

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

Вайда Віталій Маріянович

**Сучасний стан та підвищення ефективності
використання земельних ресурсів України / Modern state
and efficient use improving of land resours in Ukraine**

Спеціальність – 8.18010017 — Економіка довкілля і природних ресурсів
Магістерська програма – Економіка довкілля і природних ресурсів

Магістерська робота

Виконав студент групи
ЕДПРзм-21
В.М. Вайда

Науковий керівник:
к.е.н., доцент
І.В. Любезна

Магістерську роботу допущено
до захисту:

“ ___ ” _____ 20__ р.

В.о. завідувача кафедри
_____ Р.Б. Гевко

ТЕРНОПІЛЬ – 2017

З М І С Т

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти ефективного використання земельних ресурсів України.....	5
1.1. Сучасний стан земельних ресурсів та їх використання.....	5
1.2. Теоретичні засади ефективного використання земельних ресурсів.....	14
1.3. Еколого-економічні основи землекористування.....	19
Висновок до розділу 1.....	31
РОЗДІЛ 2 Механізми управління земельними ресурсами.....	32
2.1. Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами.....	32
2.2. Економічний механізм раціонального використання та охорони земельний ресурсів.....	44
2.3. Біологічні методи інтенсифікації землеробства.....	51
Висновок до розділу 2.....	62
РОЗДІЛ 3 Напрями покращення використання земельних ресурсів України.....	63
3.1. Проблеми сучасного землекористування в Україні	63
3.2. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів.....	76
3.3. Пропозиції щодо відповідальності землекористувачів за відтворення або втрату родючості ґрунтів.....	87
Висновок до розділу 3.....	91
Висновки.....	92
Список використаних джерел.....	96

ВСТУП

Завдяки наявності родючих земель, більше третини яких є цінними продуктивними землями в Україні існують унікальні природні передумови для високоефективного розвитку агропромислового комплексу.

Стан використання наших земель, як показує практика, потребує вжиття нагальних науково обґрунтованих заходів, спрямованих на підвищення родючості ґрунтів. Заходи з охорони земельних ресурсів та їх раціонального використання різноманітні і різнопланові, але найефективніше діють в комплексі, єдиною системою, взаємодоповнюючи і посилюючи дію всіх інших.

Основа використання земельних ресурсів – це їх екологізація, охорона і захист землі як складової довкілля, примноження та відтворення її продуктивної сили як аграрного ресурсу. Одним із головних завдань сучасної державної політики у сфері землекористування є забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель.

Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів охоплюють раціональне землекористування, яке забезпечує максимальне залучення до господарського обігу всіх земель. Водночас воно забезпечує їх ефективне використання за основним цільовим призначенням. Створює найсприятливіші умови для високої продуктивності сільськогосподарських угідь.

Для раціонального використання земельних ресурсів та їх охорони необхідний моніторинг земель. Це система спостереження за станом земельного фонду, з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відтворення та ліквідації наслідків негативних процесів. Упровадження системи моніторингу забезпечує систематичне спостереження за станом земельного фонду. Систематичний аналіз стану земельного фонду дасть можливість передбачити на перспективу заходи по кожному з регіонів щодо поліпшення стану земельних ресурсів і їх раціонального використання.

Об'єктом дослідження є земельні ресурси України.

Предметом дослідження є процес моніторингу земельних ресурсів України.

Метою магістерської роботи є дослідити та проаналізувати сучасний стан земельних ресурсів, а також запропонувати шляхи ефективного їх використання.

Відповідно до мети дослідження поставлено наступні *завдання*:

- проаналізувати сучасний стан земельних ресурсів України;
- дослідити еколого-економічні засади землекористування;
- обґрунтувати економічні механізми управління земельними ресурсами;
- здійснити аналіз біологічних методів інтенсифікації землеробства;
- розробити рекомендації щодо ефективності впровадження заходів щодо охорони земельних ресурсів.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися наступні *методи* наукового пізнання, як аналіз, синтез, індукція, дедукція, моделювання, спостереження, методи узагальнення, функціональної класифікації, порівняльного та структурного аналізу.

При написанні магістерської роботи було використано законодавчі і нормативні акти, підручники, навчальні посібники, статті з журналів провідних сучасних вчених-економістів.

Наукова новизна. Наукова новизна полягає в дослідженні теоретичних і практичних аспектів сучасного стану земельних ресурсів України та обґрунтуванні основних напрямів їх ефективного використання.

Практичне значення роботи полягає в тому, що вони можуть бути ефективно використані на практиці, зокрема, при впровадженні пропозицій щодо відповідальності землекористувачів за відтворення або втрату родючості ґрунтів.

Повний обсяг дипломної роботи – 110 сторінок комп'ютерного тексту, у тому числі 5 таблиць, 6 рисунків, перелік використаних джерел зі 67 найменувань.

РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти ефективного використання земельних ресурсів України

1.1. Сучасний стан земельних ресурсів та їх використання

Унікальний земельно-ресурсний потенціал України сприяє сталому розвитку економіки. Ефективне і раціональне використання земельних ресурсів має важливе значення для національної економіки України. Земля є обмеженим природним ресурсом, тому суспільство повинно розумно та ощадливо розпоряджатися своїм національним багатством. Особлива увага повинна приділятися обґрунтуванню пропозицій щодо вдосконалення умов і механізмів ефективного землекористування. Актуальними є дослідження сучасного стану системи землекористування та її раціональне та ефективне використання, а також визначення його місця і ролі у загальній системі природокористування; організації управління земельними ресурсами та напрямки його регулювання.³⁹

В “Земельному кодексі“ України зазначено, що земля є головним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [21].

Головним джерелом процвітання та життєздатності України є належні їй земельні ресурси - багаті українські чорноземи. Сьогодні Україна має всі необхідні потенційні можливості для того, щоб називатися аграрною країною і підвищити частку своєї конкурентоспроможності на світовому аграрному ринку. Цьому сприяє зручне географічне розташування України, помірний клімат, родючі землі, невелика собівартість витрат на вирощувану сільськогосподарську продукцію.

Земля, у широкому розумінні цього слова, являє собою сукупність ґрунтів і відповідних природних ресурсів, що включають воду, тваринний світ, рослинність і мінерали в їхньому природному стані. В промисловості земля виступає в якості просторового територіального базису, на ній розміщуються виробничі будинки і споруди. У видобувній промисловості земля виступає як

сховище продукції (мінералів, корисних копалин і т. ін.). Але особливо важлива роль землі в сільськогосподарському виробництві, оскільки тут вона є головним засобом виробництва. Викликано це унікальною її властивістю – родючістю [27].

До земельних ресурсів належать землі, які використовуються або можуть бути використані у господарській діяльності. Залежно від призначення в Україні виділяють такі землі: сільськогосподарські; населених пунктів; промисловості, транспорту, зв'язку, оборони; природоохоронні, оздоровчі, рекреаційні, історико-культурні; лісового фонду; водного фонду; запасу. На сільськогосподарських землях ведуться сільськогосподарське виробництво, садівництво і виноградарство, городництво, сінокосіння, випас худоби та ін.

На сучасному етапі розвитку продуктивних сил земельні ресурси вирізняються багатоаспектним характером пізнання та експлуатації. Вони, разом з іншими природними ресурсами, є компонентом оточуючого середовища, місцем існування людини, сприяють суспільному виробництву, є засобом виробництва і джерелом задоволення потреб людини. Земельні ресурси відіграють найважливішу загальнобіосферну функцію, слугують основою функціонування атмосфери, гідросфери, умовою розвитку тваринного і рослинного світу, а також і людського суспільства.

Найважливішу роль відіграють земельні ресурси у сільському господарстві, де вони є головним засобом виробництва, найважливішою складовою частиною ресурсної бази землеробства. Агровиробнича характеристика і якість земель, родючість сільськогосподарських угідь зумовлюють ефективність аграрного виробництва та гарантують забезпечення продовольчої, національної безпеки держави [44].

Ефективність використання земель є економічним результатом від використання сільськогосподарських земель, який характеризується відношенням отриманого ефекту (вираженого у натуральних та вартісних показниках) до площі з урахуванням якості та віддаленості земельної ділянки [30].

Процес використання землі підпорядковується законам, які регулюють організацію та економіку галузі. Вони охоплюють організаційні, економічні та правові механізми, тим самим стимулюють її природоохоронне використання.

До організаційних і організаційно-адміністративних заходів відносять: зонування територій, землеустрій, інформаційне забезпечення, встановлення меж і розмірів земельних ділянок і ін.

Економічні заходи регулювання земельних відносин передбачають використання вартісних вимірників для орієнтації землекористувачів у виборі системи ведення господарства, що забезпечує отримання рентного доходу і зберігає якісні властивості землі [30].

Правові акти законодавчо закріплюють науково-обґрунтовані заходи, що перевірені практикою. Це робить їх нормами, які є обов'язковими для користувачів землею сільськогосподарського призначення.

Цілісний механізм регулювання дій із землею формується і здійснюється внаслідок дії правових, економічних, організаційних, соціальних норм.

Деякі вітчизняні фахівці вважають, що землекористування – це «процес використання людиною (суспільством) інтегрального потенціалу території, який включає всі ресурси на відповідній ділянці геопростору, є складовою частиною суспільно-територіального комплексу регіонального рівня й веде до ускладнення його структури, що знаходить своє проявлення в процесі регулювання земельних відносин» [58; 36]. Розглядаючи землекористування як складову частину екосистеми, треба виходити з того, що екосистема – це єдиний природний комплекс, який утворений живими організмами й середовищем їх існування, в якому живі й неживі елементи, пов'язані між собою обміном речовин і енергії [12; 36]. У більш широкому розумінні землекористування розглядається не лише як природно-організаційне утворення, але й як основа життєдіяльності людей. Саме тому, землекористування – це середовище реального природного й суспільного (соціального) життя, що належить до універсальної категорії, яка виражає

певну сукупність природних, а також соціальних предметів та їх властивостей.

Раціональне землекористування означає максимальне залучення до господарського обігу всіх земель і їх ефективне використання за основним цільовим призначенням, створення найсприятливіших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання на одиницю площі максимальної кількості продукції за найменших витрат праці та коштів [11; 36].

Земельне питання є одним із самих головних питань у функціонуванні господарства країни. Основою для збільшення виробництва сільськогосподарської продукції є ефективне використання земельних ресурсів, підвищення їх продуктивності. З часу проведення земельної реформи в Україні змінились структура та склад земельного фонду, однією з основних проблем у сільському господарстві є трансформація земельних відносин України до ринкового типу без належно сформованих механізмів реформування. Формування та високоефективне використання земельних ресурсів в аграрному виробництві є складним і актуальним як у науковому, так і в практичному плані. Нераціональне використання сільськогосподарських земель є однією з найважливіших проблем

Питання формування та використання земельних ресурсів залишається актуальним і по теперішній час у зв'язку з плінністю ринкових трансформацій. Зміни, які були зумовлені новим земельним законодавством, загостренням економічної та екологічної ситуації, вимагають проведення постійного дослідження даного питання. Особливо гостро дане питання постало в теперішній час, коли формуються ринкові відносини у землекористуванні.

Земельний фонд України складається із земель, що мають різноманітне функціональне використання. Станом на 1 січня 2015 р. її земельний фонд складає 60 354,8 тис. га, або майже 6% території Європи, з яких 42,78 млн. га складають сільськогосподарські землі.

Зокрема, сільськогосподарські угіддя становлять близько 19% загальноєвропейських, у т. ч. рілля – майже 27%. Український показник площі сільськогосподарських угідь у розрахунку на душу населення є найвищим серед європейських країн – 0,9 га, в т.ч. 0,7 га ріллі. Площа чорноземів в Україні становить, за різними оцінками, від 15,6 до 17,4 млн. га, або близько 8% світових запасів. Значна частка земельної площі – 70,9%, або 42 776,9 тис. га – складають сільськогосподарські землі, у структурі яких сільськогосподарських угідь – 68,9%, з них на рілля припадає 53,8%; 9,1% складають пасовища; 4,0% – сіно- жаті; 1,5% – багаторічні насадження; 0,5% – перелоги. За розораністю Україна займає перше місце у світі й становить приблизно 78,2%.

За останні два десятиліття років у розподілі земельного фонду України між землекористувачами і власниками землі є суттєві зміни (рис. 1.1).

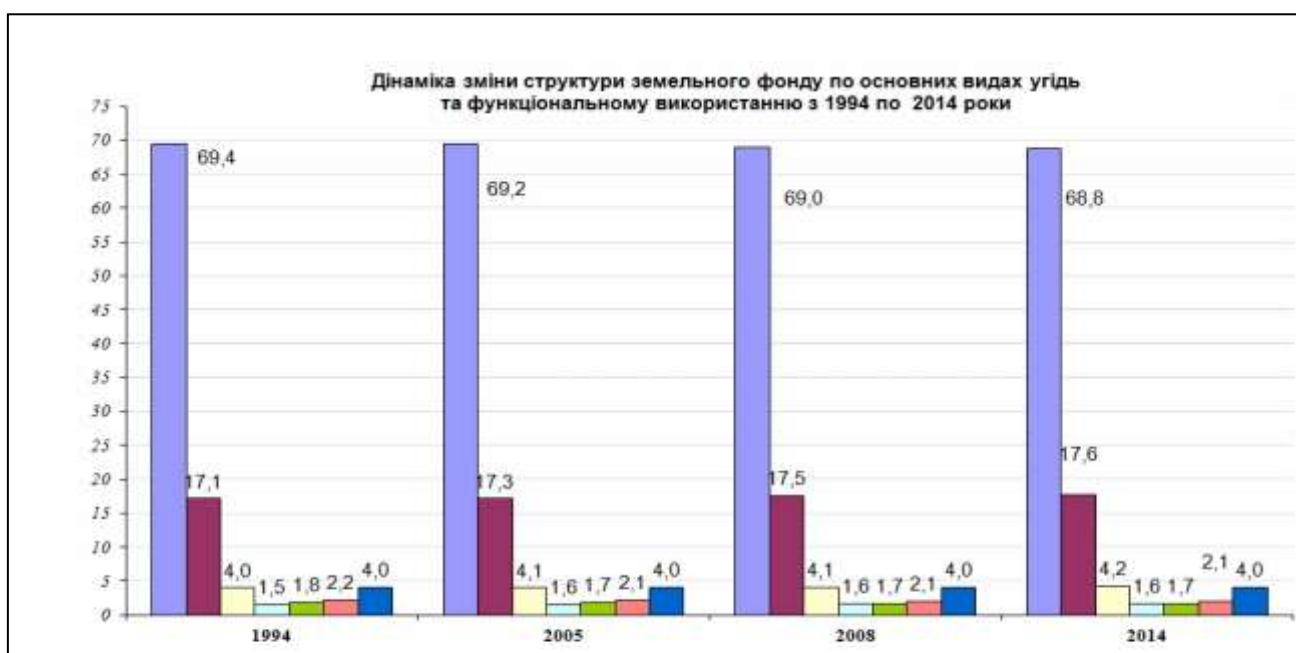


Рис. 1.1. Структура земельного фонду по основних видах угідь [52]

Площа землі, що знаходиться у власності або користуванні сільськогосподарських підприємств, зменшилася на 23903,9 тис. га (39,6 %). Площа земель, які фактично використовуються

громадянами, навпаки збільшилась на 14881,6 тис. га (24,7 %); площа земель, якими володіють або користуються установи, організації і підприємства, навчальні заклади оборони, майже не змінилася і станом на 2015 становить 2309,8 тис.га, а це на 28,0 тис. га менше ніж у 1995 році.

Решта земель – 863,7 тис. га знаходяться у власності чи користуванні інших землекористувачів, ця площа є майже незмінною порівняно з 1994 роком.

Таблиця 1.1.

Функціональне використання земельного фонду України [52]

	1994		2005		2008		2014	
	Площа, тис.га	%	Площа, тис.га	%	Площа, тис.га	%	Площа, тис.га	%
Сільськогосподарські угіддя	41890,4	69,4	41763,8	69,2	41650,0	69,0	41511,7	68,8
Лісовкриті площі	10331	17,1	10475,9	17,3	10556,3	17,5	10630,3	17,6
Забудовані землі	2386,2	4,0	2458,3	4,1	2476,6	4,1	2550,4	4,2
Відкриті заболочені землі	920,8	1,5	957,1	1,6	975,8	1,6	982,6	1,6
Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	1105,6	1,8	1039,0	1,7	1038,2	1,7	1015,8	1,7
Інші землі	1301,2	2,2	1239,6	2,1	1236,3	2,1	1237,7	2,1
Води	2419,6	4,0	2421,1	4,0	2421,6	4,0	2426,4	4,0
Всього	60354,8	100,0	60354,8	100,0	60354,8	100,0	60354,9	100,0

Площа землі, що знаходиться у користуванні лісгосподарських підприємств, збільшилася на 1666,0 тис. га (2,8 %); площі земель запасу збільшилися на 7421,8 тис. га (12,3 %) і становлять 10775,7 тис. гектарів.

Висока розораність земель, відсутність полезахисних смуг призвели до інтенсивної деградації ґрунтів через ерозійні процеси, які відбуваються на площі приблизно 12 млн. га сільськогосподарських земель, де втрати родючого шару щорічно складають 32–33 млн. т. Ерозійні процеси стали одним з основних факторів руйнування ландшафту. Використання полезахисних смуг дає можливість

покращити кліматичні умови, підсилити інтенсивність процесів фотосинтезу, захист ґрунтів, що є на сусідній території, збільшити кількість гумусу в ґрунті, що, в свою чергу, буде сприяти не лише підвищенню врожайності культур, а також й поліпшенню якості даної продукції. Середній приріст врожаю зернових культур, які були під впливом полезахисних насаджень у лісостепу, складає 1,7 ц/га, степу – 1,9, полісся – 1,9 ц/га [22]. Через високу розораність земель під пасовища, для ведення тваринництва відводиться мало земельних угідь, і ця тенденція з кожним роком тільки веде до зменшення даних земель, що спричинює дисбаланс структури сільськогосподарських земель. При нераціональному використанні орних земель поширюються процеси деградації ґрунтів. Необхідно здійснити заходи щодо вилучення з інтенсивного обробітку деградованих і малопродуктивних земель з метою оптимізації земельного фонду України.

В сучасних умовах використання земельних ресурсів перестало відповідати вимогам раціонального природокористування, відбувається порушення екологічно допустимої норми співвідношення площі ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що має негативний вплив на стійкість агроландшафтів. Відбувається надто інтенсивне використання сільськогосподарських земель, яке зумовило зменшення родючості ґрунті. Зменшення родючості ґрунтів відбулось через водопроникність, переущільнення, втрату грудкувато-зернистої структури, процеси ініційованої діяльності людини, результати цих змін можуть посилюватися під впливом природних чинників [53].

Нормативи відведення земельних ділянок для потреб промисловості, транспорту, енергетики в 2,5–2,7 рази перевищують нормативи, прийняті в країнах Західної Європи. Значна частина територій України є зайнята відходами виробництва. Під час застосування

відкритого способу добування корисних копалин відбувається знищення ґрунтового покриву на території.

Нові форми господарювання на селі створювалися на значно послабленій виробничій базі, без державної фінансової підтримки, іпотечного кредитування, інфраструктури аграрного ринку. При зміні організаційної структури не ставилися завдання зберегти існуючу концентрацію аграрного виробництва та здійснити в необхідних випадках заходи із консолідації земель. Одним із завдань земельної реформи було становлення приватного власника, господаря на землі. Станом на 2015 р. у приватній власності перебувало близько 74% сільськогосподарських угідь. Зі зміною форм господарювання змінилися межі землекористування, розміри земельних ділянок, що призвело до труднощів у їх збалансованій обробці і здійсненні заходів щодо їх охорони. Сучасне використання земельних ресурсів України не відповідає вимогам збалансованого природокористування, адже порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафту [53].

Відсутність спеціальних сівозмін, агролісомеліоративних, полезахисних заходів сприяло поступовому виснаженню родючого ґрунту, зменшенню вмісту гумусу, посиленню ерозійних процесів, підвищенню кислотності, погіршенню інших якісних характеристик ґрунтів. Це все відбувалось в умовах фінансової розбалансованості агроформувань, що знайшло свій прояв у різкому зниженні обсягів вапнування і гіпсування ґрунтів.

Досягнення екологічної рівноваги необхідне створення на території певної пропорції між землею, що використовується у господарстві або обмежено використовується, а також заповідною землею на всіх рівнях: державному, регіональному і місцевому. Основною задачею оптимізації землекористування на рівні регіону є створення ефективної системи ринкового типу, яка дозволить досягти

не лише високих економічних показників, а й екологічної безпеки регіону. Цей процес повинен спиратися на природно-економічні, кліматичні, історичні та географічні особливості регіону [14]. Відсутність на державному рівні системи економічних заходів, які б могли мотивувати створення нових територій і об'єктів, призупиняє розвиток при родно-заповідної справи.

Земельні ресурси є частиною території, яка може бути об'єктом права власності.

Необхідно виділити, що раціональне використання земель – це не тільки отримання максимальної кількості необхідної сільськогосподарської продукції, але й підтримання родючості. У разі неправильного використання земельних ресурсів відбувається порушення агротехнічних правил та вимог якості земель знижується, сільськогосподарські підприємства повинні застосовувати певні організаційно-господарські, гідротехнічні та агротехнічні заходи, що будуть сприяти збереженню родючості земель, недопущення погіршення якості даних земель. Саме великого значення набуває економічне стимулювання у забезпеченні раціонального використання земель, що забезпечується шляхом заохочення специфічних земельно-правових санкцій, заходів, що будуть полягати у примусовому припиненні, обмеженні прав порушника, який використовував земельну ділянку не за раціональним призначення, призвів до погіршення її стану.

Основною з причин виникнення проблем у системі сільськогосподарського землекористування є трансформація земельних відносин в Україні до ринкового типу без наявності ефективних механізмів реформування. У процесі реформування земельних відносин виникли такі проблеми, як: правова невизначеність регулювання землекористування скорочення площі сільськогосподарських угідь; зростаюча парцеляція сільськогосподарських угідь в результаті паювання; порушення

екологічно допустимого співвідношення площ ріллі; деградація та забруднення ґрунтів; відсутність економічних стимулів і санкцій в якості ефективних важелів управління землекористуванням; недосконалість земельного законодавства та інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення; відсутність землевпорядних робіт із раціоналізації землекористування та охорони земель. Наявність в Україні спеціалізованих науково-практичних підрозділів з дослідження ґрунтового покриву буде мати позитивне значення, адже мова йде про необхідність оперативного врахування різних змін в структурі землекористування, які будуть у зв'язку з проведенням економічної реформи, тому виникає потреба в розробці рекомендацій для покращення стану ґрунтів. Раціональне використання земельних ресурсів дасть можливість досягнути найбільшого ефекту землекористування.

1.2. Теоретичні засади ефективного використання земельних ресурсів

Наша держава знаходиться на етапі формування ринкових відносин, одним із вагомих критеріїв яких є реформування питань, що стосуються землі. Здійснення суттєвих перетворень певним чином не забезпечить раціонального використання та охорони земельних ресурсів, а відтворення продуктивного потенціалу сільськогосподарських земель не відповідає вимогам екологічнобезпечного землекористування.

Через це питання підвищення ефективності використання і відтворення земельних ресурсів, їх охорони набуває особливої актуальності, а наукове обґрунтування та впровадження заходів, які б забезпечили екологічнобезпечне землекористування, – своєчасності та нагальності.

Хоча й загальна площа сільськогосподарських земель в нашій державі складає приблизно 71 відсоток всієї території країни, проте ефективність

землекористування в нашій країні є найнижчою в Європі. Розораності площі землі має 54 % (гранично допустимий рівень 40 %), існує порушення екологічно допустимого співвідношення площі ріллі та лісових насаджень. Інтенсивний метод землеробства, зростання навантаженості на земельні ресурси, застосування без чіткого контролю засобів хімізації погіршує якість ґрунтів, знижує їх родючість, призводить до розвитку ерозійних процесів. По цих причинах проблема економічно ефективного використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення та його екологічної безпеки, врахування екологічних чинників під час їх економічної оцінки є актуальними з наукової та практичної точки зору.

Ефективність використання сільськогосподарських угідь у визначальній мірі залежить від рівня дохідності аграрних підприємств, але їхні фінансові інтереси не повинні призводити до погіршення властивостей земельних ресурсів як головного засобу виробництва у сільському господарстві. Усі землі України потребують дбайливого використання і охорони. Особливо це стосується ґрунтів - одного з найважливіших природних ресурсів держави, національного багатства українського народу. Більш як 65% ґрунтового покриття України припадає на чорноземи. Непродумане господарське використання ґрунтів може призвести до негативних наслідків [34]. В Україні залишається актуальною проблема раціонального використання земельних ресурсів, так як значно погіршується їх якісний стан. Це пов'язано з неправильним веденням сільського господарства деяких сільськогосподарських підприємств, що піклуються більше про отримання прибутку, ніж збереження родючості ґрунту. В результаті такої безгосподарної діяльності, ґрунт сильно виснажується, сильніше підпадає ерозійним процесам. Від якісного стану земельних ресурсів залежить врожайність і якість сільськогосподарських культур.

Ефективне використання земельних ресурсів неможливо без достовірної інформації про якісний стан ґрунтів, рівня їх забруднення. Тому необхідно вирішити, які будуть визначені основні напрями підвищення ефективності використання земельних ресурсів, який оптимальний варіант структури

посівних площ, системи обробітку ґрунту, системи живлення і захисту рослин. При розробці систем удобрення важливо визначити оптимальні норми і співвідношення поживних елементів для сільськогосподарських культур. Як відомо, клімат впливає на умови сільськогосподарського виробництва, тому потрібно враховувати зміни метеоумов при вирощуванні сільськогосподарських культур [63].

Сьогодні, на жаль, відзначається той факт, що ефективність використання земель в Україні далека від оптимальної. Багатьма українськими аграріями ігноруються основні агротехнічні заходи за технологічними картами вирощування сільськогосподарських культур. Спостерігається порушення структури посівних площ, в сівозміні змінюється науково обґрунтоване чергування культур. Окремо необхідне відзначити, що відтворення родючості ґрунтів не буде відбуватися, якщо немає агрохімічного обстеження полів на вміст рухомих форм мікроелементів, вмісту гумусу, рН ґрунту тощо, яке необхідне для складання систем живлення рослин [18].

Ефективне (раціональне, розумне, доцільне, обґрунтоване) - означає продуктивне землекористування і водночас збереження, а по можливості - підвищення родючості ґрунту. У цьому і полягає особливість земельного ресурсу. Всі уречевлені засоби праці в процесі їхнього використання амортизують вартість на вироблений продукт і через певний час змінюються новими. Земельна ділянка залишається, її «зношення» означає втрату поживних речовин, які повинні поновлюватися (підтримка балансу поживних речовин) [65]. Ефективне використання земельних ресурсів у сільському господарстві слід розуміти як соціально-економічну категорію, що виражає відносини між людьми в процесі здійснення технологічних виробничих процесів, пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської продукції, з метою максимального задоволення потреб населення у продуктах харчування, при забезпеченні відновлення природної родючості ґрунту, збільшення продуктивного потенціалу земельних ресурсів і їх використання в умовах високого рівня екологічності як цих ресурсів, так і середовища в цілому [60].

Деякі вчені для збереження раціонального використання і охорони ґрунтового покриву пропонують застосовувати принципи еколого-ландшафтного землеробства, при якому співвідношення сільськогосподарських угідь (рілля, сади, луки, пасовища) і природних комплексів (ліси, озера, водойми, заповідники) буде економічно доцільним і екологічно виправданим, а структура сільськогосподарських угідь пристосованою до ландшафтних особливостей території. На непридатних для землеробства землях необхідно створити сіножаті, пасовища, лісонасадження, заповідні ділянки. Зростання продуктивності земель можливе на основі досягнень генетики: виведення сортів рослин, пристосованих до зональних умов. Основними напрямками охорони земель має бути запобігання водній і вітровій ерозії ґрунтів, зсувам, заболочуванню, засоленню, забрудненню пестицидами, стічними водами, промисловими і комунальними відходами. Важливе значення має рекультивація порушених господарською діяльністю земель. Збереження родючості ґрунтів пов'язане також з добуванням власних фосфоритів, збільшенням виробництва калійних добрив. Усі галузі сільського господарства мають працювати на нових технічних, технологічних, економічних і організаційних принципах відповідно до екологічних норм [51].

Підвищити родючість ґрунту можна з внесенням органічних і мінеральних добрив. На жаль, тваринницька галузь перебуває в кризовому стані, тому забезпечення органікою полів знаходиться під великим питанням. У сільському господарстві з мінеральних добрив, важливого фактора підвищення врожаю, використовуються азотні (аміачна селітра, карбамід, сульфат амонію та ін.), фосфорні (суперфосфіат та ін.), калійні (хлористий калій і ін.), комплексні добрива (амофос, нітроамофоска, тукосуміші та ін.), які суттєво впливають на кількість і якість сільськогосподарської продукції, покращують родючість ґрунтів і, відповідно, регулюють баланс біогенних елементів і гумусу. Зокрема, до 50% урожаю сільськогосподарських культур отримують за рахунок внесених добрив. Це досягається за рахунок ефективного застосування добрив при дотриманні науково - обґрунтованої системи агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур,

включаючи регулювання кислотності ґрунту, боротьбу з бур'янами, хворобами та шкідниками рослин, правильний вибір сорту, дотримання оптимальних строків посіву, норм висіву та посадки, обробки ґрунту та ін.) [46].

У ефективному використанні землі зацікавлений не лише її власник чи землекористувач, а й усе суспільство. Отже, одним з дієвих чинників, який може вплинути на формування оптимальної системи землекористування, збереження та підвищення рівня родючості землі, повинно стати посилення регулятивного впливу держави у питанні використання земель сільськогосподарського призначення. Для вирішення проблеми з ефективним використанням земель сільськогосподарського призначення потрібен державний контролюючий орган, що проводить моніторинг неефективно використовуваних земель, що ведуть до втрати родючості і деградації ґрунтів [63].

Забезпечення ефективного використання земельних ресурсів передбачає досягнення економічно- доцільного й екологічно-безпечного рівня віддачі від одиниці цих ресурсів, дотримання збалансованості та необхідного рівня вмісту поживних речовин у ґрунті, запобігання різним видам ерозії, запровадження енерго-ощадних біологізованих та екологічно безпечних технологій обробітку ґрунту і вирощування сільськогосподарських культур, науково- обґрунтоване проведення меліоративних заходів [31].

Для ефективного використання сільськогосподарських земель, українським аграріям необхідно дотримуватися комплексу елементів технологій вирощування сільськогосподарських культур, спрямованих на підвищення родючості ґрунту та отримання високих врожаїв. Також, організація ефективного використання земельних ресурсів у сільському господарстві потребує застосування стратегічного управління. Стратегія ефективного землекористування ґрунтується на тому, що кожен суб'єкт господарювання має орієнтуватись у своїй діяльності на дбайливе господарське використання обмежених земельних ресурсів шляхом дотримання таких елементів, як: внутрішньогосподарський землеустрій, цільове використання

землі відповідно до її господарського призначення, охорона земель та забезпечення екологічної збалансованості землекористування.

Вагомими напрямками зростання еколого-економічної ефективності земельних ресурсів можна вважати такі:

- наукий підхід щодо процесів у використанні, збереженні та відтворенні родючості земельних ресурсів, проведення збалансованих землеохоронних заходів із врахуванням особливостей природно-кліматичних зон;
- підвищення родючості ґрунтів, зокрема внесення добрив, удосконалення технологій обробітку ґрунту, впровадження екологобезпечних систем землеробства);
- вдосконалення складу земельних угідь та посівів культур, які вирощуються у напрямку суттєвого зменшення негативного навантаження людини на довкілля і зростання його відтворювального, відновлювального потенціалу для економії виробничих ресурсів;
- застосування системи кредитування сільського господарства, що дозволить підтримати еколого-економічний стан ґрунтів на належному рівні.

1.3. Еколого-економічні засади землекористування

Сучасний стан земель України не відповідає їхньому продуктивному потенціалу, вимогам раціонального природокористування [62]. Близько 92 % земельного фонду залучено до господарського обігу, внаслідок чого порушено екологічний стан довкілля та сільськогосподарських ландшафтів. Переважна частина земель піддається водній та вітровій ерозії, техногенному забрудненню, дегумуфікації, руйнуванню структури ґрунту. Внаслідок певних негативних процесів має місце порушення родючості ґрунтового покриву, що обумовлює падіння ефективності екологічного землекористування [41].

Надмірний вплив підприємницької діяльності суб'єктів господарювання на довкілля приводить до зниження продуктивності земельних ресурсів внаслідок втрати родючості ґрунтів через їх деградацію (ерозію, дефляцію, дегуміфікацію, ущільнення, підкислення, засолення, осолонцювання, перезволоження, заболочення, забруднення тощо).

Ефективність землекористування - економічна категорія, що відображує дію об'єктивних економічних та біологічних законів, що проявляються в зростанні результативності використання ресурсів землі. Економічна ефективність показує кінцевий результат використання земельних ресурсів як засобу праці, предмету праці. Економічна ефективність землекористування означає одержання максимальної кількості економічної вигоди при оптимальному використанні земельних площ, що забезпечує мінімізацію затрат коштів [17].

Суть ефективності використання землі полягає у знаходженні оптимуму між екологічним та економічним підходом до використання земель, коли підвищення економічної вигоди в землекористуванні відбуватиметься на основі раціонального використання, охорони і розширеного відтворення родючості ґрунтів. Проте не завжди при досягненні економічного ефекту в землекористуванні вдається досягти ефекту екологічного. Інколи економічна вигода може досягатися на базі негативного екологічного результату. Тоді має місце нераціональне використання земельних ресурсів, що загострює екологічну проблему землекористування, втрачаються природні властивості землі. В такому випадку економічна вигода матиме короткостроковий характер.

Якщо землекористувач отримує позитивну економічну та екологічну вигоди, то сумарна корисність землекористування зростає в кілька разів. Раціональний підхід до землекористування створює потенційну базу для отримання економічної вигоди в майбутньому. Підвищення економічної ефективності землекористування повинно супроводжуватися мінімізацією негативних антропогенних впливів на земельні ресурси та створенням сприятливих умов для відтворення потенціалу земельних ресурсів. У зв'язку

з цим виникає синергічний ефект в сфері землекористування. Він є наслідком зміни підходів до отримання економічної вигоди та покращення якісного стану земельних ресурсів [17].

На еколого-економічну ефективність землекористування впливають такі чинники, як стан земельних ресурсів; співвідношення ґрунтопокращуючих і ґрунтовиснажуючих культур у сівозмінах; виконання протиерозійних заходів і використання інтенсивних технологій; родючість ґрунтів. Раціональна система землеробства повинна розглядатись як компроміс між екологічною безпекою і економічною доцільністю. У такому варіанті її побудова перетворюється у еколого-економічне завдання.

Питання відтворення родючості ґрунтів повинні стати проблемою національної безпеки держави. Серед одних із важливих завдань державної політики в області аграрного землекористування є створення механізму формування сталого землекористування і на його основі – екологізації, охорони і захисту землі як складової довікілля, збереження, примноження та відтворення її продуктивної сили як ресурсу. Справа в тому, що інтенсифікація цього процесу в нашій країні вже багато років не отримує належного розвитку, не даючи відчутного приросту продуктивності і в той же час негативно впливаючи на ґрунт і навколишнє середовище [9].

Механізм розвитку земельних відносин поєднує інструменти і методи адміністративно-правового, фінансово-економічного, організаційного та соціально-психологічного механізмів у єдиному середовищі економічного, екологічного та соціального аспектів сталого розвитку суспільства [38].

На думку низки зарубіжних вчених, основні ініціативи зі сталого управління земельними ресурсами повинні розроблятися на основі таких принципів і методик [67]:

- широке застосування колективних та плюралістичних підходів щодо управління земельними ресурсами за умови підвищення рівня незалежності та відповідальності місцевих органів;
- збільшення інвестицій у поліпшення суспільної інфраструктури;

- оцінювання екосистемних послуг з метою рамкового планування та прийняття інвестиційних рішень;
- проведення контролю повноважень та діяльності існуючих глобальних і регіональних організацій, що досліджують проблеми використання, охорони та відтворення земельних ресурсів для створення сприятливих умов для більш тісного співробітництва або інтеграції;
- міжнародні торгові угоди, які забезпечують сприятливі умови для побудови «зеленої економіки» і сприяють сталому сільському господарству в цілому;
- створення рамкових програм та інституцій щодо управління водозбірними басейнами, які матимуть спільну мету – оптимізація економічних вигод та забезпечення рівноправного використання переваг в басейнах міжнародних річок;
- створення цільового фонду для надання допомоги дрібним фермерам у переході до сталого управління земельними ресурсами.

Запропоновані зарубіжними експертами принципи і методики зі сталого управління земельними ресурсами повинні стати основою для обґрунтування і впровадження інноваційних форм управління відносинами щодо володіння, користування, охорони і відтворення земельних ресурсів. Також вважаємо, що інновації у процесі управління землеволодінням і землекористуванням відбуваються одночасно у двох аспектах – теоретико-методичному і прикладному [38].

Система управління земельними ресурсами – це складова механізму забезпечення ефективного використання земельних ресурсів.

Механізм забезпечення ефективного використання земель розглядають як триєдину матрицю взаємопов'язаних інструментів (методів) регулювання процесів використання, охорони і відтворення земельних ресурсів, функцій управління такими процесами та їх інституціональні рамки з метою збалансування та задоволення суспільних потреб і приватних інтересів в контексті забезпечення просторового соціально-економічного розвитку [38].

Механізми розвитку земельних відносин є інтегрованою сукупністю, системою, вони міцно взаємопов'язані, але залишають своє індивідуальне значення та містять кінцеву як екологічну, так і соціальну мету, а тому, є екологічно і соціально спрямованими згідно концепції сталого розвитку.

Даний механізм розвитку земельних відносин дає змогу вирішувати нагальні проблеми в еколого-економічному та соціальному аспектах суспільних відносин щодо володіння, використання, охорони і відтворення земель в Україні, а саме: вдосконалення нормативно-правової бази регулювання земельних відносин, зокрема, прийняття та доопрацювання законів України «Про ринок земель», «Про ландшафти», «Про державну інвентаризацію земель», «Про аукціони»; підвищення рівня землевпорядного забезпечення проведення земельної реформи; автоматизація та підвищення ефективності земельно-кадастрової системи; завершення процесу посвідчення прав власності на земельні ділянки; розмежування повноважень органів державної влади та органів місцевого самоврядування щодо управління земельними відносинами; вдосконалення методик оцінювання земель різного цільового призначення; підвищення рівня активності суспільства у прийнятті рішень щодо використання, охорони і відтворення земельних ресурсів і т.д.

Економічний механізм є комплексом фінансово-економічних інструментів впливу на матеріальні інтереси суб'єктів господарювання. В нашій державі даний механізм знаходиться на стадії становлення. Недоліком є застосування регуляторів примусово-обмежувального характеру. Для подолання екологічних проблем землекористування необхідно впроваджувати ширше застосування регуляторів стимулюючо-компенсаційного характеру [24].

Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів припускає дотримання наступних основних умов:

- комплексність використання земельних угідь, меліоративних і природоохоронних систем;

- надійність зв'язків федеральних, регіональних органів управління і служб інфраструктури землекористувачів незалежно від форм власності та умов господарювання;
- концентрація ресурсів з метою будівництва та експлуатації ґрунтозахисних, меліоративних, природоохоронних об'єктів, споруджень і проведення великомасштабних, коштовних заходів;
- обов'язкова компенсація нанесеного екологічного і виробничого збитку;
- стимулювання поліпшення і збереження земель, забезпечення екологічної рівноваги в агроландшафтах, агросистемах [64].

Дослідження проблем еколого-економічного землекористування свідчить про те, що необхідно вирішувати такі три напрями, зокрема: еколого-економічна оцінка ведення землеробства; визначення еколого-економічних втрат, викликані нераціональним землекористуванням; розробка пропозицій щодо відповідальності землекористувачів за відтворення або втрату родючості ґрунтів.

Перший напрям присвячений розв'язанню проблеми еколого-економічної оцінки ведення землеробства. Деякі вчені і фахівці вважають, що економічна ефективність сільськогосподарського виробництва – це раціональне використання землі. Ефективність землекористування – економічна категорія, що відображає дію об'єктивних економічних та біологічних законів, що проявляються в зростанні результативності використання земельних ресурсів. Економічна ефективність показує кінцевий результат використання земельних ресурсів як засобу праці, предмету праці. Економічна ефективність землекористування означає одержання максимальної кількості економічної вигоди з одиниці земельної площі при оптимальному використанні земельних площ, що забезпечує мінімізацію затрат коштів [17].

Екологічний напрям відтворення земельних ресурсів передбачає досягнення екологічної рівноваги між вирощуванням сільськогосподарських культур на інтенсивній основі з однієї сторони та ступенем безпеки

навколишнього середовища – з іншої. Необхідно надати пріоритет еколого-економічній оцінці ефективності господарських виробничих процесів перед суто економічною їх ефективністю. Зосередження уваги на економіко-екологічній безпеці в галузі землекористування, збереження її якісних характеристик в основному зумовлюються саме періодом договорів оренди землі. Безумовно, що при нетривалій оренді землі економічно та матеріально не вигідно вкладати додаткові грошові ресурси для підвищення ґрунтової родючості, захисту землі сільськогосподарського призначення від ерозії та проведення інших робіт [26].

Екологічна ефективність – це екологічний стан агроєкосистеми, рівень родючості ґрунтів, який забезпечує високу урожайність сільськогосподарських культур. З цією метою необхідно застосувати радикальні заходи, спрямовані на введення у господарствах всіх форм власності розміру науково обґрунтованих сівозмін, що відповідають сучасним умовам ведення землеробства. Основою таких сівозмін повинен бути принцип класичної плодозміни з обов'язковим введенням парових полів. Сучасні сівозміни повинні виконувати роль безвитратного біологічного регулятора процесу відтворення родючості ґрунтів, поліпшення їх фітосанітарного, водного і поживного режимів. Крім того, у всіх господарствах необхідно розробляти і впровадити науково-обґрунтовані структури посівних площ і сівозміни, які відповідають їх ґрунтово-кліматичним умовам, напрямку виробничої діяльності, територіальному розміщенню виробничих центрів, кон'юктурі ринку на сільськогосподарську продукцію [66].

Еколого-економічний ефект, який при цьому досягається, має позитивні соціальні наслідки (прибутковість галузі рослинництва, зменшення захворювання населення). Впровадження та дотримання акцентованих заходів дозволяє виявити резерви для зростання еколого-економічної ефективності землекористування [26].

Еколого-економічна ефективність – це економічна результативність комплексу заходів, які проводять з метою покращення земельних угідь

(оптимізація структури агроєкосистеми і підвищення родючості ґрунтів і продуктивності рослинних ресурсів) [56]. При цьому у ній відображається результативність екологічних затрат (окупність затрат на природоохоронні цілі), які направлені на підвищення родючості ґрунтів і біологічного потенціалу рослин (культур), які вирощують.

Еколого-економічна ефективність відображує ефективність витрат на ведення землеробства, що пов'язано дією на земельні та рослинні ресурси, з покращенням їх екологічного стану, тобто ефективністю економічних затрат.

2 Другий напрям присвячений визначенню еколого-економічних втрат, викликаних нераціональним землекористуванням [10].

Втрати родючості ґрунтів характеризуються натуральними (екологічна складова) і вартісними (економічна складова) показниками: площі еродованих і забруднених ґрунтів (за видами забруднення); маса втраченого ґрунту, гумусу, поживних речовин тощо; вартість втраченого гумусу і поживних речовин у перерахунку на вартість органічних і мінеральних добрив, які необхідні для їх відновлення; площі ґрунтів з несприятливою реакцією ґрунтового розчину та сольовим режимом (кислі та лужні, солонцюваті та засолені); площі земельних угідь з іншими негативними властивостями (підтоплені, затоплені, ущільненні, заболочені тощо) [32].

Розмір еколого-економічних втрат від втраченої родючості ґрунтів визначають сумою затрат, які необхідно для її відтворення, і вартістю недоотриманої сільськогосподарської продукції у результаті її зниження. Показники еколого-економічних втрат дозволяють: а) визначити ефективність використання земельних ресурсів; б) розрахувати затрати, які пов'язані з усуненням негативних антропогенних впливів; в) встановлювати втрати продукції, які викликані погіршенням стану навколишнього середовища [54].

У зв'язку з великою зацікавленістю землекористувача отримувати максимальний розмір економічної вигоди від земельних ресурсів, він повинен усвідомлювати, що створення нової доданої вартості можливе лише на основі охорони та раціонального використання земельних ресурсів.

Зазначене вимагає розуміння сутнісних причин виникнення екологічних збитків та зумовлює необхідність розробки інструментарію компенсації витрат землекористувачів [17].

Якщо вести мову про сутнісну природу збитку, в контексті ефективності землекористування, то збиток - це результат використання земельних ресурсів. Але на відміну від вигоди, збиток - негативний результат, що дозволяє стверджувати про неефективний характер землекористування [17].

Виникнення збитків у сфері землекористування зумовлене дуальною сутністю ефективності - з одного боку зрівноважена еколого-біологічна основа земельних ресурсів, з іншого - жорстка економічна необхідність постійного отримання вигоди від ресурсу. Якщо отримання економічної вигоди досягається шляхом екстенсивного, незрівноваженого використання земель, то виникає еколого-біологічний дисбаланс. При погіршенні екологічної складової землекористування спочатку – зазнають змін якісні показники земельних ресурсів, а згодом кількісні, які впливають на економічний результат. Це дає підстави стверджувати, що збиток в сфері землекористування має еколого-економічний прояв [17].

Загалом під еколого-економічним збитком у сфері землекористування слід розуміти вартісний вимір наслідків негативного впливу на земельні ресурси, що проявляються в зміні якісних (зменшення вмісту гумусу, фосфору, калію в ґрунтах, зростання рівня кислотності ґрунтів, збільшення вмісту солей важких металів, вмісту залишкових кількостей пестицидів, зростання щільності радіаційного забруднення земель) та кількісних (збільшення площ земель підданих впливу ерозії на ґрунти, зменшення рівня урожайності, скорочення виходу продукції у вартісному вимірі на одиницю земельних ресурсів, зменшення прибутку від використання земельних ресурсів, зменшення площ земельних угідь певного цільового сільськогосподарського призначення, зниження рівня землезабезпеченості) показників земельних ресурсів [16].

У сфері землекористування може виникати шкода через самовільне зайняття земельних ділянок, використання їх не за цільовим призначенням, зняття родючого шару ґрунту без спеціального дозволу. Землекористувачам при цьому завдаються вагомі збитки, що призводять до знищення (пошкодження) поверхневого родючого шару.

Землекористувачі та їх земельні ресурси також можуть зазнавати шкоди від розвитку ерозійних процесів, що проявляються у вигляді змиву та розмиву ґрунтів, їх видування вітром. Як наслідок втрачаються якісні та кількісні характеристики земельних ресурсів.

Для активізації заходів щодо використання та охорони земельних ресурсів передбачається механізм економічного стимулювання землекористувачів [16].

3 Третій напрям стосується розробки пропозицій щодо відповідальності землекористувачів за відтворення або втрату родючості ґрунтів. У випадку, коли землекористувач, під час господарювання на землі, здійснював ґрунтоохоронні заходи, що сприяли підвищенню родючості ґрунтів, то йому необхідно частково компенсувати затрачені кошти. У цьому випадку економічне стимулювання буде спрямоване на підвищення зацікавленості власників і землекористувачів, у тому числі орендарів, на збереження та відтворення родючості ґрунтів та захист земель від негативних наслідків виробничої діяльності. Факт підвищення родючості ґрунтів повинен встановлюватися відповідно до даних агрохімічного паспорта поля або земельної ділянки.

Якщо господарювання на землі призводить до втрат родючості ґрунтів, потрібно запровадити штрафні санкції, тому на сучасному етапі потрібно розробити механізм адміністративної й економічної відповідальності землекористувачів і власників за порушення ними екологічних вимог.

Аналіз вивчення сучасного якісного стану ґрунтів вказує, щоб забезпечити відновлення їх родючості потрібно реставрувати всі екологічні фактори, які їх сформували, і пристосувати землеробство до ґрунтово-

кліматичних зон на основі пізнання генезису ґрунтів і закономірностей розвитку.

Рівень родючості ґрунтів за умови правильного використання земельних ресурсів шляхом застосування засобів хімізації, меліорації, механізації, ґрунтозахисних та інших технологій може постійно підвищуватися. Проте, при реалізації цих заходів не завжди приймаються до уваги правила збереження і охорони ґрунтів. Необхідно зазначити, що на практиці відсутній реальний державний контроль за зміною якості ґрунтів, а регіональні центри «Облдержродючість» проводять лише спостереження за зміною показників родючості ґрунтів.

Підприємства-орендарі не завжди спрямовують свою діяльність на раціональне використання землі. Багато з них, не маючи достатньо коштів та знань, неминуче погіршують екологічну рівновагу, що проявляється, у першу чергу, у зниженні родючості ґрунтів.

Такі землекористувачі намагаються отримати швидкі прибутки за рахунок природної родючості та вирощування рентабельних культур, наприклад соняшника або ріпаку, тобто вони орієнтуються на досягнення короткочасних цілей і не беруть до уваги можливі наслідки від їх діяльності у майбутньому [10].

Аналіз проблем еколого-економічного землекористування свідчить про те, що його розвиток охоплює низку проблем землекористування, зокрема: гармонійне сполучення законів природи і економіки; забезпечення розширеного відтворення родючості ґрунтів шляхом реалізації системи ґрунтозахисних, природоохоронних заходів; створення механізму адміністративної й економічної відповідальності землекористувачів і землевласників за порушення ними екологічних вимог [10].

Таким чином, економічний та екологічний ефекти в сфері землекористування досить тісно пов'язані між собою, що визначає необхідність розрахунку не економічної, а економіко-екологічної ефективності землекористування. Економіко-екологічна ефективність землекористування - це кінцевий результат такого напряму використання

земельних ресурсів, який приносить економічну вигоду та водночас забезпечує екологічно збалансоване використання землі [17].

Екологізацію сільськогосподарських земель на рівні підприємства можна забезпечити шляхом застосування сучасних ресурсозберігаючих технологій, новітніх техніко-технологічних систем виробництва, науково обґрунтованого удобрення ґрунту на основі корисних мікроорганізмів і біодобрих, внесення підвищених доз органічних добрив, хімічних меліорантів, зведення до оптимальних норм внесення мінеральних добрив, впровадження нових високоврожайних сортів сільськогосподарських культур та культур-інтродуцентів, проведення біо- й фіоремідації, використання менш енергомісткої технік, збільшення площ під багаторічними травами, оптимізації структури посівних площ, впровадження системи протиерозійних заходів. Запропоновані напрями екологізації є важливими чинниками для збереження, відтворення, підвищення родючості ґрунтів та поліпшення екологічного стану довкілля.

Для успішного розв'язання сучасних екологічних проблем, що мають місце у сфері сільськогосподарського землекористування необхідно: розробити і законодавчо затвердити державну та регіональні програми щодо охорони земель, збереження й відтворення родючості ґрунтів; підвищити рівень фінансового забезпечення ґрунтозахисних та природоохоронних заходів; посилити відповідальність землевласників і землекористувачів за недбале землекористування й налагодити дійовий економічний механізм їх стимулювання за збереження та поліпшення екологічного стану земель. Розв'язання поставленого завдання є досить складним, оскільки вимагає запровадження єдиної державної політики у сфері збереження, відтворення, підвищення родючості ґрунтів, охорони земель, раціонального їх використання й зумовлює необхідність узгоджених дій органів державної влади, місцевого самоврядування, землекористувачів і наукової спільноти.

Висновок до розділу 1

Основою використання земельних ресурсів є їх екологізація, охорона та захист землі як важливої складової довкілля, відтворення її продуктивної сили. Важливим завданням нинішньої державної політики в області землекористування вважається забезпечення раціонального використання і охорони земель, які є продуктивними. Проте практика засвідчує, що існує проблема використання земельних ресурсів, яку так і не вдається вирішити до кінця. На нинішній час стан родючості ґрунтів є критичним, так як втрачається їх самовідтворювальні властивості. Через відсутність реальних державних переваг з приводу збереження і відновлення родючості ґрунту спостерігаємо їх деградацію.

Ситуація використання земель України вимагає вжиття термінових науково аргументованих заходів, які б були спрямовані на підвищення родючості ґрунтів. Заходи із охорони ресурсів землі і раціонального їх використання є різноманітними та різноплановими, проте найбільшого ефекту досягають діючи комплексно, в єдиній системі, взаємодоповнюючи і посилюючи дію один одного.

Досліджуючи проблеми в еколого-економічному землекористуванні бачимо, що потребують нагального вирішення такі основні напрямки: щодо еколого-економічної оцінки ведення землеробства, формулювання еколого-економічних втрат, викликаних нераціональним землекористуванням та розробка пропозицій з метою відповідальності землекористувачів за відтворення чи втрату родючості ґрунту.

Безперечно, що розв'язання поставлених проблем надзвичайно складне, так як потребує впровадження єдиної державної політики в області збереження, підвищення родючості ґрунтів та їх відтворення, охорони земельних ресурсів, раціонального їх використання і зумовлюють закономірність погоджених дій між органами державної влади чи місцевого самоврядування, землекористувачів та всієї наукової спільноти.

РОЗДІЛ 2 МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

2.1. Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами.

Для досягнення цілі збалансованого розвитку в аграрному секторі, яка скерована на задоволення еколого-економічних і соціальних потреб, необхідно удосконалити систему управління сфери землекористування. По цій причині удосконалення збалансованого використання земельних ресурсів вимагає створення діючого комплексного підходу до еколого-економічного обґрунтування в системі управління земельними ресурсами, що спрямована на дотримання природоохоронних вимог. Ця система управління повинна створити умови для більш ефективного господарювання та швидкого пристосування сільськогосподарських товаровиробників до якісних економічних перетворень, та мінімізувати вплив процесів, які можуть погіршити якість земельних ресурсів.

Моніторинг стану земельних ресурсів та їх використання у сільському господарстві вказує на існуючі проблеми, що виникають при цьому, які важко вирішуються в рамках існуючої парадигми управління земельними ресурсами. Основною метою подальшого реформування управління земельними ресурсами є створення ефективної системи управління, яка б забезпечила взаємодію держави та суспільства в інтересах високої якості використання земельних ресурсів, їх різноманіття та орієнтувалася на задоволення запитів суспільства.

Вирішення вимагають сьогодні такі важливі проблеми у системі управління земельними ресурсами, а саме: налагодження координації функцій і відповідальності між різними рівнями управління земельними ресурсами; розширення автономії в питаннях регулювання земельних відносин і одночасно підвищуючи їхню відповідальність за кінцеві

результати діяльності; перехід від розподільного до регульованого управління у системі використання земельних ресурсів.

Земельні ресурси агросфери мають достатньо специфічний набір особливих просторових умов, що стосуються рельєфу, якості ґрунтового покриву, рослинності, водного режиму, геологічної будови, а також інших природно-кліматичних умов [1, с. 157]. Враховуючи вплив певних властивостей на результат управління, деякі вчені економісти [3] пропонують застосовувати модель комплексного використання основних факторів, з метою забезпечення умови збалансованого землекористування і включають соціально-економічні, природно-екологічні й організаційно-правові основи.

Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами агросфери – це система чинників, елементів, методів та інструментів, що спрямовані на організацію збалансованого землекористування для того, щоб забезпечити оптимальність параметрів еколого-економічних функцій земель сільськогосподарського призначення. Таким чином принципово важливим є розроблення саме структурно-функціональної схеми еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами, яка повинна ґрунтуватися на зворотних зв'язках і спрямовуватись на гармонізацію еколого-економічних інтересів землекористування (рис. 2.1).

Головною метою функціонування еколого- економічного механізму управління земельними ресурсами агросфери є балансування інтересів різних суб'єктів землекористування в галузі аграрного виробництва з метою збереження навколишнього природного середовища і забезпечення збалансованого землекористування. У зв'язку з цим структуру еколого- економічного механізму управління земельними ресурсами в сільському господарстві розуміють як сукупність підсистем, що сприяють досягненню балансу інтересів різних груп землекористувачів.



Рис. 2.1. Структурно-функціональна схема еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами в сільському господарстві

Дана структура має включати: планування землекористування суб'єктами земельних відносин; аналіз та контроль за здійсненням господарської діяльності землекористувачів; вартісну оцінку земельних ділянок з метою фіскального регулювання землекористування;

інституціональне, в тому числі й нормативно-правове, регулювання земельних відносин.

Не менш важливим у системі управління земельними ресурсами агросфери є еколого-економічне оцінювання його ефективності, що визначає актуальність опрацювання методичних положень цієї сфери.

У сучасних умовах різноманіття форм власності та господарювання набуває винятково важливого значення складання проектів землеустрою, особливо для цілей планування землекористування. Завдання землеустрою полягає в раціональній організації території сільськогосподарських підприємств, установ і організацій з метою створення просторових умов для еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення структури і розміщення земельних угідь, посівних площ, системи сівозміни, сінокосо- та пасовищезміни [20]. Ефективну систему землевпорядного забезпечення управління земельними ресурсами можна сформувати через такі інструменти:

- нормативно-правове регулювання проведення землеустрою землекористувань та сільських територій загалом;
- комплексне планування використання та охорони земель на різних рівнях управління;
- державна підтримка і фінансування суспільно значущих землевпорядних робіт, пов'язаних з інфраструктурним облаштуванням території, меліорацією земель, боротьбою з ерозією ґрунту;
- контроль за проведенням землеустрою.

Основою сучасного землеустрою має стати ландшафтна структуризація сільськогосподарських угідь з детальною характеристикою рельєфу, якості ґрунтів, мікрокліматичного режиму тощо. Такий підхід дає змогу раціонально використовувати кожен земельну ділянку, визначати структуру та обсяги відповідних інвестицій. Тобто для організації території в сільськогосподарських підприємствах у процесі розроблення проектів та

схем землеустрою необхідно враховувати еколого-ландшафтну структуру земель. Недооцінювання екологічних та ландшафтних особливостей під час організації території в часі та просторі спричинює негативні явища, які впливають на продуктивність та якісний стан сільськогосподарських земель, спричинюють зниження родючості ґрунтів, посилення ерозійних процесів та розвиток зсувів. Усе це призводить до деградації земель [40, с. 11].

Інформаційною складовою проектування еколого безпечних землекористувань та агроландшафтів у цілому є спеціальні класифікації і районування щодо впорядкування території. Для проведення землевпорядкування використовується переважна більшість методів та видів районування, оскільки вони мають єдину просторову визначеність – держава, область, район, територіальна громада. Проводячи пере- розподіл на рівні господарств, використовують класифікаційні схеми [58, с. 31].

При агроекологічному підході до районування основним об'єктом дослідження розглядається адаптивна реакція оброблюваних рослин на фактори зовнішнього природного середовища, а особливості ґрунту, рельєфу, клімату та інших факторів зовнішнього середовища – тільки по відношенню до них. Перевага агроекологічного районування сільськогосподарських угідь полягає в тому, що використання видових і сортових особливостей адаптивних реакцій рослин якраз і дає змогу отримати диференційовану та інтегральну інформацію про взаємодію рослини і навколишнього середовища. [28, с. 197].

Ефективне функціонування еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами неможливе без державного земельного кадастру. Кадастр формує механізм захисту прав землевласників і землекористувачів, сприяє упорядкуванню надходження до бюджету коштів від платежів за використання землі та угод із земельними ділянками. На основі кадастрової бази повинна створюватися інформаційна мережа, що забезпечує проведення єдиної державної земельної політики, оцінювання земель, формування податкової бази та ставок орендної плати. Але поряд з

кадастровим обліком повинні розвиватися механізми, які стимулюють розвиток галузей (кредитування, в тому числі іпотечне, субсидування, страхування) [25, с. 48]. На основі земельно-кадастрової інформації можна: гарантувати права власності на об'єкти земельно-майнового комплексу; реєструвати права власності на об'єкти земельно-майнового комплексу; вирішувати земельні спори; підтримувати економічно ефективний оборот земель; планувати землекористування.

Земельний кадастр також створює інформаційну основу управління земельними ресурсами. Інформаційне забезпечення управління земельними ресурсами має стати ключовим у формуванні сучасної земельної політики з метою обліку стану та виявлення тенденцій використання земель сільськогосподарського призначення. До складу інформаційного забезпечення землекористуванням входять нормативні та довідкові дані, що становлять інформаційну базу системи, поточні відомості, що надходять ззовні системи та потребують відповідної реакції системи або впливають на алгоритм прийняття управлінських рішень [57, с. 85–86].

Не менш важливим елементом є моніторинг та контроль за ефективністю використання земельних ресурсів. Основною метою відповідних заходів є своєчасне виявлення зміни стану земель та їхньої якості внаслідок нераціонального використання; оцінювання здійснених заходів з охорони земель, а також планування їх відновлення; запобігання впливу негативних екологічних ситуацій на земельні ресурси та розроблення шляхів їх подолання й недопущення [23].

Важливим елементом еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами є формування інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення. На відміну від інших традиційних ринків економічних ресурсів, ринок сільськогосподарських земель має такі властивості, як просторова та інституційна обмеженість, екологічна та соціальна значимість. З позиції інституційного підходу ринок сільськогосподарських земель досліджується як механізм узгодження

інтересів учасників ринкової угоди щодо умов взаємодії, а також способів відчуження та при- власнення земель.

Досить важливим є той факт, що існуючі механізми землекористування підпорядковуються домінуючій фіскальній ідеї, яка орієнтована на пошук шляхів збільшення за рахунок рентних платежів різнорівневих бюджетів [23, с. 56–57]. Фіскальне регулювання сільськогосподарського землекористування має бути стимулювальним щодо залучення інвестицій в охорону та відтворення земельних ресурсів агросфери.

Складова фінансового забезпечення повинна включати в себе принаймні два елементи:

1) створення фінансового середовища, в якому суб'єкт земельних відносин зможе здійснити нагромадження коштів для забезпечення умов ефективного господарювання на землі, раціонального використання та охорони земель;

2) забезпечення виконання державних програм розвитку земельних відносин. Екологічний аудит має стати невід'ємною частиною функціонування механізму управління землекористуванням [35, с. 63].

Існуюча методика екологічного аудиту земельних ресурсів розрахована переважно на використання екологічного аудиту землекористування в промисловості, будівництві та житлово-комунальному господарстві. Методики, які можна використовувати для проведення екологічного аудиту сільськогосподарського землекористування, ґрунтуються на суто екологічних та агрономічних процедурах. Однак жодна з них не охоплює всього комплексу організаційно-економічних специфічних параметрів і характеристик сільськогосподарського землекористування в контексті сталого економічного розвитку [35, с. 42]. Тому одним із пріоритетних завдань екологічного аудиту є формування інструментів стимулювання екологічно збалансованого використання земельних ресурсів агросфери.

Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами в сільському господарстві являє собою сукупність методів впливу на господарюючі суб'єкти, що забезпечують балансування інтересів усіх

учасників земельних відносин з метою збалансованого розвитку сільськогосподарського землекористування [3]. За допомогою еколого-економічного механізму держава залучає господарюючі суб'єкти до виконання своїх рішень на основі їхньої власної зацікавленості.

Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами, з одного боку, відображає взаємозв'язок держави з господарюючими суб'єктами в умовах ринку, а з іншого — особливості цих взаємозв'язків різні, вони характеризують непрямий, опосередкований земельними відносинами зв'язок. Цей механізм включає конкретні методи та інструменти впливу на господарюючі суб'єкти. Так, до організаційно-правових методів державного регулювання слід, на наш погляд, віднести такі: розроблення нормативів якості земельних ресурсів; удосконалення здійснення екологічного контролю і моніторингу; природоохоронне планування.

На сучасному етапі має місце значне поширення дозвільної системи, при якій правомочні органи виконавчої влади за клопотаннями тих чи інших сторін або дозволяють, або відмовляють у дозволі здійснювати певні екологічно значимі дії. Конкретною формою дозвільної системи, через яку органи державного управління здійснюють контроль за охороною та використанням земельних ресурсів, є екологічне ліцензування:

- видів, обсягів і лімітів господарської діяльності з використання земельних ресурсів;
- екологічних вимог, при яких допускається використання земельних ресурсів, і наслідків недотримання цих вимог.

Ліміти використання землі виражаються у встановленні розмірів земельних ділянок для різних цілей, а також об'ємом викидів і скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище сільськогосподарськими підприємствами та розміщенням відходів сільськогосподарського виробництва. Установлювати ліміти потрібно насамперед у зв'язку з обмеженістю земельних ресурсів і сукупності осіб, які бажають бути землекористувачами. Підприємства, об'єднання, організації та

громадяни, які ведуть сільське господарство, зобов'язані виконувати комплекс заходів з охорони земельних та інших природних ресурсів, пов'язаних із землею, від шкідливого впливу сільськогосподарської техніки, хімічних речовин, меліоративних робіт та інших факторів.

Тому не випадково Земельний кодекс України серед обов'язків власників земельних ділянок, землевласників, землекористувачів передусім називає їх обов'язком ефективно використовувати землю відповідно до цільового призначення, підвищувати її родючість, застосовувати природоохоронні технології аграрного виробництва, не допускати погіршення екологічної обстановки на території в результаті господарської діяльності.

Істотно впливати на земельні ресурси можна через реалізацію таких основних функцій системи управління: планування та проектування, організація збалансованого використання та охорони земель, мотивація, координація, регулювання та контроль. Структурно-логічну схему взаємодії названих функцій, що ілюструє зміст процесу управління земельними ресурсами в сільському господарстві, наведено на рис. 2.

Функція проектування землекористування є основоположною і передуює всім подальшим заходам у системі управління земельними ресурсами. Вона передбачає формулювання цілей, завдань, напрямів, методів та засобів їх реалізації. Планування та проектування використання земельних ресурсів передбачає розроблення й реалізацію раціональних сівозмін, планування використання водних і лісових ресурсів у системі аграрного виробництва. Ці функції передбачають сукупність розрахунків і планів щодо розвитку об'єкта управління, його наслідки, що в основному реалізуються в схемах землеустрою та проектах землеустрою щодо впорядкування сільськогосподарських угідь [43, с. 55]. З урахуванням цього пропонується здійснювати планування та організацію території на різних адміністративно-територіальних рівнях на основі розробки системи землевпорядної документації та комплексу державних, регіональних і місцевих програм щодо організації раціонального використання та охорони земель.

Перспективне планування землекористування має йти за такими напрямками: національне, галузеве, організаційно-територіальне, внутрішньогосподарське. Важливою умовою в господарському плануванні використання земельних ресурсів є всебічний аналіз особливостей і закономірностей земельних відносин у суспільстві. До того ж планування буде найбільш обґрунтованим, якщо воно здійснюється на підставі даних перспективного прогнозу екобезпечного використання земель.

Прогнозування використання земельних ресурсів здійснюється в схемах землеустрою територіальних підрозділів, у проектах внутрішньогосподарської організації території сільськогосподарських землекористувань. Використання земельних ресурсів, розроблення генеральної схеми використання земельних ресурсів передбачає виявлення земель, придатних до залучення в сільськогосподарське використання за допомогою різних заходів, їхньої економічної ефективності.

Наступною функцією є процес організації збалансованого використання та охорони земель, що полягає в реалізації економічних, екологічних, правових заходів, спрямованих на досягнення поставлених цілей під час планування та проектування. Ця функція реалізується через заходи щодо введення земельного кадастру, землеустрою, моніторингу. Мотивація – одна з найважливіших функцій управління. Вона передбачає систему чинників, що сприяють виконанню передбачених суб'єктом управління заходів.

Координація означає дії, спрямовані на об'єднання всіх видів діяльності сільськогосподарського землекористування в єдину систему, націлену на загальний результат. Вона забезпечує необхідні умови для своєчасного виконання земельного законодавства та приведення у відповідність рівнів організації керуючої і керованої систем. Вона передбачає поточне узгодження діяльності всіх ланок управління та окремих виконавців, їх зв'язок між собою в часі і просторі. Державне регулювання земельних відносин передбачає:

- правове регулювання земельного ринку та земельних відносин у

сільському господарстві;

- територіально-економічне зонування;
- формування та реалізацію політики держави в сфері сільськогосподарського землекористування.

Важливою частиною процесу прийняття управлінських рішень є їх аналіз і подальше коригування. Контроль полягає в порівнянні досягнутих результатів із запланованими, моніторингу стану земель, інвентаризації земельних ділянок, фінансово-економічному аналізі землекористування. Земельний контроль – це управлінська діяльність, завданням якої є облік та аналіз процесу забезпечення реалізації державної політики у сфері охорони та раціонального використання земель, а також дотримання земельного законодавства. Однією з функцій земельного контролю є запобігання забрудненню земель та зниженню родючості ґрунтів, погіршенню стану рослинного і тваринного світу, водних та інших природних ресурсів [3].

Серед актуальних проблем охорони земельних ресурсів найбільш гострими, що впливають на стан землі, є проблеми організації та здійснення екологічного контролю. Система екологічного контролю на сучасному етапі включає в себе державний, галузевий, виробничий і громадський контроль. Ефективність екологічного контролю забезпечується моніторингом, тобто спостереженням за станом навколишнього природного середовища, зокрема земель. Органи державного, галузевого, виробничого та громадського екологічного контролю використовують дані моніторингу в своїй повсякденній діяльності. Таким чином, раціональне використання землі можливе за наявності і правильного використання інформації, отриманої системою екологічного моніторингу [15].

Планування заходів з охорони земельних ресурсів здійснюється в складі програм, прогнозів соціально-економічного розвитку на основі державної екологічної програми, з урахуванням природно-ресурсного потенціалу окремих регіонів і навіть районів.

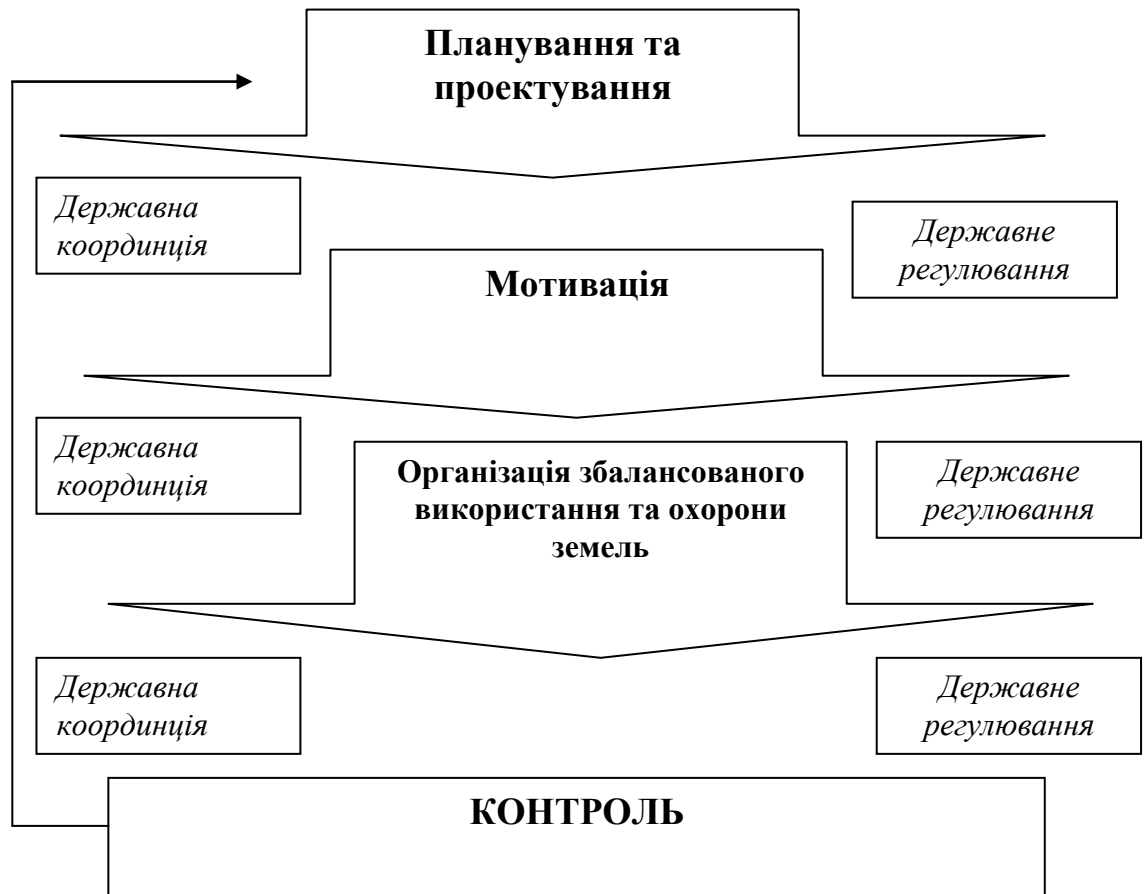


Рис 2.2. Схема взаємодії основних функцій системи управління земельними ресурсами [3]

Слід особливо наголосити на значенні державних цільових програм (з національних проектів) для забезпечення раціонального використання земельних ресурсів та екологічної безпеки. На жаль, ряд положень цих програм виявилися нездійсненними, головним чином через недостатнє фінансове забезпечення, чим заподіяно істотної шкоди охороні земельних ресурсів агросфери та навколишньому природному середовищу в цілому. У зв'язку з цим спостерігається велика роль еколого-економічного механізму регулювання раціонального використання земельних ресурсів та їх охорони.

Запропонований еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами є системою, що передбачає різні аспекти земельних відносин в аграрній сфері: структуру та інструменти управління; форми землегосподарювання; параметри оцінювання ефективності використання земельних ресурсів; цикл управління земельними ресурсами. Гармонійне поєднання складових еколого-економічного механізму управління

землекористуванням (землеустрій, землевпорядкування, земельний кадастр, моніторинг земельних ресурсів, екологічний аудит землекористування, інфраструктура ринку земель, фіскальне регулювання, фінансове забезпечення) надасть можливість створити міцну базу для формування системи збалансованого землекористування в Україні.

2.2. Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів

Для виконання умов державної еколого-економічної політики в сфері використання земельних ресурсів необхідним є розробка алгоритму та механізму функціонування підприємств відповідно до встановлених умов.

Україна володіє значним і високоякісним фондом земельних ресурсів який в останні роки зменшує свою віддачу та втрачає свої якісні природні властивості. Практика господарювання підприємств в ринкових умовах показує, що не стільки важливо мати певний ресурс, як ефективно його використовувати. Тому необхідно створити надійний економічний механізм, який забезпечить раціональне використання земельних ресурсів.

Одним із чинників, що визначають економічне благополуччя сільськогосподарського виробництва є ефективна система управління спрямована на отримання еколого-економічного ефекту. Однією з причин виникнення дисбалансу в аграрному бізнесі є результати недосконалої односторонньої системи реформування, у процесі якого сформувались підприємства різних форм господарювання, що використовують земельні ділянки без зацікавленості у збереженні їх родючості, з порушенням технологій, часто і повною відсутністю сівозмін, агролісомеліоративних і полезахисних заходів, спричиняючи небезпеку втрати ґрунтової родючості.

Раціональне землекористування має забезпечити сукупно економічний та природоохоронний, ресурсозберігаючий і відновлювальний характер використання земельних ресурсів.

Отримання економічного ефекту від науково обґрунтованого підходу збалансованого використання земельних ресурсів науковці [49] вбачають в реалізації наступних заходів:

- для приведення у відповідність біологічних особливостей рослин звиробничим і територіальними властивостями земель необхідно найкращим чином розмістити посіви і сформувати сівозміни з урахуванням якості угідь, їх розташування, конфігурації тощо;
- з метою забезпечення не лише ефективного використання родючості ґрунтів, але і його піднесення слід використовувати технології, які б враховували особливості конкретної ділянки ріллі;
- необхідно здійснити комплекс ресурсозберігаючих та природоохоронних заходів і впроваджувати екологічно чисті технології.

Ми вважаємо, що для виконання національної еколого-економічної політики держави сільськогосподарськими підприємствами в сфері використання земельних ресурсів потрібно використовувати такий механізм управління земельними ресурсами як стимулювання. Суть економічного стимулювання раціонального використання і охорони земель як економічного механізму управління земельними ресурсами полягає у створенні органами державної влади та місцевого самоврядування економіко-правових умов, які б спонукали власників землі і землекористувачів добровільно, без будь-яких засобів примусового впливу на їх діяльність, брати безпосередню участь у виконанні заходів, пов'язаних з раціональним використанням та охороною земель за ринкових умов.

До стимуляційних важелів можна зарахувати: пільгове кредитування та оподаткування; звільнення від сплати за земельні ділянки, які перебувають у стані сільськогосподарського освоєння і під час поліпшення їх стану; компенсацію витрат і втрати доходів через консервацію земель; надання державою субсидій і дотацій господарствам, які проводять землеохоронні

заходи; вдосконалення цінової політики щодо продажу екологічно чистої продукції. Примусові важелі впливу передбачають: платність землекористування; додаткове оподаткування використання екологонебезпечних засобів і заходів; збори за забруднення навколишнього середовища, у тому числі погіршення якості ґрунтів, штрафні санкції за порушення принципів екологорівноваженого землекористування; викуп права на забруднення (екологічна ліцензія) та екологічне страхування.

До джерел фінансування раціонального землекористування, крім доходів від примусових заходів, належать також надходження з державного і місцевих бюджетів, власні кошти сільськогосподарських підприємств і кошти екологічних фондів та кредитні ресурси, зокрема кошти від іпотечного кредитування [49].

Екологічне стимулювання раціонального використання і охорони земель потрібно здійснювати шляхом:

- заохочення за поліпшення якості земель, підвищення родючості ґрунтів і виробництво екологічної продукції;
- надання коштів державного або місцевого бюджету для відновлення земель, порушених не з вини фермерів;
- надання пільгових кредитів фермерам, які здійснюють заходи, спрямовані на раціональне використання і охорону земель;
- часткова компенсація з коштів бюджету, зниження доходу внаслідок тимчасової консервації земель, порушених не з вини фермерів;
- звільнення від плати за земельні ділянки, що перебувають на стадії сільськогосподарського освоєння або поліпшення їх стану у період, передбачений проектом проведення робіт [4].

Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів припускає дотримання наступних основних умов:

- комплексність використання земельних угідь, меліоративних і природоохоронних систем;

- надійність зв'язків федеральних, регіональних органів управління і служб інфраструктури землекористувачів незалежно від форм власності та умов господарювання;
- концентрація ресурсів з метою будівництва та експлуатації ґрунтозахисних, меліоративних, природоохоронних об'єктів, споруджень і проведення великомасштабних, коштовних заходів;
- обов'язкова компенсація нанесеного екологічного і виробничого збитку;
- стимулювання поліпшення і збереження земель, забезпечення екологічної рівноваги в агроландшафтах, агросистемах [64].

Враховуючи вище зазначене обґрунтуємо принципи раціональної землекористування (рис.2.3.).

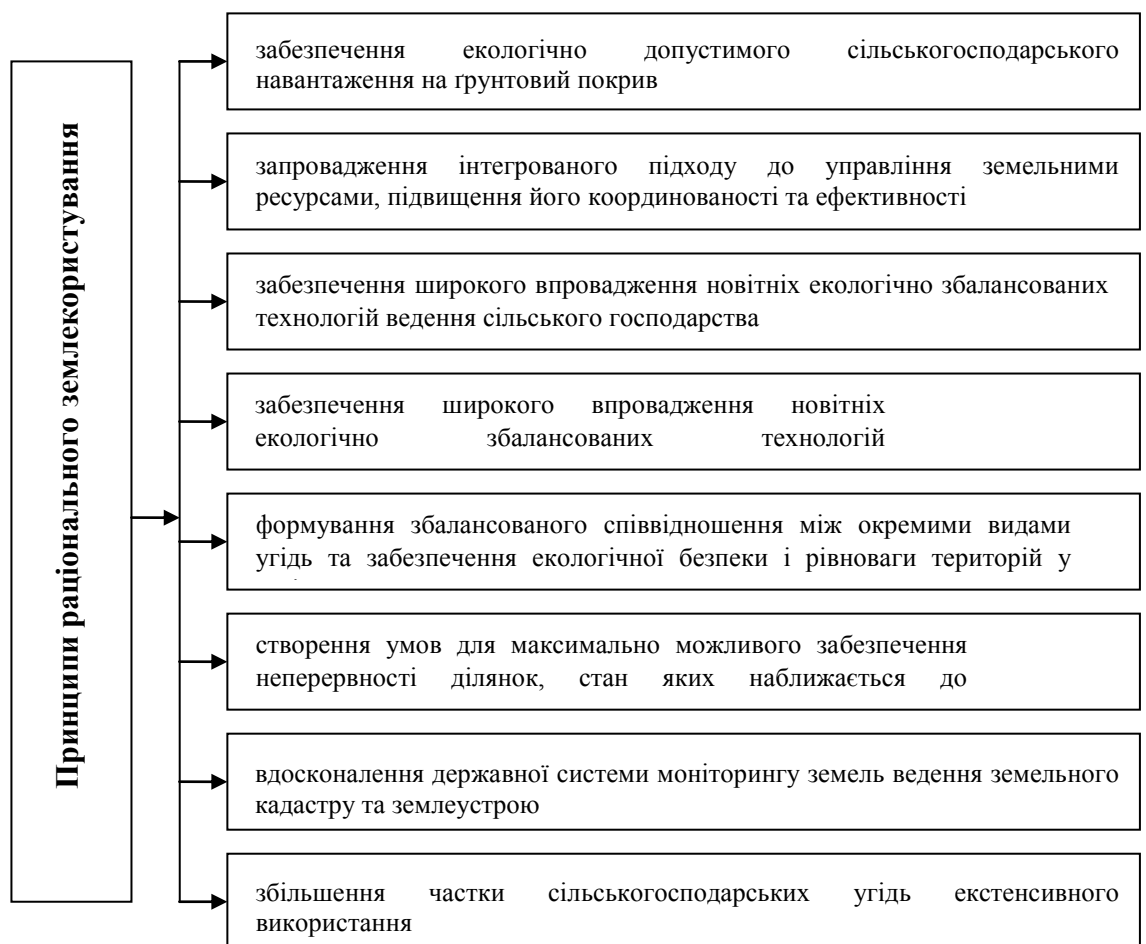


Рис. 2.3. Принципи раціонального землекористування

Ефективність економічного механізму регулювання раціонального сільськогосподарського землекористування залежатиме від того, наскільки об'єктивно буде визначено проблеми галузі в сфері використання та охорону земель сільськогосподарського призначення в Україні.

Для оцінки землі, як природного ресурсу використовують рентний метод. Звичайно під економічною рентою розуміють ціну), яка сплачується за користування природними ресурсами, кількість яких обмежена.

Іншими словами, рента має місце при обмеженості, нееластичності природних ресурсів. У цьому випадку попит є єдиним дійовим фактором, що визначає ренту, при пасивній пропозиції. Часто говорять і про рентний прибуток власника ресурсів, який утворюється від експлуатації ресурсів власника.

Рентний підхід використовується для оцінки земельних ресурсів. Формула ціни землі у цьому випадку така:

$$P = R/r, \quad (1)$$

де, P - природний ресурс, R - величина річної ренти, r - коефіцієнт.

Припускається, що рента R одержується протягом невизначеного терміну.

Як на державному рівні, так і відокремленими підприємствами в Україні здійснюються заходи з охорони земельних ресурсів (табл. 2.1).

Розглянувши заходи з охорони земель ми можемо стверджувати, що будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд, а саме валів, валів-каналів порівняно з 2012 роком зменшились на 5,1 км. ,але збільшились на 2,4 км. порівняно з 2013 роком.

Негативною є ситуація з валами-терасами, оскільки їх будівництво з 2,3км. у 2012 році скоротилося до 0 у 2014 р.; наявні позитивні зміни у будівництві протиерозійних ставків у 2012 р. їх площі сягали 1,8 га, а у 2015 зросла до 6,7 га. , також зросли водоскидні споруди з 2 шт. у 2011 р. до 12 шт. у 2014р. Негативним явищем є зменшення майже у 5 разів заходів з залуження сильно деградованої і забрудненої шкідливими речовинами ріллі у 2014 вони становили 6021.8, а у 2015- 1383.

Динаміка проведення заходів з охорони земель, 2012-2015рр.*

Показник	Роки				Відх. +/-
	2012	2013	2014	2015	
Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд:					
1. Вали, вали-канави, км	8	0,5	4,1	2,9	-5,1
2. Вали-тераси, км	2,3	0,7	-	-	-2,3
3. Вали-дороги, км	1,1	2,5	0,1	0,2	-0,9
4. Протиерозійні ставки, га	1,8	-	6,6	6,7	4,9
5. Водоскидні споруди, шт.	2	9	12	8,0	6
6. Берегоукріплення, км	1,2	7,6	4,3	7,1	5,9
Залуження сильно деградованої і забрудненої шкідливими речовинами ріллі, га	6021,8	3805,9	1015,2	1383	-4638,8

**За даними земельного відділу Державного агентства земельних ресурсів*

Державна еколого-економічна політика України у галузі сільсько-господарського землекористування спрямована на формування механізму, який поєднує у собі систему ефективного використання земельних ресурсів для забезпечення планових потреб суспільства як у продуктах харчування, так і у соціальній сфері в напрямку збереження землі як природного ресурсу. Для здійснення природоохоронних заходів важливою проблемою та перешкодою на шляху виконання таких завдань є пошук джерел фінансування та розробка методології зміцнення фінансового стану суб'єктів. Деякими вченими-економістами розроблено таку модель та представлено схематично на рисунку 2.4. Даний механізм включає заходи еколого-економічного спрямування починаючи від оцінки та завершуючи контрольними діями виконання розробленої технології.

Алгоритм дасть можливість виконувати умови еколого- економічної політики держави та конкретного підприємства.

Механізм раціонального використання й охорони земельних ресурсів забезпечується шляхом реалізації екологічної політики, яка передбачає контроль, облік та аналіз використання земельних ресурсів.

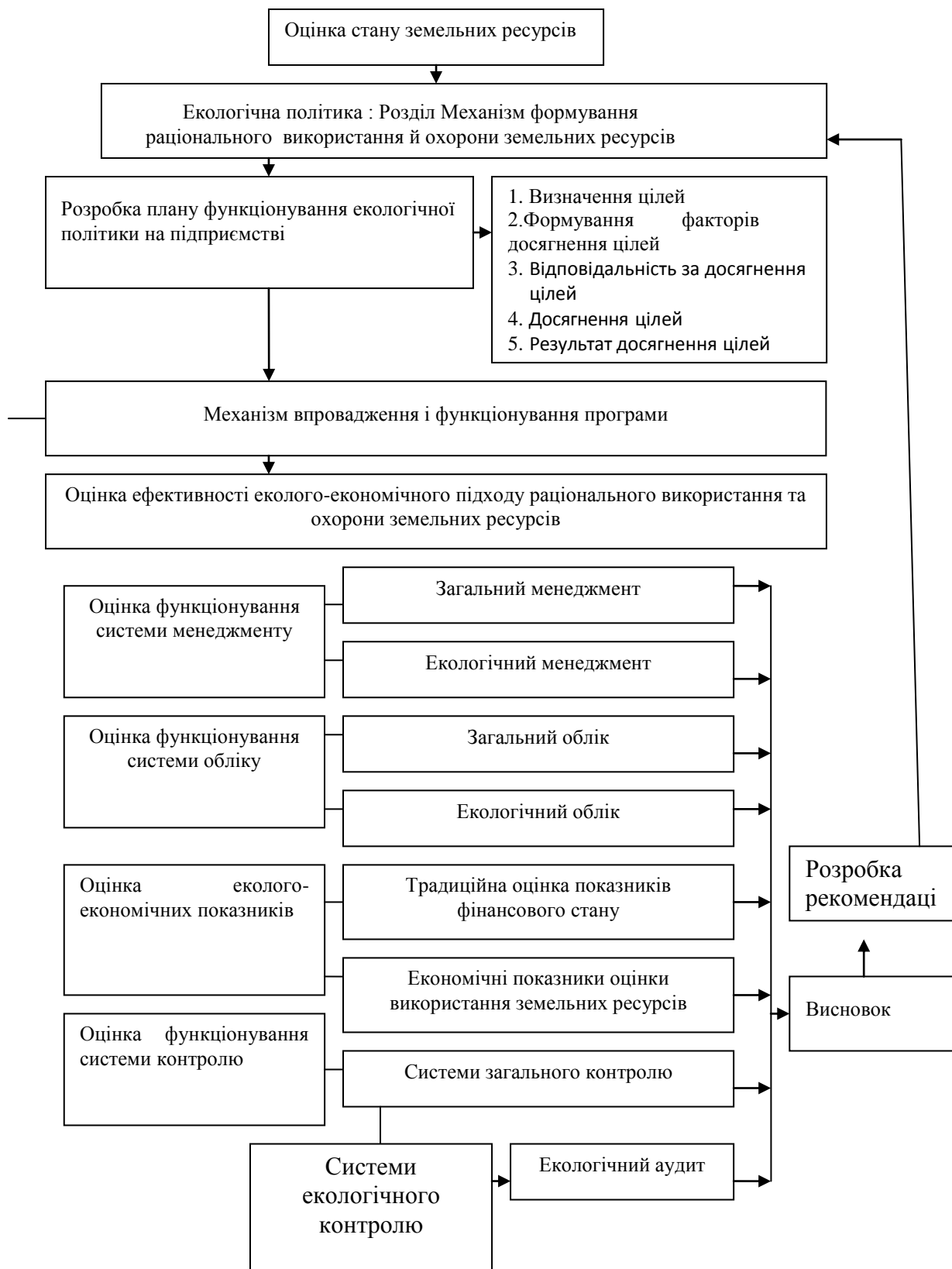


Рис.2.4. Алгоритм управління еколого-економічною ефективністю використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах

Отже, ми розглянули механізм раціонального використання земельних ресурсів, який базується на впровадженні екологічної політики. Ефективність економічного механізму регулювання раціонального землекористування залежатиме від того, наскільки об'єктивно буде визначено екологічну політику суб'єкта господарювання. Виходячи з цього, визначено систему принципів, виконання яких забезпечує раціональне використання та охорону земель сільськогосподарського призначення в Україні. Всі землі потребують захисту та охорони від негативних процесів, забруднення і погіршення екологічного стану. Виникає необхідність у підвищенні ефективності раціонального використання та охорони земельних ресурсів зумовленої, скороченням площі сільськогосподарських угідь у розрахунку на одного жителя України.

2.3. Біологічних методи інтенсифікації землеробства

У процесі біологізації землеробства ваговою складовою являється природне землеробство. За допомогою агротехніки природного землеробства зберігається та відновлюється родючість ґрунтів. Також на сьогоднішній день цей вид агротехніки менш трудомісткий відповідно до традиційного. Згідно вчення акад. Вернадського В. І. , який зазначав, що ґрунт є живою субстанцією, до складу якої входять мікроби, найпростіші організми, комахи, дощові хробаки та інші.

Деякі вчені-економісти при вивченні впливу традиційної оранки на якість ґрунту, відмічають, що в гіршу сторону змінюються умови життя живих організмів та руйнується структура ґрунту. І приходять до висновку, про те, що щорічна оранка негативно впливає на шар ґрунту. Достатньо тільки проводити дрібно-поверхневе лущення і глибоко безвідвально розпушувати. Наступним чинником щодо біологізації землеробства є органічне землеробство, що передбачає застосування поживних, поукісних

решток зернових, зернобобових культур. Приорана солома як і інші рештки рослин можуть стати додатковим джерелом вуглецю та органічним добривом водночас. Ще одним важливим чинником для наповнення органічної речовини у ґрунті являється вирощування сидератів.

У 2015 році сидератами б засіяно 32,46 тис. га та приорано 761,72 тис.тонн зеленої маси. Більшість сидератів посіяно в Підволочиському, Тереховлянському, Чортківському та Бучацькому районах.

Сидерацію можна вважати одним з найефективніших способів накопичення органічної речовини. До того ж ціна посіву сидерату набагато економніша від вартості внесення гною за рівнозначною кількістю поживних речовин. Саме завдяки органічній масі приораних рослин змінюються і агрофізичні та агрохімічні властивості ґрунту.

В процесі приорюванні соломи, стерні чи інших решток рослин і сидератів рекомендується вносити додаткові азотні добрива.

Біологізація землеробства підтримує зменшення площинної ерозії. Надійний захист ґрунту від ерозії саме за рахунок зміни структури посівних площ і приведення їх у відповідність до адекватних посівних площ із коефіцієнтом ерозійної небезпеки сільськогосподарських культур в межах 10–30 %. [18]

Соя під час сівозміни займає велику цінність, адже як зернобобова культура соя протягом року біологічно фіксує по 155–198 кг/га азоту та є однією з кращих попередниць для зернових культур. У 2015 році в Тернопільській області збільшилась площа посіву сої на 8,6 тис. га до 2013р., що становить 10,9 % у структурі посівних площ.

Сучасний стан рослинництва вимагає використання нових детальних технологій з вирощування агрокультур, що сприятиме оптимізації живлення рослин, при цьому є еколого-економічно вигідними. Застосування мікробних препаратів – одне з таких технологічних рішень, що дозволяє направляти і ладнати стан мікробного угруповання в зоні коренів відповідно до потреб та можливостей рослин. Згідно результатів досліджень Тернопільської філії ДУ

«Держгрунтохорона» широкого застосування мікробних препаратів набуло Поліміксобактерину, Оксозину, Агрозину, Біограну і інші.

Позитивним у цьому є застосування біопрепаратів із гранульованими добривами, цей підхід живлення застосовується у Чортківському, Тербовлянському, Підволочиському та Бучацькому районах області.

Заходи щодо підвищення родючості ґрунтів, зокрема мікробіологічні, що сприяють активізації корисної мікрофлори, є у край необхідними в землеробстві в умовах сьогодення.

Біологізація землеробства займає вагомим значенням щодо дегуміфікації ґрунтів, процеси яких залежать від співвідношення у ґрунтах вуглецю та азоту і поступлення в ґрунт органічної маси.

Якщо вести сільськогосподарське виробництво не враховуючи необхідність відновлення ґрунтового покриву, то це призведе до деградації, що буде прогресувати і до зниження родючості ґрунтів, що є основою сільськогосподарського виробництва. Це взаємозв'язано із зменшенням в загальному внесених органічних і мінеральних добрив та недотриманням співвідношення між ними. Це призведе до збільшення частки кислих ґрунтів, порушення сівозміни, зменшення посівних площ бобових культур, зниження рівня агротехніки.

Для зменшення хімічного навантаження на сільськогосподарську продукцію і агроєкосистеми, з метою розширення асортименту якісного продукту харчування виникає закономірність до впровадження у сільськогосподарське виробництво органічного землеробства, що базується на використанні по максимуму біологічних чинників підвищення родючості ґрунтів, їх окислення, захисту рослин та інших заходів, що забороняють або певною мірою обмежують використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів, регуляторів росту та харчових добавок до кормів. Поєднуючи системи органічного та інтенсивного землеробства можна посприяти покращенню екологічного стану ґрунтів і підвищення якості отриманої продукції.

Таким чином, важливим є збільшення уваги щодо впровадження в аграрне виробництво частині органічного землеробства, тим паче, Верховна Рада України 3 вересня 2013 року прийняла Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини».

Серед подібних заходів є створення екологічно чистого високоефективного органічного добрива універсального (ОДУ), якого вироблюють згідно методу біологічної ферментації із природної органічної речовини, основним компонентами якої є: гній, курячий послід, торф, тирса та інші органічні відходи. Структура добрива є сипучою, дрібнокомкуватою структурою, має високі теплоізоляційні властивості та вологоутримуючу здатність. За агрохімічними своїми властивостями є комплексним добривом, яке вміщує всі макро- і мікроелементи, такі як азот, фосфор, калій, мідь, цинк, бор, магній з метою живлення рослин. Залежно від вихідних компонентів, в 1 тонні ОДУ міститься 50-65 кг діючої речовини NPK, у тому числі: азоту – 25-30 кг фосфору 15-20 кг, калію 10-15 кг. Так як у складі добрива є кальцій, то це приводить до зниження кислотності ґрунтів.

Збільшення кількості врожаю сільськогосподарських культур постачає добриво.

Вирощену сільськогосподарську продукцію застосовуючи ОДУ можна вважати екологічно чистою.

Таким чином, сьогодні необхідно більше уваги наділяти впровадженню у аграрне виробництво елементи органічного землеробства.

Разом з іншими органічними добривами вагоме місце належить зеленим добривам та соломі. Зелені добрива, або сидерація є одним із основних засобів підвищення родючості ґрунту, особливо бідного на гумус і рухомі поживні речовини, які, як і гній, містять усі потрібні живильні речовини для поживи рослин, а на рахунок ефективності мало не рівноцінні.

Сидерація землеробства є агротехнічним заходом, який полягає у заорюванні у ґрунт навмисно вирощених на зелене добриво бобових, злакових та капустяних культур, які спроможні перевтілювати

важкорозчинні макро- та мікроелементи ґрунту на загальнодоступні для рослин конфігурації, попри це маючи розгалужену кореневу систему вони застосовують поживні речовини у глибоких шарів ґрунту, поліпшуючи при цьому верхній шар. При урожайності зеленої маси 300-350 ц/га в ґрунті накопичується близько 130 кг азоту, 45 кг фосфору, 90 кг калію та 8-10 тонн органічної речовини, що відповідає поживності 40-50 т/га гною.

45-90 днів є вегетаційним періодом для сидеральних культур, це дає можливість рости їм в літньо-осінній період.

Сидеральні культури вирішують проблему забур'яненості, покращують родючість ґрунту, його фітосанітарний стан, фізико-механічні властивості. Вони зменшують змив ґрунту, збагачують ґрунт вологою та поживними речовинами.

Розклад рослинних решток у ґрунті проходить повільно, що значно знижує втрати поживних речовин внаслідок вимивання та вивітрювання.

Для правильного вибору сидератів, насамперед, необхідно визначити пріоритети. Для різних цілей (оструктурення ґрунту, підвищення вмісту азоту та гумусу, самостійного та проміжного вирощування на зелений корм, боротьби зі шкідниками та хворобами рослин тощо) оптимальними є різні види сидератів. Для збільшення вмісту азоту перевагу слід надавати бобовим - буркуну, одно- та багаторічному люпину, сераделі, конюшині, люцерні, еспарцету тощо. Для поліпшення структури орного шару ґрунту слід використовувати злакові: райграс, багаторічне і кормове жито, однорічні трави, краще - бобово-злакові суміші, а також редьку олійну. Для зниження ерозії та підвищення вмісту гумусу хороші результати дають поживні посіви капустяних - гірчиці, ріпаку, свиріпи озимої та ярої, редьки олійної, а також поживний люпин або перезимовуючі бобові з весняним приорюванням. Для боротьби з кореневою гниллю незамінні буркун, овес, гірчиця біла. Фітосанітарну здатність мають також конюшина, свиріпа, ріпак та редька олійна.

Одним із способів боротьби зі шкідниками є проміжне вирощування рослин-господарів із приорюванням їх через 4-6 тижнів, коли цисти нематод

відроджуються, але не встигають оплодотворитися. Інший спосіб - відлякування нематод за допомогою вирощування ворожих до них культур. Ворогом вівсяної стеблової нематоди є бобові та просапні культури; бурякової - люцерна, конюшина, вика, жито озиме, боби кормові, горох, серадела; картопляної - буряк, конюшинно-злакова травосуміш, буркун, гречка, овес; нематоди лугових злаків - буряк, хрестоцвіті, картопля тощо. Взагалі пригнічуючими нематоду культурами вважають бобові, хрестоцвіті, райграс та фацелію. Для ліквідації певного виду бур'яну рекомендують вирощувати культуру, в посівах якої він не зустрічається.

Підбір сидератів залежить і від властивостей ґрунту. Так, карбонатні ґрунти добре витримують лише люпин білий та буркун. Для бідних ґрунтів з надмірною кислотністю підходять злакові - жито озиме, райграс. Вони добре реагують на додаткове внесення азоту, ефективно пригнічують бур'яни. Капустяні потребують зв'язаніших і родючіших ґрунтів, додаткового внесення азоту та високої культури землеробства (крім відносно невибагливої редьки олійної, яка при високому виході зеленої маси дає сталий врожай, ефективно покращує структуру ґрунту і активно як свиріпа, ріпак та гірчиця пригнічує нематоду). При короткому періоді вегетації вони характеризуються інтенсивним ростом та невибагливістю до тепла. Бобові поживно не встигають наростити значну біомасу, чутливі до забур'яненості. Люпин, хрестоцвіті сидерати та гречка переводять у доступну форму зв'язаний фосфор ґрунту.

Велику масу зеленого добрива не слід заорювати в ґрунт неподрібненою або свіжою, обов'язкова умова - підв'ялювання, подрібнення та перемішування, однак при середній масі часто добрі результати дає звичайне приорювання без дискування [9]. Вважають, що коли в ґрунт приорюється солома, не бажано водночас сіяти сидерати, оскільки, вологи не вистачає і на розклад соломи, і на ріст сидератів. Проте в Німеччині та Австрії рекомендують після збирання озимих, подрібнення та приорювання соломи висівати фацелію або гірчицю без приорювання восени (за умов внесення 8-10 кг азоту в амонійній формі на 1 т соломи) [10]. Навесні, за

тиждень до сівби, площу культивують і висівають кукурудзу або буряк цукровий.

До переваг бобових сидератів слід віднести і те, що навіть при зніманні зеленої маси на корм, вміст гумусу і азоту у ґрунті не знижується завдяки великій масі кореневих решток.

В умовах Західного Лісостепу доцільно вводити зернопросапні сівозміни з максимально можливим включенням проміжних та підсівних сидеральних культур. Як оптимальну підсівну культуру на ґрунтах з нейтральною або слаболужною реакцією, слід розглядати буркун дворічний як ефективний фітосанітар та азотфіксатор з осіннім або весняним підсівом під пшеницю озиму та приорюванням восени або навесні наступного року перед сівбою. На інших ґрунтах - серадела або гіркий багаторічний люпин, для підсіву під озими з осіннім або весняним приорюванням (хоча люпин при підсіві дає нестабільні врожаї). Для проміжних посівів - фацелія з осіннім або весняним приорюванням, а у разі зменшеного вмісту озимих зернових - райграс багатуокісний поживно, можна в сумішах з бобовими.

Ще одним досить ефективним біологічним способом покращення родючості ґрунтів є використання бурякового жому. Буряковий жом відноситься до побічної продукції бурякоцукрового виробництва. Враховуючи великі обсяги переробки цукрових буряків, а також те, що вихід сирого бурякового жому становить 80-83% до маси перероблених буряків, можна відзначити, що переробка, зберігання та утилізація бурякового жому являє собою серйозні економічну та екологічну проблеми.

В даний час можна виділити такі основні напрямки використання та утилізації бурякового жому: біогаз, корм для худоби, пектиновий концентрат, пектиновий клей, харчові волокна, паливо.

Тернопільською філією державної установи «Інститут охорони родючості ґрунтів України», використовуючи матеріали досліджень українських та зарубіжних науковців проведено свої дослідження щодо використання жому в якості органічного добрива (табл. 2.2-2.5.).

Таблиця 2.2

Хімічний аналіз жому

№	Показники	Результати аналізу
1	Органічна речовина, %	47,25
2	Вологість, %	88,9
3	pH (сольове)	3,8
4	Азот, %	0,29
5	Фосфор, %	0,33
6	Калій, %	0,45

Дані дослідження встановили, що кислий жом у чистому вигляді є малопродатним для використання, як органічне добриво, оскільки має високу кислотність (табл. 2.3.).

У зв'язку з цим для її нейтралізації доцільно використовувати дефекаат, що має лужну реакцію та високий вміст карбонату кальцію.

Таблиця 2.3

Хімічний аналіз дефекаату

№	Показники	Результати аналізу
1	Вологість, %	27,7
2	CaCO ₃ , %	73,7
3	Азот, %	0,05
4	Фосфор, %	0,6
5	Калій, %	0,1
6	pH	9,6

Поєднуючи різні кількості дефекаати і жому, заклали дослідження на зміну кислотності внаслідок їх взаємодії (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Схема досліджу

Варіанти досліджу	Дефекаат		Жом	
	співвідношення компонентів			
	кількісн	відсотков	Кількісн	відсотков
1	1	50,0	1	50,0
2	1	40,0	1,5	60,0

3	1	33,3	2,0	66,7
4	1	28,6	2,5	71,4
5	1	25,0	3,0	75,0
6	1	22,2	3,5	77,8

Дослідженнями встановлено, що різне співвідношення компонентів органічного добрива по різному впливало на його хімічний склад (табл. 2. 5).

Хімічний склад органічного добрива (дефекат+жом
в різних співвідношеннях)

Таблиця 2.5

№ п/ п	Варіант (співвідношення дефекат+жом)		рН	Азот, %	Фосфор, %	Калій, %
	кількісне	Відсоткове				
	1:1,0	50,0:50,0	7,71	0,70	0,40	0,21
	1:1,5	40,0:60,0	7,50	0,69	0,42	0,21
	1:2,0	33,3:66,7	7,32	0,72	0,43	0,21
	1:2,5	28,6:71,4	7,14	0,71	0,46	0,21
	1:3,0	25,0:	6	0,73	0,4	0
	1:3,5	22,2:	5	0,73	0,4	0
	НІР ₀₅ ,		0	0,02	0,0	0

Так, збільшення частки жому в органічному добриві з 1 до 3,5 зумовлює зміну рівня рН відповідно з 7,71 до 5,45, що дає можливість використовувати запропоноване добриво на ґрунтах з різною кислотністю. Крім цього, спостерігається достовірне збільшення вмісту азоту з 0,70 до 0,73 та фосфору – з 0,40 до 0,49%. У той же час, різне співвідношення дефекату та жому не впливає на вміст калію в органічній суміші.

Використовуючи метод кореляційно-регресійного аналізу, нами розроблено математичну модель, що забезпечує достовірне прогнозування величини рН органічного добрива (рис. 2.5).

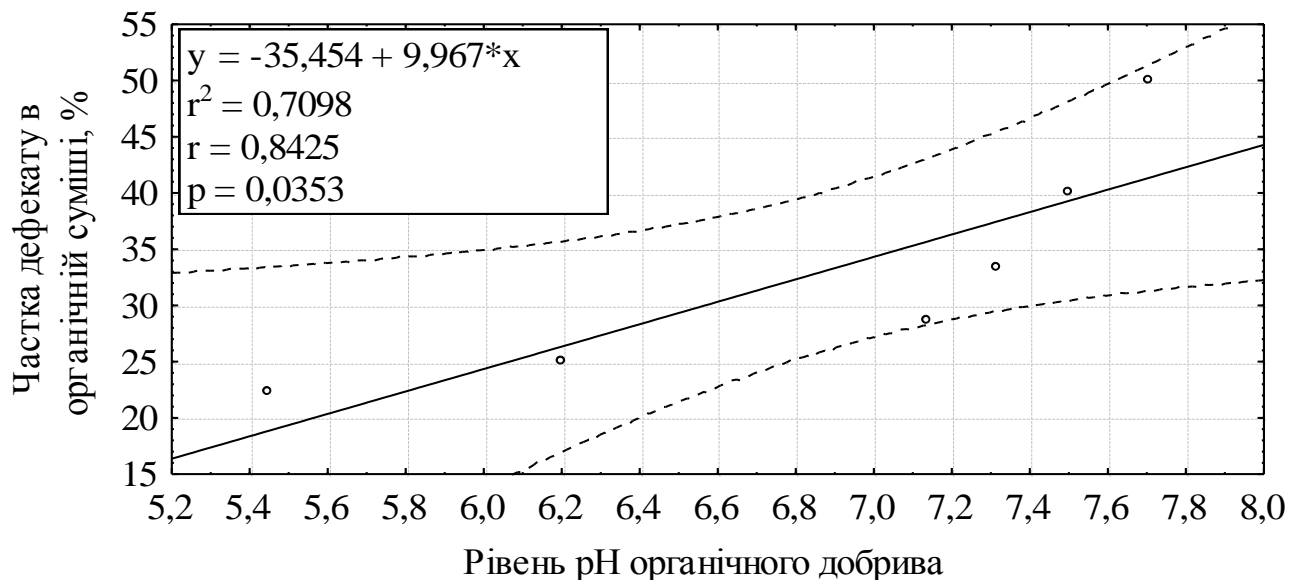


Рис. 2.5. Кореляційно-регресійні зв'язки та рівняння регресії між рівнем рН органічного добрива та часткою фекалію в суміші

Рівняння регресії $Y = -35,454 + 9,967 \cdot X$ (Y – частка фекалію в суміші, %; X – рівень рН органічного добрива) достовірно висвітлює взаємозв'язки між незалежною та залежною змінними, дає можливість визначити частку фекалію в суміші залежно від необхідного рівня рН органічного добрива. Коефіцієнт кореляції ($r = 0,8425$) свідчить про високу тісноту зв'язку між вищезазначеними величинами, а коефіцієнт детермінації $r^2 = 0,7098$ пояснює 70,98% впливу незалежної змінної на залежну. Всі коефіцієнти рівняння достовірні на 5% рівні ($p = 0,0353 < 0,05$). Дані дослідження дають змогу застосувати відходи бурякоцукрового комплексу в якості органічного добрива із прогнозованими параметрами рівня рН, що сприятиме підвищенню родючості ґрунтів.

Поєднання інтенсивних технологій та біологічних заходів підвищення родючості ґрунтів, створює умови для нарощування продуктивності сільськогосподарської продукції, підвищує конкурентоспроможність аграрного виробництва, покращує екологічну ситуацію завдяки зниженню техногенного та хімічного навантаження на ґрунт і рослину. Тому важливо вже зараз більше уваги приділити впровадженню в аграрне виробництво області біологічних методів інтенсифікації землеробства.

Біологізація землеробства, і зокрема застосування органічних добрив, має першочергове значення в запобіганні дегуміфікації ґрунтів. Гуміфікаційні процеси залежать не тільки від кількості поступлення в ґрунт органічної маси, але й від співвідношення у ній вуглецю і азоту [(C:N)] [28].

Родючість ґрунтів проводиться не тільки наявністю доступних форм поживних речовин, а й реакцією ґрунтового розчину, тобто кислотністю ґрунту. Велика кількість сільськогосподарських культур для нормального розвитку мають потребу у ґрунтах з нейтральною або близькою до нейтральної реакцією ґрунтового розчину. Застосування добрив при оптимальній кислотності та фізичних властивостях ґрунту виявляє умови для максимального прояву рослиною своїх потенційних можливостей. Фактор кислотності ґрунту має великий вплив на доступність елементів живлення як з ґрунту, так і з добрив. Тим самим застосування значної кількості мінеральних добрив на відміну від органічних здатних значною мірою знижувати реакцію ґрунтового розчину. Ґрунт до певного часу здатен самостійно підтримувати негативний вплив ґрунтових кислот, завдяки наявності у ґрунтовому вбирному комплексі іонів кальцію та магнію.

Тернопільщина в числі тих областей, де значні площі кислих ґрунтів. За даними агрохімічної паспортизації їх загальна площа становить близько 130 тис. га. Більшість із них потребує вапнування. За статистичними даними у 2015 році вапнування проведено лише на площі 8405 га, що менше показника 2013 року, який становив 10637 га. За відсутності фінансового впливу держави роботи з хімічної меліорації ґрунтів проводилися за кошти землекористувачів на суму 6701 тис.грн. Найбільше провапновано в загальному і внесено в розрахунок на гектар кислих ґрунтів у Борщівському районі – 575 га, Заліщицькому – 1341 га, Зборівському – 480 га, Тербовлянському – 1107 га, Кременецькому – 3270 га, Чортківському – 540 га. У Збараському, Монастириському і Тернопільському районах проведено підтримуюче вапнування, спрямоване на гальмування процесів підкислення ґрунтів. Важливим хіммеліорантом є відходи цукропереробної промисловості – дефекати. Перевага дефекату в тому, що це дешеве та

швидкодіюче вапнякове добриво. Крім того, в дефекаці ще містяться органічні речовини (до 15 %), макро- та мікроелементів.

Вапнування кислих ґрунтів має набути державного статусу обов'язковості в землеробстві. Хоча на сьогодні цей інструмент з хімічної меліорації ґрунтів залишається поза увагою держави та сільгосподарських виробників.

Висновок до розділу 2

Ринкові умови господарювання вимагають від підприємств володіти певним ресурсом ресурс та ефективно його використовувати. З цією метою варто створювати надійний економічний механізм, що б забезпечив раціональне використання земельних ресурсів.

Ефективна система управління земельними ресурсами скерована на те, щоб отримати еколого-економічний ефект. Важливою причиною дисбалансу у аграрному бізнесі важають результат недосконалої односторонньої системи реформування, в процесі чого сформувались підприємства різноманітних форм господарювання, які використовують земельні ділянки не цікавлячись збереженням їх родючості, порушуються технології, відсутні сівозміни, агролісомеліоративні і полезахисні заходи, що спричиняє небезпечні втрати ґрунтової родючості.

Тому раціональне землекористування покликане забезпечити економічний і природоохоронний, ресурсозберігаючий та відновлювальний характер у використанні земельних ресурсів.

РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

3.1. Проблеми сучасного землекористування в Україні та шляхи їх вирішення

Розвиток ефективного використання земельних ресурсів як на державному рівні, так і на рівні окремого сільськогосподарського підприємства потребує відповідного вдосконалення механізмів управління, тобто державної підтримки та контролю у сфері управління земельними ресурсами. Його роль особливо зростає, виходячи із завдань земельної реформи, яка передбачає перерозподіл земель для подальшої передачі їх у власність, формування багатокладної економіки на селі, і найголовніше – забезпечення раціонального використання та охорони земельних ресурсів як найважливішого національного багатства [33; 1].

Управління земельними ресурсами охоплює землевпорядкування території й землеустрою господарств, формування раціонального розподілу земель між галузями господарського комплексу, заходи щодо ефективного використання та охорони земельних ресурсів.

Підвищення ефективності використання земель можна досягти за умов дотримання низки чинників: раціональна обробка ґрунтів, регулювання водного режиму, захист ґрунту від вітрової та водної ерозії, вапнування кислих і гіпсування засолених ґрунтів, боротьба з бур'янами, покращення кормових угідь, ведення системи сівозмін, організаційно-економічні та соціальні заходи в системі землекористування.

Раціональне землекористування значною мірою залежить від застосовуваних методів і можливостей аграрних підприємств щодо забезпечення його засобами підвищення родючості, а відповідно й від рівня компетентного управління цими процесами. Еколого-економічне управління та регулювання сфери землекористування передбачає використання як ринкових, так і державних регуляторів.

Україна має значний природно-ресурсний потенціал, основною складовою якого є земельний фонд. Найбільша частка в ньому припадає на сільськогосподарські угіддя, які становили 68,9%, що зумовлює їх суттєву значущість як об'єкта управління.

Ефективне використання земельних ресурсів потребує проведення значних змін у системі землекористування [16].

Стратегія раціонального землекористування ґрунтується на таких принципах:

- органічне поєднання економічних, соціальних та інших чинників при умові застосування державних та демократичних інститутів;
- функціональне забезпечення взаємозв'язку управлінських заходів у системі розвитку земельних відносин;
- управління, яке передбачає цілеспрямоване регулювання процесами землекористування;
- послідовність реалізації програм успішного розвитку земельних відносин.

Складовими елементами стратегії раціонального землекористування є:

- Вдосконалення законодавчої, нормативно-правової та інституційної бази шляхом створення сприятливих умов для стабільного розвитку всіх територій України.
- Створення умов для ефективного господарювання на землі, тим самим, зміцнюючи систему гарантій прав власності на землю .
- Впровадження інтегрованого підходу в управління земельними ресурсами.
- Участь громадськості в процесі планування використання земельних ресурсів.
- Охорони земель та екологоорієнтоване використання ґрунтів.

Суб'єкти землекористування повинні ефективно використовувати землю, бережно ставитися до неї, підвищувати її родючість, не допускати

ерозії ґрунтів, заболочування, заростання бур'янами і т.д.. Це дозволить зберегти головне багатство нашої країни – родючість ґрунтів.

Родючість ґрунтів – це результат біологічних, фізичних і хімічних процесів, які протікають сотні тисяч років, тому стійкість показників родючості ґрунтів визначається динамічною рівновагою між надходженнями та втратами елементів живлення та утворенням і розкладом органічної речовини [55].

Ґрунти України досить добре вивчено, але це не стало на заваді інтенсивного розвитку процесів їх деградації. Біля третини орної території еродовано, втрачено біля 20 % органічної речовини, майже вся орна земля в підорному шарі ущільнена, помітно знижуються запаси поживних форм фосфору і особливо калію, численні негаразди спостерігаються на меліорованих землях.

Головні загрози погіршення ґрунтового покриву ведуть до деградації ґрунтів, відсутність дієвих механізмів виконання законів про охорону ґрунтів, незбалансоване і науково необґрунтоване землекористування. Головна причина загострення проблеми в Україні – призупинення (фактично з 1991 р.) дії державної і обласних програм охорони земель.

На жаль, проблемі моніторингу стану ґрунтів в Україні не приділяється належної уваги. Це стосується наукової сфери, де через недостатнє фінансування не ведуться повноцінні дослідження розповсюдження, причин виникнення і шляхів усунення деградації. Це ж стосується законодавчої і виконавчої влади, де не опрацьовано дієвих контрольних заходів. Взагалі в суспільстві не створено атмосфери максимального сприяння збереженню ґрунтового покриву як незамінного національного надбання. Засоби масової інформації і просвітницькі установи ставляться до цієї проблеми байдуже.

Статистичні дані свідчать, що в Україні: більше 800 тис. га деградованих, малопродуктивних та техногенно-забруднених земель підлягають консервації; 141 тис. га порушених земель потребують рекультивациі й 253 тис. га малопродуктивних угідь – поліпшення; 13,3 млн га, зокрема 10,6 млн га орних земель, – еродовані землі; яри займають 140,4

тис. га; вітровій ерозії систематично піддається понад 6 млн га земель, а в роки з пиловими бурями – до 20 млн га. На якісний стан земельних ресурсів також істотно впливають гідрометеорологічні та небезпечні екзогенні геологічні процеси та явища (селі, зсуви, обвали, карсти, просідання ґрунту, абразія, руйнування берегів водосховищ тощо), які поширені більш ніж на 50% території. Посилилися процеси деградації ґрунтового покриву за рахунок техногенного забруднення: забруднення ґрунтів радіонуклідами, важкими металами, збудниками хвороб [45, 36].

Зміни форм господарювання і власності на землю, що стали основним змістом перетворень в аграрному секторі України в останні роки, на жаль, негативно позначилися на родючості ґрунтів. Вони втратили значну частину гумусу, найродючіші у світі чорноземи перетворились у ґрунти із середнім рівнем родючості й продовжують погіршуватись. На жаль процеси дегуміфікації протягом останніх років не зупинилися, а продовжують протікати з достатньо високою інтенсивністю.

У випадку інтенсивного ведення сільськогосподарського виробництва та відсутності заходів із поповнення запасів у ґрунтах гумусу, родючість ґрунтів буде знижуватися і приведе до їх виснаження.

У ґрунтах України прослідковується негативна тенденція різкого зниження рівня гумусу (щорічне зниження на 0,5-0,6 тонни з га). Щорічні втрати гумусу через мінералізацію та ерозію ґрунтів складають 32-33 млн тонн, приносять більше 10 млрд грн збитків. До цього негативу додалися процеси виснаження ґрунтів через інтенсивне використання орних земель при відсутності сівозмін (менше 25% господарств дотримуються сівозмін) [58].

Зменшення середньозваженого показника вмісту гумусу впливає на зміни у перерозподілі площ за його забезпеченістю, тобто втрачаючи гумус ґрунти переходять із групи з високою до групи із низькою забезпеченістю.

Проблема раціонального використання земельних ресурсів, що є чи не основною передумовою підвищення ефективності як сільськогосподарського, так і суспільного виробництва в цілому, визначається головним чином

структурою землекористування, оптимізацією співвідношень його основних складових.

Також важливо відзначити, що в Україні достатньо висока сільськогосподарська розораність земель – 68,9%, а лісистість становить 17,6% [50], що є мінімальною лісистістю серед країн ЄС [59].

Екологічний підхід щодо раціонального використання земельних ресурсів сільськогосподарського призначення передбачає охорону й захист ґрунтів як головної складової природи, відновлення корисних властивостей ґрунтового покриву [7].

Проблемою в українському землеробстві є переущільнення ґрунтів, яке приводить до несприятливих екологічних наслідків та супроводжується економічними збитками. Наприклад, при вирощуванні зернових культур приблизно 20 % ріллі країни мають щільність будови в кореневмісному шарі вище, ніж потребують ці культури.

Ґрунти України у сучасних умовах господарювання деградують. Причиною цього є надмірна розораність, дефіцит балансу біогенних елементів, недостатнє внесення органічних речовин, мінеральних добрив, забруднення тощо. Широкого розповсюдження набула й фізична деградація.

Фізична деградація, як наслідок інтенсивного сільськогосподарського використання земель, а саме, надмірної розорюваності ґрунтів, інтенсивного механічного обробітку і зниження вмісту у ґрунтах органічної речовини, практично охопила всю ріллю України. Вона проявляється у знеструктуренні верхнього шару, брилистості після оранки, запливанні і кіркоутворенні, наявності плужної підшви, переущільненні підорного і більш глибоких шарів. Фізично деградовані ґрунти схильні до ерозії, гірше вбирають і утримують атмосферну вологу, обмежують розвиток корневих систем рослин [39].

Кисле середовище ґрунтів є одним із чинників, який впливає на одержання високоякісних урожаїв сільськогосподарських культур. Найбільше знижуються валові збори пшениці, ячменю, кукурудзи, цукрових буряків і ріпаку.

В останні роки площі кислих ґрунтів в Україні значно збільшилися. Головними причинами формування кислого ґрунтового середовища є: кліматичні умови (промивний водний режим), властивості материнської породи (кисла чи карбонатна) та антропогенні чинники (діяльність людини). Серед антропогенних чинників підкислення важливу роль відіграє застосування в значних обсягах фізіологічно- і хімічно кислих добрив, випадання кислотних опадів. Значної підкислювальної дії зазнає ґрунт унаслідок декальцинації: виносу кальцію урожаєм та інфільтрації його з талими водами та зливовими опадами. На показник кислотності помітно впливає потепління клімату, що має місце в останні десятиріччя.

Підкислення супроводжується комплексним погіршенням фізичних, фізико-хімічних, агрохімічних і біологічних властивостей ґрунту, що проявляється у таких змінах: пептизації колоїдів, що зумовлює руйнування структури; пригніченні росту і розвитку кореневої системи, що позначається на зимостійкості та посухостійкості культур; зниженні окупності азотних і фосфорних добрив; пригніченні життєдіяльності азотфіксувальних вільно існуючих і бульбочкових бактерій, переважному розвитку грибною мікрофлори, внаслідок чого зростає ураження рослин грибковими хворобами; підвищенні забур'яненості полів, оскільки більшість бур'янів витримують кислу реакцію ґрунтового середовища [39].

В процесі агрохімічної паспортизації орних земель України було виявлено 3,7 млн. га кислих (17 %) і 5,1 млн. га (24 %) лужних ґрунтів[39].

Проблема підкислення ґрунтів охоплює два напрями.

Перший – на 1 млн. 147 тис. га або 5 % обстеженої ріллі виявлено значну площу сильно- та середньокислих груп ґрунтів і їх площа продовжує зростати. Втрати врожаю на цих ґрунтах сягають 20-40 %.

Другий – підкислення чорноземів. В останні роки процеси підкислення ґрунтового покриву тривають в 15 областях. Інтенсивність приросту площ кислих ґрунтів різна, коливається від 1 до 14 % [39].

В Україні щорічні втрати ґрунту становлять близько 600 млн. тонн, у тому числі понад 20 млн. тонн гумусу; 0,5 млн. тонн азоту; 0,4 млн. тонн

фосфору і 0,7 млн. тонн калію. При цьому з одного гектара втрачається 500-700 кг поживної речовини, що в 2,3 рази більше, ніж вноситься з добривами. Це свідчить про найвищий ступінь прояву ерозійних процесів [47].

Одним із найбільш істотних факторів зниження продуктивності землі – це ерозія. Саме цей чинник сьогодні завдає великої шкоди сільськогосподарському виробництву.

Аналізуючи причини активізації ерозійних процесів, слід звернути увагу на масові випадки ігнорування найпростіших агротехнічних заходів, недосконалість землевпорядкування території в аспекті протиерозійного захисту, недооцінку полезахисного лісорозведення, неефективне використання коштів, що спрямовуються на боротьбу з ерозією. Подальше інтенсивне використання еродованих земель може призвести до негативних наслідків для України [61].

За підрахунками вчених, залежно від ступеню еродованості земель, на кожному гектарі площі недобирається від 10 до 50 % урожаю [66].

Основою для розробки системи захисту ґрунтів від ерозії повинна стати організація території господарств, що передбачає раціональний розподіл землі по угіддях, правильне розташування полів сівозмін із відповідним набором сільськогосподарських культур та захисних лісових насаджень. На жаль, сьогодні забуті давно відомі ефективні умови догляду за землею. Нагадаємо про них. Сильно- і середньоеродовані землі та ерозійнонебезпечні схили слід обов'язково включати в систему ґрунтозахисних сівозмін. Поля сівозмін треба розміщувати довгими сторонами упоперек схилів і перпендикулярно напрямку ерозійнонебезпечних вітрів. Аналогічно розміщуються і захисні лісові смуги [14].

Ерозія ґрунтів є головним чинником деградації земельних ресурсів. Інтенсивна дія антропогенного чинника приводить до зростання ґрунтової ерозії, яка за останні роки набула загрозливих розмірів. Екологічна необґрунтована інтенсивна експлуатація земельних ресурсів, надмірна розораність ґрунтового покриву, порушення рівноваги кругообігів хімічних елементів в агроєкосистемах сприяли виникненню ґрунтової ерозії.

Негативні наслідки сучасної антропогенної ерозії стосуються не лише сфери аграрного виробництва, але й усіх компонентів природного середовища – рельєфу, поверхневих і підземних вод, рослинного покриву та всієї біоти. Площа України складає 60,3 млн. га земель, з яких 41,6 млн. га є сільськогосподарськими угіддями; з них 32,5 млн. га ріллі (рис. 1.2) [16].

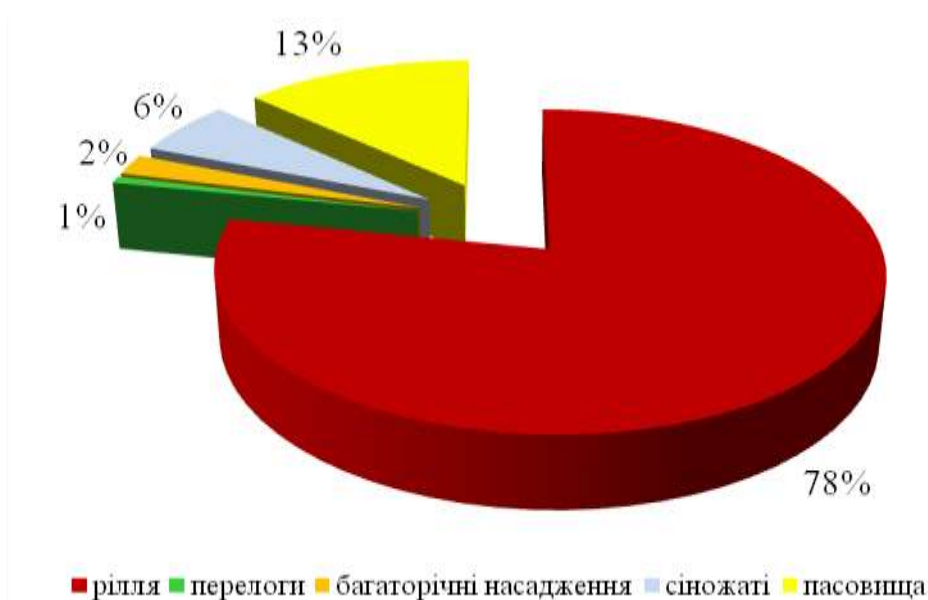


Рис. 1.2. – Структура сільськогосподарських угідь.

Розораність земель сільськогосподарського призначення досягає 54 % від загальної площі України, та 78 % від сільськогосподарських угідь.

Як наслідок високої розораності території, еродованість сільськогосподарських угідь складає 41,2 %, ріллі – 40 %. В абсолютних цифрах це становить 17,2 млн. га угідь, у тому числі - 12,9 млн. га ріллі [39].

Активізація ерозії в останні роки пов'язана не тільки із збільшенням орних земель, а й з використанням важкої ґрунтообробної техніки, яка ущільнює і руйнує структуру ґрунту. Водостійкість структури змитих ґрунтів знизилась до 10-15 %.

Аналізуючи інші причини інтенсифікації ерозійних процесів в Україні, слід звернути увагу на масове ігнорування найпростіших агротехнічних протиерозійних заходів, недосконалість землевпорядної організації території в аспекті протиерозійного захисту, недооцінку полезахисного

лісорозведення, неефективне використання коштів, що спрямовуються на боротьбу з ерозією.

Впровадження науково обґрунтованих норм зменшення частки ріллі дозволить наблизити розораність території України до оптимального рівня, внаслідок чого площа природних кормових угідь збільшиться у 2,4 рази, лісосмуг і лісів у 1,8 рази.

Найбільших прямих втрат від ерозії зазнає аграрна сфера.

Середньорічні втрати ґрунту від водної та вітрової ерозії складають 15 т/га. Це означає, що ґрунтовий покрив країни втрачає щороку біля 740 млн. т родючого ґрунту, який містить близько 24 млн. т гумусу, 0,7 млн. т рухомих фосфатів, 0,8 млн. т – калію, 0,5 млн. т азоту та великі кількості мікроелементів.

Ерозійні процеси, руйнуючи ґрунти, впливають, насамперед, на забезпеченість їх органічною речовиною. Так, уміст гумусу в слабоеродованих чорноземах зменшується на 5-10 %, середньоеродованих – 25-30 %, сильноеродованих 35-40 % порівняно з їх повно-профільними аналогами.

Кількість земель в Україні, що пошкоджено водною ерозією, досягає 32 % від загальної площі або 13,3 млн. гектар. З них 4,5 млн. га із середньо- і сильнозмитими ґрунтами, у тому числі 68 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт.

В Україні згубній дії вітрової ерозії систематично піддаються понад 6 млн. га, а у роки з пиловими бурями до 20 млн. га.

Ерозія є не тільки безпосередньою причиною зниження продуктивності землі, а й чинником пошкодження посівів, доріг; вона зменшує репродуктивність водойм, погіршує умови водопостачання міст і сіл. Значну шкоду антропогена ерозія завдає біосфері, оскільки суттєво послаблюються важливі біологічні функції основної складової продуктивності землі – ґрунтового покриву [47].

Основу режиму живлення рослин становлять три основних макроелементи: азот, фосфор і калій.

В останні роки азотних добрив вносять недостатньо, до 39 кг/га, тому порушується баланс азоту в землеробстві і від'ємне сальдо сягає 30-40 кг/га. Таке становище призводить до погіршення азотного режиму ґрунтів і до зниження урожайності сільськогосподарських культур.

Однією з ознак окультуреного ґрунту є оптимальний вміст у ньому фосфору.

З початком 90-х років обсяги застосування калійних добрив почали різко зменшуватись, що зумовило гостродефіцитний баланс калію в землеробстві. У зв'язку з цим почалось зниження вмісту цього елемента в ґрунтах України.

У багатьох регіонах ще збереглися в ґрунтах підвищені запаси елементів живлення, накопичені за часи інтенсивної хімізації. Саме тим чинником і сприятливими погодними умовами пояснюється вирощування високих урожаїв зернових в останні роки.

Проблемою в українському землеробстві є переущільнення ґрунтів, яке приводить до несприятливих екологічних наслідків та супроводжуються економічними збитками. Наприклад, при вирощуванні зернових культур приблизно 20 % ріллі країни мають щільність будови в кореневмісному шарі вище, ніж потребують ці культури.

Ґрунти України у сучасних умовах господарювання деградують. Причиною цього є надмірна розораність, дефіцит балансу біогенних елементів, недостатнє внесення органічних речовин, мінеральних добрив, забруднення тощо. Широкого розповсюдження набула й фізична деградація.

Фізична деградація, як наслідок інтенсивного сільськогосподарського використання земель, а саме, надмірної розорюваності ґрунтів, інтенсивного механічного обробітку і зниження вмісту у ґрунтах органічної речовини, практично охопила всю ріллю України. Вона проявляється у знеструктуренні верхнього шару, брилистості після оранки, запливанні і кіркоутворенні, наявності плужної підшви, переущільненні підорного і більш глибоких шарів. Фізично деградовані ґрунти схильні до ерозії, гірше вбирають і утримують атмосферну вологу, обмежують розвиток корневих систем рослин [39].

За багаторічними даними моніторингу стану ґрунтів земель сільськогосподарського призначення, що проводився у системі агрохімічної служби, встановлено, що забруднення агросфери знаходиться у тісній залежності від номенклатури та від обсягів використання хімічних засобів захисту рослин і мінеральних добрив.

Суттєве зменшення в останні десятиріччя обсягів використання хімічних засобів захисту рослин, а також перехід на більш безпечні препарати сприяло зменшенню забруднення ґрунтів і рослинної продукції. За останні роки залишки стійких хлорорганічних сполук зустрічаються лише у 5-7 % проб ґрунтів.

Термінового вирішення вимагає ситуація, яка склалася в Україні з непридатними та забороненими до використання пестицидами. За офіційними даними, тільки в системі Мінагрополітики в Україні накопичено 21 тис. т непридатних пестицидів, які знаходяться в 5123 складах, що належать юридичним особам різних форм власності, або не належать нікому.

Пестициди, що залишаються у ґрунті, проникають у глибші шари і забруднюють поверхневі та підземні води, а з водою потрапляють в організм людини.

Особливу небезпеку для довкілля створюють несанкціоновані поховання непридатних та заборонених до використання пестицидів, що може призводити до забруднення питної води.

У зв'язку з ростом рівня антропогенного навантаження хімічних засобів захисту рослин на сільськогосподарський ландшафт, у багатьох районах України виникла проблема виробництва продукції для дитячого і дієтичного харчування. У зв'язку з цим, підвищився інтерес до вирішення проблеми вирощування екологічно чистої продукції.

На сьогоднішній день в Україні відсутня спеціалізована організація, яка проводить контроль екологічної чистоти продукції. У зв'язку з тим, існує необхідність розробки екологічних паспортів, які повинні надавати дозволи на виробництво екологічно-чистої сільськогосподарської продукції.

Агрохімічна паспортизація ґрунтів земель сільськогосподарського призначення показала, що найбільш екологічно небезпечні хімічні елементи (свинець, кадмій, ртуть, мідь, цинк) знаходяться на рівні їхніх фонових значень.

Однак для оцінки небезпеки забруднення ґрунтів земель сільськогосподарського призначення найбільше значення мають не абсолютні концентрації в них важких металів, а їх нагромадження у рослинницькій і тваринницькій продукції.

Дані контролю забруднення рослинницької продукції, який проводиться державними технологічними центрами охорони родючості ґрунтів і якості продукції в різних областях України свідчать про те, що перевищення максимально допустимих рівнів важких металів знаходяться у межах 0,09-0,8 % [39].

Щодо забруднення радіонуклідами сільськогосподарських угідь необхідно зазначити, що найскладніша ситуація склалась у Рівненській області, де цезієм-137 забруднено 18,6 тис. га торфовищ (37 %). На цих площах міграція радіонукліду відбувається найбільш інтенсивно [39].

Забруднення ґрунту сільськогосподарських угідь стронцієм спостерігається в значно більших масштабах, ніж цезієве. Таке інтенсивне поширення цього радіонукліду на території України зумовлене, в першу чергу, глобальними викидами стронцію-90 під час випробувань ядерної зброї в атмосфері [16].

На сьогоднішній день радіаційна ситуація на забруднених територіях покращилася. Це відбулося внаслідок природних автореабілітаційних процесів (радіоактивного розпаду, фіксації і перерозподілу радіонуклідів у ґрунті), проведення комплексу контрзаходів, спрямованих на посилення біогеохімічних бар'єрів і посиленого радіоекологічного моніторингу ґрунтів і сільськогосподарської продукції.

Посилення цілеспрямованого радіоекологічного контролю ґрунту та рослинницької продукції дозволить значно обмежити міграцію радіонуклідів у трофічному ланцюжку ґрунт-рослина-тварина-людина, зменшити обсяги

фінансування контрзаходів за рахунок їх зосередження виключно на "критичних" площах і знизити радіаційні ризики для здоров'я населення [39].

Найбільш ефективний шлях подолання деградації – мінімізація обробітку аж до повної відмови від нього (нульовий варіант). За підрахунками ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського», в Україні є великі можливості для впровадження мінімальних способів обробітку. Заважає цьому низька культура землеробства, надлишок бур'янів і вимушене застосування оранки і інших численних передпосівних і міжрядних обробіток як засобу боротьби з ними. Найбільш ефективний захід зменшення негативних наслідків переущільнення – впровадження стандарту (ДСТУ) припустимого тиску ходових систем на ґрунт. Нещодавно такий стандарт було прийнято в Україні. Уведення стандарту реально тільки на техніку, що розроблюється, тобто у перспективі. Але зараз на полях працює велика кількість машинно-тракторних агрегатів, які продовжують ущільнювати ґрунт. Для цієї техніки опрацьовано і пропонується декілька заходів. Головний їхній зміст – зменшити навантаження на ґрунт за рахунок конструктивного дообладнання ходових систем додатковими (спареними чи строєними колесами), або більш рішучого впровадження мінімальних і нульових технологій обробітку. Потенційно мінімальний обробіток ґрунту в Україні можна впроваджувати на 12-13 млн. га, нульовий – на площі, що перевищує 5,5 млн. га. Певні перспективи має так звана маршрутизація руху мобільних агрегатів при вирощуванні культур, коли всі операції здійснюються за одними й тими самими коліями. Ця технологія здатна зменшити загальне навантаження на ґрунт у 1,5-2,0 рази порівняно із стандартною технологією [39].

В Україні є сприятливі умови для того, щоб стати провідною аграрною державою з великим експортним потенціалом сільськогосподарської продукції. З огляду на це, необхідно вирішити низку проблем, таких як:

- забезпечення раціонального використання та збереження ґрунтів як одного із важливих компонентів довкілля;

- застосування ґрунтозахисних технологій та інших заходів з метою запобігання забрудненню та деградації ґрунтів при здійсненні господарської та інших видів діяльності;
- постійний моніторинг ґрунтів та агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення;
- виявлення негативних змін стану ґрунтів і обов'язкове вживання заходів щодо відновлення деградованих ґрунтів;
- наукове обґрунтування заходів щодо охорони ґрунтів;
- забезпечення гласності, повноти і достовірності інформації про стан ґрунтів і про обсяги застосованих заходів із охорони ґрунтів;
- забезпечення участі громадськості у прийнятті рішень щодо галузі охорони ґрунтів і невідворотності відповідальності за шкоду, спричинену ґрунтам.

Таким чином, проведені дослідження дають можливість стверджувати, що сучасне землекористування є складовою частиною єдиного природного комплексу і розглядається не лише як природно-організаційне утворення, а як основа життєдіяльності людей.

3.2. Раціональне використання та охорона земельних ресурсів

Стратегічним завданням державної політики в сфері аграрного землекористування є забезпечення раціонального використання та охорони продуктивних земель, збереження, відтворення та примноження їхньої родючості.

Ґрунтовий покрив є одним з основних компонентів довкілля, що виконує життєво важливі біосферні функції. Ґрунтовий і рослинний покрив у природі утворюють єдину систему. Втрата ґрунтом родючості, його деградація позбавляють рослини екологічних основ їхнього існування. Тому відновлення родючості деградованих ґрунтів – це відновлення природного

екологічного балансу територій, порушеного людиною у результаті нераціональної господарської діяльності [13].

Ґрунти регулюють якість поверхневих і підземних вод, склад атмосферного повітря, є середовищем перебування більшості живих організмів на поверхні суші, забезпечують сприятливе середовище для людини, є основним джерелом виробництва сільськогосподарської продукції.

Найважливішою умовою збереження біосфери, нормального рослинного покриву і продуктивності сільського господарства є постійна турбота про охорону ґрунту, його структуру і властивості, здійснення системи заходів із підвищення родючості. Низка передових країн світу здійснюють охорону ґрунтів, проводять боротьбу з їх деградацією та забрудненням за підтримки держави. Відповідно до їхнього законодавства неприпустимим є дія на ґрунт, яка призводить до погіршення його якості, до деградації, забруднення і руйнування.

У рішеннях всесвітньої конференції з навколишнього середовища і розвитку (1992 р., Ріо-де-Жанейро) визначено, що охорона і раціональне використання ґрунтів повинні стати центральною ланкою державної політики, оскільки стан ґрунтів визначає характер життєдіяльності людства і вирішальним чином впливає на довкілля. Отже, охорона ґрунтів повинна бути пріоритетним завданням для нашої держави [9].

Інтенсифікація та екологізація АПК України неможливі вимагають оптимізації співвідношення земельних угідь, як основи їхньої охорони та відновлення. Оптимальним є відношення нестабільних чинників (рілля, сади) до стабільних (природні кормові угіддя, ліси, лісосмуги), яке не перевищує одиниці. Сюди не відносять урбанізовані й техногенно змінені території, тобто розораність для степової зони України не повинна перевищувати 50 %.

Підвищення ефективності сільського господарства можливе лише за умов інтенсивного використання високородючих ґрунтів і зниження вкладень у малопродуктивні землі.

Раціональне використання й охорона земель - два взаємопов'язаних процеси, спрямованих на підвищення продуктивних сил землі. Вони

передбачають: оптимізацію розподілу земельного фонду між галузями народного господарства і якомога ефективніше його використання у кожній з них; оптимізацію структури окремих видів земельних угідь (ріллі, багаторічних насаджень, сіножатей, пасовищ, лісів, земель під водою тощо) відповідно до природно-економічних зон і районів; розробку і впровадження раціональної системи землеробства, яка включає ґрунтозахисний обробіток, удобрення; вапнування кислих та гіпсування засолених і солонцюватих ґрунтів, технологію вирощування сільськогосподарських культур, систему сівозмін тощо; осушення заболочених і перезволожених земель та зрошення і обводнення посушливих; запобігання затопленню, підтопленню, заболоченню земель, погіршенню їх фізико-хімічних властивостей; широке використання ґрунтових мікроорганізмів для створення високородючих і стійких до ерозії ґрунтів; розробку і впровадження науково обґрунтованої системи луківництва; розробку і впровадження раціональної системи розселення, забудови сільських та міських населених пунктів, розміщення каналів для перекидання води з багатоводних у маловодні райони, великих водосховищ, шляхів сполучення, ліній електропередач, нафтога-зопроводів; розробку і впровадження еколого-економічної оцінки земель та використання її для планування розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва, визначення обсягу державних закупівель рослинницької і тваринницької продукції, витрат на виробництво і доходності сільськогосподарських підприємств, встановлення правильних, науково обґрунтованих цін [47].

Світовий і вітчизняний досвід захисту ґрунтів від ерозії та їх раціональне використання доводить, що для вирішення проблеми необхідно застосовувати системний підхід, а методи повинні ґрунтуватися на адаптованій розрахунковій основі.

Використання ріллі має супроводжуватися розширеним відтворенням родючості ґрунтів та забезпечення бездефіцитного балансу гумусу і поживних речовин.

На землях, які знаходяться в інтенсивному обробітку, необхідно докорінно змінювати структуру посівних площ у сівозмінах так, щоб вирощування на них польових культур супроводжувалося покращенням родючості ґрунтів. З цією метою, доцільно розширяти посіви бобових, особливо багаторічних трав, переходити на біологічні методи підвищення родючості ґрунтів разом з використанням мінеральних і органічних добрив.

Завдяки здійсненню охорони ґрунтів від ерозії держава реалізовує свою функцію щодо охорони земель як основного національного багатства українського народу.

В Україні захист земель від ерозії повинен здійснюватися у відповідності до цільових програм і планів, що забезпечують протиерозійну стійкість території.

Обов'язковими складовими таких програм повинні бути:

- зменшення загальної площі земель в інтенсивному обробітку мінімум на 8-10 млн. га та трансформація їх у природні кормові угіддя, ліси, заповідні об'єкти та ін.;
- оцінка сучасної ерозійної небезпеки та ефективності чинних протиерозійних заходів;
- моніторинг, моделювання та прогнозування ерозійних процесів;
- розробка, напрацювання та впровадження нових ефективних методів захисту ґрунтів від ерозії [39].

Охорона ґрунтів від ерозії охоплює такі завдання: зниження змиву та видування ґрунтів до рівня допустимого для даних типів ґрунту; припинення яружної ерозії; підвищення родючості еродованих ґрунтів та продуктивності ерозійно та дефляційно небезпечних сільськогосподарських угідь; покращення екологічно та агрономічно важливих властивостей ґрунтів у ерозійно і дефляційно небезпечних регіонах; попередження негативних впливів ерозії на природні та господарські об'єкти; покращення гідрологічних та мікрокліматичних умов у ерозійно і дефляційно небезпечних регіонах; покращення екологічного стану територіальних

природних комплексів (ландшафтів) та досягнення їх відповідності естетичним вимогам суспільства.

З метою вищезгаданих завдань необхідно застосовувати комплекс заходів, які охоплюють такі компоненти, а саме:

1. Нормативно-правовий, який направлений на покращення законодавчого та нормативного забезпечення галузі охорони ґрунтів від ерозії.

2. Економічний, який забезпечує створення оптимальних норм і порядок фінансування галузі охорони ґрунтів від ерозії. Сприяє впровадженню способів економічного стимулювання землекористувачів, які охороняють ґрунти від ерозії та застосування штрафних санкцій за недотримання ґрунтоохоронних вимог.

3. Організаційний – забезпечує ефективну координацію органів управління охороною ґрунтів від ерозії на державному, регіональному та місцевому рівнях.

4. Організаційно-господарський забезпечує виведення з обороту деградадованих земель із наступною їх консервацією та обстеження фактичного ступеню сільськогосподарського освоєння земель.

5. Технологічний забезпечує протиерозійне землевпорядкування, проведення ґрунтово-ерозійних обстежень і районувань і дієвість системи моніторингу ерозійних процесів та оцінювання ерозійної небезпеки. Він поділяється на дві складові: комплекс заходів з охорони ґрунтів від водної ерозії та комплекс заходів із охорони ґрунтів від дефляції.

Перша складова передбачає збільшення проективного покриття та врожайності сільськогосподарських культур, затримання атмосферних опадів у місцях їх випадіння, безпечне відведення надлишкового водного стоку, зменшення площ, з яких відбувається змив ґрунту, збільшення водостійкості ґрунтів, підвищення та відтворення родючості еродованих ґрунтів.

Заходи з охорони ґрунтів від дефляції спрямовані на зниження швидкості вітру в приземному шарі повітря, утворення вітростійкої поверхні ґрунтів, підвищення проективного покриття та врожайності

сільськогосподарських культур, зменшення площ, з яких відбувається видування ґрунту, підвищення та відтворення родючості дефльованих ґрунтів [16].

Крім того, комплекс повинен включати застосування ґрунтозахисних технологій обробітку ґрунту, що передбачає перед усім мінімізацію відповідних технологічних операцій та розробку таких конструкцій машинно-тракторних агрегатів, що здійснюють мінімальний тиск на ґрунт.

6. Науково-освітній направлений на розроблення новітніх методів охорони ґрунтів від ерозії та оцінювання ерозійної небезпеки та ефективності протиерозійних заходів; створення сучасних технологій моніторингу ерозійних процесів і їх прогнозування;

7. Виховний, що інформує населення щодо стану проблеми ерозії в Україні та формує ґрунтоохоронний світогляд у населення, виховання турботливого ставлення до агроландшафтів в цілому і до ґрунтів зокрема.

Протягом 20 років екстенсивного ведення сільськогосподарського виробництва спостерігається масове порушення агрохімічного закону повернення поживних речовин, згідно з яким елементи живлення, відчужені з урожаєм сільськогосподарських культур, мають бути повернені до ґрунту. Одним з основних заходів контролю є визначення балансу гумусу і поживних речовин у землеробстві. При цьому розраховують і співставляють статті надходження елементів живлення в ґрунт і виносу їх урожаєм та втрат з ґрунту. У розрахунках використовують складові цих статей, які забезпечені експериментальними довідковими даними. Найчастіше до статті надходжень включають органічні і мінеральні добрива, меліоранти, поживно-кореневі залишки, насіння, біологічну фіксацію азоту, надходження з атмосферними опадами. Втрати формуються внаслідок виносу поживних речовин урожаєм, ерозійних втрат, вимивання, звітрювання в атмосферу [39].

Баланс гумусу дозволяє здійснити контроль змін вмісту гумусу за існуючої структури посівних площ і рівня застосування мінеральних та органічних добрив. За умови рівності швидкості процесів розкладання органічної речовини та її утворення у ґрунті баланс гумусу буде

бездефіцитним. Якщо розкладання гумусу перевищує його накопичення, то відбувається втрата гумусу і родючість ґрунтів знижується.

Запровадження збалансованого за трьома макроелементами збагачення ґрунту є нагальним завданням землеробства, оскільки іншого вибору щодо мінеральних добрив останнім часом не передбачається.

Застосування органічних і мінеральних добрив, засобів хімічної меліорації залишаються основними чинниками збереження родючості ґрунтів і стабілізації аграрного виробництва. Досвід передових аграрних країн свідчить про те, що екстенсивне ведення землеробства без застосування добрив призводить до виснаження родючості ґрунтів і зниження урожайності культур.

За умов інтенсивного господарювання забороняється масове спалювання органічних рештків зернових культур, що завдає величезну шкоду родючому шару ґрунту – згоряє значна кількість гумусу та гинуть корисні мікроорганізми, що приводить до погіршення фізико-хімічних властивостей ґрунту.

Також особливу роль у збереженні запасів гумусу в ґрунті відіграє правильна сівозміна зі значним відсотком багаторічних трав у структурі посівних площ, а також дотримання захисних технологій обробітку ґрунту (мінімальний обробіток ґрунту, щілювання, тощо).

Мінеральні добрива є одним із найефективніших ресурсних засобів підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва та збереження родючості ґрунтів. Світовий досвід застосування мінеральних добрив свідчить про те, що пайова участь у формуванні врожаю досягає 40-50 %.

Використання обмежених кількостей добрив вимагає найбільш раціональної технології їх застосування, насамперед, локального внесення добрив на підставі даних агрохімічного паспорту земельної ділянки, що забезпечує високу окупність їх врожаєм, а відтак, і значний економічний ефект [39].

Особливо важливе значення для підвищення ефективності використання земельних ресурсів відіграє меліорація, яка спрямована на формування екологічно збалансованої раціональної структури земельних угідь. Ефективність меліорації земель досягається за умови поєднання гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних заходів. Інвестиції в меліорацію передбачають вкладання коштів у створення комплексу складних інженерних меліоративних систем (меліоративної мережі каналів, зрошувальних, осушувальних, осушувально-зволожувальних, колекторно-дренажних трубопроводів із гідротехнічними спорудами і насосними станціями, захисні дамби, спостережна мережа, дороги і споруди на них) та здійснення меліоративних заходів (проведення робіт, спрямованих на поліпшення хімічних і фізичних властивостей ґрунтів, обводнення пасовищ, створення захисних лісових насаджень, проведення культуртехнічних робіт, поліпшення земель із несприятливим водним режимом та інженерно-геологічними умовами, проектування, будівництво, реконструкція та експлуатація меліоративних систем) [17].

Хімічна меліорація (вапнування кислих та гіпсування солонцевих ґрунтів) є однією з основних складових загальної системи управління родючістю і розглядається як першочерговий агрозахід із докорінного покращення фізико-хімічних та агрофізичних властивостей ґрунтів [39].

Вапнування є одним із видів хімічної меліорації, яка охоплює поповнення ґрунту кальцієм, добривом і нейтралізацію ґрунтової кислотності. Таким чином, створюються більш комфортне екологічне середовище для росту і розвитку зернових культур, які на кислих ґрунтах знижують урожай на 19-39 %.

Багатофункціональний вплив вапнування на родючість ґрунту призводить до росту його ефективності. З погляду економіки вапнування є одним із найдешевших способів хімічного впливу на родючість земельних ресурсів, оскільки норма вапна позитивно діє на ґрунт протягом тривалого періоду часу. Досягнення високого рівня ефективності вапнування є наслідком використання якісного асортименту меліорантів із високим

вмістом діючої речовини та забезпечення рівномірного розподілу меліоранта, що сприяє взаємодії його з ґрунтом. Застосування мінеральних та органічних добрив разом із вапном забезпечує найвищий рівень ефекту від вапнування.

На протязі останніх 10 років в Україні вапнується незначний обсяг (1-2 %) кислих ґрунтів, що частково вирішує проблему підвищення родючості кислих ґрунтів і вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Відродження хімічної меліорації доцільно здійснювати з урахуванням таких рекомендацій, зокрема:

- хімічна меліорація має бути невід'ємною частиною єдиної системи управління родючістю кислих ґрунтів, обов'язковою складовою комплексу агротехнологічних процесів, таких, як система сівозмін, обробіток ґрунту, внесення добрив, захист рослин, структурні меліорації тощо;
- відродження хімічної меліорації кислих ґрунтів повинно передбачати розроблення та запровадження в практику сучасного керованого землеробства новітніх ресурсозберезувальних (матеріальних, енергетичних, трудових) та екологічно безпечних технологій;
- підвищення ефективності робіт хімічної меліорації ґрунтів передбачає використання якісної нормативно-методичної та інформаційно-картографічної бази, яка є основою для розроблення регіональними центрами «Облдержродючість» відповідної проектно-кошторисної документації та здійснення авторського нагляду за якістю робіт;
- проведення еколого-токсикологічної експертизи меліорантів, розробка нормативних документів, технічних умов на різні їх види з метою забезпечення високого вмісту в них кальцію, регламентованої тонини помелу, відсутності хімічних забруднювачів;
- за необхідності та можливості традиційна хімічна меліорація має удосконалюватись запровадженням підтримувальної та локальної

меліорації і поєднуватись з альтернативними заходами, як-то фітобіологічна меліорація, адаптоване землеробство та ін. [39].

Раціональність використання землі є екологічною складовою землекористування, яка виражається шляхом збереження основних властивостей природного ресурсу, які відповідають системі кількісних та якісних показників, водночас їх динаміка виражається оцінкою раціонального використання. Раціональне землекористування має забезпечити сукупно економічний та природоохоронний, ресурсозберігаючий і відновлювальний характер використання земельних ресурсів.

Головними проблемами в землекористуванні, які не вирішуються і стають хронічними, є: відсутність стратегії у землекористуванні та охороні земель, порушення законів землеробства, екологічної рівноваги, зневажання концепції сталого землекористування; відсутність дієвих національної, галузевих і регіональних програм з охорони земель; зневажання технологіями раціонального використання земель; відсутність налагодженої, постійно діючої системи про стан і динаміку ґрунтів (моніторинг) навіть у зонах з кризовим станом; відсутність ефективних екологічних важелів у землекористуванні, недосконалість нормативно-правової бази; відсутність стабільного і ефективного механізму фінансування заходів з охорони земель.

Основними напрямками підвищення продуктивності та економічної ефективності використання земель у сільському господарстві і їх охорони є :

- вилучення з обробітку надмірно еродованих, промислово і радіоактивно забруднених, підтоплених, засолених та заболочених земель з метою їх природної штучної реабілітації;
- розвиток агрохімічного комплексу, збільшення виробництва мінеральних, бактеріальних і грибкових добрив, хімічних меліорантів, створення системи агрохімічного обслуговування господарств, розширення масштабів хімічної меліорації земель, удобрювання ґрунтів та підвищення на цій основі їх родючості;

- будівництво в кожному господарстві типових гноєсховищ, гноївкозбірників, розвиток вермикультури, створення в кожному із них своєрідних фабрик органічних добрив, збільшення виробництва біогумусу;
- розробка і впровадження комплексу протиерозійних заходів, розширення масштабів боротьби з водною та вітровою ерозією ґрунтів;
- подальший розвиток гідромеліоративного комплексу, реконструкція морально і фізично зношених меліоративних систем, розширення масштабів меліоративного поліпшення осушувальних і зрошувальних земель;
- дальший розвиток лісомеліоративного комплексу, створення закінченої системи полезахисних насаджень, заліснення ярів, балок та інших неугідь і малопродуктивних земель;
- формування на основі конструювання екологічно стійких з оптимальним поєднанням різних видів угідь (лісових угідь, земель під водою, боліт, ріллі, сіножатей і пасовищ, багаторічних насаджень та інших) ландшафтів з метою зменшення залежності сільськогосподарського виробництва від стихійних сил природи;
- розробка та впровадження ландшафтних, зональних і внутрішньозональних, ресурсозберігаючих, екологічно стійких і високопродуктивних систем ведення сільськогосподарського виробництва.

Заходи щодо підвищення продуктивності земель та їх охорона дуже різноманітні і повинні здійснюватись комплексно, як єдина система, взаємно доповнюючи один одного і посилюючи дію всіх інших [16].

Проблеми підвищення ефективності використання земельних угідь сільськогосподарського землекористування є складовою частиною єдиної державної еколого-економічної політики, що забезпечує раціональне використання, охорону та управління земельними ресурсами. У зв'язку з цим організація раціонального й ефективного використання земель передбачає створення найкращих умов для відтворення та охорони ґрунтової родючості, підвищення її ролі в сільськогосподарському виробництві, науково обґрунтованої взаємодії землі з іншими природними факторами,

забезпечення розробки найбільш повних і правильних критеріїв, способів і методів використання земельних ресурсів [5].

3.3. Розробка пропозицій щодо відповідальності землекористувачів за відтворення або втрату родючості ґрунтів.

Оскільки, землекористувач під час господарювання на землі проводив ґрунтоохоронні заходи, які сприяли підвищенню родючості ґрунтів, то йому потрібно компенсувати затрачені кошти. Економічне стимулювання має за мету підвищення зацікавленості власників і землекористувачів, у тому числі орендарів, у збереженні та відтворенні родючості ґрунтів, на захист земель від негативних наслідків виробничої діяльності. Підвищення родючості ґрунтів повинно встановлюватись згідно з даними агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки.

Насамперед економічне стимулювання впровадження заходів щодо підвищення родючості ґрунтів потребує розробки відповідних нормативно-правових актів, підвищення цін на продукцію, яка відповідає вимогам дитячого та дієтичного харчування, розробки та введення в дію ст. 31-34 Закону України «Про охорону земель», а саме нормативів і стандартів якісного стану ґрунтів, дотримання оптимального співвідношення земельних угідь, недопущення забруднення ґрунтів та їх деградації тощо. Варто розробити нормативи виносу поживних речовин з ґрунту сільськогосподарськими культурами. Актуальність цієї проблеми зростає відповідно з інтенсивними роботами над новими сортами і гібридами сільськогосподарських культур, де присутні елементи генної інженерії. Ця технологія передбачає не тільки більш стійкий захист рослин від шкідників і хвороб, але й підсилене використання поживних речовин з ґрунту на формування великого врожаю. Враховуючи недостатнє і незбалансоване застосування поживних речовин у вигляді органічних і мінеральних добрив, усе це може привести до значної втрати кількості врожаю наших ґрунтів.

Випереджаючі темпи виносу поживних речовин урожаєм сільськогосподарських культур останніми роками компенсуються приблизно 40% внесених поживних речовин з добривами. Становище робиться важчим тим, що в останні роки вносять мізерну кількість органічних добрив та хімічних меліорантів.

Це пов'язано з тим, що у землеробстві для контролю за зміною родючості ґрунтів використовують метод розрахунку балансу гумусу та поживних речовин. За попередніми розрахунками «Центрдержродючість» у 2010 році з 18,5 млн. га ріллі (на яких вирощують основні групи культур) безповоротно втрачено: 2,38 млн. тонн азоту, фосфору та калію на суму понад 23 млрд. гривень та 8,2 млн. тонн гумусу на суму 16,3 млрд. гривень.

Якщо господарювання на землі призводить до втрат родючості ґрунтів, то потрібно запровадити штрафи, тому на сучасному етапі варто розробити механізм адміністративної й економічної відповідальності землекористувачів і власників за порушення ними екологічних вимог.

Необхідно чітко усвідомити те, що родючих ґрунтів, про які писав В.В. Докучаєв уже не існує. Впровадження еколого-ландшафтної системи землеробства - це важлива умова виробництва якісної сільськогосподарської продукції (як рослинної, так і тваринної), і також створення умов для збереження родючості ґрунтів та навколишнього середовища в цілому.

Усе це потребує здійснення комплексу правових (нормативних), економічних, організаційних та агротехнічних заходів, котрі сприяли захисту всіх сільськогосподарських угідь, і, насамперед, ріллі від деградації.

За основу відновлення родючості ґрунтів потрібно обирати екологічні фактори, які її сформували, та пристосувати землеробство до ґрунтово-кліматичних зон на основі пізнання генезису ґрунтів і закономірностей розвитку [39].

Моніторинг родючості ґрунтів тільки фіксує ситуацію з родючістю в умовах існуючих земельних відносин, коли відсутній реальний державний контроль за зміною якості ґрунтів.

Великий вплив на зниження родючості ґрунтів має спрощення, а подекуди, і відсутність сівозмін.

Наприклад, відповідно до статистичних даних у 1990 році площа соняшнику по Україні становила 1636 тис. га, у 2000 - 2943, у 2009 році - 4572 тис. га, тобто порівняно з 1990 роком збільшилася 2,8 рази. Разом із збільшенням площ під соняшником спостерігається низька врожайність за роками (від 8,9 до 15,8 ц/га). Площі ріпаку зросли за останнє десятиріччя у 10 разів, а врожайність з кожним роком знижується. На Тернопільщині в дев'яностих роках соняшник на насіння майже не вирощували, посіви ріпаку були незначні, а структура посівних площ була близькою до науково-обґрунтованої для зони достатнього зволоження Західного Лісостепу.

На впорядкування використання земель сільськогосподарського призначення, оптимізацію структури посівних площ направлені Постанови Кабінету Міністрів України №164 від 11.02.2010 року «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах у різних природно-сільськогосподарських регіонах» і №1134 від 02.11.2011 року «Про затвердження Порядку розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь». Впровадження цих Постанов у дію дасть змогу покращити охорону родючості ґрунтів на основі науково обґрунтованих принципів ведення землеробства.

Насичення сівозміни мінімальною кількістю культур веде до ґрунтовиснаження, що веде до зменшення врожайності сільськогосподарських культур, часто до погіршення якості продукції та зниження економічної ефективності ведення галузі.

Причини ґрунтовтоми наступні:

1) однобічний винос поживних речовин, нестача мікроелементів, порушення сольового балансу ґрунту, зокрема за рахунок надмірного або недостатнього внесення добрив;

2) порушення структури та фізико-хімічних властивостей ґрунту, особливо за тривалого вирощування просапних культур;

- 3) розвиток фітопатогенної мікрофлори, яка посилюється при беззмінній культурі;
- 4) однобічний розвиток деяких груп мікрофлори ґрунту на шкоду іншим групам;
- 5) посилене розмноження шкідників;
- 6) надмірне розмноження злісних бур'янів;
- 7) зміна рН ґрунту;
- 8) нагромадження фітотоксичних речовин у ґрунті.

Відомо, що рослинна маса істотно впливає на накопичення органічних речовин у ґрунті, а через них на його структурність, водні, повітряні та теплові властивості, активність мікробіологічних процесів. Підсилюються або послаблюються ці процеси агротехнікою вирощування культур, і впливають на санітарний стан ґрунту - засміченість культур бур'янами; ураженість культур хворобами та шкідниками.

Найбільшим агротехнічним заходом охорони ґрунтів залишається сівозміна, основне завдання що має за мету, збереження природної родючості ґрунтів і захист їх від деградації. Перерозподіл земель в умовах зміни форм господарювання привів до порушення або знищення сівозмін, що негативно відобразилося родючості ґрунтів.

Сівозміна - це чергування сільськогосподарських культур (і пару) у часі та на території або тільки в часі з науково обґрунтованими нормативами періодичності. Диференційне розміщення культур означає облік не тільки параметрів, які вимагають окремі культури до своїх попередників, але й вимоги цих культур до ґрунтів, на яких їх слід вирощувати.

Освоєння і дотримання зональних науково обґрунтованих сівозмін у комплексі з іншими технологічними заходами може підвищити родючість земель на 40-50%, забезпечивши при цьому відтворення родючості ґрунтів і охорону навколишнього середовища. На це направлене і впровадження виготовлення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Це сприятиме ефективному веденню сільськогосподарського виробництва, раціональному використанню

земель та охорони і відтворення родючості ґрунтів, створенню сприятливого екологічного середовища і покращенню природних ландшафтів.

Отже, при відтворенні родючості ґрунтів, екологічні інтереси суспільства мають домінувати на економічними.

Висновок до розділу 3.

Важливими напрямками підвищення ефективності використання земельних ресурсів та їх охорони можна вважати такі: розвивати агрохімічний комплекс, збільшуючи виробництво мінеральних, бактеріальних та грибкових добрив, створювати систему агрохімічного обслуговування господарств, розширювати обсяги хімічної меліорації земель, удобрення ґрунтів підвищуючи таким чином їх родючість; розробляти і впроваджувати комплекс протиерозійних заходів, розширювати масштаби боротьби із водною чи вітровою ерозією ґрунтів; розвивати гідромеліоративний комплекс, розширювати масштаби меліоративного покращення осушувальних та зрошувальних земель; розроблювати та впроваджувати ландшафтні, зональні та внутрішньозональні, ресурсозберігаючі, екологічно стійкі та високопродуктивні системи ведення виробництва. Ці заходи є дуже різноманітними та повинні здійснюватись у єдиній системі, інтегруючи один в одного та посилювати дію всіх.

ВИСНОВКИ

Проблеми підвищення ефективності використання земельних ресурсів є складовою частиною єдиної державної еколого-економічної політики, що забезпечує раціональне використання, охорону та управління земельними ресурсами. У зв'язку з цим організація раціонального й ефективного використання земель передбачає створення найкращих умов для відтворення та охорони ґрунтової родючості, підвищення її ролі в сільськогосподарському виробництві, науково обґрунтованої взаємодії землі з іншими природними факторами, забезпечення розробки найбільш повних і правильних критеріїв, способів і методів використання земельних ресурсів].

На даний час Україна досягла найвищого рівня розораності земель, разом з тим родючість ґрунтів в усіх ґрунтово-кліматичних зонах в останні роки знижується, а саме триває дегуміфікація, агрохімічна деградація, водна та вітрова ерозія, виникли нові негативні явища, а саме переущільнення, вторинні явища осолонцювання у зрошуваних умовах, осушення, підкислення, накопичення в ґрунтах токсичних речовин. Це сталося внаслідок недотримання основних законів землеробства, роздрібнення полів на паї, розширення посівів енергонасиченими культурами (соняшник, ріпак, гібридна кукурудза тощо), недотриманням сівозмін, знищення лісозахисних смуг та припинення виконання протиерозійних заходів. Потрібен новий технологічний підхід, але фінансування програм з родючості ґрунтів майже припинилося.

Якісний стан ґрунтів потребує відновити розробку і реалізацію в нових умовах державних і обласних програм, які повинні ґрунтуватися на концептуальних положеннях: формування програм має починатися з конкретного поля; визначення чітких державних і регіональних пріоритетів з родючості ґрунтів. Оскільки рівень відповідальності за більшість заходів щодо збереження родючості ґрунтів практично переходить на рівень сільськогосподарських підприємств, слід побудувати ефективну систему реалізації державних пріоритетів на місцевому рівні, стимулювання землекористувачів до здійснення заходів, спрямованих на покращення

родючих властивостей ґрунтів, контролю за дотриманням ними екологічного законодавства, вимог щодо раціонального землекористування тощо.

Нині діюча система управління земельними ресурсами, зокрема у сфері охорони ґрунтів та контролю за збереженням їхньої родючості, коли окремі функції покладені на різні організації (Держкомзем, Мінприроди, Мінагрополітики), не дозволяє це робити ефективно. Тому слушними слід вважати пропозиції щодо того, щоб повноваження щодо управління і контролю за використанням саме сільськогосподарськими угіддями були передані Міністерству аграрної політики України. Необхідно здійснити заходи щодо:

- створення Державної служби охорони родючості ґрунтів у складі Міністерства аграрної політики України, яка б взяла під жорсткий контроль всі питання раціонального, заощаджуючого та екологічного безпечного використання ґрунтів, зокрема, щодо державного контролю за зміною якісного стану земель сільськогосподарського призначення, а також за дотриманням технологій вирощування сільськогосподарських культур;

- розробки та впровадження дієвих національних, галузевих та регіональних програм охорони та розширеного відтворення родючості ґрунтів, також державних (ДСТУ), галузевих (ГСТУ) та інших стандартів, методологічного забезпечення проведення моніторингу ґрунтів, агрохімічної паспортизації сільськогосподарських угідь, сертифікації земель (ґрунтів), обстеження ґрунтового покриву;

- здійснення економічного стимулювання впровадження заходів щодо використання та охорони земель і підвищення родючості ґрунтів землевласниками та землекористувачами.

Механізм використання земельних ресурсів побудований на основі взаємодії цілого комплексу заходів щодо підвищення ефективності їх відтворення (де граничний інтерес являтиме ґрунтова родючість), здатних забезпечити раціональне використання й охорону земель за умови їх комплексного застосування з метою підвищення ефективності державної екологічної політики у сфері охорони довкілля.

Основними напрямками підвищення продуктивності та економічної ефективності використання земель у сільському господарстві і їх охорони є :

- вилучення з обробітку надмірно еродованих, промислово і радіоактивно забруднених, підтоплених, засолених та заболочених земель з метою їх природної штучної реабілітації;

- розвиток агрохімічного комплексу, збільшення виробництва мінеральних, бактеріальних і грибкових добрив, хімічних меліорантів, створення системи агрохімічного обслуговування господарств, розширення масштабів хімічної меліорації земель, удобрювання ґрунтів та підвищення на цій основі їх родючості;

- будівництво в кожному господарстві типових гноєсховищ, гноївкозбірників, розвиток вермикультури, створення в кожному із них своєрідних фабрик органічних добрив, збільшення виробництва біогумусу;

- розробка і впровадження комплексу протиерозійних заходів, розширення масштабів боротьби з водною та вітровою ерозією ґрунтів;

- подальший розвиток гідромеліоративного комплексу, реконструкція морально і фізично зношених меліоративних систем, розширення масштабів меліоративного поліпшення осушувальних і зрошувальних земель;

- дальший розвиток лісомеліоративного комплексу, створення закінченої системи полезахисних насаджень, заліснення ярів, балок та інших неугідь і малопродуктивних земель;

- формування на основі конструювання екологічно стійких з оптимальним поєднанням різних видів угідь (лісових угідь, земель під водою, боліт, ріллі, сіножатей і пасовищ, багаторічних насаджень та інших) ландшафтів з метою зменшення залежності сільськогосподарського виробництва від стихійних сил природи;

- розробка та впровадження ландшафтних, зональних і внутрішньозональних, ресурсозберігаючих, екологічно стійких і високопродуктивних систем ведення сільськогосподарського виробництва.

Заходи щодо підвищення продуктивності земель та їх охорона дуже різноманітні і повинні здійснюватись комплексно, як єдина система, взаємно доповнюючи один одного і посилюючи дію всіх інших.

Для успішного розв'язання сучасних екологічних проблем, що мають місце у сфері сільськогосподарського землекористування необхідно: розробити і законодавчо затвердити державну та регіональні програми щодо охорони земель, збереження й відтворення родючості ґрунтів; підвищити рівень фінансового забезпечення ґрунтозахисних та природоохоронних заходів; посилити відповідальність землевласників і землекористувачів за недбале землекористування й налагодити дійовий економічний механізм їх стимулювання за збереження та поліпшення екологічного стану земель. Розв'язання поставленого завдання є досить складним, оскільки вимагає запровадження єдиної державної політики у сфері збереження, відтворення, підвищення родючості ґрунтів, охорони земель, раціонального їх використання й зумовлює необхідність узгоджених дій органів державної влади, місцевого самоврядування, землекористувачів і наукової спільноти.

Вагомими напрямками зростання еколого-економічної ефективності земельних ресурсів можна вважати такі:

- наукий підхід щодо процесів у використанні, збереженні та відтворенні родючості земельних ресурсів, проведення збалансованих землеохоронних заходів із врахуванням особливостей природно-кліматичних зон;
- підвищення родючості ґрунтів, зокрема внесення добрив, удосконалення технологій обробітку ґрунту, впровадження екологобезпечних систем землеробства);
- вдосконалення складу земельних угідь та посівів культур, які вирощуються у напрямку суттєвого зменшення негативного навантаження людини на довкілля і зростання його відтворювального, відновлювального потенціалу для економії виробничих ресурсів;
- застосування системи кредитування сільського господарства, що дозволить підтримати еколого-економічний стан ґрунтів на належному рівні.

Список використаної літератури

1. Баладжи М.Д. Еколого-економічні засади збалансованого землекористування / М.Д. Баладжи // Сталий розвиток економіки. – 2012. – № 6. — С. 157–160.
2. Беземчук О. Г. Механізм управління земельними ресурсами сільськогосподарських підприємств / О. Г. Беземчук. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2674>
3. Богатирчук-Кривко С.К. Удосконалення еколого-економічного механізму управління земельними ресурсами у сільському господарстві // Збалансоване природокористування, № 1 2016, с. 120-127.
4. Важинський Ф.А. Економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель / Ф.А. Важинський., А.В. Колодійчук, М.Л. Потинський // Науковий вісник НЛТУ України, 2011. – Вип. 21.13.- С.123-128.
5. Вайда В. Економічний механізм регулювання раціонального землекористування / В. Вайда, І. Любезна // Розвиток аграрного бізнесу в умовах глобалізації : матеріали Міжнар. наук.-практ.конф. за участю іноз. студ. [м. Тернопіль, 15-17 квіт. 2016 р.]. - Тернопіль : Астон, 2016. - С. 41-42.
6. Власенко І.В. Еколого-економічні засади сільськогосподарського природокористування в контексті стлого розвитку України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: 08.00.06 / І.В. Власенко . – Київ, 2015. – 40 с.
7. Власов В.І. Сільське господарство Польщі після вступу до Європейського Союзу / В. Власов, М. Оніщук, О. Овсянніков // Економіка АПК: міжнар. наук.-виробн. журнал. – 2005. – № 5 – С. 121-122
8. Вплив сучасного аграрного землекористування на стан ґрунтів: негативні чинники та їх просторова диференціація // Науково-аналітична доповідна записка, 2010.

9. Головіна О.Л. Еколого-економічний аналіз використання земель сільськогосподарського призначення в Україні/ О.Л. Головіна // Збалансоване природокористування. – 2013. – № 4. – С. 62–67.
10. Дацько Л.В. Екологічні та економічні аспекти сталого землекористування для відтворення родючості ґрунтів / Л.В. Дацько, М.І. Майстренко // Охорона родючості ґрунтів. – 2012. - № 8. – С. 24-40.
11. Деякі інституціональні аспекти земельних відносин в Україні: стан та напрями вдосконалення: [наук. видання] / НАН України, РВПС України / [І.К. Бистряков, О.С. Новоторов, Т.С. Ніколаєнко та ін.]. – К., 2002. – 134 с.
12. Другак В.М. Теоретичні та методичні основи економіки землекористування / Другак В.М. – К.: ЦЗРУ, 2004 – 129 с.
13. Екологічний стан ґрунтів України / С.А. Балюк, В.В. Медведєв, М.М. Мірошніченко, Є.В. Скрильник, Д.О. Тимченко, А.І. Фатєєв, А.О. Христенко, Ю.Л. Цапко // Український географічний журнал - 2012. – № 2. – С. 38 – 42.
14. Екологічні проблеми сучасного землекористування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://geoknigi.com/book_view.php?id=1127.
15. Екологія та охорона навколишнього середовища: словник-довідник / [уклад. А.Я. Сохнич та ін.]. – Львів: Укр. технології, 2006. – 252 с.
16. Економіка довкілля і природних ресурсів: монографія / Ю.В. Дзядикевич та інші. – Тернопіль: Астон. – 2016. – 392 с.
17. Економіка землекористування: Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. / Павлов В.І., Гарнага О.М., Веремеєнко Т.С., Фесіна Ю.Г. – Рівне: НУВГП, 2012. – 188 с.
18. Єрмаков О.Ю. Розвиток регіонального ринку оренди сільськогосподарських земель / О.Ю.Єрмаков, А.В. Кравченко // Економіка АПК. - 2007. - № 6. - С. 10 - 14.
19. Жулканич О.М. Моніторинг земель сільськогосподарського призначення в системі аграрного природокористування / О.М. Жулканич,

- Н.О. Жулканич // Науковий вісник Ужгородського університету – 2014. – Випуск 2 (43). – С. 74-77.
20. Закон України «Про оренду земель» // Офіц. вісн. України. – 2003. – № 129. – С. 9–29.
21. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2008 р. №2768-III // Відомості Верховної Ради України. – 2002. – № 3–4.
22. Земельні ресурси України та їхній стан [Електронний ре- сурс]. – Режим доступу: <http://pidruchniki.com/19240701/ekologiya/zemelni-resursiukrayinistan>.
23. Ібатуллін Ш.І. Теоретико-методологічні засади управління земельними ресурсами приміських зон великих міст: автореф. дис.... докт. екон. наук: 08.00.06 / Ш.І. Ібатуллін; Рада по вивченню продуктивних сил України. – К., 2008. –36 с.
24. Ільків Л.А. Еколого-економічні проблеми землекористування у сільському господарстві Науковий вісник НУБіП України. – 2011. – Режим доступу: <http://elibrary.nubip.edu.ua/12742/1/111ila.pdf>
25. Кваша С.М. Земельні відносини в контексті моделей розвитку сільського господарства України / С.М. Кваша // Економіка АПК. – 2009. – №3. – С. 54–58.
26. Кононенко Ж.А. Наукові основи економіко-екологічного землекористування / Ж.А. Кононенко // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – 2012. – Випуск 5. Том 1. – С. 124-128.
27. Кравченко А.В. Ефективність використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах: Автореф. дис. к.е.н. 08.00.04 / Національний аграрний університет. - Київ, 2008. - 25 с.
28. Курильців Р.М. Нова парадигма управління землекористуванням в умовах нових земельних відносин / Р.М. Курильців // Землеустрій і кадастр. – 2011. – № 4. – С. 15–19.
29. Лазарева О.В. Методичні аспекти формування економіко-екологічного механізму управління землекористуванням / О.В. Лазарева // Економіка АПК. – 2006. – № 12. – С. 62–65.

30. Лазеба Є. С. Підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні / Є. С. Лазеба. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3062>
31. Листок О. Окремі аспекти земельних відносин в умовах мораторію на відчуження земель сільськогосподарського призначення / О. Лисюк // Вісник Львівського державного аграрного університету: Економіка АПК. - 2006. - № 13. - С. 678 - 682.
32. Лысенко Е.Г. Эколого-экономическая эффективность использования земли (теория, методология, практика). / Е.Г. Лысенко– Ростов-на-Дону: «Полиграф», 1994. – 199 с.
33. Мазій Н.Г. Шляхи удосконалення управління земельними ресурсами [Електронний ресурс] / Н.Г.Мазій. – Режим доступу: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/343267.html>
34. Маркина В.В. Экономическая эффективность использования земли в рыночных условиях: дис. на соис. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.05 “экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами - АПК и сельское хозяйство)” / Виктория Владимировна Маркина. - Москва, 2005. - 197 с.
35. Мартин А.Г. Управління земельними ресурсами: пріоритетні завдання на сучасному етапі реформ / А.Г. Мартин // Земельне право України. – 2009. – № 11/09. – С. 9–16.
36. Мельничук Л.С. Проблеми сталого та раціонального землекористування в Україні / Л.С. Мельничук // Глобальні та національні проблеми економіки. –2014. – Випуск 2. – С. 910-914.
37. Методичні рекомендації щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України / Затверджено наказом Мінагрополітики та УААН від 18 липня 2008 р. № 440/71. – К, 2008. – 70 с.
38. Механізми управління земельними відносинами в контексті забезпечення сталого розвитку / Ш. І. Ібатуллін, О. В. Степенко, О. В. Сакаль

[та ін.]. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 52 с.

39. Національна доповідь Про стан родючості ґрунтів України // Ред. С.А. Балюк, В.В. Медведєв, О.Г. Тараріко, В.О. Греков, А.Д. Балаєв – К., 2010. – 112 с.

40. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. акад. НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. – К.: ДУ «ІЕПСР НАН України», 2012. – 72 с.

41. Одарюк О. Еколого-правове регулювання раціонального використання земельних ресурсів / О. Одарюк // Вісник Полтавської державної аграрної академії, 2013. – № 2. – С. 180-183.

42. Паленичак О.В. Раціональне землекористування в умовах збалансованого розвитку агропромислового виробництва / О. В. Паленичак // Економіка АПК. – 2012. – № 2. – С. 32–37.

43. Паляничко Н.І. Організаційна складова в забезпеченні сталого землекористування: [Електронний ресурс] / Н.І. Паляничко // Економіка природокористування і охорони довкілля: зб. наук. праць. – 2012. – Режим доступу: <http://economics-of-nature.net>.

44. Паньків З. Екологічні проблеми землекористування в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://geoknigi.com/book_view.php?id=1127

45. Про Загальнодержавну програму використання та охорони земель: Закон України (проект). [Електронний ресурс]. – Доступний з http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JF2JY00A.html.

46. Радченко Г.О. Раціональне використання земель: поняття та зміст / Радченко Г.О. // Персонал. - 2005. - № 8. - С. 89 - 93.

47. Ратошнюк Т.М. Еколого-економічні проблеми раціонального сільськогосподарського землекористування / Т.М. Ратошнюк, В.І. Ратошнюк, М.А. Мартинюк – Режим доступу: <http://www.jrnl.nau.edu.ua/index.php/SR/article/viewFile/6128/6857>

48. Савченко Т.І. Економічне стимулювання раціонального використання земель як один із механізмів управління земельними ресурсами / Т.І. Савченко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuu.gov.ua/portal/chem_biol/vldau/APK/2010_1/files/10stmtlr.pdf

49. Сапич Н.М. Сутність і фактори раціонального використання с/г угідь / Н.М.Сапич [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/znptdau/2012_2_5/18-5-36.pdf

50. Синякевич І.М. Екологічна й лісова політика: зб. наук.-техн. праць НЛТУ України / І.М. Синякевич. – Львів: Вид-во ЗУКЦ, 2008. – Вип. 4. – 144 с.

51. Смагин Б.И. Эффективность использования ресурсного потенциала в аграрном производстве. Научное издание / Б. И. Смагин, В.В. Акиндинов. - Мичуринск: Издательство Мичуринского государственного аграрного университета, 2007. - 150 с.

52. Структура земельного фонду України та динаміка його змін (за станом на 23.03.2015). — [Електронний ресурс] // Державна служба України з питань геодезії, картографії і кадастру. — Режим доступу: <http://land.gov.ua/struktura-zemelnoho-fondu-ukrainy-ta-dynamika-yoho-zmin/>

53. Сучасний стан земельного фонду України [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://pidruchniki.com/18421120/ekologiya/suchasniy-stanzemelnogofonduukrayini>.

54. Сычев В.Г. Методология оценки эколого-экономической эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. / В.Г. Сычев, В.А. Черников, О.А. Соколов – М.: ВНИИА, 2009. – 148 с.

55. Тараріко О.Г. Агроєкологічний стан ґрунтів та контроль за їх родючістю / О.Г.Тараріко, В.О.Греков, Л.В.Дацько // Агроєкологічний журнал. – 2011. - №3. – С.39-44.

56. Ткач А.В. Методика определения эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства. / А.В.Ткач, А.А. Степанов, Р.В. Илюхина и др. – М.: ВНИЭСХ, 1992. – 28 с.

57. Трегобчук В.М. Раціональне використання та всебічна охорона земель – головні чинники продовольчої і національної безпеки / В.М. Трегобчук // Землевпорядкування. 2001. – № 1. С. 36–41.
58. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування: [монографія]. – Львів: СПОЛОМ, 2011. – 520 с.
59. Україна у цифрах 2013: стат. зб. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://library.oseu.edu.ua/docs/Ukraine_u_cifrah-2011.pdf
60. Уланчук В.С., Альошкіна Л.П. Шляхи підвищення ефективності використання земельних ресурсів у сільськогосподарських підприємствах регіону // Економка АПК. - 2009. - № 9. - С. 10- 15.
61. Фостолович В.А. Економічний механізм раціонального використання та охорони земельних ресурсів / В. А. Фостолович, Л. В. Приймак // Збірник наукових праць ВНАУ Серія: Економічні науки, 2012. - №4 (70) Том 2. – С. 212-217.
62. Хвесик М. А. Еколого-екологічні проблеми раціонального природокористування в сучасних умовах реформування земельних відносин: матеріали наук.-практ. конф. «Земельна реформа в Україні. Сучасний стан та перспективи подальшого вдосконалення земельних відносин» (Київ, 10–13 квіт. 2011 р.). / М. А. Хвесик– К. : Знання, 2011. – С. 19–22.
63. Хвесик М.А. Економіко-правове регулювання природокористування: Монографія / Хвесик М.А., Горбач Л. М., Кулаковський Ю.П. - К.: Кондор, 2009. - 524 с.
64. Цатрян Ш.М. Теоретичні аспекти раціонального землекористування на сільських територіях. / Ш.М. Цатрян [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ekpr/2009_27/Stati/12PDF.pdf
65. Чернявський О.А. Ефективне й раціональне використання деградованих земель і О.А. Чернявська, В.К. Сівак. - Чернівці: Зелена Буковина, 2003. - 28 с.

66. Ярошенко П.П. Енергозбереження та екологічна безпека у процесі обробітку ґрунту / П.П. Ярошенко, М.М. Опара // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2008. – № 1. – С. 6-11.

67. Land Administration in the UNECE Region [Електрон. ресурс]: Development Trends and Main Principles. Economic Commission for Europe, New York and Geneva, 2005. – 104 p . – Режим доступу: <http://www.unecce.org>.