

Академія наук України
Рада по вивченню продуктивних сил України

На правах рукопису

Паламарчук Інна Костянтинівна

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ
ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ВІД ДЕГРАДАЦІЇ

Спеціальність: 08.00.19 - Економіка
природокористування та охорони навко-
лишнього середовища

А в т о р е ф е р а т
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Київ - 1994

АВ 29.238

Дисертацією є рукопис

робота виконана в Раді по вивченню продуктивних сил України АН України

Науковий консультант - доктор економічних наук, професор, академік УЕАН Сахавєв Вадим Григорович

Офіційні опоненти:

1. Доктор економічних наук, професор, член-кореспондент УЕАН Гнаткович Дмитро Іванович
2. Доктор економічних наук, академік УЕАН Коваль Ярослав Васильович
3. Доктор економічних наук, професор, член-кореспондент АН України Трегобчук Валентин Михайлович

Провідна установа - Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень

ЛННБ України ім.В.Стефаника



00801415 (J)

Захист відбудеться " 6 " квітня 1994 р. 15⁰⁰
годин на засіданні спеціалізованої вченої ради
Д 016.41.01 Ради по вивченню продуктивних сил України
АН України за адресою м.Київ-32, Бульвар Т.Шевченка, 60.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Ради по
вивченню продуктивних сил України АН України

Автореферат розісланий " 5 " березня 1994 р.

Вчений секретар спеціалізованої
вченої ради

Григорук

Г.С.Отюмов

ЛННБ ім. В. Стефаника
АН України

AB-29,250
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Серед фундаментальних проблем соціально-економічного розвитку України проблема усунення деградації земельних ресурсів є найбільш важливою та суспільно значущою, хоча й найменш вивченою. Поняття "деградація земель" до недавнього часу заперечувалося і відхилялося як несумісне з офіційною ідеологією, серйозні комплексні дослідження із вказаної проблеми не провадилися. Досі відсутня науково-екологічна інформація про взаємозв'язки в системі "земельні ресурси - навколишнє середовище - населення". Такий стан справ негативно позначається на екологічних умовах проживання населення і веде до погіршення результатів господарської діяльності в галузі природокористування.

За відносно короткий період з різних причин на території України з'явилися великі площі погіршених угідь, активно деградує ґрунтовий покрив і навколишнє середовище, зростає і поглиблюється екологічна нестабільність, падає ефективність природокористування, набуває розвитку і поширюється екологічний некрогенез населення.

Складне еколого-економічне становище вимагає активного втручання в хід негативних природно-антропогенних процесів для подолання екологічної та економічної кризи і організації екологічно безпечного природокористування. Тим самим визначається актуальність виконаного дослідження, що підкреслюється величезною роллю, яку відіграють земельні ресурси в екології та економіці республіки, в розвитку та розміщенні продуктивних сил, в агровиробництві та соціосфері, в справі охорони навколишнього природного середовища.

Тема дисертації тісно пов'язана з плановими науково-дослідними роботами Ради по вивченню продуктивних сил України АН України /РВК/, насамперед з такими провідними темами, як Комплексний прогноз економічного і соціального розвитку України до 2015 р. та схеми розвитку і розміщення продуктивних сил України та її регіонів на періоди до 2005 та 2010 років.

Основні розробки дисертаційної теми втілені в розділи "Земельні ресурси", "Охорона природних ресурсів" та "Охорона навколишнього середовища", що у матеріалах РВК подані до урядових установ для впровадження у практику господарювання.

Мета і завдання досліджень. Основна мета дисертаційної роботи – вивчення впливу господарської діяльності у різних її видах на процеси деградації земельних ресурсів, інших порушень екологічної обстановки та зв'язаної з нею соціосфери з визначенням економічних збитків та розробкою рекомендацій щодо нормалізації еколого-економічної ситуації. У відповідності з метою досліджень реалізована ідея системного підходу до вирішення вказаної важливої проблеми, взятої за тематику досліджень.

До завдань досліджень входило: вивчення системи "земельні ресурси – навколишнє середовище – населення" з визначенням кореляційних зв'язків між показниками використання деградованих угідь, пестицидів, мінеральних добрив, інших факторів інтенсифікації виробництва та демографічними показниками; розробка пропозицій щодо еколого-економічної оптимізації структури земельного фонду та сільськогосподарських угідь; обґрунтування прогресивної концепції біосферозахисного природокористування, спрямованої на екологізацію економічної політики держави тощо.

Методологія та методи досліджень. Методологічну основу досліджень складає світогляд, що базується на принципах діалектичного матеріалізму, зокрема його положенні про загальний взаємозв'язок і взаємозалежність предметів та явищ в природі і в суспільстві; філософський напрямок екологічного детермінізму; позиції раціонального /рівноваженого, оптимального/ природокористування; теоретичне положення про єдність біосфери та людства; сучасна концепція адаптації господарської діяльності до природних умов регіону; ідеї біосферозахисного природокористування, оптимізації взаємодії суспільства і природи, екологізації суспільного виробництва; принцип примата екології в управлінні народним господарством: концепція екологічної безпеки та сталого соціально-економічного розвитку, що проголошена світовим співтовариством тощо.

В дослідженнях і розробках задіяно комплексний підхід до процесів та явищ, окреслених тематикою досліджень, використані методи системного аналізу та еколого-економічної оцінки, економіко-математичний, порівняльно-аналітичний, географічний та картографічний, ландшафтний, біогеохімічний, балансу маси, екологічного нормування, еколого-економічної оптимізації, монографічний та ін.

Вивчення економіки природокористування є безперечно нагальною потребою будь-якого розвиненого суспільства. Без оцінки ефективності ресурсоспоживчого господарства та без врахування негативних перетворень у навколишньому природному середовищі економічна наука не спроможна обґрунтувати мотивацію до раціонального природокористування та еволюційного розвитку держав.

А.Маршалл підкреслював, що існує лише два фактори виробництва – природа і людина, які у сукупності обумовлюють взаємодію трьох економічних категорій – землі, праці і капіталу. Категорія "земля" включає в себе речовини та сили, які природа надає людині у вигляді ґрунту, води, повітря, світла й тепла.

Вченим вперше серед економістів було сформульовано поняття про погіршення стану природи як небажане економічне явище: "Деградація - негативная перестройка человеком материи /материального мира - природы/, уменьшающая или разрушающая ее /материю/ полезность для человеческого общества"¹; висвітлено діалектичне розуміння розвитку і деградації високорозвиненої матерії, що має загальнонаукове значення незалежно від економічних форм організації суспільства: "... развитие организма - будь то социального или естественного - обусловлено углубляющимся разделением функций между его различными частями...; всякое нарушение в одной части высокоразвитого организма скажется и на других его частях"².

Відносно економіки природокористування як міждисциплінарної галузі знань особливо принципового значення набуває теза: "... чем меньше мы предаемся схоластическим изысканиям на тему, относится ли то или иное положение к предмету экономической науки, тем лучше. Если вопрос важен, будем по мере наших возможностей принимать его в расчет"³.

Ці та інші постулати світової економічної науки покладено нами в основу даної дисертаційної роботи.

¹ Маршалл А. Основные принципы экономической науки. - Т. I /Пер. с англ./ - М.: Прогресс, 1993. - 416 с.; С. 112.

² Там же, С. 321.

³ Там же, С. 84.

Враховано ідеї та розробки провідних вчених світу, держав СНД і вітчизняних фахівців з питань екології та економіки природокористування, у тому числі: зарубіжних - Ю.Одума, У.Дугласа, Х.Беннета, Дж.Хатчинсона, П.Дювіньо, Б.Коммонера та ін.; з вітчизняних - В.В.Друкчаєва, В.І.Вернадського, М.В.Сукачова, В.А.Ковди, М.Я.Лемешева, Н.Г.Мінашиноу, М.М.Мойсеєва, М.Ф.Реймерса, П.Г.Олдака, а також О.М.Алимова, О.Ф.Балацького, П.П.Борщевського, С.А.Генсірука, С.І.Дорогунцова, В.І.Жинька, Р.А.Івануха, Я.В.Коваля, Т.А.Козловоу, П.П.Маракуліна, Л.Я.Новаковського, М.М.Паламарчука, В.Г.Сахаєва, В.М.Трегобчука, В.П.Цемка, М.К.Шикуди та інших вчених.

Використано матеріали земельного обліку, дані Мінстатистики та Мінприроди України, статистичні щорічники, матеріали Укргеолфонду, Держкомгідромету; публікації наукової літератури з галузі економіки природокористування, екології, ґрунтознавства та інших галузей знань; матеріали науково-дослідних інститутів та установ, маршрутних і польових експедицій за участю автора тощо.

Наукова новизна досліджень полягає в піонерному характері розробок по даній темі, а також у сукупності методологічних, теоретичних, методичних та прикладних положень, висновків та рекомендацій щодо забезпечення екологічної сталості земельно-ресурсного потенціалу, нормалізації системи "земельні ресурси - навколишнє середовище - населення". Зокрема, вперше одержано такі результати:

сформульовано суть нового напрямку діалектичного матеріалізму - екологічного детермінізму як внесок у методологію взаємодії суспільства і природи;

обґрунтовано фундаментальну концепцію біосферозахисного природокористування та розроблені її основні положення;

розроблено основні принципи раціонального /екологічно безпечного/ землекористування як внесок у теорію оптимального використання природних ресурсів;

доповнено теорію біосфери-ноосфери основними положеннями про деградацію земельних ресурсів та класифікацію угідь за видами та ступенем прояву деградаційних процесів;

дано еколого-економічну оцінку деградованих земель республіки, виявлено темпи та масштаби розвитку процесів деградації угідь;

розроблено моделі обчислення економічних збитків від еко-

логічно необґрунтованого крупномасштабного осушення та зрошення земель, використання деградованих угідь, антропогенної деградації ресурсної бази торфу, підвищеної смертності населення з екологічних причин;

встановлено соціально-економічну небезпеку високого рівня сільськогосподарської освоєності території та розорюваності угідь в агроценозах, використання пестицидів та підвищених доз мінеральних добрив, забруднення навколишнього середовища техногенними викидами в атмосферу;

розроблено та обґрунтовано комплекс заходів щодо еколого-економічної оптимізації землекористування як внесок в теорію та практику екологічного проектування по розділу "Земельні ресурси";

висловлено та доведено справедливність гіпотези про те, що підтоплення земель, нове заболочування та перезволоження угідь пов'язані з розломною геобудовою території і послабленими ділянками земної кори, де посилюється висхідне розвантаження підземних вод; останні набувають збільшених обсягів живлення внаслідок порушення водного балансу за рахунок проведення крупномасштабного осушення земель.

розроблено оригінальну математичну модель обчислення показників стану забруднення повітряного басейну і ґрунтів;

запропоновано шкалу оцінки ґрунтів за ступенем забруднення мікроелементами, що містяться в техногенних викидах і відходах, добривах і меліорантах, стічних водах та інших джерелах антропогенного впливу на земельні ресурси.

Практичне значення результатів дослідження. Сформульовані в дисертації наукові положення, висновки та рекомендації мають методологічне, теоретичне та практичне значення. Вони можуть бути використані при проведенні земельної реформи, розробці державної національної екологічної програми, територіальних комплексних схем охорони природи та раціонального використання природних ресурсів, у розробках по реорганізації /оптимізації/ ландшафтів тощо. Розроблені методичні підходи до визначення еколого-економічних наслідків використання деградованих угідь, проведення крупномасштабної гідротехнічної меліорації тощо можуть послужити при проведенні державної експертизи ефектів сучасного господарювання, визначення фонду земель, що не підлягають приватизації та ін.

Апробація та реалізація результатів досліджень. Основні результати досліджень увійшли складовою частиною до комплексних програм науково-технічного прогресу республіки на період до 2005 і 2010 років, схем розвитку і розміщення продуктивних сил України та її регіонів на 2000 і 2005 роки та інших матеріалів.

За результатами виконаних автором досліджень особисто або у співавторстві підготовлено та подано до державних і громадських установ 44 наукові доповіді, рекомендації та доповідні записки, у тому числі: "Рекомендації по охороні земельних ресурсів від забруднення промисловими та господарськими викидами, стічними водами та відходами виробництва", "Пропозиції по забезпеченню екологічної надійності та економічної ефективності осушення земель", "Прогноз впливу крупних водогосподарських комплексів на навколишнє середовище", "Про перспективи розвитку діючих та освоєння нових родовищ торфу", "Оцінка збитків земельним ресурсам у зв'язку з перекриттям Дніпровсько-Бузького лиману" тощо.

По матеріалах доповідних записок, що були підготовлені у ВВПС України АН України за участю автора і подані до уряду республіки, прийнято дві державні постанови: перша - з еколого-економічних питань підвищення ефективності та екологічної надійності гідротехнічної меліорації земель /1983 р./ і друга - про недоцільність перекриття греблею Дніпровсько-Бузького лиману /1988 рік/. Після проходження державної експертизи, проведеної за участю автора, прийнято проекти реконструкції Каховського, Кременчуцького та інших водосховищ Дніпра, проекти територіальних комплексних схем охорони природи в містах Дніпропетровську, Дніпродзержинську і Новомосковську. Автором розроблено розділ "Земельні ресурси" ТерКСОП Луганської області; внесено доповнення до Закону "Про охорону навколишнього природного середовища" /1991 р./ та до "Земельного кодексу України" /1992 р./, до проекту Положення про державну екологічну експертизу проектів /1992 р./ тощо.

Основні результати дисертаційних досліджень багаторазово обговорювалися на наукових конференціях, семінарах, симпозиумах, у тому числі на: Міжнародному Лімнологічному конгресі /Ленінград, 1971 р./, Всесоюзній науково-технічній конференції з проблем охорони водних ресурсів від забруднення /Рівне, 1972 р./, ІУ з'їзді географічного товариства /Київ, 1980/, республіканському семінарі "Підвищення якості та ефективності екологічної експертизи

проектів" /Черкаси, 1980/, конференції з проблем зрошення чорноземів /Одеса, 1986/, нараді з питань осушення земель /Мінськ, 1988/; конференціях: з проблем землекористування на сучасному етапі перебудови /Київ, 1989/, з екологічного нормування /Харків, 1990/, з екологізації аграрного виробництва /Суми, 1991/, з радіоекологічних та економіко-правових аспектів землекористування після аварії на чоробильській АЕС /Київ, 1991/, з проблем екологічної оптимізації землекористування та водогосподарського будівництва в басейні р. Дніпра /Київ, 1992/ та ін.

Основний зміст дисертації викладено у 98 наукових публікаціях, у тому числі 7 колективних монографіях, загальним обсягом 160 др. арк., з яких особистий внесок автора - 68 др. арк.

Структура дисертаційної роботи. Структура і зміст дисертації відповідають цільовій спрямованості досліджень та відбивають їх основні етапи. Обсяг дисертаційної роботи складають 585 машинописних сторінок, з яких додаток на 103 сторінках. Робота вміщує основні таблиці на 52 та малюнки на 17 сторінках. У переліку літератури нараховуються назви 633 публікацій.

Структура дисертаційної роботи така:

Вступ.

Розділ I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИКА РАЦІОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

- I.1. Методологія взаємодії суспільства і природи.
- I.2. Розвиток теорії біосфери-ноосфери та вчення про деградацію ґрунтів.
- I.3. Міжнародне співробітництво та закордонний досвід у галузі раціонального використання і охорони земельних ресурсів.
- I.4. Методика проведення досліджень.

Розділ 2. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕХНОГЕНЕЗУ

- 2.1. Глобальні порушення біосфери та ґрунтового покриву Землі.
- 2.2. Антропогенне навантаження на територію України як фактор формування зони екологічної біди.
- 2.3. Деградація ґрунтового покриву республіки та народно-господарські збитки.

2.4. Взаємозв'язки в системі "земельніресурси-навколишнє середовище-населення" та шляхи їх регулювання.

Розділ 3. ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІДРОТЕХНІЧНИХ МЕЛІОРАЦІЙ ТА СТВОРЕННЯ ВОДОСХОВИЩ

- 3.1. Еколого-соціальні та економічні наслідки будівництва великих водосховищ.
- 3.2. Обґрунтування недоцільності перекриття лиманів /на прикладі Дніпровсько-Бузького/.
- 3.3. Еколого-економічні та соціальні фактори ризику в районах крупномасштабного зрошення земель.
- 3.4. Еколого-економічні наслідки осушення земель.

Розділ 4. ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТОРФО-БОЛОТНОГО ФОНДУ

- 4.1. Біосферозахисні функції торфо-болотних утворень /торфовищ/.
- 4.2. Економічні передумови та екологічні наслідки освоєння торфовищ в сільськогосподарській культурі /ретроспектива/.
- 4.3. Концептуальні положення про еколого-економічний статус торфо-болотних утворень.
- 4.4. Стан, використання та охорона ресурсної бази торфу. Процеси деградації торфовищ. Народногосподарські збитки.

Розділ 5. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЯК ОСНОВА ЗАХИСТУ БІОСФЕРИ, ГАРАНТІЯ ВИЖИВАННЯ ТА СТВОРЕННЯ СТАЛОЇ ЕКОНОМІКИ

- 5.1. Біосферозахисна концепція природокористування та шляхи її реалізації.
- 5.2. Принципи оптимізації землекористування.
- 5.3. Моделювання та розрахунки еколого-економічного ефекту від зниження рівня техногенного забруднення.
- 5.4. Екологічні передумови та принципи оптимізації зрошення земель.
- 5.5. Методичні підходи до нормування осушувальної меліорації земель в екологічно допустимих масштабах.

Загальні висновки і рекомендації

Література

Додаток

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано тему досліджень та її актуальність, сформульовано цілі та завдання, визначено предмет та об'єкт досліджень, їх тематичну спрямованість, розкрито методологічну основу та методику наукових розробок, новизну роботи, викладено основні результати та показано їх практичне значення.

У першому розділі розглянуто проблему методології, теорії та практики раціонального використання і охорони земель у світі лі сучасних прогресивних ідей та концепцій. Показано, що взаємодія суспільства і природи увійшла нині в стадію ноосферної орієнтації, початок якій був покладений роботами акад. В.І.Вернадського. Постає проблема втілення в життя принципу примату екологічних вимог перед економічними цілями. Потребує доробки питання про антропогенний тиск на біосферу, екологічне нормування, еколого-економічну оптимізацію господарської діяльності тощо. Слід зазначити, що визнання екологічної парадигми протидіє потужна перепона у вигляді фетишизації економіки.

Виявлено, що на будь-якій території закономірно проявляється екологічна обумовленість існування етносів /народів, націй/, а усвідомлення цього факту підводить до ідеї екологічного детермінізму. Цьому новому напрямку в методології взаємодії суспільства і природи можна дати таке визначення: детермінізм екологічний – це визнання того, що соціально-економічний розвиток етносів обумовлюється екологічним станом території їх проживання; екологічна криза веде до занепаду етносів аж до екологічного некрогенезу /вимирання з екологічних причин/.

Розглянуто у розвитку вчення про антропогенну деградацію ґрунтового покриву та навколишнього середовища. Запропоновано класифікацію угідь за видами та ступенем прояву деградаційних процесів з урахуванням недобору врожайності сільськогосподарських культур.

У другому розділі висвітлено проблему проявів депресивних явищ у біосфері; наведено результати економіко-статистичних досліджень по виявленню кореляційних зв'язків в системі "земельні ресурси - навколишнє середовище - населення". Вказано на глибокі антропогенні порушення в ґрунтовому покриві Землі. Стан біосфери оцінено як фазу колапсу /згортання/ з катастрофічних втрат живої речовини тощо.

Дано характеристику еколого-економічної ситуації в Україні визначенням причин деградації навколишнього середовища. Показано, що зростання капіталовкладень у народне господарство та надто глибоке використання досягнень науково-технічного прогресу призвели до надмірного техно- та агрогенного навантаження на територію республіки та негативних наслідків у демографічних процесах.

Розроблено критерії бальної оцінки антропогенного навантаження на територію України за даними структури земельного фонду. Виділено такі градації антропогенного тиску: помірний /І - 3 бали/, потужний /З - 6 балів/, дуже потужний /6 - 7 балів/ та надзвичайно потужний /7 - 8 балів/. Зайнятим територіям, які в джерелом відходів та викидів шкідливих речовин, надано питому вагу в 5 балів/млн га; площам осушення і зрошення як екологічно небезпечним - 4 бали/млн га; ріллі, що звичайно забруднена агрохімікатами - 3 бали/млн га; кормовим угіддям - 2 бали/млн га. Ліси, болота та землі під водою, що мають величезне природорегулююче значення і позитивно впливають на екологічну обстановку, віднесено до біосферозахисних територій; їм надано питому вагу - мінус 1 бал/млн га як фактору компенсації негативних явищ.

За рівнем антропогенного навантаження, що обумовлює еколого-економічну кризу, територію України поділено на чотири регіони: помірного тиску /Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська та Чернівецька області/; потужного тиску /Вінницька, Житомирська, Київська, Львівська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька та Черкаська/; дуже потужного /Республіка Крим, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Херсонська та Чернігівська області/; надзвичайно потужного /Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Луганська, Одеська та Харківська області/. Справедливість такої оцінки регіонів підтверджується фактом тісної кореляції між рівнем антропогенного навантаження на територію та демографічними показниками.

Структура земельного фонду постійно змінюється. За період 1965-1990 років угіддя суспільного користування зменшилися на 786,1 тис.га, при тому збільшилися застросені та інші зайняті території - на 362,2 тис.га. Хоча вирости також площі земель біосферозахисного значення /лісів - на 263,5 тис.га, деревно-чагарникових насаджень - на 559,6 тис.га, земель під водою - на 336,7 тис.га/, проте це виявилось замалим і не покращало екологічну

ситуацію.

Сільськогосподарська освоєність території республіки зменшується дуже високою - 65,2 %, розорваність угідь сягає 79,8 %. На фоні потужного антропогенного тиску активно розвиваються процеси деградації угідь.

Непередбаченими виявилися явища техно-, агро- та меліоративних змін геологічного середовища з проявами екзогенних процесів, що руйнують ґрунтовий покрив. Серед них превалюють карст, водна ерозія, підтоплення та заболочування ґрунтів. Водний баланс території республіки порушено переважно за рахунок екологічно небезпечного масштабного розвитку осушення і зрошення земель.

На сільськогосподарських угіддях за період 1965-1990 рр. площі земель, що зазнали різних видів деградації, збільшилися в таких ареалах: від 0,4 млн га /осолонцювання/ до 4,3 млн га /дефляція та втрата ґрунтами протидефляційної стійкості/. Темпи розповсюдження регресивних процесів за рік становлять від 16 тис. га /осолонцювання/ до 190 тис. га /розвиток дефляції/. За інтенсивністю проявів /збільшення площ погіршених угідь за весь час обліку, у %/ процеси деградації угідь можна поставити у такий ряд: перезволоження /300 %/, заболочування /126 %/, засолення /53 %/, підкислення /39 %/, дефляція /32 %/, водна ерозія /23 %/ та осолонцювання /16 %/.

Неухильно падає рівень гумусованості ґрунтів. Втрати гумусу за останні 20 років становлять 0,2-0,4 абс. відсотка. Превалює процес деструкції органічної речовини.

Загальними негативними наслідками процесів деградації ґрунтів/угідь, не рахуючи небажаних змін властивостей ґрунтів, втрата гумусу та поживних речовин, зниження продуктивності, є такі:

ослаблення біосферорегулюючих та стабілізуючих функцій ґрунтового покриву;

негативні трансформації екосистем суші, включаючи депресивні зміни в складі біоти ґрунтів - пригнічення корисних організмів та активізація шкідливих, у тому числі патогенних; виникнення місцями загрозливої санітарно-гігієнічної ситуації внаслідок падіння самоочисної здатності ґрунтів та масового розмноження патогенів;

втрата ґрунтами здатності фіксації атмосферного азоту, біологічного вивільнення фосфору та калію з мінералів ґрунту, тобто реалізації природної родючості ґрунтів з порушенням циклів кругообороту азоту, вуглецю та інших біофільних елементів, що неспри-

итливо діє на біосферу;

негативна трансформація біогеохімічного фону в ґрунтах та оточуючому середовищі, що через продукти харчування та питну воду несприятливо позначається на здоров'ї населення, і, як виявлено нами, може депресивно впливати на демографічний процес.

Автором вперше розроблено методичні підходи до обчислення економічних збитків від сукупного прояву процесів деградації ґрунтів/угідь. За нашою оцінкою, пересічнозважений недобір врожаю на орних землях від наявності деградованих земель складає 33,4 %, а за рахунок необлікованих видів деградації земель /слітизація, лесиваж, вилуговування тощо/ цей показник збільшується ще на 2 - 3 %, тобто загальний недобір урожаю орієнтовно дорівнює одній третині від можливого.

Збитки від прояву деградаційних процесів обчислено на основі даних економічної оцінки земель. В цінах 1984 р. ці втрати становлять 14,2 млрд крб. вартості вирощуваної продукції та перебільшення на 3,1 млрд крб. витрат на вирощування врожаю, інші втрати.

В ході досліджень встановлено кореляцію між навантаженням пестицидів на сільгоспугіддя та еродованістю території: $r = 0,577 \pm 0,173$. По адміністративних районах Луганської області такий зв'язок більш тісний: $r = 0,765 \pm 0,098$. На еродованості ґрунтового покриву позначається маса викидів в атмосферу забруднюючих речовин: $r = 0,625 \pm 0,120$. Одержано середньої сили кореляційний зв'язок між питомими викидами шкідливих речовин на одиницю площі /кг/га/ та відсотком наявності дефляційнопіддатливих земель в агроценозах: $r = 0,579 \pm 0,123$.

Мабуть, особливої школи якісному стану угідь зардає внесення підвищених доз мінеральних добрив, що більш тісно в порівнянні з іншими факторами пов'язано з еродованістю угідь: $r = 0,810 \pm 0,172$.

Вплив високої сільськогосподарської освоеності території республіки на розвиток водної ерозії простежується по кореляційному співвідношенню: $r = 0,626 \pm 0,127$. До того ж в цілому нерациональна структура земельного фонду, що відображена у величинах бальної оцінки антропогенного тиску на територію, також позначається на еродованості угідь: $r = 0,750 \pm 0,087$.

Виявлено зв'язок між наявністю засоленних угідь та площами

зрошення. В цілому по республіці між цими показниками кореляційний зв'язок відсутній: $r = 0,332 \pm 0,170$. Проте, кщо при розрахунках виключити області, де розповсюджені процеси природного галогенезу /Чернігівську, Сумську, Полтавську та Харківську/, то обчислений коефіцієнт рангової кореляції становитиме суттєву величину: $r = 0,727 \pm 0,140$, що вказує на явний вплив зрошення на процеси засолення угідь. Відомі факти вилучення із складу зрошуваних великих площ засоленних земель з переводом їх у богарні.

На території республіки активно розвивається процес оводнення ґрунтів, що супроводжується надмірним перезволоженням угідь та підтопленням земель в селітебній зоні. Серед причин цього явища офіційною наукою визнані: збільшення норми опадів, створення штучних водоймищ, зрошення земель та інші фактори та тільки не осушення, тобто не розвиток осушувальної меліорації. Наші ж математико-статистичні дослідження показали, що кореляційний зв'язок між площами під водою, навантаженням території зрошуваними землями та наявністю перезвожених і заболочених угідь відсутній. Однак існує зв'язок між поширенням надмірно оводнених угідь та площами осушених земель з коефіцієнтом кореляції, що дорівнює: $r = 0,596 \pm 0,140$, а при врахуванні питомої ваги вказаних угідь в агроценозах коефіцієнт кореляції збільшується до $r = 0,861 \pm 0,040$. Одержаний результат підтверджує висловлену нами гіпотезу про те, що головною причиною розвитку заболочування і перезволоження угідь виступає крупномасштабне осушення земель, зокрема його негативні наслідки як-от порушення рівноваги у водному балансі території республіки.

Вперше виявлено небажані соціальні наслідки надмірного поширення агрофери в ландшафтах, екологічно необґрунтованої інтенсифікації сільськогосподарського виробництва та використання деградованих угідь для одержання продукції харчування. Дані математико-статистичних розрахунків свідчать про кореляційний зв'язок між показниками розорваності угідь та смертністю населення: $r = 0,536 \pm 0,142$. По Західному регіону республіки такий зв'язок характеризується коефіцієнтом кореляції $r = 0,867 \pm 0,250$.

Встановлено вплив наявності в агроценозах геохімічно змінених площ /сумарно еродованих, осушених та зрошуваних/ на захворюваність населення: між вказаними показниками коефіцієнт кореляції становить $r = 0,680 \pm 0,131$. Простежено також інші залежності небажаних змін у демографічній ситуації від нераціонально-

ро господарювання.

У третьому розділі розглядаються проблеми екологічної безпеки та економічної ефективності гідротехнічних меліорацій та створення водосховищ на рівнинних ріках. Висвітлено еколого-соціальні та економічні наслідки затоплення територій під водосховища. Наведено дані особистих досліджень по абразії берегів, деградації затоплених ґрунтів на мілководдях та в прилеглий підтопленій зоні, процесів ерозії на водозбірній площі, балансу твердого та хімічного стоку речовин на прикладі Кременчуцького водосховища. Розроблено методичні підходи до визначення збитків сільському господарству від надмірного /в порівнянні з світовим рівнем/ вилучення земельних площ під водосховища.

Виявлено, що питомі показники відводу земель під водосховища в Україні набагато перевищують аналогічні показники в зарубіжних країнах. На побудованих там у 50-і та 60-і роки водосховищах на рівнинних ріках на 1 млн кВт·г виробленої електроенергії припадає від 11,5 до 50,7 га затоплюваних земель, на побудованих у 70-90-і роки - від 2,0 до 21,7 га. В Україні на Каховському і Кременчуцькому водосховищах ці показники перевищують світові норми відповідно в шість разів та майже в чотири рази, на Канівському водосховищі перебільшення норм відроду земель - понад чотирикратне, по Дніпродзержинському - на 13 га.

Таким чином, в Україні під водосховища дніпровського каскаду марно затоплені надзвичайно великі площі земель. За нашою оцінкою, вони дорівнюють: по Дніпродзержинському водосховищу - 11,6 тис.га, по Канівському - 51,5; Каховському - 178,3; Кременчуцькому - 164,3 тис.га, а в цілому - 405,7 тис.га, або 67 % всієї акваторії водосховищ дніпровського каскаду /без урахування Київського водосховища/.

Вказані марно затоплені площі за середньозваженою структурою угідь містять до 150 тис.га сільськогосподарських земель. Це означає, що обчислені збитки за рахунок неодержання продукції рослинництва складають 208-210 млн крб. у цінах 1984 р., не враховуючи збитків від затоплення лісовкритої площі земель. Крім того, з причини недостатньої технічної ефективності вітчизняних гідротурбін республіка щорічно не одержує значної кількості електроенергії. Якщо на ГЕС України збільшити потужність гідротурбін до досягнутого в розвинених країнах рівня, то виробництво електроенергії на дніпровському каскаді водосховищ зросте на

15-20 млрд кВт.г за рік. Зазначимо, що світовим співтовариством визнана недоцільність будівництва крупних гребель на рівнинних ріках і запропоновано взяти курс на широке використання гідроресурсів малих річок. У зв'язку з цим зараз переглядається оцінка загальних гідроресурсів планети.

Висвітлено також результати робробок з еколого-економічного прогнозування у зв'язку із намічуваним і не знятим з порядку денного спорудженням Дніпровсько-Бузького водосховища внаслідок перекриття греблею Дніпровсько-Бузького лиману /ДБЛ/. Зроблено прогноз абразії берегів, розвитку підтоплення земель та обчислено можливі збитки від деградації угідь. Розроблено також прогнози зміни солоності води в ДБЛ після будівництва очаківської греблі з урахуванням висхідного розвантаження солоних підземних вод через товщу донних відкладів лиману в розломній зоні його акваторії в протизагу офіційному прогнозу, що не враховував цього явища і був надто оптимістичним.

Досліджено еколого-економічні та соціальні фактори ризику в районах крупномасштабного зрошення земель. Доведено факт формування в районах масового зрошення земель порушених екосистем з проявами деградації, що обумовлює масовий розвиток шкідників та сильну ураженість ними сільськогосподарських культур. Це в свою чергу веде до надмірного застосування пестицидів, а відтак - до підвищення захворюваності населення онкологічними та гострими кишково-шлунковими хворобами. Показано, що в цілому іригація виступає потужним фактором трансформації геологічного середовища, деградації ґрунтів, агрогенного забруднення гідросфери, особливо пестицидами і нітратами.

Обчислено баланс зрошуваних земель і виявлено суттєві площі угідь, які щорічно втрачаються, виходячи з обліку цієї категорії земель. Встановлено, що з наявної площі зрошуваних земель 2600 тис.га дають прибуток у народне господарство республіки лише 1180 тис.га; те ж є характерним і для землекористування на осушувальних системах.

Розроблено нетрадиційний підхід до обчислення економічної ефективності зрошення земель /на макрорівні/ з урахуванням балансу зрошуваних площ. За нашою оцінкою, загальний обсяг чистого прибутку на зрошенні становить всього 225 млн крб. щорічно в цінах 1984 р.; втрати і втрати сягають 1,6 млрд крб., збитки перебільшують 1,3 млрд крб.

Доведено, що внаслідок крупномасштабного і екологічно необґрунтованого розвитку гідротехнічної меліорації земель порушено водний баланс території, наслідком чого, в свою чергу, є зменшення сумарного випаровування та збільшення обсягів живлення підземних вод атмосферними опадами. Порушення водного балансу призводить до посилення висхідного розвантаження підземних вод в річки та підґрунтові води земель, що розташовані в послаблених зонах земної кори, особливо в розломній місцевості, де постійно більшають площі заболочених та перезволожених угідь, підтоплених ділянок в населених пунктах.

Вперше встановлено, що наростання площ надмірно зволожених земель пропорційно і з тими ж темпами наслідують розвиток осушення угідь. Згідно з розробленим прогнозом на 1995 р., якщо будуть введені в дію нові площі осушення за "Схемою розвитку гідротехнічних меліорацій...", ареали розповсюдження неогідроморфних угідь /перезволожених та заболочених/ розширяться до 4,5 млн га, що в три рази перевищить площу таких угідь, обліковану в 1965 р.

Встановлено, що наявність осушених земель на сільгоспугіддях призводить до зменшення врожаїв вирощуваних культур на 17 - 41 % від можливого, або на 25 % /середньозважений показник/. Дещо зменшена в районах крупномасштабного осушення норма атмосферних опадів відбивається депресією урожаїв на 35 % по зернових та зернобобових, на 33 % по льону та 48 % по картоплі.

Згідно з балансом осушених земель, за нашою оцінкою, із 2857 тис.га сільськогосподарських угідь фактично з різних причин не дають прибутку в народне господарство 1630 тис.га: прибуткових же налічується всього 1227 тис.га.

Обчислення економічної ефективності осушення земель /використання осушених угідь/ за нетрадиційним підходом орієнтовно дає такі дані: загальний прибуток держави від експлуатації осушених земель - 191 млн крб., витрати і втрати перебільшують 1,2 млрд крб., збитки становлять 1,0 млрд крб. в цінах 1984 р.

В четвертому розділі подано результати досліджень з проблеми раціонального використання і охорони торфо-болотних утворень як просторового і матеріального природного ресурсу. Доведено важливі біосферо- та ландшафтної захисні функції природних неосушених торфовищ. В ретроспективі розглянуто економічні передумови та екологічні наслідки сільськогосподарського освоєння торфовищ, що були відомі ще в минулому сторіччі /зниження

рівня підгрунтових вод та зневоднення прилягаючих земель, деградація шару торфу та скорочення площ осушених земель тощо/. Запропоновано розроблені концептуальні положення про еколого-економічний статус торфо-болотних утворень, зокрема їх віднесення до органічної породи чи ґрунтів, що можуть бути освоєні в агровиробництві без суттєвих еколого-економічних втрат.

Наведено характеристику ресурсної бази торфу на різні періоди обліку. Висвітлено процеси деградації торфовищ, темпи та масштаби зникнення торфо-болотних утворень з денної поверхні. Обчислено народногосподарські збитки від деградації торфовищ, що сягають 1 млрд крб. в цінах 1984 р. Розроблено пропозиції щодо охорони та раціонального використання цього цінного природного ресурсу, обсяги якого в Україні дуже обмежені.

У п'ятому розділі обґрунтовано біосферозахисну концепцію природокористування з її основними положеннями /принципами/ та вказано шляхи реалізації в народному господарстві. Визначена недостатність намічуваного впровадження ґрунтозахисної системи землеробства та контурно-меліоративної організації території щодо усунення процесів деградації ґрунтового покриву та забезпечення сталої продуктивності сільськогосподарських угідь. В світлі біосферозахисної концепції запропоновано здійснити реорганізацію ландшафтів та агроценозів з вилученням деградованих угідь з інтенсивного використання, збільшити полезахисну та загальну лісистість території в екологічно обґрунтованих, за нашою оцінкою, масштабах, розширити площі кормових угідь та земель природоохоронного фонду. Наведено відповідні розрахунки з обчисленням економічного ефекту від вилучення деградованих угідь та реорганізації ландшафтів у напрямі оптимізації землекористування. В разі прийняття наведених пропозицій питомий валовий прибуток із значно зменшеної площі орних земель становитиме 1400-1500 крб/га, а загальний - до 23 млрд крб., тож бо на 5 млрд крб. перебільшить сучасний в цінах 1984 р. Буде забезпечено суттєве покращання екологічного стану території республіки, значну економію трудових ресурсів, пального, мінеральних та органічних добрив, різних меліорантів тощо.

Розглянуто та обґрунтовано альтернативу розвитку зрошення - впровадження "сухих" меліорацій, зокрема агролісомеліорації. Посилення полезахисної лісистості з 3 % до 10 % від площі ріллі

на першому етапі реконструктивних робіт забезпечить одержання додаткового чистого прибутку з одиниці орних земель в розмірі 52 крб/га в цінах 1984 р. поряд з суттєвим екологічним ефектом.

Наведено результати розробок з оптимізації структури земельного фонду на прикладі Луганської області, що в методичному плані спрямовано на удосконалення екологічного проектування по ТеріСОП.

Для характеристики і оцінки екологічного стану територій у зв'язку з техногенними викидами шкідливих речовин в атмосферу запропоновано оригінальну модель обчислення ефекту від регулювання в містах та промислових центрах обсягів викиду основних забруднювачів в повітряний басейн, що утворюють в прилеглій сільській місцевості великі зони екологічного порушення. Модель базується на принципах балансу маси повітря та техногенних забруднень і враховує ряд екологічних припущень, що витікають з емпіричних даних.

Наведені формули дозволяють визначити величини середньорічної концентрації основних техногенних домішок в повітрі по даних загальної маси їх викидів /чи навпаки/ та прогнозувати зміни фонового стану атмосфери; обчислити можливий потенціал забруднення повітря з настанням несприятливих метеорологічних умов; встановити дальність розповсюдження забруднень в прилеглій до міста сільській місцевості та концентрацію шкідливої домішки в повітрі за межами промислової зони; визначити кількість техногенного пилу, що осідає на поверхню ґрунтів, за даними середньорічної його концентрації в повітрі; обчислити величини акумуляції в ґрунтах токсичних елементів із складу осідаючого техногенного пилу тощо.

Запропоновано шкалу оцінки ґрунтів за ступенем забруднення елементами з техногенних викидів та відходів, меліорантів, добрив тощо, що вміщують шкідливі речовини. За критерій віднесення ґрунтів до категорії "забруднених" обґрунтовано величину концентрації елементів на рівні перебільшення їх подвоєного кларку.

На основі розроблених критеріїв та формул наведено приклади вирішення екологічних задач для визначення ефекту від впровадження природоохоронних заходів чи від посилення техногенного тиску в разі необґрунтованого збільшення потужностей джерел викидів шкідливих речовин у повітряний басейн, що забруднюють навколишнє

середовище, завдають значних збитків народному господарству.

У цьому розділі висвітлено також результати розробок щодо принципів оптимізації зрошення земель. Виявлено причини деградації зрошуваних земель, види деградаційних процесів, наголошено на їх необоротний характер, що обумовлений гідролізом мулістої фракції ґрунтів з руйнуванням глинястих мінералів.

Зроблено висновок, що сучасна витратна технологія зрошення земель, навіть за умов якісного складу води, призводить до погіршення ґрунтів. Наведено дані щодо гідротермальних факторів формування основних типів ґрунтів України та підтипів чорнозему. Показано, що навантаження зрошувальних вод на ґрунти докорінним чином порушує їх природно-генетичну рівновагу та викликає деградаційні процеси. Рекомендовано впровадження жорсткого режиму зрошення переважно в несприятливі за кількістю опадів роки; додержання поливної норми в межах 250-350 м³/га та зрошувальної - не більше за 1200 м³/га, що й обґрунтовано з екологічних позицій як невідмінна умова збереження високого земельно-ресурсного потенціалу степової зони. Доцільно відійти від прийнятої технології зрошення земель, яка обумовлює формування кризової екологічної обстановки та завдає суттєвих економічних збитків народному господарству республіки.

Викладено результати наукових розробок щодо визначення екологічно допустимих масштабів осушувальної меліорації земель - питання, вперше поставленого та вирішеного в теоретичному та методичному аспекті. Застосовано нетрадиційний підхід до обґрунтування оптимізації параметрів осушувальної меліорації земель. На основі складеного балансу підземних вод, негативно трансформованого під впливом крупномасштабної осушувальної меліорації, розроблено прогноз зміни екологічного стану території України, за яким до 2000 р. можна очікувати подальше наростання площ заболочених та перезволожених угідь до 7 млн га, якщо не припинити розвиток осушувальної меліорації земель. Дано рекомендації щодо впровадження заходів по нормалізації гідрогеологічної обстановки та усуненню економічних збитків, викликаних порушенням природної рівноваги з погіршенням та деградацією сільськогосподарських угідь. Реалізація поданих пропозицій забезпечить суттєве покращання еколого-економічної ситуації в Україні, що загалом не потребує значних додаткових капіталовкладень.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Сучасна глобальна екологічна обстановка характеризується наявністю ознак колапсу біосфери та її ресурсів, нарощуванням парникового ефекту, розвитком деградації ґрунтового покриву, підвищенням радіаційного фону з виникненням локальних техногенних аномалій, повсякдим забрудненням навколишнього середовища, особливо в розвинених країнах світу, виснаженням озонового шару Землі. Для біосфери стали притаманні: загасання біологічного кругообороту речовин та активізація геологічного циклу їх міграції, скорочення площі лісів, дигресія рослинності луків, інші порушення, що впливають на економічний розвиток суспільства, здоров'я та демографічний стан населення, загрожують існуванню людини як біологічного виду.

2. В розвинених країнах світу виконуються національні програми відтворення навколишнього природного середовища - біосфери та її ресурсів, зокрема ґрунтово-рослинного покриву та тваринного світу, усунення надмірних викидів в атмосферу шкідливих речовин, нітратного та пестицидного забруднення продуктів харчування і природних вод. Заборонено застосування чи суттєво знижені дози пестицидів; регламентовано використання добрив, зокрема азотних та гною. Виводяться із сільськогосподарського обороту на 10-15 років під заліснення та залуження деградовані угіддя; економічно стимулюється перехід на альтернативні системи землеробства, практикується повернення до екстенсивного /неінтенсивного/ ведення господарства в екологічно небезпечних районах. Економічні цілі агровиробництва на фермерських землях підпорядковано екологічним імперативам. Виплачується державна компенсація за вилучення угідь для відновлення ґрунтового покриву тощо.

3. На території України поглиблюється екологічна криза, що набуває обрисів екологічної катастрофи в південних та центральних областях, особливо в Днісько-Придніпровському регіоні. Тут в навколишньому середовищі вміст забруднюючих речовин набагато перевищує допустимі рівні, наявні найбільші площі деградованих угідь. Повсюди в республіці сформувався несприятливий стан здоров'я населення: набагато зросла смертність і депресує природний приріст чисельності жителів, виникає загроза вимирання з екологічних причин. Простежується вплив антропогенних факторів на демографічну ситуацію.

4. Грунтовий покрив території України активно деградує. Масштаби розвитку негативних процесів становлять від декількох тисяч гектарів за рік /осолонцювання/ до майже двохсот тисяч гектарів /дефляція та втрата ґрунтами протидефляційної здатності/; найбільшій інтенсивності прояву набуває перезволоження.

Виявлено значущий кореляційний зв'язок між величинами антропогенного навантаження на територію республіки та площами уражених деградацією угідь, зокрема водною ерозією та дефляцією. Площі засолених угідь корелюють з площами зрошуваних земель, а площі заболочених та перезволожених - з площами осушуваних земель та їх питомою вагою в складі сільгоспугідь.

5. Водний режим території України виведено з природної рівноваги внаслідок нераціональної, екологічно небезпечної господарської діяльності. Це обумовлює посилення прояву руйнівних екзогенних геологічних процесів, особливо просадки ґрунтів, карсту, підтоплення, перезволоження та заболочення земель. Фізичне порушення ґрунтів та підґрунтя в найбільшій мірі відбувається на масивах зрошення та в зонах посиленого стоку підземних вод чи їх висхідного розвантаження. Низки підтоплених населених пунктів трасують розломи земної кори. Локалізація площ заболочених та перезволожених земель і оводнених підґрунть позначає наявність подрібнених геологічних структур.

6. Встановлено, що головною причиною порушення водного балансу території виступає крупномасштабна осушувальна меліорація земель. На меліорованих водозборах внаслідок просторового пониження підґрунтових вод зменшилося сумарне випаровування та водночас збільшилися обсяги живлення підземних вод. За нашою оцінкою, трансформація водного балансу, в свою чергу, призводить тепер до збільшення обсягів розвантаження підземних вод в болота, озера, річки, в ареали розповсюдження заболочених, перезволожених та підтоплених земель, а також в акваторію Чорного моря.

Площі заболочених та перезволожених земель наростають пропорційно до збільшення площ осушення. Нетрадиційний підхід до розрахунків економічної ефективності осушувальної меліорації земель дозволив виявити збитковість даного способу інтенсифікації агропробудництва.

7. Під впливом зневоднення меліорованих водозборів активно виснажується ресурсна база торфу. Торфовища катастрофічно деградують, зникаючи з денної поверхні. Нині вже втрачені мілкі торфовища, які поступилися місцем так званім антропогенним глееземем, що не мають аналогів у природі.

За останні 35 років зникла третина ресурсів торфу та дві третини площ торфових родовищ. Потужність шару торфу спадає на 4-12 см/рік. Швидкість скорочення площ торфово-болотних утворень становить в середньому 75 тис.га за рік. Запаси торфу зменшуються із швидкістю 60 млн т за рік. Обчислені народно-господарські збитки від втрати ресурсів торфу сягають 1 млрд крб щорічно в цінах 1984 р.

8. Зрошення земель з використанням прийнятої технології педротного водопостачання є екологічно небезпечним способом інтенсифікації сільського господарства. На зрошуваних масивах відбуваються процеси руйнування текстури підґрунть та деградації ґрунтів; останні проходять за типом видуговування, осолодіння, оглеєння, слітизації, осолонцювання, вторинного засолення тощо в залежності від властивостей ґрунтів та природних умов, норм водоподачі. Вносяться підвищені дози мінеральних добрив, застосовуються великі обсяги обробітку посівів пестицидами, при цьому агрохімікати посилено мігрують в підземні та поверхневі води, викликаючи їх забруднення та погіршення якості.

У районах крупномасштабного розвитку зрошення земель сформувалася несприятлива токсикологічна ситуація, спостерігається підвищена захворюваність населення онкологічними ураженнями та гострими кишково-шлунковими хворобами. Нетрадиційними розрахунками економічної ефективності зрошення земель доведено збитковість цього способу інтенсифікації агровиробництва.

9. У богарному землекористуванні також виявлено незадовільний стан сільськогосподарських угідь з розвитком деградаційних процесів в ґрунтах та агрогенним забрудненням навколишнього середовища, що пов'язано із високим рівнем сільськогосподарської освоєності території, надмірною розорюваністю угідь, необґрунтованою хімізацією агровиробництва.

Досліджена структура земельного фонду є нерациональною, бо виступає як фактор потужного антропогенного навантаження

на ландшафти. За нашою оцінкою, антропогенний тиск на територію республіки є таким: в західних областях - помічний, в інших регіонах - потужний, дуже потужний та надмірний. Останній притаманний Донбасу та Середньому Придніпров'ю, частково південному регіону. В цілому нераціональне землекористування негативно позначається на стані ґрунтового покриву, якості продуктивних угідь та демографічній ситуації. Але подекуди наявність у ландшафтах відносно немалих територій біосферозахисного значення /лісів, земель під водою тощо/, як свідчать дані кореляційного аналізу, позитивно відбивається на здоров'ї населення та його відтворенні.

Ю. Ґрунтозахисна система землеробства та контурно-меліоративна організація території, що у заданих параметрах намічається до впровадження в практику природкористування, є недостатніми для дієвого призупинення процесів деградації угідь і суттєвого зменшення еколого-економічних збитків. Необхідно збільшити масштаби виведення з експлуатації деградованих земель, оптимізувати землекористування в ландшафтах та екологізувати агровиробництво, що в роботі й обґрунтовано з визначенням екологічно безпечних рівнів антропогенного навантаження на територію.

Доведено соціальну небезпеку сучасного етапу інтенсивного природокористування, що обумовлює прояви негативних наслідків господарювання в економіці, екології та демографічній сфері. Підірвано продуктивні сили - основу розвитку суспільства.

ІІ. Розроблено базовий інструментарій еколого-економічного змісту для прогнозування, оптимізації, оцінки прояву фінансових збитків - результату нераціональної господарської діяльності: моделі укрупнених економічних розрахунків, за якими можна виявити реальний ефект від зрошення та осушення земель, від використання деградованих угідь та зникнення ресурсів торфу, від підвищеної смертності населення тощо; моделі розсіювання техногенних викидів в атмосферу в містах та прилеглий сільській місцевості, що дають можливість визначення масштабів осадження техногенного пилу на поверхню ґрунтів і забруднення їх шкідливими речовинами; класифікацію земель за видами та ступенем прояву деградаційних процесів; шкалу оцінки ґрунтів, забруднених токсичними елементами; методику бальної оцінки території за потужністю антропогенного тиску;

методичні підходи до визначення екологічно допустимих масштабів осушувальної меліорації земель, допустимих параметрів іригації тощо; методичні підходи до еколого-економічної оптимізації структури земельного фонду та сільськогосподарських угідь, раціонального використання ґрунтового покриву та ін.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

З метою усунення деградаційних явищ у ґрунтовому покриві та навколишньому природному середовищі, збереження та відтворення земельно-ресурсного потенціалу, покращання стану здоров'я населення та відвернення екологічного некрогенезу жителів України, подолання екологічної та економічної кризи рекомендовано:

визнати як провідну з перетворенням в парадігму концепцію біосферозахисного природокористування та адаптації господарської діяльності до умов навколишнього природного середовища;

висунути як головні цілі соціально-економічного розвитку – забезпечення стабільності біосфери та гармонізації взаємовідносин суспільства з природою при додержанні примату екологічних вимог в галузі природокористування;

розробити і терміново прийняти до реалізації національну екологічну програму, спрямовану на екологізацію суспільного виробництва, оптимізацію структури земельного фонду тощо, яка має забезпечити екологічну безпеку на шляху виходу з економічної кризи та подальшого соціально-економічного розвитку;

припинити нове гідромеліоративне будівництво, тобто усунути основний фактор порушення водного балансу території з наростанням площ надмірно зволених угідь. Для нормалізації природної рівноваги наявні осушувальні системи доцільно реконструювати під зменшену до 0,5–0,6 м глибину дренажу ґрунтів. Провести залуження угідь. Використовувати осушені землі як сіножаті та пасовища з помірним навантаженням випасу скота. Вторинно заболочені площі залишити незайманими: більшість їх зникне під впливом нормалізації водного балансу і перейде до категорії суходолів.

Залишкові площі вторинно заболочених земель мають бути відведені у природоохоронний фонд як такі, що виконують біосферозахисні функції;

обмежити зрошення земель із застосуванням водозатратних технологій, що є екологічно небезпечним і економічно неефективним. Як альтернативу доцільно впроваджувати агролісомеліорацію та інші види "сухих" меліорацій, що сприяють підвищенню рівня гумусованості та вологозабезпеченості ґрунтів, покращанню їх екологічного стану, відновленню функцій ґрунтового покриву в біосфері;

вивести із сільськогосподарського обороту на 10-15 років середньо- та сильнодеградовані угіддя для заліснення та залуження, сприяючи природним процесам відтворення продуктивності земель;

зменшити масштаби аграрної освоєності земельного фонду з доведенням її до 30-50% від загальної території, за рахунок схилвих, заплавних земель і частково плакорних; відповідно зменшити рівень розорваності угідь та додержуватися оптимальних співвідношень між площами ріллі, сінокоатей та пасовищ /відповідно $\sim 3:2:1$ /;

забезпечити суттєве збільшення поле-, водозахисної та загальної лісистості території; довести загальну лісистість у Поліссі до 40-50%, в Лісостепу - до 30-40%, в Степу - до 15-18% від загальної площі;

підняти ступінь екологізації природокористування; при цьому необхідно передбачити: заборону використання пестицидів та підвищених доз мінеральних добрив в забруднених районах; розвиток нехімічних засобів боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками вирощуваних культур; забезпечення дієвості грантозахисної системи землеробства та контурно-меліоративної організації території, виключаючи схили з крутістю більше трьох градусів, які відвести під заліснення чи постійне залуження;

практикувати створення буферних залужених смуг по краях полів та сівозмін, ремізних ділянок для представників тваринного світу;

замінити важку ґрунтообробляльну техніку на легку, маневрову, що не ущільнює продуктивні шари ґрунту;

завершити роботи по органічному сплетінню у єдину мережу всіх природоохоронних територій республіки з виділенням на сільгоспугіддях незайманих площ біосферозахисного призначення і утворенням так званих "коридорів середовища",

по з'єднують між собою всі деревні насадження, чагарники, лісосмуги та ліси, заплави річок та болота, заповідники та інші території природоохоронного та біосферозахисного призначення;

довести в найближчі реки площу земель природоохоронного фонду до середньосвітового рівня /3-4% від загальної території/ і, на виконання екологічної вимоги, збільшити їх площу до 6-7% протягом наступного десятиріччя;

створити державну службу моніторингу та охорони ґрунтового покриву і навколишнього середовища, питної води і продуктів харчування;

організувати систему комплексної еколого-економічної державної експертизи будь-яких видів господарської діяльності з корегуванням допустимого навантаження антропогенних факторів на навколишнє середовище і природні ресурси;

піднести дієвість заходів щодо зменшення обсягів викиду шкідливих речовин у навколишнє середовище, зокрема в атмосферу; активніше сприяти впровадженню новітніх технологій промислового виробництва; здійснити раціоналізацію галузевої структури народного господарства і виведення з експлуатації найбільш екологічно небезпечних підприємств, протруючи шляхи екологізації техносфери;

сприяти піднесенню екологічної свідомості населення, його обізнаності в справах природоохорони, державної еколого-економічної експертизи та контролю за дотриманням екологічних нормативів в господарській діяльності; облішити практику розробки та реалізації проектів будівництва крупних народно-господарських об'єктів;

активізувати участь України у міжнародному співробітництві в галузі охорони навколишнього природного середовища та відновлення функцій біосфери, усунення еколого-економічних збитків в сучасний період розвитку науково-технічного прогресу;

підключитися до міжнародної інформаційної системи спостережень за станом природних ресурсів і навколишнього середовища, накопичення бази даних, оперативної обробки та видачі інформації тощо.

НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

I. Колективні монографії та препринти

- I.1. Мелководья Кременчугского водохранилища. - Киев: Наукова думка, 1979. - 283 с. /у співавторстві С. 25-38/.
- I.2. Эколого-экономические аспекты охраны почв Украинской ССР. - Киев: Наукова думка, 1980. - 182 с. /особисто С. 42-58; у співавторстві С. 90-III/.
- I.3. Научно-технический прогноз и его социально-экономические последствия на период до 2005 г. по Украинской ССР. - Киев: Наукова думка, 1984. - 693 с. /у співавторстві С. 566 - 575/.
- I.4. Состояние и охрана земельных ресурсов УССР. - Киев: Наукова думка, 1985. - 136 с. /особисто С. 55-75; у співавторстві С. 16-54/.
- I.5. Торф'яно-болотний фонд: раціональне використання й охорона. - Київ: Урожай, 1985. - 144 с. /особисто С. 5-88, 134-138/.
- I.6. Осушительная мелиорация земель и охрана природных ресурсов Украинского Полесья. - Киев: Наукова думка, 1988. - 180 с. /особисто С. 8-28, 98-108; у співавторстві С. 50-74, 89-98/.
- I.7. Оптимизация использования и охрана земельных ресурсов УССР. - Киев: Наукова думка, 1989. - 291 с. /особисто С. 125-160, 242-252; у співавторстві С. 71-85, 147-160, 220-242, 252-263/.
- I.8. Відносини природокористування // Комплексний прогноз науково-технічного і соціально-економічного розвитку України на 1996-2015 рр. /Препринт РВПС України АН України. - Київ, 1993. - 38 с. /у співавторстві/.

2. Статті

- 2.1. Вплив зрошення на ґрунтові та гідрогеологічні умови Інгупецького масиву // Зрошення. - Наукові праці УкрНДІГІМ, вип. 81/7. - Київ, 1962. - С. 4-27 /у співавторстві/.
- 2.2. Изменение солевого режима солонцовых почв при рисосеянии в приморской степи УССР // Вопросы орошения. - Киев: Урожай, 1964. - С. 89-95.

- 2.3. О мелиоративной обстановке в районе оазисных рисовых участков восточной самотечной части Краснознаменского канала // Водное хозяйство. Межвед. науч. сб., вып. 2. - Киев: Урожай, 1965. - С. 99-105.
- 2.4. О солевом балансе солонцовых почв на типовой рисовой системе Краснознаменского массива орошения // Мелиорация и водное хозяйство. Межвед. науч. сб., вып. 13. - Киев, 1970. - С. 42-48.
- 2.5. Вплив солонцюватості ґрунтів на розвиток і урожай рису // Зрошуване землеробство. Міжвід. наук. зб., вип. 9. - Київ, 1970. - С. 40-46.
- 2.6. До питання генезису ґрунтів Краснознам'янського масиву // Фізична географія та геоморфологія. Міжвід. наук. зб., вип. 2. - Київ, 1970. - С. 127-133.
- 2.7. Основные физические свойства грунтов дна водохранилищ // Гидробиол. журн., 1971. - № 6. - С. 83-86.
- 2.8. Про явища реградації ґрунтів південного степу УРСР // Фізична географія та геоморфологія. Міжвід. наук. зб., вип. 5. - Київ, 1971. - С. 104-107.
- 2.9. Особенности грунтов мелководных акваторий /Обзор/. // Гидробиол. журн., 1972. - № 6. - С. 113-118.
- 2.10. Баланс биогенных и органических веществ в Кременчугском водохранилище // Водные ресурсы, 1977. - № 1. - С. 64-67 /у співавторстві/.
- 2.11. Влияние антропогенных факторов на земельные ресурсы // Использование и охрана природных ресурсов /АН УССР, СОПЭ УССР. - Киев, 1980. - С. 38-54 /у співавторстві/.
- 2.12. Основные требования охраны земельных ресурсов в условиях научно-технического прогресса // Научно-технический прогресс и охрана природных ресурсов / АН УССР, СОПЭ УССР. - Киев, 1981. - С. 84-95 /у співавторстві/.
- 2.13. О мелиоративном состоянии земель Украинского Полесья // Проблемы Полесья. - Минск: Наука и техника. - вып. 8, 1982. - С. 188-196 /у співавторстві/.
- 2.14. В защиту экологии почв Украинского Полесья // Проблемы Полесья. - Минск: Наука и техника. - вып. 9, 1984. - С. 223-231 /у співавторстві/.
- 2.15. Региональные проблемы повышения продуктивности и охраны почв // Развитие производительных сил и вопросы

экологии / АН УССР, СОПС УССР. - Киев, 1984. - С. 23-33 /у співавторстві/.

- 2.16. Деградація ґрунту і заходи по її усуненню // Екологічні проблеми України і шляхи їх рішення / АН України, СОПС України. - Киев, 1991. - С. 69-80.
- 2.17. Екологічна ситуація в Криму і пропозиції по її поліпшенню // Проблеми розвитку і розміщення виробничих сил Криму / АН України, СОПС України. - Киев, 1992. - С. 70-79.

3. Доповіді та тези доповідей

- 3.1. К оцінці евтрофікації водойм за рахунок удобрення полів // Охорона водних ресурсів від забруднення і їх раціональне використання в народному господарстві / Матер. Всес. н.-т. конф., Рівно, 1972. - С. 15 /у співавторстві/.
- 3.2. Сток біогенних і органічних речовин з водозбірної площі Кременчузького водозберання // Формування і контроль якості поверхневих вод. - вип. 3. - Киев: Наукова думка, 1976. - С. 46-48 /у співавторстві/.
- 3.3. Локальне вплив техногенних забруднень повітря на ґрунт УРСР // Охорона, виробництво і раціональне використання ґрунтово-рослинних і лісових ресурсів Української ССР / Матер. респ. н.-т. конф., - вип. 2. - Киев, 1977. - С. 17 /у співавторстві/.
- 3.4. К методикі складання балансу органічних і біогенних речовин в водозбераннях // Кругообіг речовини і енергії в водоймах / Матер. Всес. совещ. - пос. Літвенічне на Байкалі, 1979. - С. 5-8 /у співавторстві/.
- 3.5. Основні принципи картографування забруднення ґрунту промисловими викидами // Картографічні розробки для планування і управління розвитком народного господарства Української ССР / Матер. У респ. конф. по тематичному картографуванню Української ССР. - Канев, 1979. - С. 153-154 /у співавторстві/.
- 3.6. Меліорація земель Українського Полісся і еколого-географічні проблеми // Матер. ІУ с'їзду Геогр. о-ва УРСР. - Киев: Наукова думка, 1980. - С. 56-57 /у співавторстві/.

- 3.7. Процессы рассеяния тяжелых металлов в почвах // Микроэлементы и биосфера / Матер. Всес. совещ., Киев: Наукова думка, 1980. - С. 68-69 /у співавторстві/.
- 3.8. Водный баланс территории Приднестровья в условиях осушительной мелиорации // Экологические проблемы Днестра // Матер. респ. н.-пр. конф. - Львов, 1988. - С. 17-18.
- 3.9. Прогрессивная концепция экологически безопасного земледользования // Проблемы земледользования на современном этапе перестройки / Матер. респ. науч. конф. - вып. 3. - Киев, 1989. - С. 9-13.
- 3.10. Оптимизация использования и охрана земельных и водных ресурсов в речных долинах // Проблемы земледользования на современном этапе перестройки / Матер. респ. науч. конф. - вып. 3. - Киев, 1989. - С. 251-255 /у співавторстві/.
- 3.11. Экологические императивы сохранения земель и повышения их продуктивности // Пути коренного улучшения и продовольственного обеспечения в новых условиях хозяйствования / Матер. респ. науч. конф. - секция 3. - Сумы, 1990. - С. 59-61.
- 3.12. Оценка последствий чернобыльской аварии и меры по реабилитации здоровья населения // Радиоекологические и экономико-правовые аспекты земледользования после аварии на Чернобыльской АЭС / Матер. науч. конф. - Ч. 2. - Киев, 1991. - С. 130-134.
- 3.13. Эколого-демографические аспекты оптимизации земледользования // Проблемы экологической оптимизации земледользования и водохозяйственного строительства в бассейне р. Днепра / Матер. межрегион. науч. конф. - Ч. 2. - Киев, 1992. - С. 331-336.
- 3.14. Соціальні наслідки деградації навколишнього середовища // Природа. Людина. Етнос / Матер. теор. семінару "Природа і культура". - Ч. 2. - Луцьк, 1992. - С. 18-19.
- 3.15. Соціальний ефект інтенсивної аграрної нагрузки на ландшафт // Екологічні проблеми аграрного виробництва. Симпозиум 3. Соціально-екологічні проблеми економічного механізму раціонального природопольовання / Матер. межрегион. н.-пр. конф., Дніпропетровськ, 1992. - С. 55.

4. Інші наукові праці

- 4.1. Розділ "Земельные ресурсы" // Схема развития и размещения производительных сил Украинской ССР и ее экономических районов на период до 2000 г. / АН УССР УССР, АН УССР, СОПС УССР. - Киев, 1984. - 490 с. /у співавторстві С. 20-26/.

Те ж на період до 2005 р. /Анализ/. - Киев, 1986. - Т.1. - 310 с. /у співавторстві С. 25-27/; Т.2. - 223 с. /у співавторстві С. 29-30/; Приложение. - 300 с. /у співавторстві С. 35-43/.

Те ж на період до 2005 р. /Прогноз/. - Киев, 1988. - Т.1, кн. I. - 136 с. /у співавторстві С. 46-49/.

Те ж на період 2005 р. по областях. - Киев, 1990:
 Винницкой /130 с., особисто С. 20-21/;
 Волинской /136 с., у співавторстві С. 16-18/;
 Житомирской /147 с., особисто С. 16-18/;
 Киевской /144 с., особисто С. 15-17/;
 г. Киеву /125 с., особисто С. 20-21/;
 Радянському району г.Киева /62 с., особисто С. 12-13/;
 Полтавской /150 с., у співавторстві С. 21-23/;
 Ровенской /122 с., особисто С. 12-14/;
 Сумской /151 с., особисто С. 22-24/;
 Тернопольской /135 с., у співавторстві С.20-21/;
 Харьковской /134 с., у співавторстві С. 22-24/;
 Черкасской /144 с., у співавторстві С. 20-21/;
 Черниговской /148 с., особисто С. 22-24/.

- 4.2. Розділ "Направления обеспечения экологической безопасности Крыма // Схема расселения и трудоустройства крымских татар в Крыму / АН України, СОПС України. - Киев, 1992. - Ч. 2. - 176 с. /особисто С. 78-83/.

- 4.3. Розділ "Сучасний екологічний стан" // Прогноз розвитку і розміщення продуктивних сил України на 1992-1995 роки. - Т.1, кн. I / АН України, РВІС України. - Київ, 1992. - 275 с. /у співавторстві С. 55-62/.

Інна Костянтинівна Паламарчук

Еколого-економічні та соціальні проблеми раціонального використання й охорони земельних ресурсів від деградації

Підп. до друку 28.02.94 р. Формат 60x80/16
Папір тип. №1. Офс. др. Ум.-др. арк. 2, 3; Ум.-фарб. відб. 2, 3;
Обл.-вид. арк. 1, 8 Зам. 25 Тираж 100 екз. Безплатно

Рада по вивченню продуктивних сил України АН України
252032, Київ-32, бульвар Т. Шевченка, 60
Дільниця роталітграфічного друку РВПС України АН України
252032, Київ-32, бульвар Т. Шевченка, 60

410259

AB 29.238

AB 29.238