



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Чорноморський національний університет  
імені Петра Могили

Факультет економічних наук  
Кафедра управління земельними ресурсами

**ШКРЬОБКА МАКСИМ ІГОРОВИЧ**

УДК 338.43

## **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТУ**

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

АВТОРЕФЕРАТ  
дипломної роботи на  
здобуття освітнього ступеня  
«Магістр»

Миколаїв 2020

Магістерською роботою є рукопис

Робота виконана на кафедрі управління земельними ресурсами в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України

**Науковий керівник:** доктор технічних наук, професор  
**Перович Лев Миколайович**  
Чорноморський національний  
університет ім. Петра Могили  
Міністерства освіти і науки України,  
професор кафедри управління земельними  
ресурсами.

**Рецензент:** **Светаїло Глеб Олександрович**  
директор ТОВ «Земельний кадастровий центр»

Захист відбудеться 20 лютого 2020 р. об 10.00 годині на засіданні ЕК в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 1-а Воєнна, 2а, корпус 10-П.

З магістерською роботою можна ознайомитись у бібліотеці Чорноморського національного університету імені Петра Могили Міністерства освіти і науки України за адресою: 54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10, корпус 1.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Серед матеріальних благ, важливих для людини, особлива роль належить землі, як головному засобу виробництва у сільському і лісовому господарстві. Вона є всезагальною умовою, предметом і засобом праці.

Але для сільськогосподарського виробництва більше значення має не так простір землі, як ґрунтовий покрив з його фізичними, хімічними і біологічними властивостями. Від вмісту в ньому поживних речовин природного походження визначається його природна родючість, яка, власне, і є продуктивною силою суспільства. Родючість, яка є продуктом природи, не просто є умовою формування урожайності сільськогосподарських культур, але вона, як і інші засоби виробництва людини, споруди тощо, має властивість зношуватись, тобто втрачати свою здатність давати урожай у необхідних для людини кількостях.

Продуктивні сили родючості ґрунту визначаються вмістом у ньому, насамперед, ґрунтового гумусу, який служить біоенергетичною основою всіх ґрунтових процесів. Він є інтегральним показником оцінки інтенсивності антропогенного навантаження на ґрунт. Ще В.В. Докучаєв [1, с. 488] розглядав гумус як особливу специфічну частину і основний діагностичний показник стану ґрунтового середовища. Ґрунтовий гумус забезпечує потреби рослин в азоті і калії на 30 %, у фосфорі – на 20 %.

Тому наведена сукупність взаємопов'язаних та взаємообумовлених носіїв родючості ґрунту складають одне з найважливіших завдань для хлібороба – забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті. Завдяки постійному контролю над процесами його втрати можна досягти умови його збереження в ґрунті. Тобто, тут мова йде про його балансування між втратою і нагромадженням завдяки надходженню у ґрунт органічної частини – гною, поживних і корневих решток тощо.

Класичні концепції формування і значення гумусу приведені в працях В.В. Докучаєва, М.М. Кононової, Л.Н. Олександрової, Д.С. Орлова, Л.А. Гришиної.

Пізніше ці дослідження продовжили такі вчені, як Т.П. Магазінщиков, Д.І. Гнаткович, О.Г. Тарарико, Л.О. Карпачевський, С.С. Сдобніков, В.В. Медведєв, Г.М. Кривоносова, П.И. Кукува, А.М. Третьак, Л.Я. Новаковський, В.В. Горлачук, О.В. Лазарєва, А.Я. Сохнич і ін.

Не дивлячись на той довгий термін зародження «гумусової теорії», актуальність цієї проблеми не зменшена і сьогодні, швидше навпаки – ще з більшою силою починає набувати пізнавальної активності, адже щорічні втрати гумусу лише від мінералізації коливаються в межах 0,8-1,0 т/га.

У цьому зв'язку піднята автором проблема є особливо актуальною. Ця актуальність полягає в тому, як організувати територію землеволодінь та землекористувань, як сформуванати систему сівозмін, склад земельних угідь, як розробити можливі сценарії підвищення продуктивності землі, не порушуючи її екології.

Розуміння значимості піднятого питання і зумовило вибір теми, мети і завдань магістерського дослідження.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є узагальнення і розвиток науково-методичних основ, розробка практичних рекомендацій щодо використання землі у сільському господарстві, орієнтованого на енергозбереження ґрунту.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі завдання:

- проаналізувати і поглибити теоретичні підходи сталого розвитку сільськогосподарського землекористування;
- розкрити сутність використання орних земель на засадах енергозбереження ґрунту;
- удосконалити підходи до формування системи сівозмін;
- запропонувати методичний підхід до планування використання земель;

- обґрунтувати стратегію контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств.

**Об'єктом дослідження** є процес використання орних земель, що забезпечує енергозбереження ґрунту.

**Предметом дослідження** є сукупність теоретико-методичних засад і практичних аспектів використання землі, що забезпечує збереження і відтворення родючості ґрунту.

**Методи дослідження.** Теоретико-методологічну основу дослідження складають положення сучасної економіки природокористування, праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених з питань управління земельними ресурсами, теорії конкурентоспроможності аграрної економіки.

Дослідження виконуватись на основі таких методів та прийомів: монографічного – при вивченні та теоретичному узагальненні досліджень; системного аналізу – при аналізі механізму управління земельними ресурсами; порівняльного аналізу – дослідження тенденцій розвитку землекористування; статистичного – для аналізу даних, що характеризують стан об'єкту дослідження; абстрактно-логічного – при формуванні висновків та пропозицій; графічний – для унаочнення результатів магістерської роботи.

**Інформаційну основу дослідження** складають закони України, нормативно-правові акти Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, інформаційні матеріали, що опубліковані у монографіях та інших працях вітчизняних і зарубіжних вчених, аналітичні розрахунки автора, що виконані у процесу наукових досліджень.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у наступному:

вперше:

- обґрунтовано концептуальну модель формування сівозмін на рівнинному рельєфі 0-3<sup>0</sup>, де у структурі посівів повинні бути багаторічні трави, як головне джерело надходження органічної речовини в ґрунт. За існуючої методики такі сівозміни формуються лише за рахунок переважно просапної групи культур і зернових, що

призводить до дисбалансу гумусу в ґрунті – як фактора його родючості

удосконалено:

- методичні підходи до сталого розвитку сільськогосподарського землекористування, які передбачають не тільки організацію територіальних земель, але і обґрунтування екологічної стабільності території адміністративно-територіального утворення шляхом вдосконалення складу земельних угідь;
- підходи до формування системи сівозмін, що ґрунтуються на бездефіцитному балансі гумусу як головної умови збереження і відтворення родючості ґрунту.

дістали подальшого розвитку:

- процес розроблення контурно-меліоративної організації території, що передбачає конструктивний розвиток території з можливим ризиком виникнення процесів водної і вітрової ерозії;
- методологічні та організаційні положення оптимізації землекористування на засадах енергозбереження ґрунту як умови стабілізації агроєкосистеми;
- методичні підходи до складання схем землеустрою, суть яких полягає в інтерпретації матеріалів районної планівки, у яких відображено розвиток і розміщення продуктивних сил.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що теоретичні положення магістерської роботи знайшли своє відображення у конкретних рекомендаціях, які можуть бути використані органами влади, конкретними суб'єктами господарювання на землі. Запропоновані рекомендації дозволяють посилити контроль за використанням і охороною земель, запроваджувати ґрунтозахисні технології виробництва сільськогосподарських культур, збереженням і відтворенням родючості ґрунту, створити умови для активізації інноваційних процесів у землекористуванні.

**Особистий внесок здобувача.** Висновки і рекомендації, що містяться в роботі, отримані автором самостійно, в якій викладено авторські розробки щодо вирішення методичних і прикладних проблем раціонального використання і охорони земель.

**Апробація результатів дослідження.** Основні наукові положення, висновки і пропозиції доповідались на міжнародній та науково-практичній конференціях Всеукраїнська науково-методична конференція «Могилянські читання – 2019»: Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні: глобальний, національний та регіональний аспекти (11-16 листопада 2019 р.).

**Публікації.** Результати магістерської роботи знайшли своє відображення у тезах конференцій.

**Структура та обсяг магістерської роботи.** Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків до кожного з розділів та загальних висновків і пропозицій, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 65 сторінок комп'ютерного тексту, з них основного - 62 сторінки. Список використаних джерел із 47 найменувань викладено на 3 сторінках.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА**

У вступі обґрунтовано актуальність теми дослідження, визначено мету, завдання, предмет та об'єкт дослідження, його методи та інформаційну базу, розкрито наукову новизну і практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі «Теоретичні і практичні аспекти енергозбереження ґрунту в агросфері» досліджено питання екологічних пріоритетів сільськогосподарського землекористування, висвітлено в історичному контексті ракурс енергозбереження ґрунту, проаналізовано законодавче забезпечення енергозбереження ґрунту.

Викладено, що сучасна модель використання землі і ґрунту посилює надмірне антропогенне навантаження. Вона ґрунтується ще на тих колишніх

тенденціях, де в основу покладалась максимальна освоєність території, максимальна розораність і ін. Результатами сьогодні є сільськогосподарська освоєність на рівні понад 70 %, розораність, яка часто досягає 90-95 % території землекористування чи землеволодіння.

Внаслідок цього сільськогосподарські угіддя активно продовжують деградувати, забруднюватись і виснажуватись. Екстенсивне використання землі впродовж останніх років призвело до дисбалансу в землеробстві. Родючість ґрунту взагалі не входить у плани суб'єктів господарювання на землі.

Зазначено, що для підвищення ефективності використання землі в аграрному секторі економіки потрібно посилити роль держави у регулюванні земельних відносин, забезпечення належного контролю за використанням і охороною земель, дотримання вимог земельного законодавства та запобігання правопорушенням.

Сучасна модель використання землі і ґрунту посилює антропогенного навантаження. Вона ґрунтується ще на колишніх тенденціях, де в основу покладалась максимальна освоєність території, максимальна розораність і ін. Результатом сьогодні є сільськогосподарська освоєність на рівні понад 70 %, розораність, яка у багатьох випадках часто досягає 90-95 % території землеволодінь і землекористувань, не маючи для цього можливості інтенсивного їх використання. Внаслідок цього сільськогосподарські угіддя активно продовжують деградувати, забруднюватись, виснажуватись. Екстенсивне використання землі і ґрунту впродовж останніх років призвело до дисбалансу у землеробстві. Поняття родючості ґрунту взагалі не входить у плани суб'єктів господарювання на землі. В результаті цього, у Миколаївській області вміст гумусу зменшився на 0,3 % і становить 3,28 %.

Зазначено, що питання консервації деградованих і малопродуктивних орних земель на сьогодні є «законсервованим» через брак коштів на такі проекти – з одного боку. З іншого боку – передача землі у приватну власність із закріпленнями її окремими невеликими ділянками за власниками у формі



паїв площею 4,2 га усугубляє процес консервації. Для цього має бути інша правова норма, яка б зобов'язувала до цього, за прикладом Європейських країн, наприклад, Данії, де кожний власник землі зобов'язаний 13 % ріллі вилучати для «відпочинку», а держава компенсує частку недоотриманої продукції. При цьому вигідно всім – власник не втрачає доходу від вилученої з обробітку землі, а держава виграє, бо зберігаються природні властивості ґрунту і його енергоресурс.

Принциповим є те, що ступінь сільськогосподарської освоєності території ще не дає відповідь на антропогенність навантаження на агроєкосистему. Адже сільськогосподарські угіддя можуть бути представлені кормовими угіддями з високими середовищестабілізуючими властивостями, а можуть бути представлені орними землями з низькими стабілізуючими властивостями. Очевидно доцільним буде, прислухавшись до висновків науковців, забезпечити співвідношення середовищестабілізуючих і нестабілізуючих земельних угідь у співвідношенні 1:1. У контексті цього розораність території України необхідно скоротити більш як на 18 %, тобто вивести з ріллі майже 10 млн га. Це давно перевірений шлях, який йшла Європа і США. Так, у США вдвічі скорочували площу ріллі – на 8 % на першому етапі (1936 рік) і на 11 % - на другому етапі – 1985 році. Такі акції проводились і в багатьох інших країнах.

Викладено думку, що одним із завдань планування використання земель є досягнення умови збереження ґрунтом поживних речовин і гумусу. Ґрунт і гумус у ньому є базовою основою і субстратом для великої кількості ґрунтових тварин і організмів, для життя людини. Тільки завдяки цьому людина підтримує своє функціонування. Для цього ґрунт повинен поповнюватись органічною речовиною і відходити від ґрунтовтоми через беззмінне розміщення культур на одному і тому ж місці. Механізмом розв'язання цієї проблеми є використання орних земель у системі сівозмін, які ліквідовують розрив економічних і екологічних інтересів.

Вказано, що структура посівів у сівозміні, набір культур у них повинен визначатись умовою бездефіцитного балансу гумусу на всій посівній площі. Це означає, що поряд з гумусовитратними культурами у сівозміні повинні бути гумусонагромаджувальні культури, такі як багаторічні і однорічні трави.

Розміщаючи у сівозміні до 25 % багаторічних трав, буде досягнуто мету розв'язання проблеми збереження і відтворення природної родючості як умови сталого розвитку агроєкосистем.

Проаналізовано чинне законодавство України, що фіксує необхідність забезпечення умови енергозбереження ґрунт. Це відображено і в Конституції України, Земельному кодексі України, законах «Про землеустрій», «Про охорону землі» і в багатьох інших законодавчих актах. Але правовий нігілізм вносить свій негативний вплив на недотримання відповідних норм і правил щодо енергозбереження ґрунту. Сьогодні ігноруються Земельний кодекс України, закон України «Про землеустрій у частині обов'язковості використання землі на основі проектів землеустрою. Подібні явища виникають тому, що Земельним кодексом і законом «Про землеустрій» не передбачено відповідальності за використання землі без землевпорядної документації, що є недопустимим, виходячи з екологічних пріоритетів суспільного виробництва.

**У другому розділі «Комплексний аналіз використання енергоресурсу ґрунту»** досліджено проблеми планування використання земель сільськогосподарського призначення, висвітлено динаміку і тенденції антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив.

В роботі розраховано баланс гумусу у польовій сівозміні (табл. 1)

Таблиця 1

Розрахунок балансу гумусу у польовій сівозміні

Назва сільськогосподарських	Урожайність, ц/га	Площа, га	Баланс гумусу,	Всього, т
-----------------------------	-------------------	-----------	----------------	-----------

культур			т/га	
Озима пшениця	35,0	343,71	-0,267	-91,8
Ячмінь	33,0	95,85	-0,226	-21,7
Кукурудза	50,0	114,57	-1,191	-136,5
Овес	30,0	50,0	-0,207	-10,4
Соя	24,0	78,57	-0,380	-29,9
Горох	28,0	181,08	-0,600	-108,7
Соняшник	20,0	114,57	-2,400	-275,0
Кормові коренеплоди	450,0	22,0	-2,908	-64,0
Кормові баштанні	400,0	14,0	-2,523	-35,3
Кукурудза на силос	300,0	63,20	-0,829	-52,4
Кукурудза на зелений корм	280,0	26,50	-0,760	-20,1
Однорічні трави на сіно	40,0	25,90	+0,765	+19,8
Однорічні трави на зелений корм	160,0	14,40	+0,400	+5,8
Багаторічні трави на зелений корм	250,0	19,60	+1,894	+37,1
Багаторічні трави на сіно	55,0	44,78	+2,300	+103,0
Багаторічні трави на сінаж	127,0	18,90	+0,540	+10,2
Озимі на зелений корм	180,0	11,70	+0,450	+5,3
Всього посівів		1239,29		-845,8 +181,2
Повторні та поукісні посіви	150,0	1170	-0,54	-664,6

Із приведеної табл. 1 видно, що втрати енергоресурсу ґрунту складають 0,54 т/га. Щоправда – у структурі посівних площ посіви трав складають 10,9 % при розширенні їх площі до 25 %, завдяки чому будуть скорочені посіви енергоресурсу витратних культур, баланс гумусу буде у межах бездефіцитного.

Із приведених розрахунків видно, що недостатньо уваги сьогодні приділяють такому фактору родючості, як гумус.

Результати досліджень свідчать, що для того, щоб агроєкосистем не втратили здатність до саморегулювання, то поки гумусні речовини ще зберігають свій генетичний код природних ценозів, потрібно все зробити, щоб не допустити вміст гумусу у ґрунті до критичної межі.

Насамперед, потрібні обласні програми із охорони та підвищення родючості ґрунтів, у яких би знаходило відображення питання поліпшення гумусного стану ґрунтів, вдосконалення і використання ґрунтоохоронних, ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту, збалансоване внесення у ґрунт мінеральних добрив і ін.

У таких програмах потрібно відобразити обсяги виведення з обробітку малопродуктивних орних земель та обсяги консервації деградованих та техногенно-забруднених земель. У Миколаївській області з обробітку потрібно вивести 48 тис га орних земель, що складає 2,8 % площі ріллі. Під консервацію потрібно віддати 38,4 тис га землі, з яких ерозійно небезпечних земель – 31,4 тис га, змитих – 3,9 тис га.

Потрібно передбачити обсяги робіт, які б зупинили подальше руйнування еродованих земель.

Насамперед, потрібно виконати комплекс протиерозійних агротехнічних заходів на площі 883,8 тис га, в тому числі – щілювання, безполицевий обробіток, обробіток ґрунту поперек схилу, створення полезахисних лісосмуг і ін.

Необхідно передбачити розширення посівів багаторічних трав у сівозмінах, пріорювання супутньої продукції, сидератів і ін.

**У третьому розділі «Концептуальні засади інноваційних технологій енергозбереження ґрунту – як фактора його родючості»** обґрунтовано організаційно-господарський механізм управління процесом енергозбереження ґрунту, висвітлено напрями вдосконалення сільськогосподарського землекористування під впливом нових сучасних земельних відносин.

Визначено, що ефективність використання ріллі потрібно розглядати як пріоритетний напрям розвитку сільського господарства. Чому? Тому, що Україна зі своїми чорноземами здатна забезпечити достойне життя українцям, і не тільки, за умови зміни ставлення до землі як до національного багатства, примножувати її продуктивну силу.

Досягнення цієї умови слід розглядати через призму просторово-територіального планування землекористування, енергозберігаючих технологій збереження і відтворення родючості ґрунту та ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту, надаючи відповідного значення технологіям, у яких використовується збалансоване, науково обґрунтоване застосування обсягів мінеральних добрив, пестицидів та інших хімічних засобів.

Потрібно оптимізувати склад земельних угідь, тобто гармонійного поєднання середовище стабілізуючих угідь і угідь, що піддаються антропогенному навантаженню.

Просторово-територіальне планування землекористування потрібно розглядати через призму оптимізації складу земельних угідь, тобто гармонійного поєднання середовищестабілізуючих угідь і угідь, що піддаються антропогенному навантаженню. Екологічна стабільність України відповідає коефіцієнту 0,41, тобто стабільно нестійка.

Стабільна екологічна ситуація властива лише для Закарпатської області, при коефіцієнті стабільності – 0,74. Всі інші області є переважно стабільно нестійкі -  $K_{ек.см.} = 0,34-0,50$ : тільки Дніпропетровська, Запорізька, Кропивницька, Миколаївська і Херсонська області є екологічно нестабільні.

Встановлено, що контурно-меліоративна організація території знаходить своє відображення у диференційованому використанні орних земель за показником крутості схилу. В залежності від крутизни схилів проектують сівозміни, набір культур, у яких за своєю ґрунтозахисною здатністю «блокують» процеси змиву верхньої частини ґрунту.

Визначено, що технологічний аспект полягає в тому, що вся наявна площа ріллі виділяється у відповідні анклавів, або так звані еколого-технологічні групи (ЕТГ). До першої ЕТГ відносяться території з ухилом  $0-3^{\circ}$ , другої ЕТГ –  $3-7^{\circ}$  і до третьої понад  $7^{\circ}$ .

Такий технологічний аспект є прогресивним, за винятком того, що на землях першої ЕТГ, з метою екологічної стабілізації потрібно вводити мінімум одне поле багаторічних трав з метою збереження енергоресурсу ґрунту – гумусу.

Зазначено, що система сівозмін, яку впроваджують у реальне виробництво, на підставі рекомендації науково-дослідних установ, носить суперечливий характер.

Логіка побудови сівозмін спирається лише на розміщення культур по добрих попередниках. Але через відсутність у сівозмінах полів багаторічних трав робить сівозміну неконкурентною за показником балансу гумусу в ній. Будь-які сівозміни, незалежно від їх типу і виду, повинні містити багаторічні трави з питомою вагою 20-25%, що забезпечуватиме головну вимогу екології – збереження енергоресурсу ґрунту.

В основі раціонального використання і охорони земель, формування системи важелів, орієнтованих на процес управління земельними ресурсами, є землеустрій, у процесі якого розв'язуються правові, соціально-економічні і екологічні завдання. Завдяки землеустрою проведено земельну реформу. Землеустрій є фактором інвестиційної привабливості відповідної території, а відтак створення умов і забезпечення процесу модернізації землекористування, орієнтацію землекористування на підвищення його продуктивності, раціонального використання і охорони земель.

## ВИСНОВКИ

1. Концепція сталого розвитку сільськогосподарського землекористування, визнаною Конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в м. Ріо-де-Жанейро у 1992 році стала базовою основою заснування пріоритетів сучасної екологічної політики. Починаючи з цього часу, питання сталого розвитку землекористування стало визначальною тенденцією усвідомлення піднятої проблематики науковцям і практикам.

2. Потреба сталого розвитку, яка виступає рушійною силою фізичного здорового і духовного збагачення життя людини на державному рівні знайшла своє продовження у проекті Концепції сталого розвитку України у 1997 році, змістом якої було процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб українця, не порушуючи природного середовища.

3. Сучасна модель використання землі і ґрунту, що ґрунтується на навколишніх тенденціях, де в основу покладалась максимальна освоєність території, максимальна розораність території посилює антропогенне навантаження на природу. Внаслідок цього сільськогосподарські угіддя активно продовжують деградувати, забруднюватись, виснажуватись ґрунти. Екстенсивне використання землі і ґрунту призвело до дисбалансу у землеробстві. Поняття родючості ґрунту, взагалі, не входить у плани суб'єктів господарювання на землі. В результаті цього, тільки у Миколаївській області вміст гумусу зменшився на 0,3 % і становить зараз 3,28 %.

4. Питання консервації деградованих і малопродуктивних орних земель на сьогодні є «законсервованим» через брак коштів на ці проекти – з одного боку, а з іншого боку – передача землі у приватну власність із закріпленням її окремими невеликими ділянками за власниками земельних паїв площею 4,2 га унеможлиблюють процес консервації. Для цього має бути інша норма права, яка б забезпечувала до цього, за прикладом Європейських

країн, наприклад Данії, де кожний власник землі зобов'язаний 13 % ріллі вилучати для «відпочинку», а держава компенсує у грошовій формі величину недоотриманої продукції. Це вигідно всім – власник не втрачає від вилучення землі з обробітку, а держава втрачає, бо зберігаються природні властивості ґрунту.

5. Доведено, що ступінь сільськогосподарської освоєності території не дає відповідь на ступінь антропогенного навантаження на агроєкосистему. Адже сільськогосподарські угіддя представляються не тільки орними землями, але й луками і пасовищами, коефіцієнт екологічної стабільності яких є дуже високий. У контексті цього, на думку вчених, практиків співвідношення середовищестабілізуючих і нестабілізуючих земельних угідь повинно бути у співвідношенні 1:1. Це означає, що розораність буде складати менше 18 %, тобто буде виведено з ріллі майже 10 млн га. Це давно перевірений шлях, який йшла Європа і США.

6. Одним із головних завдань планування використання орних земель є збереження родючості ґрунту. Механізмом розв'язання цієї проблеми є використання орних земель у системі сівозмін, у яких забезпечується умова балансу між виносом гумусу з ґрунту і його нагромадженням. Відповідно до цього досягається умова вирощування високоякісної рослинницької продукції, багатой на мінерали, вітаміни, амінокислоти і жирні амінокислоти. За наявності бездефіцитного балансу гумусу у ґрунту у ньому ці елементи містяться, які по харчовому ланцюгу попадають в організм людини, роблячи її фізично і духовно здоровою.

7. Сутність просторово-територіального планування проявляється у проведенні землеустрою на загальнодержавному. Регіональному і місцевому рівнях. Процес планування на загальнодержавному рівні полягає к розробленні загальнодержавної і регіональних програм використання і охорони земель, складанні схем землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель адміністративно-територіальних утворень. Землеустрій на місцевому рівні має широкий



спектр землеустрійної документації, але особливо визначальними є проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь і робочі проекти.

8. Розроблення схем землеустрою повинно ґрунтуватись на матеріалах районної планіровки, у якій відображено детальні напрацювання і деталізація народногосподарських планів розвитку і розміщення продуктивних сил адміністративно-територіального утворення. У матеріалах районної планіровки міститься інформація про кількість і розміщення сільськогосподарських підприємств, населених пунктів, господарських дворів, дорожньої мережі, ліній електропередач, газопроводів, пунктів із переробки сільськогосподарської продукції, які потрібно врахувати при складанні схем землеустрою. Без цього схема землеустрою буде «нежиттєздатною».

9. Контурно-меліоративна організація території знаходить своє відображення у диференційованому використанні орних земель за показником крутості схилу. В залежності від крутизни схилів проектують сівозміни, набір культур, у яких за своєю ґрунтозахисною здатністю «блокують» процеси змиву верхньої частини ґрунту.

Технологічний аспект полягає в тому, що вся наявна площа ріллі виділяється у відповідні анклави, або так звані еколого-технологічні групи (ЕТГ). До першої ЕТГ відносяться території з ухилом  $0-3^{\circ}$ , другої ЕТГ –  $3-7^{\circ}$  і до третьої понад  $7^{\circ}$ .

10. На першій ЕТГ, на якій допускаються слабоеродовані ґрунти, розміщають сівозміни з будь-яким переліком культур в них, переважно просапні культури.

На другій ЕТГ розміщають зерно-трав'яні та траво-зернові сівозміни. На третій ЕТГ – проводиться залуження, а рілля виводиться зі складу орних земель.

Такий технологічний аспект є прогресивним, за винятком того, що на землях першої ЕТГ, з метою екологічної стабілізації потрібно вводити

мінімум одне поле багаторічних трав з метою збереження енергоресурсу ґрунту – гумусу.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Шкръобка М.І. Професійна підготовка землевпорядних кадрів для системи управління земельними ресурсами // III Всеукраїнська науково-практична конференція «Проблеми та практичні питання щодо виконання робіт із землеустрою»: тези наук.-практ. конф., 17 жовтня 2019 р. М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет». – Херсон, 2019. – 305 с.

## АНОТАЦІЯ

Шкръобка М.І. Інноваційні технології збереження ґрунту. – Рукопис.

Дипломна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня Магістр за спеціальністю 193 – Геодезія і землеустрій. – Чорноморський національний університет ім. Петра Могили, м. Миколаїв, 2020.

В роботі висвітлено питання екологічних пріоритетів сільськогосподарського землекористування, висвітлено в історичному контексті ракурс енергозбереження ґрунту, проаналізовано законодавче забезпечення енергозбереження ґрунту.

Досліджено проблеми планування використання земель сільськогосподарського призначення, висвітлено динаміку і тенденції антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив.

Обґрунтовано організаційно-господарський механізм управління процесом енергозбереження ґрунту, висвітлено напрями вдосконалення сільськогосподарського землекористування під впливом нових сучасних земельних відносин.

Ключові слова: ґрунт, енергоресурс ґрунту, енергозбереження ґрунту, планування використання земель, земельні відносини.

#### ANNOTATION

Shkrebka M.I. Innovative soil conservation technologies. - Manuscript.

Thesis for the qualification level Master's degree in specialty 193 - Geodesy and Land Management. - Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, 2020.

The paper highlights the environmental priorities of agricultural land use, highlights the historical context of soil energy conservation, and analyzes the legislative support for soil energy conservation.

Problems of agricultural land use planning are investigated, dynamics and trends of anthropogenic loading on soil cover are highlighted.

The organizational and economic mechanism of soil energy conservation management is substantiated, the directions of improvement of agricultural land use under the influence of new modern land relations are highlighted.

Key words: soil, soil energy, soil energy conservation, land use planning, land relations.