 65 p.