

ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Виходить 4 рази на рік

№ 4/2017

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор

ФУРДИЧКО ОРЕСТ ІВАНОВИЧ

д.е.н., д.с.-г.н., професор, академік НААН

Заступник головного редактора

Шкуратов Олексій Іванович

д.е.н., с.н.с.

Відповідальний секретар

Височанська Марія Ярославівна

к.е.н.

- Алекнавічюс Пранас Юозович** • д.соц.н., професор
Булигін Сергій Юрійович • д.с.-г.н., професор, академік НААН
Буркинський Борис Володимирович • д.е.н., професор, академік НАН України
Геєць Валерій Михайлович • д.е.н., професор, академік НАН України
Грановська Людмила Миколаївна • д.е.н., професор
Гуцуляк Григорій Дмитрович • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
Добряк Дмитро Семенович • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
Дребот Оксана Іванівна • д.е.н., професор, чл.-кор. НААН
Жан-Крістоф Крол • д.е.н., професор
Жук Валерій Миколайович • д.е.н., професор, академік НААН
Зіновчук Наталія Василівна • д.е.н., професор
Йошіхіко Окабе • д.е.н., професор
Ковалів Олександр Іванович • д.е.н., с.н.с.
Колмиков Андрій Васильович • д.е.н., доцент
Ковальські Анджей • д.е.н., професор
Лицур Ігор Миколайович • д.е.н., професор
Лупенко Юрій Олексійович • д.е.н., професор, академік НААН
Мішенін Євген Васильович • д.е.н., професор
Моклячук Лідія Іванівна • д.с.-г.н., професор
Накамура Тору • д.е.н., професор
Пітюлич Михайло Іванович • д.е.н., професор
Скидан Олег Васильович • д.е.н., професор
Собчик Вікторія • д.с.-г.н., професор
Стадник Анатолій Петрович • д.с.-г.н., професор
Тараріко Олександр Григорович • д.с.-г.н., професор, академік НААН
Шерстобоева Олена Володимирівна • д.с.-г.н., професор
Шершун Микола Харитонович • д.е.н., доцент

Засновники:

Інститут агроекології і природокористування НААН

ТОВ «Екоінвестком»

*Свідоцтво про реєстрацію
КВ № 18960-7750 Р від 29.05.2012*

Видавець:

ТОВ «Екоінвестком»

*Свідоцтво про реєстрацію
ДК № 4293 від 02.04.2012*

Адреса редакції:

03143, м. Київ, вул. Метрологічна, 12

тел./факс: (044) 526-33-36

www.natureus.org.ua

e-mail: nature_us@ukr.net

Журнал включено

до Переліку наукових фахових видань України

з ЕКОНОМІЧНИХ (наказ МОН України № 1411 від 10.10.2013 р.)

та СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК

(наказ МОН України № 463 від 25.04.2013 р.)

Журнал включено

до міжнародних інформаційних та наукометричних баз:

RePEc, Research Bible, РИНЦ,

Advanced Science Index, Polska Bibliographia Naukowa

Рекомендовано до друку

Вченою радою Інституту агроекології

і природокористування НААН

(протокол № 11 від 18.12.2017 р.)

Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Підписано до друку 27.12.2017 р. Формат 60×84/8. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 10,04. Наклад 300 прим. Зам. № ЗП-04-17.

Оригінал-макет та друк ТОВ «ДІА». 03022, Київ-22, вул. Васильківська, 45

ЗМІСТ

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Грановська Л.М. Механізми регулювання рекреаційної діяльності на територіях поліфункціонального статусу	6
Самойлова І.І., Мельник Д.М. Напрями посилення впливу територіальних громад в системі управління земельними ресурсами	12
Яроцька О.В. Платформа забезпечення сталого промислового водокористування в умовах децентралізації	17
Сахарнацька Л.І. Ефективність використання еколого-економічного потенціалу лісового господарства Закарпаття	21
Бохан А.В. Еко-діалектичний обрій міжнародної сфери дипломатії	25

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Кругляк О.В. Організація ефективного виробництва органічної продукції молочного скотарства	30
Колтунович О.С. Інноваційно-технологічна модернізація індустрії зрошувального землеробства та імплементація зарубіжного досвіду у вітчизняну практику	37
Лазаренко В.І. Інституціональне забезпечення реалізації екологічного маркетингу в аграрному секторі економіки	40
Коваленко О.А., Стебличенко О.І. Вплив строків, способів сівби та умов зволоження на врожайність чаберу садового (<i>Satureja hortensis</i> L.) в зоні півдня України	44
Волощук О.П., Волощук І.С., Глива В.В., Ковальчук О.І. Сортові ресурси як чинник збільшення обсягів виробництва високоякісного насіння тритикале озимого	53

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Вагальок Л.В. Трофічні зв'язки ентомофауни дендробіонтів в агроландшафтах лісостепу України	59
---	----

CONTENTS

THEORY AND PRACTICE OF NATURE USING

Hranovska L. The recreational activity regulation mechanisms in the polyfunctional status territories.....	6
Samoilova I., Melnyk D. Areas of strengthening the influence of territorial communities in the system of land resources management.....	12
Yarotska O. Platform for sustainable industrial water use in a decentralized environment	17
Sakharnatska L. Efficiency of using the ecological and economic potential of forestry in Transcarpathia	21
Bokhan A. Eco-dialectic horizon of the international sphere of diplomacy	25

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Kruhliak O. Organization of efficient production of organic dairy products	30
Koltunovych O. Innovative and technological modernization of the irrigated agriculture industry and the foreign experience implementation into domestic practice.....	37
Lazarenko V. Institutional support for the environmental marketing implementation into the agrarian sector of the economy.....	40
Kovalenko O., Steblichenko O. Influence of terms, methods of sowing and conditions of humidification on yield of summer savory (<i>Satureja hortensis</i> L.) in the South of Ukraine	44
Voloshchuk O., Voloshchuk I., Hlyva V., Kovalchuk O. Variety resources as a factor in increasing the production of high quality seeds of the winter triticale	53

PROTECTION OF ENVIRONMENT

Vagalyuk L. Trophic connections of entomofauna-dendrobionts in forest-steppe agrolandscapes of Ukraine	59
--	----

Бережницька Г.І.Аналіз упровадження процедури
сертифікації лісів на території України..... 62**Гадзало А.Я.**Сучасний стан розвитку програм
транскордонного співробітництва..... 66**Новицький В.П., Маєвський К.В.,
Грищенко С.М.**Єнот уссурійський (*Nyctereutes procyonoides*):
екологічні аспекти існування виду
в Українському Лісостепу 70**Ярова І.Є.**Аналіз просторового розвитку лісового
господарства України..... 75**ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ****Добряк Д.С., Мартин А.Г., Євсюков Т.О.,
Кузін Н.В.**Економічні проблеми сучасного
землеустрою в Україні..... 80**Ступень М.Г.**Напрями формування сталого землекористу-
вання в населених пунктах..... 85**Дудич Г.М.**Організаційно-правові та економічні
проблеми використання меліорованих
земель в Україні..... 90**Кустовська О.В.**Особливості формування земельних ділянок
під об'єктами комерційного призначення..... 93**Кошель А.О.**Грошова оцінка земель населених пунктів
за допомогою методів масового
оцінювання 96**Строкаль В.П., Бойко О.В.**Агроекологічне оцінювання земельних
ділянок для вирощування зернових,
кормових та технічних культур..... 99**Грещук Г.І.**Аналіз еколого-економічних характеристик
використання земель сільськогосподарського
призначення в Україні 109**Ковтуняк І.П., Петрище О.І.**Децентралізація в системі управління
земельними ресурсами..... 117**Бутрим О.В.**Роль та місце низьковуглецевого
землекористування у формуванні системи
збалансованого розвитку агросфери..... 120**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА****Яковець Л.А.**Інтенсивність зниження вмісту важких
металів у зерні залежно від періоду
очікування..... 126**Berezhnytska H.**Analysis of introduction of forest certification
procedures on Ukrainian territory 62**Hadzalo A.**The current state of development
of cross-border cooperation programs..... 66**Novytskyi V., Maievskyi K.,
Hryshchenko S.**Raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*):
ecological aspects of species existence
in the Ukrainian Forest-steppe 70**Yarova I.**Analysis of spatial development of forestry
in Ukraine 75**LAND USING****Dobriak D., Martyn A., Yevsiukov T.,
Kuzin N.**Economic issues of modern land
management in Ukraine..... 80**Stupen M.**Areas of formation of sustainable land use
in settlements 85**Dudych H.**Organizational-legal and economic issues
of using reclaimed land
in Ukraine 90**Kustovska O.**Features of the land plots formation
under commercial objects..... 93**Koshel A.**Monetary estimation of settlements' lands
with the help of mass estimation
methods 96**Strokak V., Boiko O.**Agroecological assessment of land plots for
the cultivation of grain, forage and industrial
crops..... 99**Hreshchuk H.**Analysis of ecological and economic
characteristics of the use of agricultural
land in Ukraine 109**Kovtuniak I., Petryshche O.**Decentralization in the system of land
resources management..... 117**Butrym O.**The role and place of low-carbon land use
in shaping the system of balanced agrosphere
development..... 120**ENVIRONMENTAL SAFETY****Yakovets L.**The intensity of the reduction of heavy
metals content in grain depending
on the waiting period 126

Разанов С.Ф., Кабаченко О.С.

Вплив кремнієво-мінеральної водної
витяжки на інтенсивність забруднення
важкими металами м'яса птиці 129

Пінчук В.О.

Використання азоту в галузі тваринництва
України 132

Разанов С.Ф., Ткачук О.П.

Динаміка зміни концентрації важких
металів у ґрунті при вирощуванні
бобових багаторічних трав 140

Коморна О.М.

Світовий досвід формування та
функціонування ринку екосистемних
послуг 143

Кірова М.О.

Проблеми поводження з відходами
в контексті забезпечення екологічної безпеки
життєдіяльності населення міста Києва 147

Razanov S., Kabachenko O.

Effect of silicon-mineral water extraction
on the intensity of heavy metal poisoning
of poultry meat 129

Pinchuk V.

Use of nitrogen in animal husbandry
in Ukraine 132

Razanov S., Tkachuk O.

Dynamics of changes in the concentration
of heavy metals in the soil during the cultivation
of legumes perennial grasses 140

Komorna O.

World experience in the functioning
and development of the market for
ecosystem services 143

Kirova M.

Waste management issues in the context
of ecological safety ensuring of the Kyiv city
population life 147

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ТЕРИТОРІЯХ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАТУСУ

Л.М. Грановська

доктор економічних наук, професор

головний науковий співробітник лабораторії економіки

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Науково обґрунтовано механізми та відповідний інструментарій щодо регулювання рекреаційної діяльності на територіях поліфункціонального статусу в умовах Південного регіону України. Удосконалено методичний підхід, який враховує зміну економічної оцінки рекреаційного ресурсу залежно від зниження його рекреаційної здатності під впливом нераціонального антропогенного навантаження.

Ключові слова: *механізми, інструментарій, рекреація, поліфункціональний статус, методичний підхід, економічна оцінка.*

.....

Україна володіє значним природно-ресурсним потенціалом, частка рекреаційних ресурсів якого досить вагома. Рекреаційні ресурси відіграють важливу роль у житті суспільства, особливо за теперішніх умов — поступового зменшення фізичних і збільшення розумових затрат праці в міру зростання її складності та напруженості. За таких умов процес відновлення працездатності може бути забезпечений через використання рекреаційних ресурсів. Зараз рекреаційна діяльність є потужною галуззю економіки будь-якої країни, яка надає змогу не тільки отримати прибутки, а й ознайомити людей з історією, природою, культурою, звичаями, духовними цінностями країни.

За ступенем забезпеченості рекреаційними ресурсами Україна посідає одне з провідних місць у Європі, а близько 66% оздоровчих закладів з пляжами і 100% з морськими пляжами припадає на Південний регіон України — АР Крим, Запорізьку, Одеську, Херсонську та Миколаївську області. Загальна площа освоєних та резервних рекреаційних територій України становить 12% площі країни, а з урахуванням потенційних територій — близько 20%. Морські пляжі Азово-Чорноморського узбережжя займають близько 1160 км берегової смуги. Важливим рекреаційним ресурсом півдня України є клімат. Раціональне використання клімату разом з іншими рекреаційними ресурсами (море, річка Дніпро), сонце спрямовані на поліпшення та збереження здоров'я населення [1].

Високу рекреаційну цінність мають узбережжя Чорного й Азовського морів, Джарилгацької затоки — Скадовське узбережжя. Це

низинна поверхня, яка має сухостеповий ландшафт у прибережній зоні піщаних кіс. Цінними є морські узбережжя, де пляжі поєднуються з іншими видами рекреаційних ресурсів. Такими є береги Арабатської Стрілки, Утлюгського лиману, Федотової коси та коси Бірючий Острів, тобто район Генічеського узбережжя, надзвичайно насиченого рекреаційними ресурсами. Тут, крім лікувальних пляжів, є джерела мінеральних термальних вод і лікувальних грязей. Однак рекреаційні ресурси в Причорноморському регіоні України використовуються не повністю. Слід створити розвинуту й цивілізовану інфраструктуру використання, збереження та охорони рекреаційних ресурсів [2; 3].

Сама по собі наявність природних ресурсів не сприяє, а, навпаки, в багатьох випадках заважає економічному розвитку регіону, стимулюючи ренто-орієнтовану економічну поведінку. З іншого боку, слабо наділені природно-кліматичними ресурсами регіони демонструють активність та винахідливість у впровадженні ресурсозберігаючих технологічно-інноваційних рішень.

Розвиток рекреаційної діяльності тісно пов'язаний з екологічним станом природного середовища, оскільки використання рекреаційного потенціалу — це здатність доквітляти позитивно впливати на фізіологічний та психологічний стан людини, відновлювати його сили й здоров'я. Рекреаційний потенціал охоплює не тільки природні рекреаційні ресурси, а й природно-заповідний фонд, інфраструктуру та історико-культурні об'єкти. Однак більшість рекреаційних ресурсів мають певну форму використання в різних сферах господарювання,

що створює суперечності та конфлікти інтересів при їх використанні різними галузями економіки на конкретній території.

Аналіз використання природно-ресурсного потенціалу Південного регіону, який представлено територіями Херсонської, Миколаївської й Одеської областей та АР Крим, показав, що цю територію можна розглядати як типову зону поліфункціонального призначення, тобто таку, яка має рівноцінний статус пріоритетності просторових функцій у соціально-економічному розвитку територій (як рекреаційної та агропромислової водночас). Визначення та обґрунтування економічного режиму використання зон поліфункціонального призначення поглиблює та наповнює якісно новим змістом потенційні можливості щодо активізації та дієвості важелів економічного стимулювання розвитку територій подвійного статусу.

Таким чином, зонами поліфункціонального призначення можна вважати зони, в яких рівноцінно поєднуються різні пріоритети розвитку територій. У зв'язку з відсутністю законодавчої підтримки зон поліфункціонального призначення особливо важливе значення має механізм протекціонізму на регіональному рівні. У свою чергу, екологічно збалансоване природокористування являє собою визначену систему економічних відносин з питань використання природних ресурсів і збереження природного середовища за умови компенсаційності та належного рівня технічних досягнень, які впливають на гармонізацію суспільних потреб у сфері природокористування [4].

Південний регіон України є відкритою еколого-економічною системою природні ресурси якої зазнають всезростаючого антропогенного та техногенного впливу, часто надмірного й негативного, з боку різноманітних галузей і господарських об'єктів, розташованих у його межах або поза ним. Наслідки цього впливу надзвичайно багатоаспектні і зазвичай зачіпають усі сторони життєдіяльності населення цих територій. Саме на рівні регіону й виникають істотні суперечності між економічним розвитком та екологічним станом територій, що дає підстави для розроблення регіональної стратегії раціонального використання природно-ресурсного потенціалу, раціонального збереження та відтворення природних ресурсів і умов, дотримання вимог ресурсно-екологічної безпеки всіма суб'єктами господарсько-економічної діяльності і на цій основі створення умов для оздоровлення природного середовища. Досягнення екологічно збалансованого розвитку цих територій можливе лише за умови комплексного підходу до системи природокористування.

Аграрний сектор економіки є найбільш потужним підкомплексом у складі господарсько-виробничого комплексу регіону, оскільки природно-ресурсний потенціал, кліматичні умови та багаторічний досвід ведення господарської діяльності сприяють його розвитку. Крім того, вагоме значення для наповнення бюджету регіону і країни має розвиток і рекреаційного підкомплексу регіону.

Ефективність використання природних ресурсів для потреб аграрного сектора економіки та рекреаційного комплексу повністю залежить від удосконалення організаційно-економічного та еколого-економічного механізмів управління природокористуванням у цій поліфункціональній зоні. Організаційно-економічний механізм слід розглядати як комплекс організаційних та правових інструментів, а еколого-економічний механізм — як комплекс еколого-економічних та економічних інструментів, які забезпечують ефективне використання рекреаційного потенціалу за допомогою стимулювання інвестиційної діяльності та створення сприятливого еколого-економіко-правового поля для рекреаційної діяльності.

Тому метою нашого дослідження є розроблення й наукове обґрунтування механізмів та відповідного інструментарію регулювання рекреаційної діяльності на територіях поліфункціонального статусу.

Методологічний підхід для досягнення мети дослідження формується на основі застосування сучасних наукових методів: індукції, дедукції, історичного, системного підходу та системного аналізу, комплексності дослідження.

Питанням раціонального використання рекреаційних ресурсів та рекреаційної діяльності присвячено ряд законодавчих документів. Наприклад, Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року зосереджує увагу природокористувачів на необхідності стабілізувати та поліпшити екологічний стан територій впровадженням екологічно збалансованої системи природокористування [5]. Концепцією визначено основні завдання національної екологічної політики, серед яких важливе місце посідає умова досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля зниженням імовірності виникнення екологічних ризиків.

У Національній доповіді України про гармонізацію життєдіяльності суспільства в природному середовищі (Київ, 2017) визначено, що одним із пріоритетних напрямів розвитку держави в економічно розвинутих країнах є ринок санаторно-курортних послуг та раціональне використання рекреаційних ресурсів. Виходячи з цього, стратегічною метою дер-

жавної політики України у сфері використання рекреаційних ресурсів «... є забезпечення умов для поліпшення стану здоров'я, подовження тривалості життя та періоду активного довголіття населення, впровадження здорового способу життя, створення конкурентоспроможного на світовому ринку рекреаційно-туристичного комплексу, який здатний максимально сприяти ефективному відтворенню трудових ресурсів» [1].

Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 330 від 22.06.2009 р. визначає понятійно-категоріальний апарат у сфері рекреаційної діяльності та формує вимоги до рекреаційної діяльності в межах природно-заповідного фонду України [6]. У свою чергу, Закон України «Про природно-заповідний фонд України», прийнятий Верховною Радою України 16 червня 1992 року за № 2457-ХІІ, визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання та відтворення природних комплексів і об'єктів природно-заповідного фонду України [7]. Для забезпечення виконання завдань, визначених у ст. 52 Земельного кодексу України, якою передбачено необхідність прийняти закон про порядок використання земель рекреаційного призначення та забезпечення реалізації Закону України від 17 березня 2011 року № 3159-VI «Про мораторій на зміну цільового призначення окремих земельних ділянок рекреаційного призначення в містах та інших населених пунктах» [8], розроблено проект Закону України «Про землі рекреаційного призначення» [9]. Цей законопроект визначає правові засади використання земель рекреаційного призначення, їх класифікацію, установлює вимоги до рівня забезпечення потреб населення в організації відпочинку. Однак у сучасному законодавчо-нормативному забезпеченні немає нормативів регулювання діяльності на рекреаційних територіях. Крім того, актуальним є питання щодо удосконалення системи регулювання господарської діяльності на рекреаційних територіях, що мають статус поліфункціональних.

Ключовою позицією в системі нормування антропогенного навантаження на рекреаційні території є збереження унікальних природних властивостей природних ресурсів, з одного боку, а, з іншого — поповнення державних бюджетів різного рівня фінансовими ресурсами від використання об'єктів і природних ресурсів рекреаційних територій. Так, частка доходів від туризму у валовому національному продукті в Іспанії становить майже 4 %, на Кіпрі — близько 20, в країнах Центральної і Східної Європи — майже 10% [10]. В Україні частка доходів від туризму у валовому націо-

нальному продукті не перевищує одного відсотка. Отже, позитивний вплив рекреаційної діяльності на стан економіки країни і регіонів недостатній, наявний в Україні природно-рекреаційний потенціал використовується неналежно, а якісний аналіз стану рекреаційного потенціалу свідчить про існування низки проблем, що потребують науково обґрунтованих шляхів для їхнього вирішення.

Не дивлячись на економічну доцільність і соціальну потребу в розвитку рекреаційного комплексу, досі в Україні немає повного кадастру земель курортного, рекреаційного, природоохоронного та історико-культурного призначення; не визначено цінних природних територій з метою прогностичного їх заповідання; не встановлено межі охоронних зон усіх видів. У наукових публікаціях вітчизняних вчених наведено аналіз процесу формування кадастру рекреаційних ресурсів і обґрунтовано, що без кадастру неможливо вирішити багато питань, пов'язаних з розвитком територій, оскільки саме такий кадастр може бути основою ефективного та еколого безпечного розвитку рекреаційних територій [10, 11].

Розвиток рекреаційного підкомплексу має забезпечити виконання:

- економічної функції, для чого слід створити оптимальний баланс між попитом і пропозицією;

- соціально-культурної функції за рахунок створення умов для відпочинку, оздоровлення населення, збереження рекреаційної зони, охорони історико-культурних пам'яток, розвитку туристичної мережі, збереження традицій та історії місцевого населення;

- геополітичної функції за рахунок збереження миру, поважання всіх культур, залучення населення до подорожей з мирними цілями;

- екологічної функції за рахунок раціонального використання природних ресурсів, розвитку рекреаційного підкомплексу, проведення заходів щодо створення парків, заказників, заповідників, озеленення території, охорони історичних та природних пам'яток.

Проте ефективне функціонування рекреаційного комплексу може проявлятися не тільки позитивно, а й негативно: забруднення туристами територій, посилення антропогенного тиску на природні ландшафти, що веде до їхньої деградації.

Для того щоб забезпечити збереження, відтворення, комплексне раціональне використання природних ресурсів Чорного та Азовського морів, сталий розвиток їхніх прибережних районів та морського середовища, а також вирішити екологічні проблеми Азово-

Чорноморського регіону, урегулювати діяльність аграрного сектора економіки та інших галузей, Верховна Рада України 22 березня 2001 року прийняла Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми охорони та відтворення довкілля Азовського та Чорного морів» [12]. Програма має допомагати об'єднати зусилля всіх суб'єктів господарювання Азово-Чорноморського регіону задля розроблення та реалізації заходів щодо поліпшення екологічного стану морів. Єдиний комплекс екологічних, економічних, науково-технічних, організаційних та інших заходів буде спрямовано на вирішення завдань екологічного оздоровлення Азовського й Чорного морів.

На території Південного регіону функціонує значна кількість об'єктів природно-заповідного фонду України — біосферні заповідники, природні заповідники та національні природні парки. Діяльність цих територій і об'єктів регулюється Законами України «Про природно-заповідний фонд України» та «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України».

У межах Південного регіону виокремлено елементи національної екологічної мережі загальнодержавного значення (табл. 1); транс-кордонні елементи національної екологічної мережі та Всеєвропейської екологічної мережі (Україна — Румунія, що об'єднані Дунайським біосферним заповідником); природні коридори міжнародного значення (формує ланцюг прибережно-морських природних ландшафтів Азовського і Чорного морів, який оточує Україну з півдня); національні природні коридори (табл. 2).

Для забезпечення стійкості природних екосистем у межах рекреаційних територій розроблено організаційно-економічний та еколого-економічний механізми регулювання господарської діяльності рекреаційного підкомплексу (рис. 1).

Еколого-економічний механізм ґрунтується на формуванні економічних інструментів екологічного спрямування регулювання рекреаційної діяльності (економічній оцінці рекреаційних ресурсів; економічному ефекті рекреаційної діяльності; платі за використання

Таблиця 1

Елементи національної екологічної мережі загальнодержавного значення в межах територій Причорноморського регіону України

Елементи екологічної мережі	Розташування (за фізико-географічними умовами)	Об'єкти екологічної мережі, буферні зони
Таврійський (Херсонська область)	Дніпровсько-Молочанське міжріччя	Біосферні заповідники: Чорноморський, Асканія-Нова; Національні природні парки: Нижньодніпровський, Азово-Сиваський
Нижньо Дунайський (Одеська область)	Пониззя долини р. Дунаю	Дунайський біосферний заповідник
Азовський (Херсонська область)	Азовське море	Національні природні парки: Азово-Сиваський, Сиваський
Чорноморський (Херсонська область)	Північно-східний шельф Чорного моря	Національні природні парки: Джарилгач, Кінбурнська коса

Таблиця 2

Національні природні коридори екомережі в межах територій Причорноморського регіону України

Природний коридор	Місце розташування	Основні території
Південноукраїнський	Зона степів	Лісосмуги, пасовища, сіножаті
Прибережноморський	Прибережна смуга Азовського і Чорного морів	Внутрішні морські води, морські коси, мілини, пляжі, острови
Дніпровський	Долина р. Дніпра	Заплавні луки, чагарники, сіножаті, схилі землі з незначним рослинним покривом, ліси, водні об'єкти



Рис. 1. Умови забезпечення стійкості екосистем рекреаційних територій

рекреаційних ресурсів; штрафів за нераціональне використання рекреаційних ресурсів; тарифів за ліцензування рекреаційної діяльності; оподаткуванні рекреаційної діяльності; стимулюванні раціональності природокористування; економічних збитках від зниження рекреаційної здатності територій та еколого-економічних інструментах (економічному регулюванні гранично допустимого навантаження на рекреаційні території; гранично допустимому забрудненні рекреаційних територій; гранично допустимому обсязі використання рекреаційних ресурсів, виконанні екологічних стандартів у сфері природокористування на рекреаційних територіях).

Організаційно-економічний механізм передбачає: завершення Кадастру рекреаційних ресурсів; удосконалення системи управління розвитком рекреаційного комплексу та використанням рекреаційних ресурсів з урахуванням ієрархічного підходу; удосконалення законодавчого та нормативного забезпечення рекреаційної та інших видів господарської діяльності в межах рекреаційних територій.

Для того щоб визначити орендну плату за використання рекреаційних територій удосконалено методичний підхід, який враховує зміну економічної оцінки рекреаційного ресурсу залежно від зниження його рекреаційної здатності під впливом нераціонального антропогенного навантаження. Збиток рекреаційних функцій природного ресурсу розраховується як різниця між сумою індивідуальних витрат на рекреаційну діяльність на окремих ділянках рекреаційної території ($\sum B_i$) та питомими витратами ($B_{\text{п}}$) на всю рекреаційну територію з урахуванням кількості рекреантів і терміну їх перебування на певній території.

$$Z = T \times N \times (\sum B_i - B_{\text{п}} \times S), \quad (1)$$

де Z — збиток від зниження рекреаційної здатності рекреаційних територій, тис. грн; $\sum B_i$ —

сума індивідуальних витрат на окремих ділянках рекреаційних територій.

$$\sum B_i = \sum B_i \times S_i \times n_i, \quad (2)$$

$B_{\text{п}}$ — питомі витрати господарюючого суб'єкта на рекреаційну діяльність, тис. грн:

$$B_{\text{п}} = B / (S \times N \times T), \quad (3)$$

де B — витрати господарюючого суб'єкта на рекреаційну діяльність; N — кількість рекреантів; T — період перебування рекреантів на рекреаційній території.

Орендна плата за використання рекреаційних територій залежить від річної плати за використання ресурсу та здатності рекреаційних територій виконувати рекреаційні функції.

Зростання потреб у ширшому залученні природних рекреаційних ресурсів призводить також до негативних змін природного середовища. Тому слід передбачати та запобігати шкідливим наслідкам від екстенсивного використання рекреаційних ресурсів, щоб не допустити негативних змін у довкіллі.

Інтенсивність зовнішнього впливу на природні рекреаційні ресурси не може перевищувати деяку межу, вище від якої система нездатна самовідновлюватися. Ця межа має ґрунтуватися на жорстких екологічних регламентах природокористування. Гранична місткість рекреаційних ресурсів зумовлена комплексом екологічних, природних, соціальних та економічних чинників. Її визначення полягає в установленні показників допустимої місткості території, виходячи з окремих параметрів: екологічної рекреаційної здатності ландшафтів, забезпеченості земельними ресурсами для будівництва об'єктів рекреаційно-туристичного підкомплексу, а також водними й трудовими ресурсами та відповідною інфраструктурою.

За результатами соціального проекту щодо реалізації процедур екологічного аудиту

ту на прикладі промислово-рекреаційної зони Одеської області визначено допустиме антропогенне навантаження на водні об'єкти (табл. 3),

норми допустимого рекреаційного навантаження (табл. 4) та оцінено потенціал морської акваторії (табл. 5) [13].

Таблиця 3

Допустиме антропогенне навантаження на водні об'єкти (ос./га)

Вид об'єкта	Критерій	
	Технологічний	Психологічний
Акваторії для купання	300–500	100–200
Акваторії для катання на: – човнах на веслах; – човнах з мотором	2–5 0,5–1	0,5–1 1 (на 10–20 га)
Прибережні території для розміщення палаток	250–300	15–30

Таблиця 4

Норми допустимого рекреаційного навантаження

Природний комплекс	Допустиме рекреаційне навантаження, ос./га
Піщані пляжі озер та водосховища	1250
Пляжі, вкриті трав'яною	500

Таблиця 5

Оцінка потенціалу морської рекреації (приклад розрахунку)

Регіон (територія)	Площа пляжів, м ²	Допустимі норми разового розміщення, тис. ос.	Допустима ємність пляжів, млн. ос.-днів	Допустима кількість осіб, які можуть відвідати пляж за купальний сезон, тис. ос.
	20 000	4,0	1,44	600,0

ВИСНОВКИ

Основні заходи щодо поліпшення екологічного стану на рекреаційних територіях Південного регіону України, за умови збереження існуючого господарсько-виробничого комплексу, а також раціонального використання рекреаційних ресурсів з обов'язковим збереженням природного середовища:

1) поступова і поетапна реконструкція та модернізація об'єктів господарсько-виробничого комплексу в контексті їхньої екологічної безпечності для природного середовища.

2) упровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог охорони природного середовища.

3) установлення водоохоронних зон згідно з існуючим законодавством та збереження двокілометрової медичної зони в акваторії Чорного й Азовського морів;

4) розроблення і впровадження державного механізму управління розвитком рекреаційно-туристичного комплексу, використання рекреаційних ресурсів з урахуванням вимог охорони природного середовища.

5) розроблення та удосконалення існуючого законодавчо-нормативного забезпечення раціонального використання природно-ресурсного потенціалу рекреаційних територій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році. — К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д.С. — 2017. — 308 с. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://menr.gov.ua>
2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Херсонській області. — Департамент екології та природних

- ресурсів Херсонської ОДА. — Херсон, 2017. — 237 с.
3. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області. — Департамент екології та природних ресурсів Одеської ОДА. — Одеса, 2017. — 216 с.
 4. Грановська Л.М. Еколого-збалансоване природокористування в умовах поліфункціональних територій: монографія / Л.М. Грановська. — Херсон: Вид-во ХДУ, 2009. — 414 с.
 5. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року. — Офіційний вісник України, 2007. — № 78. — ст. 2960, 2961.
 6. Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України Про затвердження Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України № 330 від 22.06.2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
 7. Закон України «Про природно-заповідний фонд України». — Введено в дію 25 лип. 1992 р. — Постанова Верховної Ради України від 16 черв. 1992 року № 2457-ХІІ [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
 8. Закон України «Про мораторій на зміну цільового призначення окремих земельних ділянок рекреаційного призначення в містах та інших населених пунктах» від 17 березня 2011 року № 3159-VI — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://pravinform.gov.ua>
 9. Проект Закону України «Про землі рекреаційного призначення». — 2012 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
 10. Охріменко Л.Г. Особливості функціонування рекреаційного комплексу в умовах сталого розвитку / Л.Г. Охріменко // Регіональна економіка. — 2000. — № 2. — С. 224–228.
 11. Ткаченко Т.І. Сталый розвиток туризму: теорія, методологія, реалії бізнесу: монографія. — 2-ге вид., випр. та доповн. / Т.І. Ткаченко. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2009. — 463 с.
 12. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми охорони та відтворення довкілля Азовського та Чорного морів» від 22.03.2001р. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>
 13. Екологічний менеджмент та аудит рекреаційних територій (концептуальні засади та організаційний механізм): монографія / За ред. д.е.н. Т.П. Галушкіної. — Одеса: Вид-во ТОВ «ІНВАЦ», 2006. — 184 с.

УДК 352.073.544 (477)

НАПРЯМИ ПОСИЛЕННЯ ВПЛИВУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

І.І. Самойлова

кандидат наук з державного управління
доцент кафедри митної справи

Університет державної фіскальної служби України

Д.М. Мельник
аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проаналізовано роль об'єднаних територіальних громад у системі регулювання земельних відносин. Виявлено проблеми, з якими стикаються територіальні громади під час управління земельними ресурсами та землекористуванням. Запропоновано напрями посилення впливу територіальної громади в системі управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні.

Ключові слова: землекористування, ефективне управління, територіальна громада, система, органи місцевого самоврядування.

Земля є одним із головних ресурсів життєдіяльності суспільства. Вона виступає виробничим чинником багатьох галузей економіки, виконує низку важливих функцій у життєдіяльності людини. У сучасних умовах невід'ємною складовою розвитку нашої держа-

ви у сфері реформування земельних відносин є формування ефективної державної політики. В умовах децентралізації влади України особливо важливими постають питання управління земельними ресурсами та землекористування [1]. Недосконалість державного регулювання

земельних відносин та відсутність цілеспрямованості їхнього реформування загострили проблеми землекористування та забезпечення сталого розвитку держави [2].

В Україні останніми роками постійно обговорюються повноваження органів місцевого самоврядування у сфері управління земельними ресурсами. Теоретичні надбання в галузі науки державного управління, щодо розвитку територіальної громади представлені в працях В. Куйбіди, Ю. Куца, С. Саханенка, Ю. Шарова та інших вчених. Теоретичні й прикладні засади управління земельними ресурсами та землекористування розкрили у своїх працях І. Бистряков, В. Будзяк, Д. Добряк, М. Латинін, О. Мордвінов, Л. Новаковський, А. Сохнич, А. Третьак.

Незважаючи на значну кількість публікацій з цієї проблематики ще недостатньо досліджено посилення впливу територіальних громад при управлінні земельними ресурсами та землекористуванням в умовах децентралізації в Україні. Вдосконалення посилення впливу територіальних громад при управлінні земельними ресурсами забезпечить підвищення ефективності землекористування.

Метою статті є обґрунтування ролі територіальної громади в системі регулювання земельних відносин та шляхів посилення її впливу при управлінні земельними ресурсами і землекористуванням в Україні.

На сьогодні створилася така ситуація, що невідкладно потрібен ефективний механізм управління у сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності, щоб запобігти зловживанням, не допустити соціальної напруги в цій галузі. Україна має значний земельно-ресурсний потенціал. Станом на 1 січня 2017 року земельний фонд України становив 60,3 млн га. Але в структурі земельних ресурсів країни та землекористуванні спостерігаються значні диспропорції. Поглиблення їх може становити загрозу природному та життєвому середовищу, а також ефективності господарської діяльності, стійкому розвитку національної економіки в цілому. Надмірна розораність земель (понад 54% земельного фонду України) призвела до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм. Це негативно вплинуло на стійкість агроландшафтів і зумовило значне техногенне навантаження на екологічну сферу. Протягом останніх років недостатньо задіяним для оптимізації використання та охорони земель залишається механізм поєднання заходів економічного стимулювання та юридичної відповідальності у сфері охорони земель, а також

установлення на законодавчому рівні природоохоронних обмежень у землекористуванні шляхом здійснення ефективного землеустрою. Існують також проблеми в земельних відносинах, не досягнуто основної мети земельної реформи — передачі землі ефективному власникові та запровадження еколого-економічної моделі господарювання. Не зовсім соціально справедливим був процес приватизації колективних сільськогосподарських підприємств із передавання сільськогосподарських земель у приватну власність. За відсутності вільного обігу земель сільськогосподарського призначення ще не здійснюються заходи з консолідації земель, а процеси урбанізації призводять до подальшого подрібнення земельних ділянок та необґрунтованої зміни їхнього цільового призначення [3].

На сьогоднішній день актуальне питання й реалізації державної земельної політики, її ефективності, належного управління земельними ресурсами. Реалізація державної земельної політики передбачає провадження органами державної влади діяльності у сфері земельних відносин, спрямованої на раціональне використання та охорону землі, забезпечення продовольчої безпеки країни і створення екологічно безпечних умов для провадження господарської діяльності та проживання громадян. У країнах з різним суспільно-політичним укладом існує неоднаковий рівень централізації та децентралізації управління земельними ресурсами. Повноваження щодо регулювання землекористування здійснюють представницькі органи територіальних громад та спеціалізовані установи [3]. В Україні гальмується розвиток місцевого самоврядування нестачею дієздатного суб'єкта місцевого самоврядування — самостійної територіальної громади [4]. Формування об'єднаних територіальних громад в Україні та початок їхньої діяльності відбуваються в умовах, коли органи місцевого самоврядування не мають повної та актуальної інформації про наявні земельні ресурси.

Земельні ресурси є основою розвитку сільської економіки, територіальним базисом життєдіяльності громади та важливим джерелом наповнення бюджету об'єднаних територіальних громад. Важливо раціонально використовувати землю громади, тому землекористування потребує цілеспрямованого державного управління. А для цього слід знати, якими саме землями володіє територіальна громада і з якою максимальною користю вона може їх використати. Зараз в умовах децентралізації потрібно посилити роль територіальних громад і надати їм право самим розпоряджатися землями, які перебувають як у межах населених

пунктів, так і поза ними. Основна мета управління земельними ресурсами — забезпечити потреби суспільства, що задовольняються на основі використання властивостей землі.

Управління земельними ресурсами — це складний процес, у якому беруть участь органи місцевого самоврядування, фізичні та юридичні особи. Механізми державного регулювання земельних відносин, які використовують органи місцевого самоврядування України, не забезпечують повноцінного включення землі до повного економічного обігу та переходу її у власність господарюючих суб'єктів. Через це поліпшити роботу цих органів на нинішньому етапі не можна без запровадження виваженої державної політики в цій сфері, без застосування гнучкої системи економічних та адміністративних методів впливу земельних власників та землекористувачів, які безпосередньо впливають на рівень ефективності використання відповідних земельних ресурсів. Тому слід активно впроваджувати реформи, кінцевою метою яких є децентралізація владних повноважень, що дасть можливість забезпечити основу для рівномірного розвитку окремих територій та всієї країни в цілому.

Реалізація повноважень, наданих об'єднаним територіальним громадам у сфері регулювання земельних відносин та охорони

земель, є основою взаємодії цих органів. Мета цієї основи полягає у створенні та забезпеченні сприятливих для ефективного функціонування системи земельних відносин і землекористування умов. Це дає можливість задовольнити потреби суспільства, пов'язані із застосуванням та збереженням землі. У цьому процесі органи місцевого самоврядування виконують ключову роль, представляючи в земельних відносинах інтереси об'єднаних територіальних громад.

Перед новоствореними територіальними громадами постав ряд проблем, які треба вирішувати в процесі управління земельними ресурсами [4]. Чинне законодавство не забезпечує узгодженої системи управління у сфері використання та охорони земель на рівні територіальних громад; не забезпечує доступу до інформації про землі територіальних громад; не дає можливості територіальним громадам захищати свої права на землю. Ефективні механізми управління значною мірою дають радам об'єднаних територіальних громад здолати перешкоди в управлінні земельними ресурсами громад. Тому до вирішення будь-якої зазначеної проблеми є визначення необхідних ресурсів та повноважень через застосування ефективних напрямів управління земельними ресурсами та землекористуванням (табл. 1).

Таблиця 1

Напрями посилення впливу територіальних громад при управлінні земельними ресурсами і землекористуванням в Україні

Проблема	Причина виникнення проблеми	Заходи щодо вирішення проблеми	Очікувані результати
Немає можливості планувати діяльність, оскільки бракує інформації про земельні ресурси	Немає інформації про землю та інші об'єкти державної власності на території об'єднаної територіальної громади; немає інформації про оренду земельних ділянок та про межі територій природно-заповідного фонду	Створити інформаційну базу, куди заноситься вся зібрана інформація	Зменшиться корупційна складова у сфері земельних відносин; підвищиться швидкість та обґрунтованість прийняття рішень щодо управління земельними ресурсами; з'явиться можливість виявляти та реагувати на проблеми, пов'язані з деградацією ґрунтів та нераціональним землекористуванням
Невизначеність меж території об'єднаних територіальних громад	Не встановлені межі об'єднаних територіальних громад; невідома точна площа об'єднаних територіальних громад	Розробити схеми меж об'єднаних територіальних громад	Дасть можливість створити повноцінне життєве середовище і сприятливі умови для територіального розвитку з урахуванням інтересів територіальної громади; забезпечить законність здійснення органом місцевого самоврядування своєї діяльності у визначених межах; надасть можливість для ведення контролю за використанням

Продовження таблиці 1

Проблема	Причина виникнення проблеми	Заходи щодо вирішення проблеми	Очікувані результати
			і охороною земель, ефективного та раціонального використання земель комунальної власності, зменшити кількість земельних спорів із сусідніми населеними пунктами
Недоотримується надходження до місцевого бюджету від плати за землю	В органах фіскальної служби немає інформації про платників податків; мешканці громади не здійснюють плати за користування земельними ділянками	Розробити схеми сучасного використання земель шляхом реєстрації земельних ділянок, що перебувають у користуванні громадян, у Державному земельному кадастрі	За рахунок збільшення кількості об'єктів оподаткування та збільшення кількості орендованих земель можливе поповнитися бюджет об'єднаних територіальних громад; за рахунок масового оформлення документації із землеустрою зменшиться вартість землевпорядних послуг для мешканців громади
За межами населених пунктів об'єднаних територіальних громад не розпоряджаються землями	Немає інформації про кількісні та якісні показники земель у межах юрисдикції об'єднаних територіальних громад; немає перспективного плану використання та охорони земель; недосконале законодавство; недосконалість стратегій розвитку громади	Розробити проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок у комунальну чи приватну власність громадян	Для задоволення містобудівних, соціальних та економічних потреб забезпечить потреби громади в землях за межами населених пунктів
Сильне забруднення земель	Немає системи збирання сміття у населених пунктах об'єднаних територіальних громад; немає полігону для твердих побутових відходів; немає балансу між природними землями та землями, що зазнали антропогенного впливу	Створити схему санітарного очищення території шляхом розроблення програми поводження з відходами та схему санітарного очищення території громади, налагодити проведення просвітницької роботи серед населення щодо необхідності сортування сміття	Забезпечиться екологічна безпека життєдіяльності мешканців об'єднаних територіальних громад; зросте привабливість території для ведення сільського господарства; підвищується ефективність сільського господарства та збільшаться надходження до бюджету
Незаконно використовуються безхазяйні ліси	Немає даних щодо кількісних та якісних показників земельних територій, укритих лісом	На основі реєстрації права комунальної власності на земельні ділянки та прийняття рішення щодо подальшого використання земельних ділянок розробити схеми земель, зайнятих лісом, на яких будуть відображені	Поліпшення екологія та буде збережено ліс; збільшаться надходження до бюджету громади; для розвитку виробництва будуть додаткові ресурси

Проблема	Причина виникнення проблеми	Заходи щодо вирішення проблеми	Очікувані результати
		землі державних, комунальних лісогосподарських підприємств та земель запасу, вкритих лісом	
Немає догляду за меліоративними системами	Відсутній моніторинг стану об'єктів меліорації; сільські ради не мають можливості обслуговувати об'єкти меліорації	Розробити схеми меліорації земель на території об'єднаних територіальних громад, на якій мають бути меліоративні канали, інженерні споруди, межі експлуатаційних смуг	Підвищиться ефективність використання земель сільськогосподарського призначення; поліпшаться та збережуться якісні характеристики ґрунтів

Джерело: удосконалено автором на основі [6; 7].

Для вирішення проблеми удосконалення управління земельними ресурсами на місцевому рівні потрібно: надати перспективи вибору інвесторами земельних ділянок для їхньої економічної діяльності; реалізувати відкриту й прогнозовану земельну та інфраструктурну політику; забезпечити законодавчу відповідність і стабільність у сфері земельних відносин та платежів за землю; спрогнозувати варіанти зміни цілей застосування земельних ділянок, якщо вони використовувалися неефективно при розміщенні об'єктів. Таким чином, на законодавчому рівні суб'єкт права власності на землю визначає територіальну громаду. Її доцільно розглядати як специфічний самостійний суб'єкт відповідної організаційно-правової форми. Це, з одного боку, надає їй можливість самостійно виконувати право власності на землю, а з іншого — набуває специфічних ознак, які належать тільки суб'єкту земельних правовідносин [7].

ВИСНОВКИ

Новітні земельні відносини потребують впровадження оновлених методів управління землекористуванням. Основною метою щодо напрямів удосконалення земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях мають бути створення результативної системи планування застосування земель територіальної громади, територіальний розвиток, гарантування прав власності на землю та землекористування, забезпечення охорони земель та збереження її в інтересах об'єднаної

територіальної громади й населення країни в цілому.

Ефективні напрями посилення впливу територіальних громад для забезпечення сталого розвитку та підвищення рівня життя населення через ефективне управління земельними ресурсами та землекористуванням дасть можливість: зменшити корупційну складову у сфері земельних відносин; підвищити швидкість та обґрунтованість прийняття рішень щодо управління земельними ресурсами; виявляти та реагувати на проблеми, пов'язані з деградацією ґрунтів та нераціональним землекористуванням; поліпшити якість життя в сільській місцевості; здійснити прозорість і відкритість системи управління земельними ресурсами; наповнити та збільшити бюджет об'єднаних територіальних громад; реалізувати права на землю мешканців об'єднаних територіальних громад згідно з чинним законодавством; створити умов для розвитку бізнесу, залучення інвестицій; впровадити план розвитку території; реалізувати відкриту й прогнозовану земельну та інфраструктурну політику в країні; забезпечити екологічну безпеку життєдіяльності мешканців об'єднаних територіальних громад; збільшити привабливість території для ведення сільського господарства; встановити чіткі межі територій об'єднаних територіальних громад, щоб створити умови для ведення державного земельного кадастру; впровадити інвентаризацію земель, щоб забезпечити ефективне управління земельними ресурсами; контролювати використання та охороною земель.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Малоокій В.А. Теоретичні аспекти дослідження управління земельними ресурсами територіальних громад [Електронний ресурс] / В.А. Малоокій // Державне будівництво. — № 1. — 2016. — Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua>.
2. Бізікін С.В. Регулювання земельних відносин органами місцевого самоврядування: інституціональний аспект / С.В. Бізікін // Теорія та практика державного управління. — 2015. — № 2(49). — С. 252–257.
3. Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними [Електронний ресурс] / Постанова КМУ від 7 червня 2017 р. № 413. — 2017. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua>.
4. Проніна О.В. Управління земельними ресурсами в умовах децентралізації / О.В. Проніна // Держава та регіони. — 2016. — № 1(53). — С. 122–125.
5. Бадулін Ю. Управління земельними ресурсами об'єднаної територіальної громади [Електронний ресурс] / Ю. Бадулін. — Режим доступу: <http://dspace.tneu.edu.ua>.
6. Проект USAID «Підтримка аграрного і сільського розвитку». 2017. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.facebook.com/usaid.ards>.
7. Програма регулювання та розвитку земельних відносин на території міста Вишневе на 2016–2018 роки [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.vyshneve-rada.gov.ua>.
8. Петрук О.В. Формування соціальних пріоритетів у сфері реформування земельних відносин в Україні: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.02 / Петрук Ольга Володимирівна. — Київ, 2017. — 280 с.

УДК 628.17 : 338.242

ПЛАТФОРМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ПРОМИСЛОВОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

О.В. Яроцька

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник

старший науковий співробітник відділу економічних проблем водокористування

ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України»

Визначено пріоритети сталого промислового водокористування в умовах децентралізації на основі інтегрованого управління водними ресурсами. Обґрунтовано інструменти стимулювання інноваційної діяльності промислових підприємств з метою забезпечення сталого промислового водокористування на місцевому рівні.

Ключові слова: промислове водокористування, інноваційна діяльність, децентралізація, механізм регулювання водокористування, водозбереження.

У системі промислового водокористування механізм управління водними ресурсами має підштовхувати суб'єктів господарювання до інноваційної діяльності. Проте мета кожного промислового підприємства — максимізація прибутку, яка може бути досягнута лише ефективним виробництвом і наданням споживачеві якісного продукту. Підприємство активно розвиває свою інноваційну діяльність і виводить на ринок якісно новий продукт, випереджаючи своїх конкурентів. Сукупність таких підприємств на території громади передбачає її успішний розвиток і функціонування. Але потужне виробниче навантаження нестиме загрозу довкіллю, зокрема й водним об'єктам,

розміщеним на цій території. Недопущення або вирішення цих проблем безпосередньо залежать від систем управління промисловим розвитком територіальних громад та водними ресурсами.

Проблемам децентралізації, промислового розвитку та раціонального водокористування присвячено низку наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених. Серед дослідників цієї тематики виділяються праці В. Безсонного, І. Бистрякова, В. Голяна, І. Ковальчука, С. Лебедєва, О. Третьякова, М. Хвесика, Є. Хлобистова та інших вчених. Подальшого вивчення, обґрунтування та уточнення потребують питання щодо ефективного поєднання цих скла-

дових для сталого розвитку територій. Саме зазначеним питанням присвячена ця праця.

Метою статті є визначення шляхів забезпечення еколого-збалансованого промислового водокористування, яке сприятиме сталому розвитку територіальних громад.

Шлях до екологічно безпечного промислового водокористування пролягає через впровадження принципів інтегрованого управління водними ресурсами, серед яких на рівні територіальних громад слід виокремити такі: підвищення рівня конкурентоспроможності промислового виробництва; оптимізація рівня споживання водних ресурсів; зменшення економічних витрат промислових підприємств; збільшення фінансових надходжень бюджету територіальних громад; підвищення ефективності функціонування територіальної системи; перехід на більш прогресивний ступінь розвитку як промислових підприємств так і територіальної громади в цілому.

Інтегрований підхід до управління водними ресурсами в промисловому комплексі включає контроль за забрудненнями й охорону середовища як єдиного цілого. Це передбачено також функціонуванням Директиви Ради 96/61/ЕС від 24 вересня 1996 року про інтегроване запобігання забрудненням та їхнім обмеженням, що полягає у виконанні низки вимог стосовно промислових забруднень. Ці вимоги мають бути виконані одночасно щодо вод, повітря та ґрунтів.

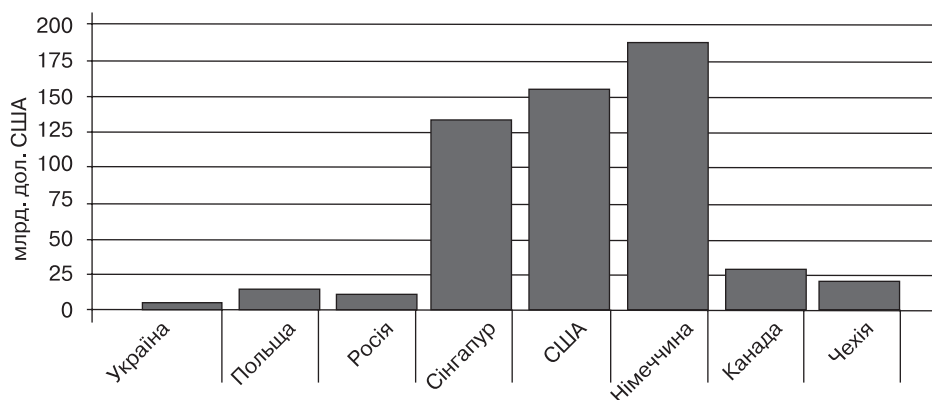
Управління промисловим водокористуванням залежить від специфіки регіону, масштабів його економічного розвитку, водозабезпеченості території й інших чинників. Одним з ключових принципів інтегрованого управління водними ресурсами в системі промислового водокористування є активне залучення зацікав-

лених сторін у процес управління в цій сфері. У промисловому водокористуванні впровадження принципів інтегрованого управління водними ресурсами можливе в разі поєднання трьох складових управлінської системи: басейнових рад, територіальних громад, промислових водоспоживачів.

Українська промисловість переважно локальна. У промислових суб'єктів малий інтерес до суттєвих глобальних процесів, ролі інновацій та можливостей їх запровадження. За рівнем технологічності українська промисловість на третину позаду від показників ЄС, за часткою хай-тек-продукції в експорті відстає в чотири-вісім разів, за енергоефективністю — удесятеро. Завдяки введенню нових технологій приріст ВВП становить 0,7% проти 60–90% у розвинутих країнах (рис. 1).

Відповідно й промислове водоспоживання є нераціональним. Тому виходом із такого становища є інтегроване управління водними ресурсами, яке має бути спрямоване на радикальне оновлення промислового потенціалу територіальних громад. Без запровадження інновацій на місцях не розвиватиметься промисловість. У сфері водоспоживання інноваційна діяльність промислових підприємств сприятиме вирішенню проблем водозбереження, охорони вод, раціонального водокористування та забезпечення потреб населення громади (рис. 2).

Зважаючи на прозорість концепції економії води у виробничих процесах, а також реальні економічні зрушення, що виявлялися під час застосування обмежувальних механізмів водокористування в розвинутих країнах, доцільно прийняти аспект економії води як першооснову раціоналізації водокористування і зосередитись на виокремленні тих суб'єктів



Джерело: World Development Indicators

Рис. 1. Обсяги експорту високих технологій (у номінальних доларах США) [1]



Рис. 2. Напрями розвитку інноваційної діяльності промислових водокористувачів у трирівневій системі інтегрованого управління водними ресурсами на місцевому рівні

водокористування територіальних громад, які споживають найбільшу кількість ресурсів і на прикладі яких частка скорочення водокористування призводитиме до рушійних змін через масштаб водних витрат.

Згідно з досвідом розвинутих країн, регіони з налагодженим механізмом фінансування та економічного стимулювання інноваційної діяльності промислових підприємств у сфері водозбереження стають лідерами і зберігають свої позиції не лише на державному рівні, а й у міжнародних рейтингах конкурентоспроможності навіть в умовах економічної та екологічної кризи. Впровадження інноваційних технологій на промислових підприємствах вони все більше розглядають як єдиний спосіб раціонального водоспоживання, вирішення водно-екологічних проблем, підвищення конкурентоспроможності вироблених товарів, підтримки високих темпів промислового розвитку і рівня прибутковості територіальних громад. Доцільно на територіальні громади покласти відповідальність про узгодження всіх заходів на території відповідного басейну з басейновими управліннями водними ресурсами.

Для поліпшення екологічного стану водних об'єктів, що знаходяться в межах територіальних громад, особливо важливим та актуальним може бути спільне планування заходів щодо покращення якості води між Басейновою радою, місцевими громадами та промисловими водоспоживачами, враховуючи інтереси всіх учасників. При створенні своєрідних програм заходів слід брати о уваги показники й періодичність спостережень, а також регламенти передач, оброблення та використання інформації.

Реальна ситуація в галузі дотримання екологічного законодавства не сприяє розвитку ресурсозберігаючого напрямку на промислових підприємствах. Рушійною силою впровадження водозберігаючих технологій є жорстка фінансова політика, втім така тенденція без забезпечення високого рівня екологічної освіти та екологічної свідомості не забезпечує глобального руху в напрямі раціоналізації промислового водокористування, а підштовхує суб'єктів цього сектора економіки до пошуку шляхів оптимального провадження діяльності у певних економічних обставинах та законодавчих рамках [2, с. 89–90].

Дозвільна система на спеціальне водокористування недосконала, не адаптована до євроінтеграційних змін законодавства, сучасних технологій у галузі промислового водокористування й потребує суттєвого доопрацювання. Вважаємо, що доцільно створити спеціальну комісію на рівні територіальних громад і надати їй компетенції видачі дозволів на спеціальне водокористування, оскільки на місцевому рівні можна краще перевірити готовність підприємства до раціонального водоспоживання та швидше відреагувати на порушення водоохоронного законодавства.

Для промислових водоспоживачів пропонуємо встановити абонементну плату за обсяги забору води (окрім рентної плати за спецводокористування). Досвід Польщі показує, що встановлення такої плати позитивно впливає на ефективність водокористування. Тобто чим більший об'єм використаної води — тим вища ставка абонементної плати, що виступатиме своєрідним стимулом до водозбереження. Для цього потрібно встановити межі таких об'ємів водоспоживання. Наприклад, перша межа буде від 0 до 20 м³/добу, друга — від 20 до 100 м³/добу і т. д. Кошти від абонентної плати за водозабір мають спрямовуватися до місцевого бюджету територіальних громад.

З метою відновлення якості вод у водних об'єктах, їх охорони від забруднення, засмічення та збереження водності слід установити прибережні захисні смуги, які нині часто ігнорують багато які управлінські структури та суб'єкти господарювання. Тому потрібно перевірити території землеволодінь та землекористувань чи окремі земельні ділянки, на яких не повинна здійснюватися господарська діяльність (у ст. 60–62 Земельного кодексу України зазначено ширину прибережних захисних смуг, що встановлюються по берегах річок та навколо водойм) [3]. За дотримання цих законодавчих положень створюються кращі умови для самовідновлення водних об'єктів. У разі їх недотримання слід накладати штрафні санкції, які потрібно збільшити в кілька разів, щоб стимулювати суб'єкти господарювання до змін; ці кошти поповнюватимуть місцевий бюджет територіальних громад.

Важливим елементом фінансового наповнення місцевих бюджетів є орендна плата за використання водних об'єктів. Орендна плата за водні об'єкти місцевого значення, що надаються в користування промисловим підприємствам на умовах оренди територіальними

громадами має надходити повністю до бюджету громади.

Недостатнє інституціональне забезпечення в напрямі водозбереження і, як наслідок, відсутність розвинутих міжтериторіальних зв'язків щодо інноваційних потреб, обміну досвідом — усе це гальмує інноваційно-інвестиційну діяльність промислових водокористувачів. В умовах залежності інноваційного розвитку промисловості від інвестицій раціоналізація водокористування підприємств потребує запровадження якісної системи кредитування на місцевому рівні.

Створення такої платформи забезпечення сталого промислового водокористування сприятиме запровадженню водозберігаючих технологій не лише як початкової ланки, а й рушійної сили інших водоохоронних змін і матиме глобальний позитивний ефект для промислового водокористувача.

ВИСНОВКИ

Промислове водоспоживання потребує налагодження інвестиційного клімату та врахування інноваційного світогляду на рівні становлення, розвитку та реорганізації підприємств. Фінансово-бюджетне забезпечення територіальних громад сприятиме підвищенню ефективності управління інноваційною діяльністю промислових водокористувачів, технологічного розвитку, збільшенню та цілеспрямованому впровадженню інновацій у промисловому секторі. Екологоорієнтоване інноваційне забезпечення промислових підприємств виконує як економічну, так і соціальну функцію, охоплює всі сторони життя населення, зачіпає місцеві питання територіальних громад. У довгостроковій перспективі без інноваційної діяльності промислових підприємств неможливо вирішити водно-екологічні проблеми та здійснювати подальший економічний, соціальний і культурний розвиток територіальних громад.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жмеренецький О. Інновації або смерть: як бізнесу вижити на тонучому кораблі «Україна» [Електронний ресурс] / О. Жмеренецький. — Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua>.
2. Семенова Ю.М. Дослідження проблем раціонального водокористування на прикладі Рівненської області / Ю.М. Семенова Економіка і суспільство. — 2016. — Вип. 6. — С. 88–92.
3. Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: zakon.rada.gov.ua.

УДК 330.131.5 : 502/504 : 630*2 (477.87)

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА ЗАКАРПАТТЯ

Л.І. Сахарнацька

*кандидат економічних наук
науковий співробітник*

Закарпатський регіональний Центр соціально-економічних і гуманітарних досліджень НАН України

Проаналізовано сучасний стан природно-ресурсного потенціалу лісів Закарпатської області, досліджено ступінь його освоєності та динаміки ведення економічної діяльності лісових господарств. Прослідковано тенденцію розвитку лісової галузі Закарпаття вказано на основні гальмівні чинники та запропоновано заходи щодо ефективного використання еколого-економічного потенціалу лісових господарств Закарпаття.

Ключові слова: еколого-економічний потенціал, лісоресурсний потенціал, виробництво основної продукції, ліквідна деревина, рубки головного користування.

Ліси України та Українських Карпат і Закарпаття зокрема за своїм призначенням і розміщенням покликані виконувати переважно екологічні функції і у зв'язку з цим обмежено експлуатуються з метою заготівлі деревини. З іншого боку, в Карпатах зосереджені значні запаси деревних ресурсів нашої держави. У Карпатському регіоні найбільше цих ресурсів припадає на Закарпатську область, де на площі 723,7 тис. га зосереджено 207 млн м³ деревних запасів ростучого лісу. Лісовий фонд державних лісгосподарських підприємств області представлений найпродуктивнішими в Карпатському регіоні деревостанами [1]. Близько 61% площі земель лісового фонду виключено з експлуатації, а 23,5% віднесено до природно-заповідної.

У природно-заповідному фонді області зосереджені всі ландшафти та рослинні формації Карпатського краю, але стратегія розширення існуючих та створення нових об'єктів природно-заповідного фонду підтримується на державному рівні. Тому питання щодо отримання максимального економічного ефекту за умов одночасного збереження та поліпшення природно-ресурсного потенціалу лісів Закарпатської області потребують подальшого вивчення.

Особливості еколого-економічного збалансованого розвитку лісоресурсної сфери досліджували вітчизняні вчені О. Дребот, Н. Зіновчук, Є. Мішенін, М. Хвесик, О. Фурдичко, М. Шершун, питаннями раціонального використання та відтворення лісових ресурсів, формування організаційно-економічних механізмів розвитку займалися І. Антоненко, В. Артюшок, В. Грицайчук, Я. Дяченко, Я. Ко-

валь, Л. Кургузенкова, Л. Малюта, В. Пила, М. Римар, І. Синякевич, В. Ткач, Ю. Туниця. Проте ефективність використання еколого-економічного потенціалу Закарпатської області залишається мало вивченою і потребує детальніших досліджень.

Тому метою статті є оцінка сучасного використання еколого-економічного потенціалу Закарпаття та обґрунтування пропозиції щодо подальшого його збалансованого розвитку.

Природні ресурси Закарпатської області є визначальним чинником сталого розвитку регіону, субстанцією формування регіональних економічних пріоритетів, джерелом забезпечення життєвих потреб місцевого населення. У структурі природних ресурсів ключову роль відіграють рекреаційні ресурси, які становлять економічну базу для розвитку рекреаційної індустрії, функціонально забезпечують відпочинок і відтворення здоров'я людей.

У гірських регіонах, до яких належать Закарпаття серед компонентів природно-ресурсного потенціалу провідне місце посідає лісоресурсний, який охоплює всі наявні природні багатства, прямо чи опосередковано пов'язані з лісовими ресурсами.

Історично склалося так, що за останні століття на території області існували різні політичні режими й держави. Господарування в лісах відбувалося за часів Австро-Угорщини, Угорщини, Чехії, Радянського Союзу. Тепер ведення лісового господарства здійснюється в незалежній Українській державі. При всіх цих змінах, незважаючи на різне ставлення до використання та відтворення лісових ресурсів, стратегія й тактика ведення лісового господарства Закарпатської області в основ-

ному відповідала вимогам невиснажливого та безперервного лісочористування. Винятком можна вважати 50-ті роки минулого століття, коли розміри освоєння лісочічного фонду та обсяги заготівлі деревини від рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, перевищували нормативно дозволені науково обґрунтовані обсяги. Тоді з 1 га вкритих лісовою рослинністю земель вирубували 6,5 м³, а приростало 4,6 м³. Із 1960 р. обсяги заготівлі деревини неодноразово зменшувались. Впродовж 1961–1965 рр. з 1 га вже вирубувались тільки 3,5 м³, за 1989–1996 рр. — 2,1 м³, а в 2003 р. — 1,7 м³ [2]. Таке зменшення інтенсивності лісочористування пояснюється постійним виключенням з експлуатації лісів шляхом переведення їх із лісів другої групи до першої для повнішого виконання екологічних функцій. Нині лісистість Закарпатської області найбільша в Україні і сягає 56,8%. Загальна площа земель лісочосподарського призначення області в 2016 р. налічувала 723,7 тис. га, або близько 6,82% загальної площі лісів України (рис. 1).

Закарпатська область не повною мірою використовує наявний лісочосурсний потенціал, оскільки серед областей Карпатського регіону має нижчі показники обсягу виробництва продукції, послуг лісового господарства, ніж у Львівській області, на 0,87%, але вищі показники ніж, в Івано-Франківській (на 0,03%) та Чернівецькій (на 17,1%) областях.

Усі ліси області перебувають у державній власності та розподілені між постійними користувачами земельних ділянок лісового фонду. У віданні Закарпатського обласного управління лісового та мисливського господарства налічується 18 держлісгоспів.

Перед лісівниками області стоїть завдання примножувати лісові багатства. Тенденцію

та характер відтворення лісів за 2005–2016 рр. видно з рис. 2.

Так протягом 2005–2011 рр. лісовідновлення відбувалося в основному шляхом садіння й висівання, а з 2012 р. — переважає природне поновлення.

За аналізований період обсяг виробництва продукції, виготовленої з лісоматеріалів, зріс у п'ять разів, а вартість виробленої продукції за цей період становила 441949 тис. грн, що становить 509,6%. На цьому тлі обсяг продукції лісозаготівель зменшився на 446282 тис. грн, або 55%. Обсяги заготівлі деревини збільшились на 627,2 тис. м³ або 153%, у тому числі від рубок головного користування — на 27,8 тис. м³, або 6%, від рубок пов'язаних з веденням лісового господарства, та інших рубок — на 594,4 тис. м³, або 83%.

Кількість лісових пожеж збільшилась у 8,5 раза. Лісова площа, пройдена пожежами, збільшилась у 221 раз.

За результатами проведеного порівняльного аналізу динаміки зміни площ проведених рубок головного користування та рубок догляду можна зробити висновок щодо наявності процесів стабілізації здійснення рубок головного користування: загальна площа під ними з 2010 по 2012 р. постійно зменшується, а з 2012 і до 2016 р. хоч дещо й збільшується, проте не перевищує встановлених лісничим фондом лімітів (рис. 3).

Зберігається тенденція що до поступового зменшення площ рубок, пов'язаних із веденням лісового господарства, яка в 2016 р. становила 23,6 тис. га, тоді як у 2005 р. цей показник був на рівні 27,8 тис. га.

За 2005–2016 рр. загальна площа рубок зменшилась на 4,1 тис. га, або 14%, у тому числі рубок головного користування — на 0,1 тис. га,

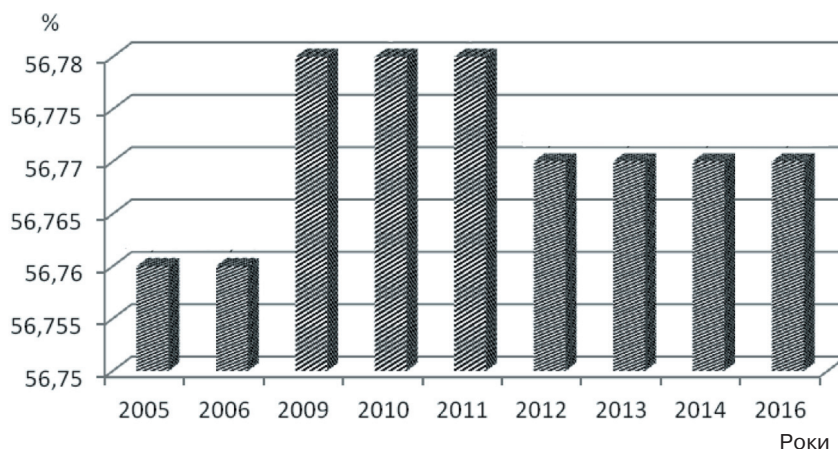


Рис. 1. Динаміка лісистості Закарпатської області у 2005–2016 рр., %

Джерело: сформовано автором на основі [3].

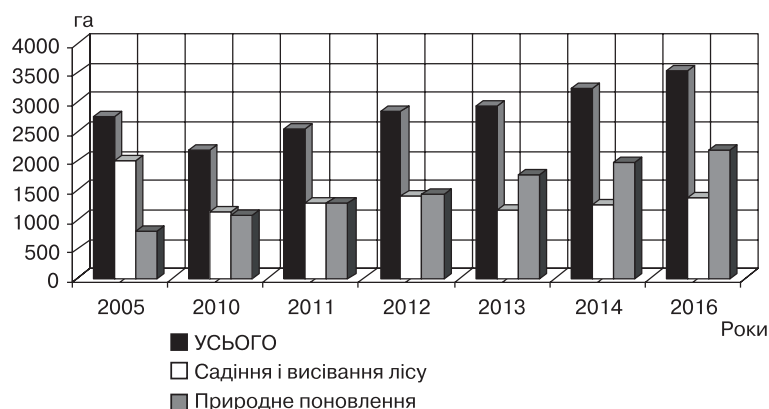


Рис. 2. Динаміка зміни площ відтворення основних видів лісів у 2005–2016 рр., га

Джерело: сформовано автором на основі [3]



Рис. 3. Аналіз зміни площ рубок головного користування та рубок догляду за 2005–2016 рр., тис. га

Джерело: сформовано автором на основі [3].

або 37,5%, заходів пов'язаних з веденням лісового господарства, та інших заходів — на 4,2 тис. га, або 15%.

Державні лісгосподарські підприємства забезпечують весь цикл лісгосподарських робіт — від збирання лісового насіння до заготівлі деревини під час рубок головного користування. Ведення лісового господарства, тобто здійснення всіх запроєктованих лісгосподарських заходів, на 8–10% фінансується з рахунок державного бюджету, а решта 90–92% — власні кошти підприємств. Найголовнішим джерелом формування власних коштів є реалізація заготовленої деревини.

Пріоритетними завданнями працівників лісового господарства є лісовідновлення (щороку воно проводиться на площі 1,9 тис. га), охорона лісів від пожеж і самовільних рубок,

захист від шкідників та хвороб, раціональне використання лісових ресурсів (наш принцип: менше заготовлювати деревини, але ефективніше її використовувати).

На наступному етапі було досліджено динаміку заготівлі ліквідної деревини за категоріями технічної придатності (рис. 4.). Зростання обсягів ліквідної деревини в 2016 р. (на 41%) відбулося переважно за рахунок суттєвого збільшення обсягів дров для опалення (на 33%), заготівлі лісоматеріалів круглих (на 37%) та деревини для технологічних потреб у 2,5 раза (на 246%).

У 2016 р. структура обсягів заготівлі ліквідної деревини за категоріями технічної придатності змінилася порівняно з попередніми роками: збільшилася частка деревини для технологічних потреб на 246%, лісоматеріалів



Рис. 4. Аналіз обсягів заготівлі ліквідної деревини за категоріями технічної придатності за період 2005–2016 рр.

Джерело: сформовано за даними [3].

круглих — на 37%, дров для опалення — на 33%. Тобто в 2016 р. якісний склад заготовленої ліквідної деревини не поліпшувався, тому кожного її кубометра не було більшої віддачі; частина таких сортиментів, як дрова для опалення, суттєво збільшилась (на 246%), що пояснюється підвищенням попиту споживачів на ринку.

Не використовується цінна сировина дарів лісу виробничими потужностями підприємств переробної та харчової промисловості області. За експертними оцінками обсяги заготівлі не-деревних продуктів лісу використовуються в межах 30%. На внутрішньому ринку практично немає екологічно чистих березових, шипшинових та інших ягідних натуральних соків та напоїв, виробів із грибів, фруктових та овочевих порошків з вичавок та нестандартної сировини для кулінарних і кондитерських виробів.

ВИСНОВКИ

Дослідження ефективності використання еколого-економічного потенціалу лісового господарства Закарпаття свідчить про позитивні зусилля щодо ресурсозбереження області, зокрема це проявляється у збільшенні площ відтворення лісів, стабілізації рубок головного користування, зменшенні загальної площі рубок за 2005–2016 рр. Прослідковується невелике збільшення обсягів виробництва продукції лісівництва, що, з урахуванням вищезазначених екологічних заходів, свідчить і про позитивний економічний розвиток цієї галузі в області. Зокрема, протягом 1961–2016 рр. запас деревини зріс із 0,73 млрд м³ до 1,8 млрд м³; це надзвичайно позитивна тенденція, яка характеризує розширене відтворення українських лісів та

зростання їхніх екологічної, економічної та соціальної функцій. У найближчому майбутньому буде сформовано потенціал для значного розширення площі лісових територій за рахунок еродованих або низькопродуктивних земель, площа яких становить майже 4 млн га. До того ж більшість таких земель приурочена до тих регіонів, де показник заліснення вдвічі менший від оптимального й потребує термінового підвищення.

Оцінка ефективності лісозаготівельних робіт свідчить про незбалансованість екологічних та економічних інтересів у процесі лісоуправління, а також про низький рівень інноваційних технологій і висококваліфікованих фахівців у сфері лісочористування. Тому слід удосконалити організаційно-економічні інструменти екологізації лісового комплексу, щоб забезпечити конкурентоспроможність лісозаготівельних регіонів. Отже, основним інвестором у сфері лісоексплуатації має стати лісовий бізнес, що передбачає довгострокову оренду за принципом державно-приватного партнерства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сенько Є.І. Економіка комплексного використання і відтворення харчових ресурсів лісу / Є.І. Сенько, О.І. Фурдичко. — Львів: Місіонер, 1996. — 296 с.
2. Державне агентство лісових ресурсів України. Структура галузі. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://dklg.kmu.gov.ua>.
3. Статистичний щорічник Закарпаття за 2016 рік / Головне управління статистики у Закарпатській області: за ред. Г.Д. Гриник. — Ужгород, 2017. — 511 с.

УДК 504 : 327

ЕКО-ДІАЛЕКТИЧНИЙ ОБРІЙ МІЖНАРОДНОЇ СФЕРИ ДИПЛОМАТІЇ¹

А.В. Бохан

кандидат економічних наук, доцент

докторант кафедри міжнародних економічних відносин

Київський національний торговельно-економічний університет

Розглянуто сучасні аспекти розвитку міжнародної сфери дипломатії в контексті еко-діалектичного підходу та глобалізації як простору економічної взаємодії країн.

Ключові слова: дипломатія, міжнародні економічні відносини, діалектика, глобалізація, екологічна безпека, стратегічне партнерство.

Життєвий простір людства має одвічні природні горизонти та еволюційні виміри буття. За цього змінюється атрибутика його сприйняття на кшталт «глобалізації», що зменшує уявно географічну відстань між країнами та збільшує інтенсивність міжнародних контактів, утворюючи новий формат конвергенції держав у забезпеченні економічного благополуччя та прогресу. Але на тлі геополітичних процесів ХХІ ст. епохального значення набуває екологічна проблематика внаслідок її широкого спектра представлення у світовому господарюванні й обговорення в міжнародних дипломатичних колах. Існування крос-культурних диференціацій у сфері природокористування змінює архітектуру світ-економіки, де спостерігається актуалізація політичних і дипломатичних новацій у стратегемах країн як спосіб реагування на екологічні проблеми від загострення міжнародної конкуренції, ресурсного експансіонізму, ринкової конфліктності, торговельних війн, екологічної інтервенції тощо.

Утвердження настанов до нової політизації, консолідації й партнерства, засад співробітництва й транспарентності в комунікаціях різного масштабу охоплення (міждержавних, інституціональних, бізнесових, наукових) задля формування екологічної безпеки для нинішніх і майбутніх поколінь знаходить підтримку серед керівників держав, політиків, дипломатів і громадських діячів. Усе це збільшує масив інформації, знань, ідей, рішень і утворює новий «обрій»/«горизонт» спільних дій країн, що мають інші критерії та показники досягнень в екологічно-економічному розви-

тку. Адже цивілізаційні протистояння, ринкова турбулентність, політичні ризики, соціальні потрясіння та інші явища, спонукають до кращого пізнання законів природи й суспільства як діалектики буття. У зв'язку з цим міжнародна сфера дипломатії трансформується, розширює функції мобільності та залучає країни до екологічного конструктивізму й прагматизму.

Наукові дослідження екологічних аспектів дипломатії представлені вітчизняними та зарубіжними вченими на міждисциплінарній основі та охоплюють питання: глобалізації, міжнародних економічних відносин, екологічної стратегізації, економічної безпеки розвитку країн (А. Мазаракі, Н. Перга, Н. Резнікова, Е. Семенюк, Т. Туниця, Ю. Туниця, А. Філіпенко, А. Цибуляк [1–6]; еколого-інтеграційної політики, еколого-економічної дипломатії (А. Алімов, Н. Грущинська, Ю. Саямов, L. Bla-hekjær, A.F. Cooper, K. Dorsey [7–12]) та ін.

Все ж малодослідженим є блок міжнародної проблематики, що виявляє наявність екологічних імпульсів на лінії генерування країнами як конфронтаційних сценаріїв у здобутті лідерства, так і дипломатичних прийомів з метою подолання таких суперечностей у світі.

Метою статті є визначення глобалізаційних контурів еко-діалектичного обрію міжнародної сфери дипломатії як можливостей, що постійно змінюються під впливом факторів ресурсної конкуренції, економічної модернізації, ринкової домінантності, конвергенції держав та ін.

Реалії світової економіки свідчать про динаміку науково-технічного прогресу, результати якого необхідно сприймати в багатовимірному контексті потенціалу його ресурсного забезпечення. Наявність природних ресурсів є вихідною умовою для здобуття міжнародної конкурентоспроможності країн, але й не виключає й їхнього перетворення в «антире-

¹Стаття відображає результати дослідження автора в рамках науково-дослідної роботи, що виконувалася впродовж 2015–2017 рр. у Київському національному торговельно-економічному університеті за запитом Міністерства освіти та науки України («Стратегічне партнерство у вимірі економічної безпеки України» номер державної реєстрації 0116U000785).

сурси»² чи виникнення «парадоксу достатку»³. Світове господарство і природу Землі (яка є джерелом його функціонування) вчені розглядають як єдину глобальну еколого-економічну систему. Фундаментальну суперечність цього характеру пов'язують з тим, що: 1) ситуація постійно ускладнюється внаслідок дії закону збільшення екологічних витрат суспільства; 2) існують об'єктивні причинно-наслідкові взаємозв'язки між рівнем інтенсивності використання природних ресурсів на певній території/акваторії, забрудненням довкілля, іншими формами його деградації та необхідністю компенсацій на відтворення чи заміну використаних природних ресурсів; 3) спостерігається опір радикальним змінам у політиці природокористування в деяких країнах; 4) має місце інтеграція та диференціація в політико-культурно-духовному житті людства; 5) утвердження еко-імперативів у господарюванні докорінно змінюють механізми охорони довкілля та відновлення зруйнованих екосистем [4].

На нашу думку, складність такого роду діалектики породжує не лише протистояння й конфлікти, а й спонукає до цивілізаційного синтезу на основі міжнародної дипломатії в розв'язанні екологічних проблем. Поняття «діалектика» (від грец. *dialektike* — мистецтво проведення бесіди та наведення аргументації) має певну смислову подібність до слова «діалог» (від грец. *dialogos* — розмова між двома або кількома особами). Якщо взяти до уваги, що в основу розуміння діалектики було закладено майстерність дискусії, взаємну зацікавленість в обговоренні проблем і пошук істини на основі різних думок, то особа («діалектик»), яка вміла оперувати цим процесом, була і носієм дипломатичних здібностей. Розуміння дійсності через призму існуючих взаємозв'язків у світі, законів природи й розвитку суспільства забезпечує краще реагування на екологічні біфуркації та розвиток міжкультурного діалогу.

² У багатьох країнах транзитивної економіки достатня наявність природних ресурсів може свідчити про непряму залежність від темпів економічного зростання та життєвих стандартів та пряму, що пов'язується з нерівністю доходів. Наявні ресурси можуть перетворюватися в «антиресурси» та зумовлювати матеріальні збитки [Степанов В., Шурда К.]

³ Міжнародні експерти (R. Auti, J. Sachs, A. Warner, P. Le Billion) дослідили явище «парадоксу достатку», згідно з якими забезпеченість країн мінерально-сировинними ресурсами не є ані перешкодою для успішного розвитку та економічної модернізації країн, ані гарантією захисту їх від екологічного колапсу. Це пояснюється тим, що, доходи від таких ресурсів перебувають під впливом дії волатильності внаслідок значних коливань цін на сировину, обсягів торгівлі ресурсами та змін у рівнях показників тарифів і роялті, що сплачується добувними компаніями.

Найбільше еко-діалектика розкривається в глобалізації, що диктує свої правила гри, перемовин і дипломатії між країнами, де наявні екологічні метаморфози й загрози цивілізаційного саморуйнування, які спричинені переважно амбітними, нераціональними чи необачними людськими рішеннями, а не «примхами» природи. Так, відомий дослідник У. Бек у своїй книзі «Was ist Globalisierung?» навіть інтерпретував екологічну глобалізацію як примусову політизацію. На його думку, екологічний шок зумовлює отримання такого самого досвіду, який політологи порівнювали з насиллям під час війни (але з одним зауваженням: спільність національної історії завжди зберігалася завдяки діалектичному співвідношенню образів ворога). Кризова екологічна свідомість у стані паніки та істерії може обернутися вибухом насилля по відношенню до певних груп людей та їхніх справ. Але в той же час з'являється можливість усвідомити спільність долі, яка пробуджує космополітичну свідомість: зазвичай суспільство виникає в боротьбі з небезпеками; в боротьбі з небезпеками створюється глобальне товариство. Але не тільки це дає привід говорити про світове товариство ризику. Різноманітні глобальні джерела небезпеки можуть доповнювати один одного і загострюватися, через що постає питання: якою мірою екологічні руйнування сприяють розпалюванню конфліктів (чи то озброєнні конфлікти) через життєво необхідні ресурси (наприклад, вода), чи заклики екологічних фундаменталістів до застосування військової сили, щоб запобігти руйнуванню навколишнього середовища? [13].

Ульріх Бек також у своєму дослідженні «Macht und Gegenmacht im globalen Zeitalter. Neue weltpolitische Ökonomie» сформулював закон нової політики й політичної теорії: зміна реальності передбачає зміну погляду. На його переконання, космополітична соціологія, якщо вона методично практикує зміну горизонтів⁴, цілком спроможна зіграти роль політичного *eye-opener* (англ. — викриття) [14].

З цього огляду, в дипломатичному ракурсі сприйняття еко-діалектики, водний ресурс є прикладом «контрасту» і «горизонту»⁵ міжнародних відносин, оскільки цей ресурс є

⁴ *Космополітизм* (на відміну від глобалізму) — це не позачасове прирівнювання або зняття всіх відмінностей, а навпаки, радикальне відновлення й визнання інших у сутісно різних вимірах: 1) визнання інакшості культурно інших (інших цивілізацій і модернів); 2) визнання інакшості майбутнього; 3) визнання інакшості природи; 4) визнання інакшості інших раціональностей [Бек У.].

⁵ *Горизонт* — висота води в річці або іншій водоймі. Переносно — рівень еко-безпеки міжнародних відносин.

найголовнішим для існування всього живого на Землі й має не лише природні властивості, а й виконує надважливі стратегічні функції в політичному, економічному, соціальному та екологічному розвитку країн світу⁶. За оцінкою експертів, до 2050 р. майже 4 млрд людей потерпатимуть від нестачі води, понад 1 млрд осіб — житимуть у районах «водного стресу», де попит на воду перевищуватиме пропозицію. Так, з усієї води на планеті для пиття і використання в інших цілях доступні лише 3%, з них лише 1% знаходиться на поверхні та вже перебуває під загрозою через кліматичні зміни, нераціональне господарювання та надмірне техногенне навантаження в довкіллі. Якщо взяти до уваги, що близько 2,4 млрд людей, які поповнять населення світу за півстоліття, з'являться на світ у країнах з низьким горизонтом води, то потоки біженців із регіонів «гідрологічної злиденності» стануть буденним явищем [15].

У зв'язку з цим посилення екологічної відповідальності за раціональне використання водних ресурсів у світі є першочерговим завданням міжнародного співробітництва. Цей процес надзвичайно складний і потребує застосування політичних, дипломатичних та економічних інструментів. Наявність осередків «кризи води» свідчать про загострення еко-ресурсної конкуренції, погіршення епідеміологічної ситуації, виникнення екоциду й транскордонних ефектів.

Особливо актуальним є також питання водного навантаження⁷, від якого страждають понад 2 млрд людей в усьому світі. Наприклад,

забір прісної води по відношенню до існуючих ресурсів у 2014 р. становив (%): Північна Африка і Західна Азія — 79, Центральна і Південна Азія — 66, Східна і Південно-Східна Азія — 19, Європа і Північна Америка — 11, Австралія і Нова Зеландія — 5, Латинська Америка та країни Карибського басейну — 3, Африка на південь до Сахари — 3, Океанія — 0,1. На сільське господарство припадає близько 70% світового споживання, а в деяких країнах, що розвиваються, цей показник сягає 95%. Так, у 2015 р. обсяг коштів, виділених на фінансування водогосподарського сектора за напрямом офіційної допомоги з метою стійкого розвитку (ОДР), сягнув 8,6 млрд дол. США (на 64% більше, ніж у 2005 р.) [16].

Важливість охорони і поліпшення рівня ефективності використання водних ресурсів має стратегічне значення для всіх секторів господарювання і тому передбачає активізацію зусиль країн у сфері водної, екологічної, економічної, енергетичної, кліматичної та інших видів міжнародної дипломатії (рис. 1). Аби упередити виникнення нових видів конфліктів у ресурсному забезпеченні країн або запобігти ескалації вже існуючих, урегулювати амплітуду інтернаціоналізації їх прояву, слід застосовувати еко-дипломатію чи еко-медіацію [17].

Реалії сьогодення дають підстави для роздумів. Природний потенціал багатьох річок світу як транскордонного водного об'єкта, впливає на стан прибережених країн у контексті: міжнародного діяння національних економік, розвитку галузей водного комплексу, функціонування екосистем, збереження унікальних ландшафтів, підтримання біологічного різноманіття, виникнення техногенних ризиків, радіаційних забруднень тощо. Екологічна політика держав щодо володіння, управління та контролю за природними ресурсами є в основі добросусідських відносин. Саме тому вважається, що довкілля є надзвичайно гетерогенною й системною організацією, яка потребує розроблення і впровадження різноманітних еко-проектів ідентифікації його стану, участі зацікавлених сторін, контактності та дипломатичного сприяння. Для всіх країн світу, й України зокрема, питання модернізації, інноватизації та екологізації дипломатії є в апіорі міжнародного успіху, пов'язаного з інтеграційними прагненнями у зміцненні економічної безпеки та позицій на світових ринках.

ВИСНОВКИ

Модерне та інформатизоване суспільство все більше сприймає глобалізацію не лише як процес і явище, а як своєрідний простір комунікації, в якому живе людство, заклада-

⁶ Амбівалентність води полягає в її спроможності бути са-кральним джерелом життя і водночас його небезпек, виступати головною екологічною проблемою й набувати діаметрально протилежного змісту для еволюції світу. Сама історія природокористування дає певні застереги щодо можливих екологічних наслідків. Наприклад, ще Геродот вказував на класичний контраст між Єгиптом і Месопотамією, які були пронизані мережею водних каналів. На одному полюсі — Єгипет, «дар Нілу», модель ненасильницького водного господарювання, співзвучного з природою, символічності й тисячолітньої стабільності. На протилежному полюсі — Месопотамія, архетип досить витратного зрошення, спонукання і постійної боротьби з пустелями, військовими конфліктами, хаосом і насиллям, що наглядно проявлявся в діях асирійських царів. У Месопотамії зрошення відкривало шлях до землеробства і не стримувало його експансії. Надзвичайно дорогі в експлуатації іригаційні системи дозволили цій країні, обмеженій природними ресурсами порівняно з Єгиптом, значно перевершити своїм багатством долину Нілу. Штучне зрошення сприяло швидкому нарощенню обсягів урожаїв і отриманню значних доходів, але це не позбавило екологічних катаклізмів у майбутньому [Радкау Й.].

⁷ Водне навантаження виникає за умов, коли об'єм води перевищує межовий рівень у 25% загального об'єму відновлювальних прісноводних ресурсів.



Рис. 1. Напрями міжнародної дипломатії в сприянні розвитку водно-ресурсного забезпечення
Джерело: розроблено автором на підставі праці: The Sustainable Development Goals Report 2017.

ючи нові закони функціонування, взаємодії та порозуміння. Оновлюються також форми стратегічного партнерства країн, види їхньої ресурсної конкуренції та механізми економічної модернізації задля отримання геополітичних переваг. Це дає можливість визначати контури еко-діалектичного обрію міжнародної сфери дипломатії через розширення її функціональності.

Подальші наукові дослідження з цієї проблематики можуть стосуватися: визначення умов активзації екологічної дипломатії, форм її представлення в зовнішньоекономічній стратегії країн; утворення мереж агентування екологічної дипломатії на основі інформаційно-комунікаційних технологій; формування інституцій публічної та медійної дипломатії екологічного спрямування тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Економічна безпека України в умовах глобалізаційних викликів: монографія / За заг. ред. А.А. Мазараки. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. — 718 с.
2. Перга Т. Глобальна екологічна політика та Україна. / Т. Перга. — Ніжин: Лисенко М.М., 2014. — 284 с.
3. Резнікова Н. Глобальні екологічні проблеми в сучасному світі: екологічна детермінанта міжнародних економічних відносин / Н. Резнікова. — К.: Вістка, 2016. — 215 с.
4. Туниця Ю. Діалектика глобалізації в контексті екологічного імперативу / Ю. Туниця, Е. Семенюк, Т. Туниця // Вісник НАН України. — 2008. — № 2. — С. 8–24
5. Філіпенко А. Міжнародна екологічна політика / Міжнародні економічні відносини: політика підручник / А. Філіпенко. — К.: ВПЦ «Київ. Ун-т», 2015. — С. 176–189.
6. Цибуляк А. Домінанти діалектичної взаємодії розвитку екологізації та світової торгівлі / А. Цибуляк // Вісник Хмельницького національного ун-ту. — Серія економіка. — 2016. — Т. 1. — №3. С. 210–231.
7. Алимов А. Экологическая дипломатия в XXI веке / А. Алимов, А. Шестакова // Общество. Среда. Развитие. — 2017. — № 2(43). — С. 97–101.
8. Грущинська Н. Економічна дипломатія як потужний інструмент подолання конфліктогенності країн / Н. Грущинська // Економічний нобелівський вісник. — 2016. — № 1(9). — С. 85–89.
9. Саямов Ю. Глобальная экологическая дипломатия и устойчивое развитие / Ю. Саямов // Alma Mater. — 2017. — № 9. — С. 10–16.
10. Blaxekjaer L.Ø. New Practices and Narratives of Environmental Diplomacy. 2016. URL: <http://www.e-ir.inf>
11. Cooper A.F. The Changing Nature of Diplomacy. 2013. URL: <http://www.oxfordhandbooks.com>
12. Dorsey K. Crossing Boundaries: The Environment in International Relations. 2014. URL: <http://www.oxfordhandbooks.com>
13. Бек У. Что такое глобализация? / У. Бек; Пер. с нем. А. Григорьева, В. Седелник; Общ. ред. А. Филиппова. — М.: Прогресс-Традиция, 2001. — С. 73–79
14. Бек У. Влада і контрвлада у добу глобалізації. Нова світова політична економія / Ульріх Бек; пер. з нім. О. Юдіна. — К.: Ніка-Центр, 2011. — С. 343.
15. Браун Л. Как избежать климатических катастроф?: План Б 4.0: Спасение цивилизации / Лестер Браун ; [пер. с англ. А. Калинина, И. Калинин, А. Воронцова]. — М.: Эксмо, 2010. — С. 72.
16. The Sustainable Development Goals Report 2017. URL: <http://unstats.un.org/sgds>.
17. Бохан А. Дипломатія і медіація в системі альтернатив екологічної новативності / А. Бохан // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. — 2017. — № 5. — С. 36–49.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА

О.В. Кругляк

*кандидат економічних наук, старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник лабораторії економіки племінних ресурсів
та дослідних господарств*

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН

Проаналізовано досвід функціонування органічних ферм в Україні. Установлено, що симен-тальська та українська червоно-ряба молочна породи добре проявили себе в умовах великотоварного еко виробництва. В дрібнотоварному секторі найкраще спрацюють місцеві породи великої рогатої худоби, що забезпечить вирішення проблеми відновлення та збереження поголів'я тварин локальних і зникаючих порід великої рогатої худоби. Досвід організації виробництва органічної продукції молочного скотарства може бути впроваджений у діяльності експериментальної бази Національної академії аграрних наук України.

Ключові слова: *молочне скотарство, виробництво органічної продукції, порода, продуктивність, ефективність.*

.....

Органічне виробництво продуктів харчування стало пріоритетом розвитку аграрного сектора в більш як 180 країнах світу. За даними Дослідницького інституту органічного сільського господарства (FiBL) та Міжнародної федерації рухів органічного сільського господарства (IFOAM), за шістнадцять років площі земель під органічним виробництвом у світі збільшилися в 4 рази і в 2014 р. досягли 43,7 млн га [1, с. 3]. Найбільші площі під «зеленим агровиробництвом» обробляють в Австралії (12,3 млн га), Китаї (2,3), Аргентині (2,2), США (1,9), Італії (1,1), Уругваї (0,93), Іспанії (0,93), Бразилії (0,88), Німеччині (0,83), Великобританії (0,6). Зараз у світі функціонує понад 700 тис. органічних ферм [2]. Загалом частка сільськогосподарських угідь, зайнятих під органічним землеробством, у більшості країн варіює в межах 5 до 10%.

В Україні органічне виробництво продукції рослинництва і тваринництва з 2016 р. також названо серед пріоритетів розвитку сільського господарства. За даними Міністерства аграрної політики та продовольства, на 1% від загальної площі сільськогосподарських угідь функціонує 390 сертифікованих органічних господарств. Це у 4,9 рази більше, ніж 10 років тому. До 2020 р. обсяги органічного землеробства в Україні можуть сягати 7% площі сільськогосподарських угідь, а виробництво органічної продукції — зрости до 3% [3].

Більшість органічних агровиробництв спеціалізується на вирощуванні продукції рослинництва. 95% виробленої органічної сертифікованої сировини експортується. За даними міністерства, її експорт у 2016 р. становив

168 тис. т, з яких третина — до країн Європейського Союзу, а також до США, Канади та інших країн. Продукція, отримана з української еко сировини, крім внутрішнього споживання, направляється на експорт. Так, імпортна органічна продукція на полицях українських магазинів дуже часто є виробленою з експортованої з України сировини [4].

Наразі частка споживання органічної продукції на внутрішньому ринку України не перевищує 0,5%. У країнах ЄС цей показник знаходиться в середньому на рівні 10–15%, а в США роздрібний ринок органічних продуктів у 2015 р. досяг 39 млрд дол. [4]. В Україні, порівняно з 2010 р., обсяг внутрішнього ринку органічних продуктів зріс у 8,8 рази. Фахівці Міністерства аграрної політики та продовольства оцінюють внутрішній попит на еко продукцію в 21,2 млн євро, експортний потенціал — у 50 млн євро.

З огляду на стрімке зростання європейського ринку органічної продукції, який останніми роками зріс на 10 млрд. дол., попит на вирощену в Україні органічну продукцію оцінюється як необмежений. Наразі потреби свого ринку в еко продукції європейські країни покривають за рахунок вирощеної в Китаї та Індії, де часто трапляється так звана «псевдоорганіка», вирощена з порушеннями норм органічного землеробства [5].

Зважаючи на відсутність квотування органічної продукції в рамках зони вільної торгівлі з країнами ЄС, в Україні зростає інтерес до її виробництва з метою експорту. За розрахунками фахівців «Федерації органічного руху України», після двох років перехідного періоду

та отримання органічного сертифіката фермер може отримати додаткового прибутку по 5–8 тис. грн з 1 га. До органічного виробництва також долучаються великі агровиробництва. Зокрема, агрохолдинг «Арніка» від реалізації органічних бобових забезпечує рівень їх рентабельності від 20 до 100% [6].

Питання становлення та розвитку екологічно безпечного виробництва вивчали Р. Безус, П. Гайдучкий, В. Збарський, М. Зубець, Ю. Лупенко, В. Месель-Веселяк, О. Ходаківська, О. Шкуратов, О. Ющенко та інші вчені. Проте недостатньо досліджено впровадження органічного виробництва в молочному скотарстві у вітчизняних умовах. Тому ми поставили за мету виявити організаційні аспекти ефективного виробництва органічної продукції молочного скотарства. Дослідження проводили за даними приватного підприємства «Галекс-Агро» (Житомирська область), Державного підприємства «Дослідне господарство «Нива» Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (Черкаська область), матеріалами спостережень Державної служби статистики України, Державного реєстру суб'єктів плеємінної справи у тваринництві.

Перспективи реалізації органічної продукції тваринництва на зовнішніх ринках менш оптимістичні. На відміну від українського збіжжя та кормів, продукція з високою доданою вартістю в розвинутих країнах не дуже затребувана [5]. Аграрна політика цих країн спрямована на завантаження власних виробничих потужностей, забезпечення зайнятості, захист внутрішніх виробників продукції тваринництва від економічних втрат через надмірний імпорт.

У розвинутих країнах воліють на українських органічних кормах вирощувати власне органічне молоко та яловичину. Зокрема, за 2007–2015 рр. виробництво органічного молока в країнах Європи подвоїлося з 2,5 до 4,7 млн т. Аналогічно змінилося поголів'я великої рогатої худоби, що утримується в цьому регіоні в умовах органічних ферм, — зросло на 58% (до 3,6 млн гол., або 2,9% загального поголів'я худоби) [7]. Тому для українських операторів ринку органічного тваринництва стоїть невідкладне завдання — знайти ефективні канали реалізації виробленої продукції задля досягнення.

В нинішніх соціально-економічних умовах внутрішній попит на високоякісну продукцію тваринництва не може бути забезпечений повною мірою через низьку купівельну спроможність населення. Найімовірніше, що в короткостроковій перспективі не буде значного зростання обсягів реалізації продукції органічного тваринництва. В той же час нормативна

(розрахункова) ціна 1 ц органічного молока має бути на 35% вищою від фактичної ціни його реалізації. Що стосується іншої продукції тваринництва, то ціна на вироблену згідно зі стандартами органічного виробництва живу масу великої рогатої худоби, свиней, птиці має перевищувати фактичну ціну реалізації відповідно на 220, 58, 48% [8, с. 65].

Тому, на відміну від зростаючого сегмента виробництва органічної продукції рослинництва, еко ферм зараз небагато. На таких фермах розводять переважно птицю, кіз, овець, бджіл, рідше — свиней, велику рогату худобу. Екологічно чисті молоко та яловичину виробляють в основному невеликі фермерські господарства, сільськогосподарські кооперативи та господарства населення. Найбільша кількість вітчизняних виробників органічної продукції молочного скотарства сконцентрована в дрібнотоварному секторі (фермери, господарства населення, виробничі кооперативи тощо). Для них характерне близьке розташування до великих міст або наявність компактно розміщеного поголів'я корів в екологічно чистих районах, замкнутий цикл виробництва. Власники і керівники цих ферм переважно є прихильниками екологічного способу життя.

Зокрема, на берегах річки Хустець у мальовничому місці передгір'я Карпат, недалеко від Долини нарцисів, функціонує «Селиська сироварня» [9]. Цей соціальний проект працює з вересня 2002 р. його заснували жителі села Нижні Селища (Хустський район, Закарпатської області) разом з європейським кооперативом «Лонго Май». «Селиська сироварня» приймає від сільського населення на перероблення молоко від корів, яких годують лише натуральними кормами. Обсяги надходження молока для виготовлення якісного сиру обмежуються, тому його якість від кожного постачальника щодня жорстко контролюється.

У селі Малі Лісівці (Сквирський район, Київської області) знаходиться екоферма Motherfarm, яка «виросла» з маленького будиночка в селі завдяки бажанню забезпечити свою сім'ю натуральними продуктами [9, 10]. Тепер ферма випускає як традиційні (молоко, сир, сметану, масло, сири), так і унікальні, екологічно чисті молочні продукти: масло «ДХІ» і сир «Панір». На фермі «Mother» застосовуються традиційні і безпечні технології виробництва, фермерське обладнання здатне працювати на дровах і мінімально залежати від газу та електрики. На екофермі «Азорель», розміщеної в селі Мухівці (Вінницька область) налічується 60 дійних корів, від яких отримують щодня одну т молока жирністю 4,2%. З нього виробляють близько 20 видів молочної продукції [9].

Серед найбільших «гравців» цього сектора — компанії, що мають замкнутий цикл виробництва органічної сільськогосподарської продукції. Це приватне підприємство (ПП) «Галекс-Агро» (Новоград-Волинський та Баранівський райони, Житомирської області), українсько-швейцарське аграрне підприємство — приватне акціонерне товариство (ПрАТ) «ЕтноПродукт» (північний схід Чернігівської області), ТзОВ «Старий Порицьк» (Волинська область).

ПрАТ «ЕтноПродукт» було створено в 2008 р. на базі об'єднання активів та ресурсів чотирьох агропідприємств із земельним банком у 8 тис. га, що затребувало інвестицій в обсязі близько чотирьох мільйонів доларів. Перші три роки відбувався процес сертифікації, падала врожайність, припинився приріст худоби, підприємство було збитковим. У 2011 р. ПрАТ «ЕтноПродукт» отримало органічний сертифікат на вирощування жита, пшениці, спельти, люпину, вики, дикого гороху, пелюшки, вівса та гречки, а також виробництво сирого молока і м'яса в живій вазі. За рахунок залучення фінансових ресурсів швейцарського інвестора (в обмін на 25% капіталу), ПрАТ «ЕтноПродукт» вклало 500 тис. дол. у придбання та реконструкцію переробного підприємства за 20 км від м. Києва, що спростило йому доступ до великих мереж ритейлу [11].

Наразі підприємство орендує близько 4 тис. га в Городнянському районі Чернігівської області. Поголів'я великої рогатої худоби ПрАТ «ЕтноПродукт» налічує 700 гол., з них 250 корів, решта — молодняк. З 2013 р. підприємство експортує до країн ЄС (Нідерландів, країн Скандинавії, до Швейцарії, Австрії) та Азії продукцію рослинництва: спельту, овес, гречку, люпин, пелюшку — загалом 2–3 тис. т продукції на рік. Продукція товариства сертифікована відповідно до вимог органічного європейського законодавства, згідно зі стандартами Bio Suisse та Bioland [11]. На підприємстві щомісяця переробляють понад 60 т органічного молока, випускають від 30 т готової м'ясної продукції за добу. Підприємство виробляє молоко сире, молоко пастеризоване, сметану, кефір, кефір нежирний, йогурт питний нежирний, мед, м'ясо, ковбаси, овочі, а також зернові та бобові під торговельною маркою «ЕтноПродукт» та крупи під ТМ «Екород», які можна придбати в 150 торговельних точках в усіх регіонах країни. Діяльність ПрАТ «ЕтноПродукт» на всіх етапах виробництва, перероблення, транспортування та зберігання контролює й сертифікує відомий український сертифікаційний орган у галузі органічної сертифікації «Органік Стандарт» [12].

Чистий дохід від реалізації продукції ПрАТ «ЕтноПродукт» становить близько 50 млн грн, чистий прибуток — на рівні 10 млн грн. Половину надходжень забезпечує експорт продукції, решту — за рахунок переробки [11].

ТзОВ «Старий Порицьк» (ТзОВ «Порицьке») створено в 2009 р. на базі майже зруйнованого господарства в селі Старий Порицьк Волинської області. Це сучасне підприємство, створене з метою ведення та розвитку органічного виробництва. Основні напрями діяльності ТзОВ «Старий Порицьк» — молочне скотарство та рослинництво разом із кормовиробництвом [13].

На 950 га господарство вирощує гречку, спельту, олійний льон, а також кормові культури, під які відведено третину площі [14]. Відповідність виробленої продукції еко стандартам підтверджено сертифікатом спеціального органу «Органік Стандарт», визнаним в Європейському союзі та Швейцарії. Інспекція ТзОВ «Старий Порицьк» для підтвердження статусу органічного оператора України проводиться щорічно. Згідно з діючим сертифікатом № 15–03336–06 від 29.10.2016 р., органічною продукцією господарства визначено гречку, люцерну, пшеницю спельту, овес, горох; коней віком від 6 місяців, телят віком до року, телиць, віком від року до двох, корів молочного стада, молоко непастеризоване, масло вершкове, сім видів сирів і молочну сироватку [13].

Практично вся товарна продукція рослинництва направляється на експорт за цінами, що значно перевищують внутрішні. Так, спельту і гречку урожаю 2015 р. підприємство експортувало по 600 дол. за одну тонну, а льон — по 900 дол. За рахунок нижчої, ніж за традиційної технології, собівартості виробленої продукції та на фоні знецінення гривні в 2015/2016 маркетинговому р. ТзОВ «Старий Порицьк» отримало значний прибуток від реалізації продукції рослинництва [14].

Молочне скотарство підприємства балансує на межі рентабельності. Тваринницький комплекс, на реконструкцію якого було витрачено значну частину від 5 млн дол. інвестицій на створення господарства, розрахований на 450 голів худоби. Відповідно до органічних стандартів, велика рогата худоба утримується безприв'язно боксовим методом та на глибокій підстилці. Доїння корів здійснюється безконтактно, в сучасному доїльному залі. Це забезпечує отримання молока гатунку «екстра» [14, 15].

На початку 2017 р. на фермі ТзОВ «Старий Порицьк» утримувалося близько 700 голів великої рогатої худоби чорно-рябої породи, в тому числі 300 корів з добовим надоем 16 кг молока. Зараз молочна ферма підприємства

виробляє 4 т молока на добу. Незважаючи на те, що молоко гатунком «екстра» реалізується на переробку ПрАТ «ЕтноПродукт» за підвищеною порівняно із середньою на ринку ціною, виробництво молока ледве досягає окупності [14, 16].

Щоб забезпечити прибутковість галузі, ТзОВ «Старий Порицьк» інвестувало 500 тис. дол. у будівництво власної сироварні потужністю 6 тис. т. Сироварня переробляє 2 т молока щодоби. На всю лінію сирів підприємство отримало органічний сертифікат. Заплановано реалізовувати продукцію сироварні в західному регіоні (Луцьку, Рівному, Львові) та органічних мережах Києва [13].

Найбільшим виробником органічної сертифікованої продукції рослинництва і тваринництва, її переробки та розвитку органічного руху в Україні є ПП «Галекс-Агро». Підприємство працює в рамках швейцарсько-українського проекту «Розвиток органічного ринку в Україні» (2012–2016 рр.). Вирощує продукцію рослинництва на площі 8452 га, яка сертифікована відповідно до вимог ЄС і має статус органічного землеробства. Уся сільськогосподарська продукція і виробничі потужності підприємства сертифіковані Швейцарським інститутом екологічного маркетингу (ІМО), Міжнародним сертифікаційним органом «Органік Стандарт», знаходяться під контролем і відповідають вимогам, викладеним в Постанові Ради (ЄС) № 834/2007 та № 889/2008, стандарту Bio Suisse (Швейцарія) і Bioland (Німеччина) [17].

Завдяки власному виробництву високоякісних кормів з відносно невисокою собівартістю ПП «Галекс-Агро» розвиває племінне молочне скотарство. Інвестиції у відкриття органічної молочної ферми на Житомирщині в 2008 р. становили близько 100 млн грн. (близько 13 млн євро) [18]. На підприємстві, яке має статус племінного репродуктора, розводять симентальську породу великої рогатої худоби молочно-м'ясного напрямку продуктивності. Станом на 1 січня 2017 р. племінне поголів'я великої рогатої худоби ПП «Галекс-Агро» налічувало 2671 голів, в тому числі 915 корів [19].

Молочне стадо розміщене на трьох фермах на відстані 30 км від власного молокопереробного заводу.

Підприємство чітко дотримується всіх вимог органічного виробництва до утримання поголів'я. Так, корови утримуються безприв'язно, 250 днів на р. вільно випасаються на пасовищах. Не використовуються стимулятори, гормони, антибіотики. Хвора корова підлягає ізоляції від основного стада, її молоко утилізується. Телят до досягнення віку чотирьох місяців вигоюють виключно молоком корів [20].

Зараз господарство є одним із найбільших виробників органічної продукції в Україні, спеціалізується на виробництві молока та яловичини. За даними Державного племінного реєстру [19], продуктивність племінних корів симентальської породи, що утримуються в ПП «Галекс-Агро», за 2015 р. становила 6609 кг молока в розрахунку на одну голову. Телят на 100 корів у господарстві припадало 96 голів, тоді як в середньому по Житомирській області — 69 голів, а загалом по Україні — 71 теля [21, с. 92].

Щодня підприємство виробляє близько 25 т молока, з яких 14 т переробляється на власних потужностях (молокозавод ТОВ «Органік МІЛК» потужністю 30 т за одну добу), решта реалізується компанії з виробництва морозива «Рудь» (Житомирський маслозавод) для виробництва єдиного в Україні органічного морозива. У будівництво, запуск і закупівлю обладнання для перероблення молока в 2013 р. інвестовано 30 млн грн, а також дофінансовано в підприємство 3 млн грн (усього близько 3,2 млн євро) [18]. Продукція компанії (молоко, ряжанка, кефір, сметана, сир, масло, тверді сири) реалізується у великих торговельних мережах під торговельною маркою «Organic Milk». Ціни на неї на 50–60% вищі, ніж на звичайну молочну продукцію.

З метою переходу до власного перероблення яловичини й телятини, близько 10 млн грн (до 400 тис. євро) вкладено в будівництво цехів з перероблення м'яса. Розпочато виробництво готових м'ясних виробів (сосиски, ковбаси) і свіжого м'яса. Планова потужність підприємства 1 т м'яса за добу. Також у підприємства є власна пасіка, на якій виробляють органічний мед.

Таким чином, структура ПП «Галекс-Агро» включає вертикально інтегровані підрозділи із замкнутим циклом виробництва органічної продукції рослинництва і тваринництва та перероблення органічної сировини на органічну сертифіковану продукцію. Відповідно до початкового бізнес-плану, інвестиції у виробничі і переробні потужності ПП «Галекс-Агро» мали окупитися за три роки [18]. Але в поточних соціально-економічних умовах реальні терміни окупності цього проекту збільшаться на декілька років. Проте навіть за таких умов діяльність підприємства рентабельна й не потребує додаткових фінансових впливів.

У результаті аналізу виробничо-господарської діяльності ПП «Галекс-Агро» за 2015 р. встановлено, що 60,8% чистого доходу підприємства надійшло від реалізації продукції рослинництва, 39,2% — від продукції тварин-

ництва. При цьому частка витрат на виробництво продукції рослинництва становить 48,7 а, тваринництва — 51,3%. Згідно з відкритими даними [17], підприємство реалізує органічне зерно власного виробництва (пшеницю, ячменю, жита, проса, гречку) на європейський ринок (у Швейцарію, Німеччину, Нідерланди, Італію). Тому ціни, за якими ПП «Галекс-Агро» реалізує продукцію рослинництва, в 3–4 рази вищі, ніж ті, що склалися на внутрішньому ринку. Саме цей чинник став визначальним у формуванні прибутковості галузі рослинництва підприємства.

Усупереч усталеній думці про недостатньо високу врожайність сільськогосподарських культур в умовах органічного землеробства, в 2015 р. ПП «Галекс-Агро» досягло показників урожайності всіх культур, крім кукурудзи, не нижчих, ніж у середньому по регіону (Житомирська область), а вівса і проса — навіть вищих в 1,8 рази. Зокрема, з одного гектара зібрано: озимої пшениці 42,9 ц, вівса — 35,3, ярого ячменю — 39,4, кукурудзи на зерно — 32,0, сої — 18,5, гречки — 5,9, проса — 18,1 ц. Слід зазначити, що, за результатами досліджень білоруських науковців, в умовах органічного землеробства в зоні Полісся серйозних втрат урожаю не відмічено [22].

Одне з провідних господарств України, що дотримується екологічних засад виробництва, — це ПП «Агроекологія» (Шишацький та Зіньківський райони Полтавської області). Загальна площа господарства — 8043 га. ПП «Агроекологія» — одне з найбільших вітчизняних підприємств, яке більше тридцяти років працює виключно за технологіями органічного землеробства, відмовившись від застосування гербіцидів, пестицидів, мінеральних добрив. Підприємство сертифіковане як виробник органічної продукції рослинництва відповідно до стандарту, рівнозначному Постановам Ради ЄС 834/2007 та 889/2008 [23].

Підприємство вирощує озиму пшеницю, гречку, овес, ячмінь, соняшник, кукурудзу, із зерна яких виробляють крупи та борошно. За рахунок отримання екологічно чистих кормів власного виробництва утримується стадо великої рогатої худоби. ПП «Агроекологія» сертифіковане як виробник молока для дитячого харчування.

Підприємство має статус племінного заводу з розведення української червоно-рябої молочної породи та племінного репродуктора — абердино-ангуської породи м'ясного напрямку продуктивності. Крім того, 24 жовтня 2017 року, згідно наказом № 562 Міністерства аграрної політики та продовольства України, підприємство атестовано як племінний репро-

дуктор голштинської породи великої рогатої худоби [24].

Досвід організації виробництва органічної продукції молочного скотарства може бути впроваджений у діяльності експериментальної бази Національної академії аграрних наук України, яка налічує 50 державних підприємств дослідних господарств, що займаються розведенням великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Одним із господарств, що мають на меті запровадити технології виробництва органічної продукції, є Державне підприємство «Дослідне господарство «Нива» Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН (далі — ДП «ДГ «Нива»), розташоване в Христинівському районі Черкаської області.

Через об'єктивні чинники зниження економічної ефективності вітчизняного сільськогосподарського виробництва, зокрема внаслідок посилення в економіці України кризових явищ (відміна фіскального стимулювання галузі, відсутність доступу до зовнішніх джерел фінансування, ціновий диспаритет на агропродукцію та засоби виробництва, а також зміна клімату тощо), потрібно знаходити нові шляхи розвитку дослідного господарства. Таким перспективним напрямом науковці ІРГТ імені М.В. Зубця та фахівці господарства вважають впровадження системи органічного землеробства.

Першим етапом переходу до еко господарювання визначено отримання сертифіката на вирощування зернових з подальшою реєстрацією виробництва органічної молочної сировини для виготовлення органічних продуктів харчування. Створення спеціальної сировинної зони для цих потреб передбачає впровадження сучасної прогресивної технології вирощування кормових культур (з елементами енергоресурсозбереження та екологічної доцільності) з метою виробництва кормів для тварин відповідно до вимог безпечності та якості. Відповідно до намірів здійснювати виробництво органічної продукції, впродовж останніх років у господарстві вжито таких заходів:

- проведено реконструкцію приміщення для утримання поголів'я корів, молоко від яких планується реалізовувати для виробництва продуктів дитячого харчування (на 300 гол.);
- впроваджено технологію прив'язного утримання, однотипової годівлі, застосовано стаціонарні роздавачі кормів;
- придбано обладнання для механізованого приготування вологих (напівсухих) кормосумішей для молочної худоби;
- створюється спеціальна сировинна зона для виробництва кормів для тварин відповідно

до вимог безпечності та якості (площею 300 га сільськогосподарських угідь).

Кінцевим етапом реалізації переходу ДП «ДГ «Нива» на виробництво органічної продукції (молочної сировини для виробництва продуктів дитячого харчування) заплановано пройти оцінювання відповідності виробництва органічної продукції (сировини) та отримати сертифікат відповідності із занесенням до Реєстру виробників органічної продукції (сировини).

В процесі обґрунтування системи організації молочного скотарства в умовах органічної ферми ключова роль належить успішному вибору породи. З огляду на підвищені вимоги до здоров'я корів та їх годівлі, придатнішими будуть тварини комбінованого напрямку продуктивності. Вони мають достатньо високий рівень молочної продуктивності і відрізняються від спеціалізованих молочних порід кращими м'ясними якостями. Молочно-м'ясна худоба для досягнення достатнього рівня продуктивності може більше вживати грубі й соковиті корми і менше концентровані.

Основною породою комбінованого напрямку, яка добре проявила себе в умовах великотоварного еко виробництва, є симентальська (утримується в ПП «Галекс-Агро»). В ДП «ДГ «Нива», як і в ПП «Агроєкологія», утримується племінна худоба української червоно-рябої молочної породи (табл. 1). Корови цієї породи

мають міцну конституцію, добре пристосовані до утримання в сучасних тваринницьких комплексах, машинного доїння в доїльних залах, мають високий генетичний потенціал молочної продуктивності. Середній надій від однієї корови цієї породи в Україні за 2016 р. становив 6626 кг із вмістом жиру 3,76, а білка — 3,25%. У провідних господарствах від корів української червоно-рябої молочної породи отримують по 9–10 тис. кг молока за 305 дів лактації [19].

Як видно з табл. 1, в умовах ПП «Галекс-Агро» та ПП «Агроєкологія» досягнуто високого рівня надоїв молока (понад 7 тис. кг від однієї корови) за одночасного збереження високого рівня здоров'я та відтворення тварин (вихід телят на 100 корів наближається до 100 гол.). Отже, симентальська та українська червоно-ряба молочної породи добре проявили себе в умовах великотоварного еко виробництва, що дає підстави прогнозувати підвищення рівня продуктивності та відтворення молочної худоби в ДП «ДГ «Нива» за умови переходу до виробництва органічної продукції молочного скотарства в господарстві. Плановий економічний ефект передбачається на рівні 550 тис. грн за рік.

Дрібні виробники при виборі породи мають зосередити увагу на здатності тварин адаптуватися до умов природного середовища, тому найкраще для них підійдуть місцеві породи великої рогатої худоби. До таких на-

Таблиця 1

Порівняльна оцінка біологічних показників розвитку молочного скотарства в умовах органічних ферм (2016 р.)

Показник	ПП «Галекс-Агро»	ПП «Агро-екологія»	ДП «ДГ «Нива»
Порода великої рогатої худоби	Симентальська	Українська червоно-ряба молочно	
Поголів'я великої рогатої худоби на 01.01.2017 р., гол., в т.ч. корів	2671 915	2330 1128	801 425
Щільність поголів'я на 100 га с.-г. угідь, гол.: великої рогатої худоби корів	32 11	31 15	32 17
Надій на 1 корову, кг	7002	7080	6514
Вміст у молоці, %: жиру білка	4,06 3,07	3,86 3,22	3,72 3,24
Вироблено молока, ц	64 068	79 862	27 684
Вироблено молока на 100 га с.-г. угідь, ц	758	1061	1128
Вихід телят на 100 корів, гол.	100	96	92

Джерело: Власні дослідження автора. Виконано за даними Державного реєстру суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2016 р. [19].

лежать лебединська, білоголова українська, бура карпатська, сіра українська, пінцау, червона степова та ін. Тварини цих порід у процесі природного відбору протягом тривалого часу удосконалювали адаптивну здатність та стійкість до захворювань. У країнах ЄС для отримання високоякісної екологічно чистої продукції скотарства фермери використовують переважно місцеві породи плеїнної молочної худоби. Досвід європейських країн засвідчує, що внаслідок упровадження органічного виробництва в плеїнному молочному скотарстві можна вирішити також проблему відновлення та збереження поголів'я тварин локальних і зникаючих порід великої рогатої худоби.

ВИСНОВКИ

З досвіду функціонування органічних ферм у країнах Європи (зростання більш ніж удвічі чисельності поголів'я великої рогатої худоби, що утримується в європейському регіоні в умовах органічних ферм, та обсягів виробництва органічного молока за останні десять років) видно, що виробництво органічної продукції молочного скотарства є привабливим та перспективним.

У процесі обґрунтування системи організації молочного скотарства в умовах органічної ферми ключова роль належить успішному вибору породи худоби та забезпеченню ефективних каналів реалізації виробленої продукції з метою досягнення прибутковості.

В умовах застосування технологій органічного виробництва в молочному скотарстві ПП «Галекс-Агро» та ПП «Агроекологія» в 2016 р. досягнуто високого рівня надоїв молока (понад 7 тис. кг від однієї корови) за одночасного збереження високого рівня здоров'я та відтворення тварин (вихід телят на 100 корів наближається до 100 гол.). Отже, симентальська та українська червоно-ряба молочна породи добре проявили себе в умовах великотоварного еко-виробництва.

Досвід організації виробництва органічної продукції молочного скотарства можна впровадити в діяльність експериментальної бази Національної академії аграрних наук України, яка налічує 50 державних підприємств дослідних господарств, що займаються розведенням великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності. Одним із господарств, що мають на меті запровадити технології виробництва органічної продукції, є Державне підприємство «Дослідне господарство «Нива» Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН України. Плановий економічний ефект передбачається на рівні 550 тис. грн за р.

В дрібнотоварному секторі (фермери, господарства населення, виробничі кооперативи тощо) найкраще спрацюють місцеві породи великої рогатої худоби (лебединська, білоголова українська, бура карпатська, сіра українська, пінцау, червона степова та ін.), що забезпечить вирішення проблеми відновлення та збереження поголів'я локальних і зникаючих порід великої рогатої худоби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Григорук В.В. Развитие органического сельского хозяйства в мире а Казахстане / В.В. Григорук, Е.В.Климов / Под общ. ред. доктора с.-х. наук, профессора Хафиза Муминджанова // Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. — Анкара, 2016. — 151 с.
2. Основы производства продукции органического животноводства / А.А. Музыка, Л.Н. Шейгарацova, Н.Н. Шматко [и др.] // Органичне виробництво і продовольча безпека: [зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф.]. — Житомир: Полісся, 2015. — С. 348–351.
3. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 р. За ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. — К.: ННЦ «ІАЕ», 2012. — 182 с.
4. Віннічук Ю. Як колишній директор з маркетингу виробляє під Києвом органічні крупи [Електронний ресурс] / Ю. Віннічук, Д. Казанцев. — Режим доступу: <https://biz.censor.net.ua>.
5. Аграрний стартап: Як фінансист зірвав джекпот на органіці [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agroportal.ua>.
6. Органічні бобові: три причини їх сіяти [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://site.agrarnik.com>.
7. Willer, H. and Lernoud, J. (Eds.) (2017): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends. FiBL & IFOAM — Organics International (2017): Frick and Bonn, 2017-02-20 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://orgprints.org>.
8. Методичні рекомендації з ціноутворення на органічну продукцію / Ю.О. Лупенко та ін. / за ред. Ю. О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. К.: ННЦ ІАЕ, 2013. — 100 с.
9. 20 органических ферм и производителей органик продукции на Украине [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://rodovid.me/organic_eat.
10. Motherfarm Ekoferma [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ru-ru.facebook.com/motherfarm.ekoferma>. — 22.05.2017 р.
11. Як заробити мільйони на органічному виробництві. Історія компанії «Етнопродукт» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://biz.censor.net.ua>.
12. «ЕтноПродукт» Organic Agriculture [Елект-

- ронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ethnoproduct.com>.
13. ТОВ «Старий Порицьк» відкрило органічну сироварню в Іваничівському районі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://bug.org.ua>.
 14. Аграрний стартап: Як фінансист зірвав джекпот на органіці [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agroportal.ua>.
 15. ТОВ «СТАРИЙ ПОРИЦЬК» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://naturfood.com.ua>.
 16. Горобець О. Табличка з прізвиськом для найвищих кабінетів... / О. Горобець [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://blog.liga.net>.
 17. Galex-Agro Ukraine // <http://galeks-agro.com>.
 18. Как на Житомирщине производят органические молочные продукты // <http://zhzh.info>.
 19. Державний реєстр суб'єктів плеємної справи у тваринництві / ДП «Головний науково-виробничий селекційно-інформаційний центр у тваринництві Інституту розведення і генетики тварин імені М.В. Зубця НААН».
 20. Стретович Олена: Інвестиції у виробництво органічних продуктів залишаються вигідними [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agravery.com>.
 21. Тваринництво України за 2015 р.: Статистичний збірник / Державна служба статистики України; відп. за вип. О.М. Прокопенко. — К., 2016. — 211 с.
 22. Органическое сельское хозяйство: где место Беларуси в набирающем силу аграрном тренде? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.agrolive.by>.
 23. ПП «Агроекологія» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.agroecology.in.ua>.
 24. Маємо плеємний репродуктор голштинів // АгроЕКО. — 17 листопада 2017 р., № 10 (281). — С. 4 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.agroecology.in.ua/attach/295.pdf> — 14.11.2017 р.

УДК 330.15.345

ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ ІНДУСТРІЇ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ У ВІТЧИЗНЯНУ ПРАКТИКУ

О.С. Колтунович

кандидат економічних наук

Радник з питань стратегічного планування Проекту ПРООН в Україні

Розглянуто особливості функціонування водогосподарсько-меліоративного підкомплексу України. Визначено основні тенденції фінансування водогосподарських та водоохоронних проектів і здійснення меліоративних заходів. Розроблено напрями інноваційно-технологічної модернізації індустрії зрошуваного землеробства та імплементації водних Директив Європейського Союзу у вітчизняну правову базу.

Ключові слова: інноваційно-технологічна модернізація, водогосподарсько-меліоративний підкомплекс, зрошуване землеробство, водні Директиви ЄС.

Роль агропромислового комплексу в національній економічній системі України більш ніж значуща. У 2017 р. аграрний комплекс формував близько 12% ВВП України. У товарній структурі експорту частка аграрної продукції перевищує 40% [1, с. 4]. З огляду на це, Україна потребує запровадження нових дієвих механізмів щодо підвищення конкурентоспроможності агропромислового виробництва в умовах поглиблення регіональних інтеграційних процесів.

Україна належить до країн, де перетворення сільськогосподарського виробництва на високорозвинутий сектор економіки неможливе без зменшення його залежності від

несприятливих природно-кліматичних умов шляхом ведення зрошуваного землеробства в зонах недостатнього та нестійкого зволоження, які охоплюють майже дві третини території держави.

Дослідженню стану системи зрошуваного землеробства в Україні присвячена значна кількість праць вітчизняних учених, аналітичних доповідей установ Національної академії наук України та Національної академії аграрних наук України, рекомендацій міжнародних проектів та програм в Україні щодо імплементації зарубіжного досвіду у вітчизняну практику. Але не визначено механізмів імплементації

зарубіжного досвіду інноваційно-технологічної модернізації індустрії зрошувального землеробства.

Метою статті є розробка напрямів інноваційно-технологічної модернізації індустрії зрошувального землеробства та імплементації водних Директив Європейського Союзу у вітчизняну правову базу.

На сьогодні меліоративна система України являє собою технологічно цілісну інженерну інфраструктуру, що включає в себе такі окремі об'єкти, як меліоративна мережа каналів, трубопроводів (зрошувальних, осушувальних, осушувально-зволожувальних, колекторно-дренажних) з гідротехнічними спорудами й насосними станціями, захисні дамби, спостережна мережа, дороги й споруди на них, взаємодію яких забезпечує управління водним, тепловим, повітряним і поживним режимом ґрунтів на меліорованих землях [2]. Одним з негативних проявів впливу зрошувальних меліорацій, насамперед в аридній зоні, є виникнення процесів підтоплення територій ґрунтовими водами, які носять постійний або періодичний характер [3, с. 24]. Для боротьби з підтопленням на території України в попередні роки створено потужний і достатньо ефективний захисний комплекс гідротехнічних споруд і дренажних систем.

На сьогоднішній день постійного зрошення в Україні потребують 18,7 млн га орних земель, періодичного — 4,8 млн га. Натомість повноцінно зрошуються всього 475 тис. га угідь. Для порівняння: 25 років тому ці площі становили

2,65 млн га. За даними Інституту водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України, площі сухої й дуже сухої зони охоплюють понад 29,5% території України, що становить 11,6 млн га (37%) орних земель. Площ із надмірним і достатнім атмосферним зволоженням лише 22,5%, або 7,6 млн га ріллі. Створена ще в радянські часи інфраструктура — магістральні та розподільні канали, насосні станції, захисні дамби, водосховища, зрошувальні системи (зокрема, найбільша в Європі — Каховська) — дає змогу зрошувати щонайменше 2 млн га угідь. На зрошувальних масивах, загальна площа яких становить 1,77 млн га (без урахування АР Крим та окремих районів Донецької й Луганської областей) (рис. 1), влаштовано інженерний дренаж сільськогосподарських угідь на площі понад 394,2 тис. га (22% від усіх зрошуваних земель) [4, с. 2].

У зоні зрошувального землеробства в умовах значного зменшення поливів сільськогосподарських угідь (без урахування АР Крим та окремих районів Донецької й Луганської областей) з наявних 1,77 млн га зрошуваних земель щорічно поливається не більше ніж 0,47 млн га, у підтопленому стані (з рівнями залягання ґрунтових вод менше ніж 1,5 м) знаходяться близько 5,7 тис. га сільгоспугідь, або 0,32% від загальної площі зрошуваних земель. Станом на кінець 2015 р. в сільській місцевості восьми областей південної та південно-східної частин України в підтопленому стані було 25 сіл у зоні зрошувального землеробства [1, с. 6].

У зоні проведення осушувальних меліорацій криється значний потенціал щодо нарощення обсягів виробництва рослинницької й тваринницької сільськогосподарської продукції. Проте в більшості регіонів України потребують модернізації міжгосподарські та внутрішньогосподарські гідротехнічні споруди, технічний стан значної частини яких оцінюється як незадовільний. Та на ремонт і реконструкцію осушувальних мереж бракує коштів [4, с. 3].

Аналіз виробничо-технічного потенціалу водогосподарсько-меліоративного підкомплексу в зонах осушення та зрошення підтверджує негативні тенденції галузі впродовж 26 років незалежності країни. Як наслідок зрошувальне землеробство, важлива складова виробництва продукції рослинництва, втрачає роль стабілізуючого чинника продовольчого та ресурсного забезпечення держави, особливо в роки з несприятливими погодними умовами.

Зважаючи на критичний стан водогосподарсько-меліоративного підкомплексу в зонах осушення та зрошення, в Україні необхідно

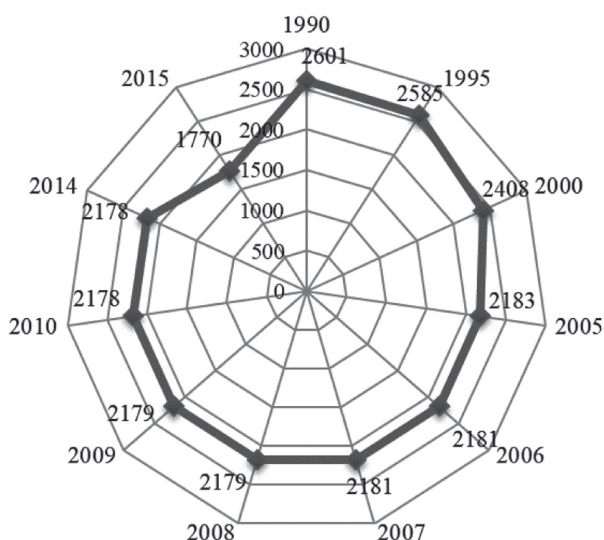


Рис. 1. Загальна площа зрошуваних земель в Україні (1990–2015 рр.), тис. га (за даними Державної служби статистики України)

сформувати інституційні передумови для інноваційно-технологічної модернізації індустрії зрошувального землеробства та імплементації відповідного досвіду Європейського Союзу у вітчизняну практику [5, 6]. Слід запровадити нові механізми фінансово-кредитного та бюджетно-інвестиційного забезпечення інноваційно-технологічної модернізації міжгосподарських та внутрішньогосподарських споруд у зоні осушувальних меліорацій [7]. Щоб залучити позабюджетні кошти, доцільно створити та реалізувати двосторонні міжнародні інноваційно-інвестиційні програми, що сприятиме інноваційно-технологічній модернізації водогосподарсько-меліоративного підкомплексу.

Інноваційна складова є одним з визначальних маркерів забезпечення конкурентоспроможності водогосподарсько-меліоративного підкомплексу України. Нині поживається діяльність лише щодо модернізації зрошувальних систем з тим, щоб відновити докризові площі посівів традиційних для цього регіону культур. А для цього потрібно встановити партнерські відносини між власниками міжгосподарських гідротехнічних споруд та суб'єктами підприємницької діяльності, щоб форсувати впровадження систем краплинного зрошення, проводити інноваційно-технологічну модернізацію внутрішньогосподарських систем зрошення, сприяти формуванню кластерних об'єднань для відновлення потенціалу зрошення на найбільш депресивних територіях.

Вирішення проблем водогосподарсько-меліоративного підкомплексу потребує значних фінансових ресурсів. Брак дієвих фінансових механізмів регулювання інвестиційної діяльності водогосподарсько-меліоративного підкомплексу призвів до того, що відповідні суб'єкти фактично позбавлені дієвих важелів вирішення фінансових проблем і не мають можливостей зміцнювати свою матеріально-технічну базу й розгортати та нарощувати капітальні інвестиції в зонах осушення та зрошення.

Проведений аналіз щодо використання коштів водогосподарсько-меліоративного підкомплексу свідчить про вибірковість інноваційно-технологічної модернізації об'єктів інфраструктури. Зважаючи на обмеженість бюджетних видатків, фінансування за шістьма програмами фактично забезпечувало підтримку існуючого стану справ. Натомість, попри законодавчо визначені вектори розвитку, водогосподарсько-меліоративний підкомплекс і надалі залишається в критичному стані.

ВИСНОВКИ

Для імплементації зарубіжного досвіду щодо інноваційно-технологічної модернізації індустрії зрошувального землеробства необхідно:

- сформувати нову законодавчу базу, яка відповідала б потребам часу та визначала механізми державного регулювання індустрії зрошувального землеробства;
- запровадити нові інституціональні форми регіонального розвитку в зонах осушення та зрошення;
- внести зміни до Податкового кодексу України щодо запровадження фіскальних стимулів задля інноваційно-технологічної модернізації систем зрошування;
- внести зміни до Митного кодексу України щодо введення особливого режиму інноваційно-інвестиційної проектної діяльності та залучити інвестиції.

Реалізація запропонованих механізмів сприятиме інноваційно-технологічній модернізації індустрії зрошувального землеробства, що приведе до вирішення комплексних проблем водогосподарсько-меліоративного підкомплексу.

Реалізація стратегічних напрямів зі створення нових інституціональних форм щодо державної підтримки інноваційно-технологічної модернізації міжгосподарських та внутрішньогосподарських споруд у зоні осушувальних меліорацій потребує реалізації нової фіскальної, митної, регуляторної, бюджетної та грошово-кредитної політики. Визначені механізми щодо врегулювання проблем водогосподарсько-меліоративного підкомплексу забезпечать інноваційно-технологічну модернізацію міжгосподарських та внутрішньогосподарських відносин зоні осушувальних меліорацій та сприятимуть нарощенню обсягів сільськогосподарського виробництва й зниженню техногенно-екологічних ризиків в Україні.

Зважаючи на регіональні асиметрії нарощення інвестиційного потенціалу інноваційно-технологічної модернізації водогосподарсько-меліоративного підкомплексу, слід здійснювати адресне та програмно-цільове фінансування проектів у цій галузі в рамках виділених бюджетних асигнувань. Серед визначальних механізмів нарощення інвестиційного потенціалу водогосподарсько-меліоративного підкомплексу є внесення змін до Податкового та Митного кодексів щодо запровадження особливого режиму інвестиційної діяльності в Україні, а також формування відповідного інвестиційного клімату всередині країни. Тільки за таких умов Україна зможе стати Меккою іноземних інвестицій і здійснювати належну ін-

вестиційну політику за міжнародними стандартами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформаційний бюлетень Державної служби статистики України // офіційний сайт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Аналітичні матеріали Національного інституту стратегічних досліджень [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НІСД. — Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua>.
3. Доповідь «Соціально-економічний розвиток України до 2020 року» Національної академії наук України [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НАН України. — Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua>.
4. Інформаційні матеріали Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс] // Офіційний сайт. — Режим доступу: <http://www.minagro.gov.ua>.
5. Законодавча база Європейського парламенту // офіційний сайт [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.euro-parl.europa.eu>.
6. Нормативно-правові акти Європейської комісії [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Європейської комісії. — Режим доступу: <http://ec.europa.eu>.
7. Огляд стану гармонізації законодавства України з вимогами права ЄС та Базовий план гармонізації законодавства України з правом ЄС [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.menr.gov.ua.

УДК 330.101.2

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

В.І. Лазаренко
аспірант

Інститут агроекології і природокористування НААН

Висвітлено інституційний інструментарій забезпечення реалізації концепції екологічного маркетингу в аграрному секторі економіки. Охарактеризовано взаємозв'язок між формальними та неформальними інститутами в екологічному маркетингу. Розкрито та проаналізовано поняття «економічна ментальність»

Ключові слова: інституціоналізм, інституції, екологічний маркетинг, ментальність.

І класичний, і екологічний маркетинг за своєю суттю являють собою соціально-економічний процес задоволення потреб споживачів шляхом пропозиції товарів та послуг на ринку, з одного боку (виробників), і здатністю та бажанням придбати цей товар або послугу — з іншого (споживачів). Саме тому маркетингова діяльність підприємства не обмежується окремими управлінськими рішеннями на мікроекономічному рівні, а прямо чи опосередковано взаємопов'язана з усіма суспільними інститутами: економічними, політичними, соціальними, організаційними, правовими, етичними, ментальними.

На сучасному етапі розвитку ринкової економіки неможливо досягти позитивного ефекту від маркетингової діяльності без урахування впливу всіх вищезазначених інститутів. У зв'язку з цим вивчення взаємозв'язку між формальними та неформальними інститутами в контексті розвитку екологічного маркетингу з року-в-рік стає більш актуальнішим.

Сутність теорії інституціональної економіки полягає у вивченні сутності суспільних інститутів, причин та умов їх становлення, розвитку, функціонування, впливу на розподіл обмежених (рідкісних) економічних ресурсів і доходів, розкриття поведінки людини в умовах певного інституціонального середовища у взаємозв'язку з технологією та її змінами.

Вона виникла на межі XIX і XX ст. у США. Її засновниками були Т. Веблен, Д. Коммонс, У. Мітчел та інші дослідники. Інституціоналізм із самого початку являв собою загальносвітову течію. Його ідеї опрацьовували в Європі представники соціологічної школи М. Вебер, В. Зомбарт. У післявоєнні роки інституціоналістські концепції розвивали Дж. Гелбрейт, Д. Белл у США, Ф. Перру у Франції, Г. Мюрдаль у Швеції та ін. Окремо варто сказати про Д. Норта — основоположника неоінституційної економічної теорії.

Серед представників українського інституціоналізму слід назвати таких відо-

мих вчених, як С.І. Архієреєв, Т.В. Гайдай, В.В. Дементьев, Г.В. Задорожний, В.В. Липов, П.П. Мазурок, О.В. Носова, Б.М. Одягайло, О.О. Прутська, Р.Ф. Пустовіт, А.А. Ткач, О.М. Чаусовський, О.В. Шепеленко, А.А. Чухно, В.Д. Якубенко, О.Л. Яременко, Т.В. Гайдай та ін.

Задоволення екологічних потреб суспільства через призму екологічного маркетингу відбувається з урахуванням різних інституцій. Набір варіантів соціально-економічного розвитку суспільства в цілому визначається й обмежується його інституційною структурою. Як відомо сучасна інституційна економічна теорія розуміє під інституціями, по-перше, сукупність неформальних (неофіційних) правил; по-друге, сукупність формальних (офіційних) правил; по-третє, механізми їхнього відстеження або спостереження за їхнім дотриманням; по-четверте — механізми примусу до цього. Таке загальне концептуальне бачення в цілому поділяє більшість представників основних течій та аналітиків інституціоналізму, зокрема Д. Норт, Є. Фурботн, Р. Ріхер, Дж. Кемпбелл.

Вихідною складовою інституційної економіки є неформальні інституції, що являють собою неофіційні, неправові обмеження, норми й правила. До неформальних інституцій відносять установлені звичаї, існуючі традиції, неписані кодекси та норми поведінки, господарську етику, культурні стандарти, ментальні зразки й стереотипи.

В умовах переважно еволюційного розвитку суспільства сукупність неформальних інституцій історично й логічно становить вихідний базис для утворення й розвитку на їхній основі формальних інституцій. Зокрема, Д. Норт зазначає, що неофіційні правила (обмеження) мають більший ступінь поширення, ніж офіційні. Останні навіть у найбільш розвинутих країнах становлять лише невелику частину сукупності таких обмежень. При цьому неформальні інституції відрізняє порівняно більша історична довговічність, стабільність, тотальність або загальність поширення. Усі наступні варіанти інституційних змін та інституційних модернізацій в якості своєї основної умови й обмежувача допускають необхідність узгодження формальних і неформальних елементів інституційного середовища суспільства економіки. Таким чином, неформальні інституції в остаточному підсумку визначають можливі варіанти інституційного вибору країни, народу або окремого суспільного сегмента як у процесі тривалої й безперервної історичної еволюції, так і на етапах інтенсивної інституційної модернізації.

Виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати що в процесі задоволення екологічних потреб суспільства основна увага спирається на оцінку неформальних інституцій, які в результаті соціально-економічного розвитку були прийняті самим суспільством. Проте є ще один важливий елемент, на який слід звертати увагу задовольняючи екологічні потреби суспільства, — ментальність. На думку Т.В. Гайдай, вихідною теоретико-методологічною передумовою сучасного інституційного економічного аналізу має стати розуміння того, що національна економічна ментальність належить до базових системоутворюючих і системодетермінуючих елементів інституційного економічного ладу суспільства будь-якого типу й майже на будь-якій стадії історичного розвитку. Ця обставина підсилює науково-практичний інтерес як до з'ясування сутності цього поняття, так і до визначення діапазону його видового різноманіття.

Поняття «ментальність» ввели в наукову термінологію в XX ст. французькі вчені як Л. Леві-Брюль, Л. Февр, М. Блок, Ф. Бродель, Л.Ж. Люб'є, Р. Мандру та інші, які розробляли соціально-антропогенний та історико-психологічний напрями. Когнітивне призначення цього поняття — досліджувати свідомість людей як чинника історичної еволюції в його соціальному політичному й етнічному значеннях. Активна інтердисциплінарна взаємодія економічної теорії з іншими суспільними науками, посилення антропоцентризму її окремих течій, зокрема традиційного та нового інституціоналізму, сприяє все активнішому включенню цієї категорії і в сучасні економіко-теоретичні дослідження.

З погляду поширених стереотипів сприйняття економічної ортодоксії складається враження, що ментальність як така (зокрема й економічна) не укладається в традиційне розуміння предмета економічної теорії, а тому не може претендувати на теоретичне розроблення в рамках цієї наукової дисципліни. Тут слід нагадати, що в своєму генезисі класична політекономія безпосередньо зводиться до моральної філософії, сама назва якої свідчить про споріднення з проблемами ментальності. Подальша історія економічної теорії свідчить, що практично на всьому її протязі окремі складові змістовного наповнення ментальності включали представники багатьох напрямів і шкіл (переважно гетеродоксії) в предмет економічного дослідження.

У XX ст. поняття «ментальність» активно увійшло в науковий обіг багатьох соціальних наук — соціальної філософії, соціальної психології, психо- і соціоісторії, етнології, історичної

антропології, соціолінгвістики. Що стосується економічної теорії, то також може йтися про доцільність оперування ним. Проте в широкому науковому контексті воно ще має увійти в категоріальну сітку даної наукової дисципліни.

У цьому зв'язку закономірний науковий інтерес становлять підходи, які сформувалися до визначення сутності економічної ментальності як об'єкта дослідження. Зокрема, Р. Нуреев визначає економічну ментальність як характеристику специфіки свідомості населення, яка складається історично й проявляється в єдності свідомих і несвідомих цінностей, норм і установок, що відображається в поведінці населення. Вона включає стереотипи споживання, норми й зразки взаємодії, організаційні форми, ціннісно-мотиваційне ставлення до праці й багатства, а також ступінь сприйняття (або несприйняття) закордонного досвіду. Досить близькі за змістом визначення економічної ментальності пропонують Ю. Латов, Н. Латова, Т. Вуколова. Вони вважають, що економічна ментальність — це характеристика економічних цінностей і норм поведінки, характерних для представників тієї чи іншої групи. Найважливішими складовими економічної ментальності є ціннісно-мотиваційне ставлення до праці й багатства, норми й зразки соціальної взаємодії, стереотипи споживання, організаційні форми господарської життєдіяльності, ступінь сприятливості до закордонного досвіду.

Таким чином, зміст економічної ментальності включає такі структурні елементи:

- цінності, мотиви, норми, зразки, табу економічної поведінки й соціальної взаємодії в господарській діяльності;
- ціннісно-мотиваційне ставлення до праці й багатства;
- уявлення про прийнятність і перевагу організаційних форм господарської життєдіяльності;
- стереотипи споживання;
- ступінь сприйняття закордонного досвіду

В основі економічної ментальності лежать глибинні психологічні установки й цінності індивідів і соціальних спільнот, їхньої стійкої психологічної переваги й реакції, способи сприйняття, манера почувати й думати. Саме тому ментальність визначає мотиви й моделі поведінки, які виникають у процесі господарської діяльності і детермінують її. Як будь-який соціальний феномен, ментальність, у тому числі й економічна, піддається історичним змінам, але вони відбуваються надзвичайно повільно.

Що стосується національної української ментальності, то історичний чинник формування соціально-економічної складової є впливо-

вим, складним і неоднозначним з-поміж усіх, що сформували її сучасну природу та специфіку. Саме історичний вплив на економічну ментальність української нації набуває неоднорідного забарвлення, оскільки окремі частини сучасної її території в різні історичні епохи належали до складу різних державних утворень — Київської Русі, Галицько-Волинського князівства, Великого Литовського князівства, Польського королівства, Московського царства, Козацької держави, Речі Посполитої, Російської імперії, Австро-Угорської імперії, УНР, ЗУНР, СРСР тощо. Усе це не могло не залишити історичний слід в економічній ментальності та поведінкових мотивах українського народу.

Тривале домінування соціально привабливої, проте абсолютно неефективної комуністичної ідеології «рівності, справедливості та братерства», боротьби з «експлуататорами» сформували систему ментально-поведінкового заперечення інституту приватної власності, без якого капіталістична економіка неможлива.

На відміну від ідеологічних установок і суспільних поглядів, що швидко змінюються, ментальність стійкіша, оскільки відображає звичаї, характер та форми поведінки. Сучасна українська нація сформувалася внаслідок складних і тривалих історико-демографічних процесів з різних складових прото української нації, кожна з яких мала свої особливості. Історичні події, які відбувалися в українській історії, безпосередньо, вплинули на ментальну пам'ять та культуру народу. Є чимало історичних подій, які мали діаметрально протилежні вектори впливу на процеси формування про- або ж контрkapіталістичних ознак ментальності. Прикладом можуть бути періоди Козаччини та кріпосного права в Україні. Перший випадок — приклад того, як історичні обставини сприяли формуванню саме проkapіталістичної ментальності. Козацька епоха створила унікальний синтез колективного та індивідуального; свободи волі, вибору з відчуттям дисципліни та відповідальності; духу конкурентності та співпраці; общинних інтересів та інституту приватної власності на землю. Кріпосне право натомість пригнічувало все, що могло сформувати дух капіталізму та підприємництва в майбутньому, культивуючи покірність, терпіння та здатність бути підконтрольним.

Соціалістична система суспільного устрою впливала на ціннісні орієнтації особистості через забезпечення основних життєвих гарантій та задоволення потреб. Праця розглядалася як обов'язок людини в обмін на соціальні гарантії. Важливим було виховання в людині почуття обов'язку перед суспільством за надані гарантії. Капіталістична система сприяла бажан-

ню збільшити споживання через спонукання. Життя людини сприймалося розподіленням на дві частини: роботу та дозвілля. Останнє було безперечно першочерговим. Робота — тільки як плата за дозвілля. Індивіду пропонувалося все більше різноманітних задовольств, які він отримував в обмін на свою працю. Розміри оплати де-факто були в прямій залежності від суми пропозицій за дозвілля. Якість останнього не могла бути пов'язаною з якістю праці. Цей зв'язок абстрактний і не сприймався людьми як реальність: я більше виробляю і працюю для того, щоб мати можливість одержати більше різних благ — головна моральна цінність, що є основою для самомотивації в капіталістичній системі. Тут якість праці визначається сукупністю вимог, які роботодавець висуває найманим робітникам, їх виконання стимулюється різними видами санкцій (звільненням з роботи, зменшенням оплати праці тощо) і досить дієвими системами заохочення. Самомотивація підприємця спрямована в основному на збільшення прибутків.

Капіталістична економіка виявилася більш оптимальною, хоча й не ідеальною формою розв'язання мегаекономічної проблеми невідповідності між сукупними суспільними потребами та виробничою можливістю їх задоволення. З-поміж усіх апробованих людством моделей ведення господарської діяльності саме ринковий її різновид забезпечував найефективніший спосіб розвитку економіки. З 90-х років XX ст. Україна впроваджує ринкову модель господарювання. Проте цей шлях складний і неоднозначний. Загальний вектор перших економічних реформ в Україні містив, швидше, геополітичну, ніж економічну складову. Рух до ринку мотивувався незадовільним економічним становищем, яке стало наслідком неефективності статичної моделі устрою суспільства та природним бажанням жити краще й мати вищий рівень добробуту. Концепція продуманих економічних реформ фактично була підмінена вмотивованим бажанням «наздогнати» західну економічну цивілізацію. Домінувала психологія погано осмисленого наслідування західної моделі демократичного управління та ринкового господарства.

На сьогоднішній день в економічній поведінці українців варто виокремити надмірність грошових стосунків між людьми. Проблема неоднозначна за своєю суттю. Розвиток капіталістичної ментальності потребує зростання ролі та вагомості грошей в економічному житті людини. Гроші «проникають» у раніше морально та історично заборонені сфери людських стосунків, вступають у конфлікт з морально-етичними, правовими та релігійними поведін-

ковими нормами українського суспільства і стають предметом всезагального суспільного поклоніння.

Нині в економічній поведінці українців помітніше проявляються капіталістично зорієнтовані риси ментальності: раціоналізм у поведінці, індивідуалізм, самостійність, готовність до ризику, прагнення заробляти й робити інвестиції, бажання жити краще, здоровий кар'єризм тощо. Здатність до ведення підприємницької діяльності в українському народі поступово відроджується. Тільки такі зміни дають змогу вибудувати та впорядкувати систему цінностей новітньої, ефективної української економіки. Проте вони відбуваються недостатньо динамічно, але в цьому, очевидно, й полягає інерційна специфіка ментальності українського народу.

ВИСНОВКИ

Можна констатувати, що в структурі національної економічної ментальності, з точки зору задоволення власних екологічних потреб у свідомості і в діях українських споживачів, прослідковується зацікавленість та бажання вживати екологічно безпечні товари, незважаючи на негативні чинники, які сповільнюють зростання попиту на екологічно чисту продукцію та, відповідно, екологічних потреб. І саме підвищення зацікавленості споживачів, а також стимулювання попиту на відповідну продукцію є одним із ключових завдань екологічного маркетингу як нової парадигми розвитку аграрного сектора економіки і, в той же час, підвищення взаємозв'язку між суб'єктами господарювання, довкіллям та суспільством у цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Норт Дуглас. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. — М., 1997. — 341 с.
2. Фуруботн Э.Г., Рихтер Р. Институты и экономическая теория. Достижения новой институциональной экономической теории / Э.Г. Фуруботн, Р. Рихтер. — СПб.: Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2005. — 702 с.
3. Хамінич С.Ю. Екологічний маркетинг: навч. посібник / С.Ю. Хамінич, О.Б. Півова, О.О. Кононова, І.О. Марковська. — Дніпропетровськ: Герда, 2015. — С. 9–10.
4. Гайдай Т.В. Парадигма інституціоналізму: методологічний контекст: монографія / Т.В. Гайдай. — К.: Вид.-полігр. центр «Київський університет». — 2008. — 296 с.
5. Бондаренко О.В. Українська національна економічна ментальність і «дух капіталізму» / О.В. Бондаренко. — Запоріжжя: — 2009. — С. 167–179.

6. Шкуратов О.І. Інституціональні засади організаційно-економічного забезпечення екологічної безпеки в аграрному секторі / О.І. Шкуратов, О.А. Слободенюк, О.І. Ступень // Збалансоване природокористування. — 2017. — № 1. — С. 117–123.

ратов, О.А. Слободенюк, О.І. Ступень // Збалансоване природокористування. — 2017. — № 1. — С. 117–123.

УДК 631.53.04 : 631.67 : 635.7 (477.7)

ВПЛИВ СТРОКІВ, СПОСОБІВ СІВБИ ТА УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ЧАБЕРУ САДОВОГО (*Satureja hortensis* L.) В ЗОНІ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

О.А. Коваленко

кандидат сільськогосподарських наук

завідувач кафедри рослинництва та садово-паркового господарства

Миколаївський національний аграрний університет

О.І. Стеблiченко

завідувач відділення

Технологіко-економічний коледж Миколаївського НАУ

Наведено дані про темпи росту та розвитку чаберу садового залежно від різних елементів технології вирощування. Досліджено вплив строків, способів сівби та умов зволоження на показники продуктивності культури. Установлено оптимальні варіанти досліджуваних чинників, які забезпечують найвищий умовний вихід ефірної олії *Satureja hortensis* L.

Ключові слова: чабер садовий, міжфазовий період, висота рослин, урожайність, ефірна олія, краплинне зрошення.

Чабер садовий (*Satureja hortensis* L.) належить до ефіроолійних, лікарських та пряно-ароматичних рослин. Основна кількість ефірної олії цієї рослини міститься в залозках на листках [1, с. 494]. Чим більше сформована надземна маса, тим більше можна отримати з рослини головної продукції.

Відомо, що на ріст і розвиток будь-якої рослини можна вплинути за допомогою елементів агротехніки вирощування. Так, за рахунок зміни способів сівби (регулювання ширини міжряддя та відстані між рослинами в рядку) можна забезпечити оптимальну площу живлення, завдяки чому сформуються повноцінно розвинені рослини. Якщо рослину висіяти в оптимальний строк, то вона вчасно та ґрунтовно пройде всі фенологічні періоди. А при забезпеченні умов зрошення, особливо в посушливих степових регіонах, розкриє потенціал.

Починаючи з 30-х років ХХ ст. вітчизняні вчені активно вивчали ефіроолійні культури, умови їх вирощування. Саме в цей період Український інститут рослинництва організував першу експедицію щодо вивчення флори ефіроолійних культур степової зони. В експедиції по регіону Донбасу працювали Є.Д. Карнаух, М.І. Котов, Ю.Г. Карпенко [3, с. 3–4].

На початку 2000-х років вивченням агротехнічних заходів вирощування чаберу садового в умовах Зауралля займалася А.М. Леонідова. Вона вивчала вплив строків, норм добрив, схем сівби на його продуктивність.

Аналогічні заходи, але на прикладі шавлії лікарської, вивчав доктор сільськогосподарських наук, професор М.І. Федорчук. У своїх дослідженнях вчений прослідковував закономірності впливу строків сівби, глибини оранки, норм добрив та умов зрошення на ріст і розвиток ефіроолійних рослин.

Що стосується культури чаберу садового, то дослідження елементів агротехніки, особливо для зони Степу України, та ще й в умовах краплинного зрошення, не проводилися взагалі. Тому саме ці складові технології вирощування цієї пряно-ароматичної культури ми й досліджували в умовах Південного Степу на території Миколаївської області застосовуючи краплинне зрошення та аналізуємо вплив строків та способів сівби.

Досліди закладали на прямокутних ділянках (1×2) з обліковою площею 5 м² у чотирикратній повторності. Для сівби використовували сорт Остер (оригінований сорту — дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і ба-

штанництва НААН), занесений до Державного реєстру сортів рослин України. В усіх варіантах проводили фенологічні спостереження за ростом та розвитком рослин. Зазначали дату сівби та тривалість міжфазових періодів: сівба–сходи, сходи–галуження, галуження–бутонізація, бутонізація–цвітіння, цвітіння–достигання насіння. Масову частку ефірної олії визначали методом Гінзберга зі свіжозібраної сировини; компонентний склад ефірної олії — на хроматографі Agilent 6890.

Протягом 2013–2014 рр. ми вивчали вплив агротехнічних заходів на продуктивність чаберу садового: строків, способів сівби та умов зволоження. Попередніми дослідженнями було виявлено, що умови Миколаївської області підходять для вирощування *Satureja hortensis* L. за температурним, водним режимом та сонячною інсоляцією [4, с. 52].

Культуру висівали за такою схемою:

Фактор А (умови зволоження):

- 1) природні умови зволоження;
- 2) краплинне зрошення за 80% НВ.

Фактор В (строки сівби):

- 1) I строк — II декада квітня;
- 2) II строк — III декада квітня;
- 3) III строк — I декада травня;

4) IV строк — II декада травня.

Фактор С (способи сівби):

- 1) широкорядний з шириною міжряддя 30 см;
- 2) широкорядний з шириною міжряддя 45 см;
- 3) широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

У табл. 1 наведено дані щодо тривалості міжфазових періодів чаберу садового залежно від досліджуваних факторів за 2013–2014 рр.

У 2013 році була спекотна та суха весна з кількістю опадів за період квітень–травень 8 мм. Така погода уповільнила ріст і розвиток чаберу садового на початку його вегетації. У зв'язку з цим на дослідках за умов природного зволоження період від сівби до появи сходів тривав від 20 діб за IV строку сівби до 24 діб за I строку сівби, тоді як за умов використання краплинного зрошення — 17 і 19 діб відповідно. Міжфазовий період сходи–галуження за умов краплинного зрошення тривав 13–15 а за умов природного зволоження — 14–17 діб.

Рясні дощі на початку червня зумовили активний ріст чаберу садового та подовжили міжфазовий період галуження–бутонізація. За умов краплинного зрошення він становив 35–40,

Таблиця 1

Тривалість міжфазових періодів чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків, способів сівби та умов зволоження в 2013 та 2014 рр., діб

Строк сівби*	Тривалість міжфазових періодів, діб											
	Сівба – сходи		Сходи – галуження		Галуження – бутонізація		Бутонізація – цвітіння		Цвітіння – фізіологічна стиглість насіння		Веgetаційний період	
	Роки		Роки		Роки		Роки		Роки		Роки	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
За умов краплинного зрошення												
I строк	19	20	15	17	40	40	15	17	44	44	114	118
II строк	19	19	14	16	38	39	14	16	42	43	108	114
III строк	18	18	13	15	36	37	13	14	39	41	101	107
IV строк	17	16	13	14	35	36	12	14	37	38	97	102
За умов природного зволоження												
I строк	24	22	17	18	38	39	14	16	41	42	110	115
II строк	23	21	16	17	37	38	13	15	39	42	105	112
III строк	21	20	14	16	35	36	12	15	38	37	99	104
IV строк	20	18	14	15	33	34	12	14	36	35	95	98

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

а за умов природного зволоження — 33–38 діб. Міжфазовий період бутонізація-цвітіння при використанні поливів тривав 12–15, а без зрошення — 12–14 діб. На дослідних ділянках за умов краплинного зрошення процес формування репродуктивних органів був більш тривалим порівняно з варіантами без його використання. Така сама тенденція спостерігалася і під час дозрівання насіння. Міжфазовий період цвітіння — фізіологічна стиглість насіння тривав за умов краплинного зрошення 37–44, тоді як за умов природного зволоження 36–41 добу.

Протягом 2014 р. тривалість вегетаційного періоду чаберу садового коливалася в межах 98–118 діб, причому за умови природного зволоження ріст і розвиток рослин був менш інтенсивним. Для проростання насіння та появи першої пари справжніх листочків знадобилося 16–20 діб за умови краплинного зрошення та 18–22 доби за умови природного зволоження.

У середньому за роки дослідження міжфазовий період сходи-галуження за умови краплинного зрошення був менш тривалим і становив 14–16 діб, тоді як за умови природного зволоження — 15–18 діб (рис. 1, 2).

Тривалість міжфазного періоду галуження-бутонізація залежала від строку сівби та умов зрошення. Найдовшою вона була на варіанті за умов краплинного зрошення за I строку сівби — 40 діб, за II строку — 39, за III строку — 37, а за IV строку сівби — 36 діб.

За умови природного зволоження цей показник був дещо коротшим: за I строку сівби — 39 діб, за II — 38, за III — 36 та за IV — 34 доби.

Тривалість міжфазного періоду бутонізація-цвітіння в середньому за 2013–2014 рр. по культурі чаберу садовому за умов використання краплинного зрошення та без нього була майже на однаковому рівні при виконанні поливів варіювала в межах 13–16 діб залежно від строків сівби, а без використання додаткової вологи — від 13 до 15 діб. Міжфазовий період цвітіння-фізіологічна стиглість насіння є найбільш тривалою фазою розвитку: вона становила в досліді близько 37% усього вегетаційного періоду чаберу садового. У цей час відбуваються процеси запилення й запліднення, формування та дозрівання насіння. За умови краплинного зрошення його тривалість становила 38–44, а за умов природного зволоження — 35–42 доби.

Аналізуючи дані табл. 1, рис. 1 та рис. 2, можна спостерігати закономірність скорочення тривалості міжфазових періодів від першого строку сівби до четвертого як за умови краплинного зрошення, так і за умови природного зволоження. Пізні строки сівби пришвидшували ріст і розвиток чаберу садового, що зумовлювало скорочення його вегетаційного періоду.

Згідно з літературними джерелами, висота рослин чаберу садового коливається в межах 40–70 см [6, с. 127]. У табл. 2 наведено дані про формування висоти *Satureja hortensis* L. в наших дослідках протягом 2013–2014 рр.

Виходячи з даних табл. 2, різниця між середніми значеннями висоти рослин у 2013–2014 рр. при широкорядному способі сівби з шириною міжряддя 30 та 45 см при I строку сівби за умов використання краплинного зрошення становила 5,6%, а 45 та 60 см — 5,5%. За умов

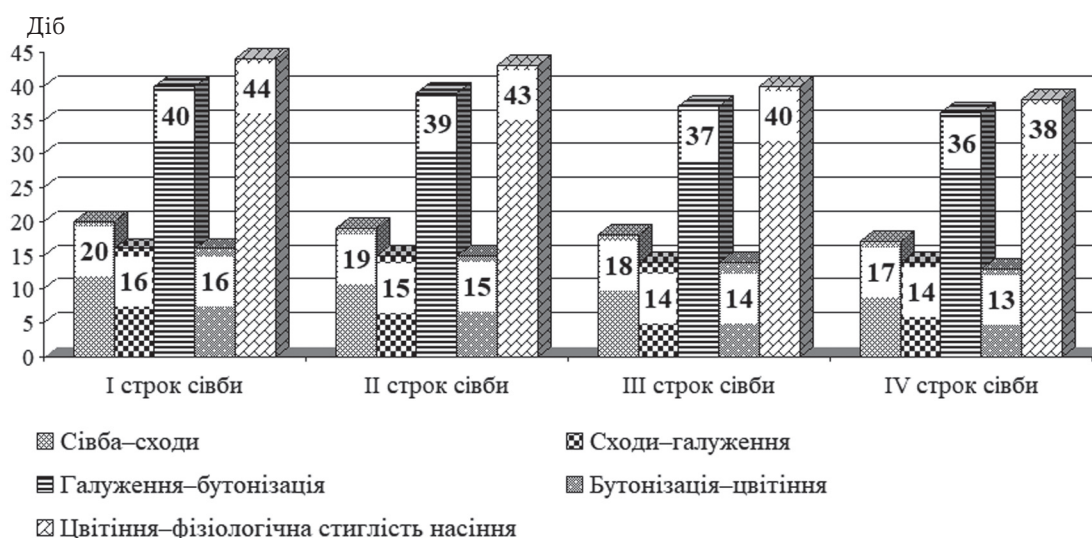


Рис. 1. Тривалість міжфазових періодів чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків, способів сівби та умов краплинного зрошення в середньому за 2013–2014 рр., діб

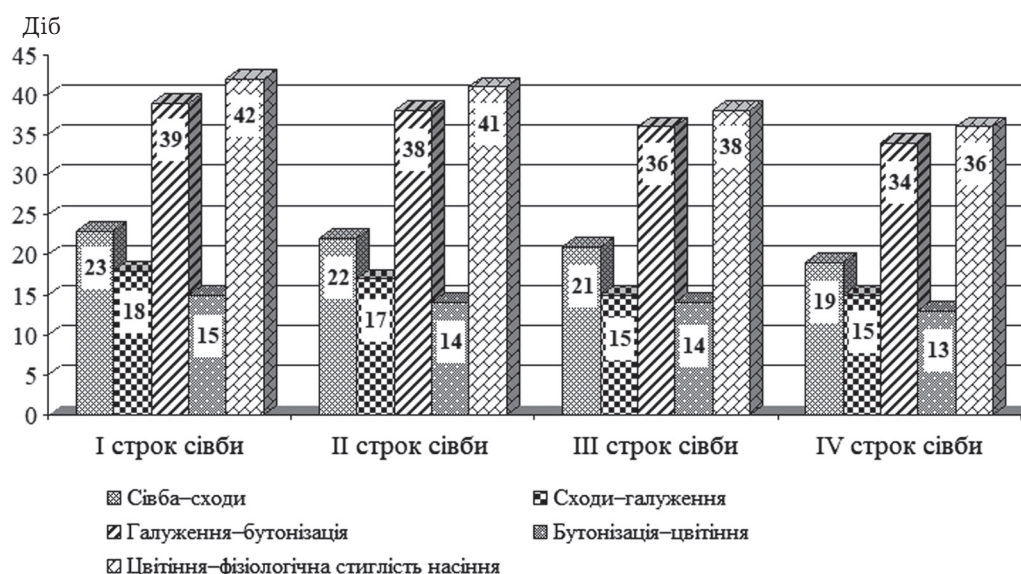


Рис. 2. Тривалість міжфазових періодів чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків, способів сівби та умов природного зволоження в середньому за 2013–2014 рр., діб

виращування без використання зрошення ця різниця дорівнювала 5,4 та 4,2% відповідно. При сівбі в третю декаду квітня, застосовуючи зрошення, висота рослин на ділянках з шириною міжряддя 45 см була вищою на 4,6% порівняно з рослинами, що висівалися широкорядним способом із шириною міжряддя 30 см, та нижчою на 5,7% порівняно з широкорядною сівбою 60 см. За природного зволоження різниця у висоті чаберу садового становила 4,2% в обох випадках.

При сівбі чаберу в III строк за умов краплинного зрошення різниця у висоті рослин, при широкорядній сівбі з шириною міжряддя 45 см порівняно з сівбою з шириною міжряддя 30 см, становила 5,8%, а на 60 см — 5,7%. За умови природного зволоження відповідно — 6,0 і 4,5%. Запізнення з сівбою та проведення її в другу декаду травня, застосовуючи краплинне зрошення культури, приводило до аналогічної ситуації. При цьому рослини, висіяні широкорядним способом із шириною міжряддя 45 см, були вищими за рослини з шириною міжряддя 30 см на 8,0%, але також мали висоту на 4,9% нижчу порівняно з рослинами, висіяними широкорядним способом з шириною міжряддя 60 см. За умови природного зволоження цей показник дорівнював 6,4 та 4,8% відповідно.

Тобто спосіб сівби впливав на показники висоти рослин чаберу садового в межах 4,2–8,0%. Під час аналізу вищенаведених даних, прослідковується закономірність зростання цього показника від меншої до більшої ширини міжряддя.

Висота рослин *Satureja hortensis* L. протягом 2013–2014 рр. змінювалася залежно від

строків сівби. При I строку сівби за умов краплинного зрошення висота рослин варіювала в межах 40,3–45,2 см. При II строку сівби за аналогічних умов цей показник збільшився на 11,2–12,2%, при цьому на варіантах за умов природного зволоження їхня висота зросла на 9,8–10,9% порівняно з I строком сівби. За сівби в першу декаду травня спостерігалася тенденція до зменшення висоти рослин. Так, на ділянках за умов краплинного зрошення ці показники становили 37,7–42,4 см, що на 20,3–21,8% менше порівняно з висотою рослин при сівбі в третю декаду квітня. На ділянках без використання зрошення різниця у висоті між рослинами II та III строків сівби дорівнювала 27,3–30,1% у бік зменшення останнього. На посівах культури, виконаних у другій декаді травня, за умов краплинного зрошення висота чаберу потребувала в межах 32,3–36,9 см, а без його використання — 27,8–31,2 см, що відповідно на 14,0–16,7 та 12,8–13,7% менше від висоти рослин відповідних варіантів III строку сівби.

Отже, строки сівби зумовлювали коливання висоти чаберу садового в межах 11,2–21,8% за умов краплинного зрошення та 9,8–30,1% за умов природного зволоження.

Порівнявши між собою висоту рослин чаберу садового залежно від умов зрошення, можна зробити висновок, що при застосуванні краплинного поливу під час I строку сівби цей показник становив 40,3–45,2 см, що на 10,1–11,9% більше від показників, отриманих без застосування зрошення. За II строку сівби чабер садовий формував вищі рослини (39,7–52,8 см) на всіх варіантах досліджу; за умов же

Таблиця 2

Висота рослин чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків, способів сівби та умов зволоження (2013–2014 рр.), см

Спосіб сівби**, см	Строки сівби*											
	I строк			II строк			III строк			IV строк		
	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення
	2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014	
За умов краплинного зрошення												
30	38,4	42,1	40,3	44,5	47,2	45,9	36,6	38,8	37,7	31,2	33,3	32,3
45	41,3	44,0	42,7	46,3	49,9	48,1	38,9	41,0	40,0	34,3	35,9	35,1
60	43,6	46,8	45,2	49,2	52,8	51,0	41,3	43,5	42,4	36,2	37,5	36,9
За умов природного зволоження												
30	34,5	38,6	36,6	39,7	42,4	41,1	30,7	32,4	31,6	26,7	28,9	27,8
45	37,6	39,7	38,7	41,9	43,8	42,9	32,6	34,5	33,6	29,1	30,2	29,7
60	39,7	41,1	40,4	43,8	45,7	44,8	34,5	35,8	35,2	30,8	31,6	31,2

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

** 30 — широкорядний з шириною міжряддя 30 см; 45 — широкорядний з шириною міжряддя 45 см;

60 — широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

штучного зволоження показники становили 44,5–52,8 см, а без нього — 39,7–45,7 см. При сівбі в першу декаду травня така різниця дорівнювала 19,0–20,5% у бік зменшення цього показника за умов природного зволоження. За IV строку сівби спостерігалася така закономірність: за умов штучного зволоження сформувалися рослини на 16,2–18,3% вищими, ніж на ділянках без нього. Виходить, що умови зрошення в середньому впливали на висоту рослин чаберу садового в межах 10,1–20,5% порівняно з умовами без нього.

Згідно із літературними даними, середня врожайність чаберу садового коливається в межах 7–8 т/га [5, с. 119]. Результати наших досліджень щодо цих показників наведено в таблиці 3.

Відповідно до наших досліджень, середнє значення цього показника в досліді становило 2,3–7,7 т/га. Таке значне варіювання даних свідчить, що всі досліджувані чинники мали значний вплив на формування вегетативної маси *Satureja hortensis* L. Так, умови краплинного зрошення не лише сприяли формуванню повноцінної густоти стояння рослин, а й забезпечували активніше наростання вегетативної маси, збільшуючи розмір і масу кожної окремої рослини.

З табл. 4 видно, що найвищий показник урожайності зеленої маси — 8,0 т/га отримано в 2014 р. при II строку сівби широкорядним способом з шириною міжряддя 45 см за умов

краплинного зрошення. У 2013 р. він дорівнював 7,3 т/га за аналогічних умов. Така різниця між урожайністю чаберу садового зумовлена більш посушливими умовами 2013 р.

Найменші показники були зафіксовані при IV строку сівби за умов природного зволоження та ширині міжряддя 30 см: 2,0 т/га в 2013 р. і 2,6 т/га в 2014 р., що менше за норму на 75 та 67,5% відповідно.

З вищезазначеного зрозуміло, що нестача вологи в ґрунті негативно позначається на урожайності чаберу садового, особливо при запізненні із сівбою, оскільки активний ріст рослин припадає на посушливий період середини літа. При I строку сівби за умов краплинного зрошення середня врожайність зеленої маси чаберу садового протягом 2013–2014 рр. становила 5,7 т/га, що на 10,3% більше, ніж при III (5,17 т/га), але на 21,2% менше порівняно з II строком сівби (7,23 т/га). За умов природного зволоження така закономірність зберігалася: при I строку сівби урожайність зеленої маси була вищою на 23,2% порівняно з III строком, але на 16,6% менше порівняно з II.

Отже, для отримання високих показників нарощування вегетативної маси чаберу садового ми рекомендуємо висівати його в третю декаду квітня за умов краплинного зрошення. В іншому випадку проявиться лімітуючий чинник півдня України — нестача вологи, що негативно відобразиться на формуванні врожаю.

Таблиця 3

Урожайність зеленої маси чаберу садового залежно від строків, способів сівби та умов зволоження в 2013–2014 рр., т/га

Спосіб сівби**, см	Строки сівби*							
	I строк		II строк		III строк		IV строк	
	Роки		Роки		Роки		Роки	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
<i>За умов краплинного зрошення</i>								
30	5,0	5,7	5,7	7,3	4,7	5,0	3,7	4,0
45	5,7	6,2	7,3	8,0	4,9	5,8	4,0	4,9
60	5,3	6,0	7,2	7,8	4,8	5,5	3,8	4,3
Середнє значення	5,3	6,0	6,7	7,7	4,8	5,4	3,8	4,4
<i>За умов природного зволоження</i>								
30	3,4	4,2	4,0	5,1	2,8	3,6	2,0	2,6
45	3,6	4,6	4,5	5,4	3,0	3,8	2,1	2,8
60	3,8	4,5	4,4	5,3	2,8	3,6	2,1	2,7
Середнє значення	3,6	4,4	4,3	5,3	2,9	3,7	2,1	2,7

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

** 30 — широкорядний з шириною міжряддя 30 см; 45 — широкорядний з шириною міжряддя 45 см;

60 — широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

Таблиця 4

Середні показники урожайності зеленої маси чаберу садового залежно від строків, способів сівби та умов зволоження в 2013–2014 рр., т/га

Спосіб сівби**, см	Строки сівби*				Середнє значення
	I строк	II строк	III строк	IV строк	
За умов краплинного зрошення					
30	5,4	6,5	4,9	3,9	5,18
45	6,0	7,7	5,4	4,5	5,90
60	5,7	7,5	5,2	4,1	5,63
Середнє	5,70	7,23	5,17	4,17	5,57
За умов природного зволоження					
30	3,8	4,6	3,2	2,3	3,48
45	4,1	5,0	3,4	2,5	3,75
60	4,2	4,9	3,2	2,4	3,68
Середнє значення	4,03	4,83	3,27	2,40	3,63

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

** 30 — широкорядний з шириною міжряддя 30 см; 45 — широкорядний з шириною міжряддя 45 см; 60 — широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

У складі чаберу садового міститься ефірна олія в кількості близько 1% від сирової речовини [2, с. 140]. Вона локалізується в простих залозистих волосках, які занурені в листову пластинку. Головними компонентами ефірної

олії є тимол і карвакрол, які мають антисептичну та бактерицидну дію [5, с. 128]. У табл. 5 зазначено отриману нами масову частку ефірної олії залежно від досліджуваних чинників.

Таблиця 5

Масова частка ефірної олії чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) від сирової маси залежно від строків, способів сівби та умов зволоження протягом 2013–2014 рр., %

Спосіб сівби**, см	Строки сівби*											
	I строк			II строк			III строк			IV строк		
	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення	Роки		Середнє значення
	2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014	
За умов краплинного зрошення												
30	0,7	0,6	0,65	0,8	0,8	0,8	0,8	0,85	0,8	0,75	0,8	0,8
45	0,6	0,75	0,68	0,6	0,6	0,6	0,7	0,65	0,7	0,6	0,65	0,6
60	0,7	0,6	0,65	0,7	0,75	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,75	0,7
Середнє	0,67	0,65	0,66	0,7	0,72	0,7	0,77	0,77	0,77	0,68	0,73	0,7
За умов природного зволоження												
30	0,8	0,75	0,8	0,8	1,2	1,0	0,7	0,7	0,7	0,75	0,95	0,85
45	0,7	0,9	0,8	0,7	1,05	0,9	0,8	0,85	0,83	0,7	0,65	0,68
60	0,7	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8	0,75	0,65	0,7	0,68
Середнє	0,73	0,75	0,77	0,77	1,05	0,93	0,73	0,78	0,76	0,7	0,77	0,74

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

** 30 — широкорядний з шириною міжряддя 30 см; 45 — широкорядний з шириною міжряддя 45 см; 60 — широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

Виходячи з даних табл. 5, відслідковується закономірність зростання масової частки ефірної олії на дослідках за умов природного зволоження. Так, найвищий середній показник масової частки ефірної олії *Satureja hortensis* L. протягом 2013–2014 рр. (1,0% від сирової маси) було зафіксовано при сівбі в II строк широко-рядним способом з шириною міжряддя 30 см за умов природного зволоження. Цей варіант досліджень був максимальним у 2014 р. і становив 1,2% від сирової маси. Найменша величина масової частки ефірної олії чаберу садового знаходилася на рівні 0,6% від сирової маси і спостерігалась у варіантах як за умов краплинного зрошення, так і за умов природного зволоження, але частіше траплялися в першому випадку. Щодо впливу способу сівби на масову частку ефірної олії закономірності в досліді не виявлено.

Відповідно до літературних джерел, з 1 га посівів чаберу садового можна отримати до 74,3 кг/га ефірної олії [5, с. 127]. Умовний вихід такої олії залежить як від її масової частки, так і від урожайності зеленої маси. Про це свідчать дані табл. 6, де зазначено, що найвищі показники умовного виходу ефірної олії сформувалися під дією цих двох чинників.

Так, максимальний умовний вихід ефірної олії (61,2 кг/га) було отримано на досліді з найвищим показником масової частки ефірної олії — 1,2% (при II строку сівби за умов природного зволоження з шириною міжряддя 30 см у 2014 р.) (рис. 3, 4).

Другий за величиною вихід ефірної олії (58,5 кг/га) був досягнутий внаслідок формування значної вегетативної маси (7,8 т/га) при II строку сівби за умов краплинного зрошення та сівби широкорядним способом з шириною міжряддя 60 см у 2014 р.

Порівнюючи середні дані за два роки умовного виходу ефірної олії чаберу садового за краплинного зрошення найвищі значення були отримані за II строку сівби — 45,9–54,5 кг/га. Найменші показники зафіксовані за IV строку сівби — 28,0–29,9 кг/га, що на 39–45,1% менше порівняно з II строком. Умовний вихід ефірної олії за I та III строків сівби був майже однаковим і дорівнював 34,6–40,4 та 36,0–41,2 кг/га відповідно.

У 2013 р. показники рівня умовного виходу ефірної олії були нижчими (16,3–50,4 кг/га) порівняно з 2014 р., причому максимальне значення сформувалося за рахунок великої вегетативної маси (7,2 т/га) за II строку сівби з

Таблиця 6

Умовний вихід ефірної олії чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків, способів сівби та умов зволоження протягом 2013–2014 рр., кг/га

Спосіб сівби**, см	Строки сівби*							
	I строк		II строк		III строк		IV строк	
	Роки		Роки		Роки		Роки	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
За умов краплинного зрошення								
30	35,0	34,2	45,6	58,4	37,6	42,5	27,8	32,0
45	34,2	46,5	43,8	48,0	34,3	37,7	24,0	31,9
60	37,1	36,0	50,4	58,5	38,4	44,0	26,6	32,3
За умов природного зволоження								
30	27,2	31,5	32,0	61,2	19,6	25,2	15,0	24,7
45	25,2	41,4	31,5	56,7	24,0	32,3	14,7	18,2
60	26,6	27,0	35,2	47,7	19,6	28,8	13,7	18,9

* I строк — II декада квітня; II строк — III декада квітня; III строк — I декада травня; IV строк — II декада травня.

** 30 — широкорядний з шириною міжряддя 30 см; 45 — широкорядний з шириною міжряддя 45 см; 60 — широкорядний з шириною міжряддя 60 см.

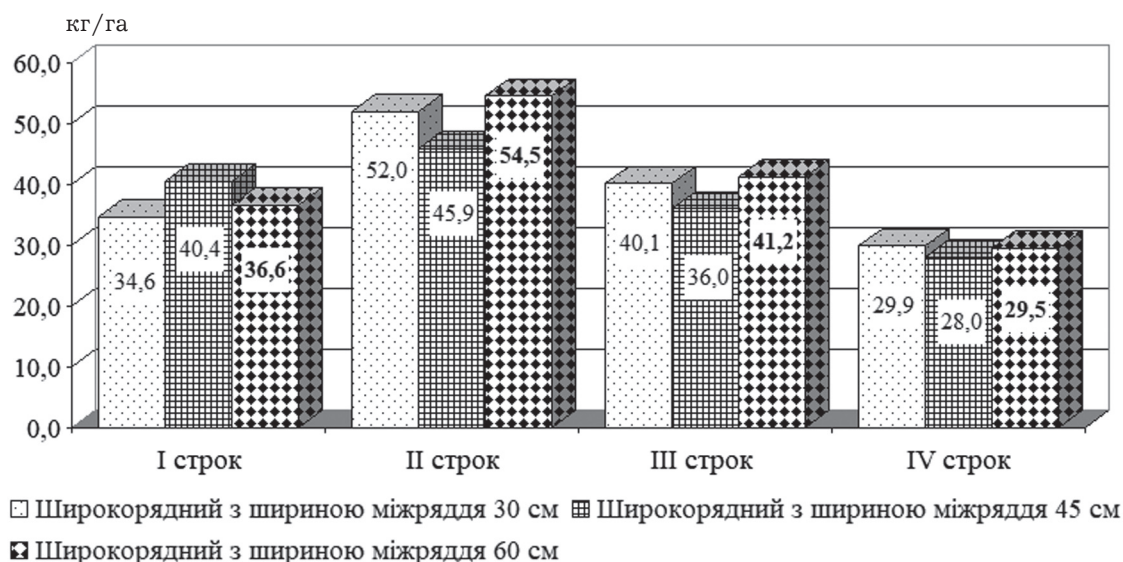


Рис. 3. Умовний вихід ефірної олії чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків та способів сівби за умов краплинного зрошення (середнє за 2013–2014 рр.), кг/га

шириною міжряддя 60 см за умов краплинного зрошення.

Відповідно до рис. 4, умовний вихід ефірної олії з *Satureja hortensis* L. за умов природного зволоження становив 16,3–46,6 кг/га. Причому найбільші величини цього показника зафіксовані за II строку сівби (41,5–46,6 кг/га), що аналогічно варіантам краплинного зрошення. Умовний вихід ефірної олії ча-

беру садового за I строку сівби (26,8–33,3 кг/га) знижувався порівняно з кращим варіантом, але був вищим на 18,1–19,6% порівняно із сівбою в третю декаду травня (22,4–28,2 кг/га). За сівби в другу декаду травня були найнижчі показники умовного виходу ефірної олії (від 16,3 до 19,9 кг/га), що пояснюється найменшими показниками рівня урожайності зеленої маси рослин (2,3–2,5 т/га).

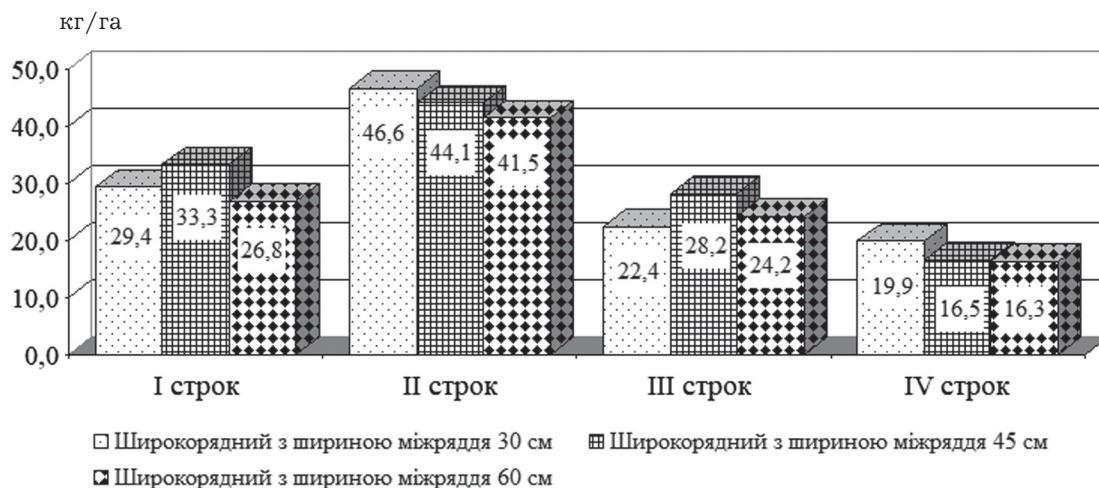


Рис. 4. Умовний вихід ефірної олії чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) залежно від строків та способів сівби за умов природного зволоження (середнє за 2013–2014 рр.), кг/га

ВИСНОВКИ

Проведеними дослідженнями було встановлено, що протягом 2013–2014 рр. ранні строки сівби культури чаберу садового зумовлювали триваліший вегетаційний період (від 113 до 116 діб) залежно від умови зрошення. При проведенні ж сівби в пізніші терміни цей показник скорочувався до 16 діб.

Усі досліджувані чинники неоднаково впливали на формування висоти рослин чаберу садового. Найменше впливала на досліджуваний показник ширина міжряддя. Залежно від її зміни висота рослин змінювалася в межах 4,2–8,0%. Умови зволоження міняли цей показник на 10,1–20,5% впливовішим фактором були строки сівби, при цьому висота рослин варіювала в межах 9,8 — 30,1%. Найвищі рослини були сформовані за II строку сівби при широкорядному способі з шириною міжряддя 60 см за різних умов зволоження — 49,2 см у 2013 р. та 52,8 см у 2014.

Середня врожайність зеленої маси чаберу садового протягом 2013–2014 рр. змінювалася в межах 2,3–7,7 т/га. Найвищий показник урожайності *Satureja hortensis* L. було відмічено при сівбі широкорядним способом з шириною міжряддя 45 см в третю декаду квітня за умов краплинного зрошення: 7,3 т/га в 2013 та 8,0 т/га в 2014 році. Найнижчі величини урожайності чаберу садового були відмічені при IV строку сівби за умов природного зволоження на дослідках при широкорядному способу з шириною міжряддя 30 см: 2,0 т/га у 2013 р та 2,6 т/га у 2014 р.

Масова частка ефірної олії чаберу садового коливається в межах 0,6–1,2% від сирової маси. Причому найвищі величини цього показника (0,9–1,2 %) формувалися в умовах природного

зволоження, тобто посушливі умови сприяли накопиченню ефірної олії.

Умовний вихід ефірної олії культури *Satureja hortensis* L. протягом 2013–2014 рр. становив 13,7–61,2 кг/га. Найвищі її показники були сформовані за рахунок максимальної масової частки в розмірі 1,2% у 2014 р., при сівбі в третю декаду квітня широкорядним способом з шириною міжряддя 30 см, за умов природного зволоження. Використання краплинного зрошення призводило до зниження показників масової частки олії, але при цьому підвищувався умовний збір з 1 га за рахунок збільшення врожайності вегетативної маси рослин. Урожайність у розмірі 58,5 кг/га була сформована за рахунок великої вегетативної маси (7,8 т/га) в 2014 р. при II строку сівби за умов краплинного зрошення при сівбі широкорядним способом з шириною міжряддя 60 см. Отже, високий умовний збір ефірної олії чаберу садового можна формувати як за рахунок високої масової частки ефірної олії, так і нарощуванням вегетативної маси рослин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Технологія вирощування лікарських рослин і використання їх у медичній та ветеринарній практиці / В.Г. Біленко, Д.С. Волох, В.І. Лушпа, Б.Є. Якубенко. — К.: Арістей, 2007. — 656 с.
2. Василькевич С.И. Пряности и специи / С.И. Василькевич, Л.А. Юрченко. — Минск: Полымя, 1995. — 239 с.
3. Ефіроолійні рослини України / М.І. Котов, Є.Д. Карнаух, С.С. Морозюк, С.В. Гончаров. — К.: Наукова думка, 1969. — 192 с.
4. Коваленко О.А. Біологічні особливості чаберу садового (*Satureja hortensis* L.) та перспективи його вирощування в умовах Миколаївської

- області / О.А. Коваленко, О.І. Чепак // Таврійський науковий вісник. — 2015. — Вип. 90. — С. 48–52.
5. Машанов В.И. Пряно-ароматические растения / В.И. Машанов, А.А. Покровский. — М.: Агропромиздат, 1991. — 287 с.
6. Новые эфиромасличные культуры: справ. изд. / В.И. Машанов, Н.Ф. Андреева, Н.С. Машанова, И.Е. Логвиненко. — Симферополь: Таврия, 1988. — 160 с.

УДК 633.1 : 631.526.3

СОРТОВІ РЕСУРСИ ЯК ЧИННИК ЗБІЛЬШЕННЯ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОЯКІСНОГО НАСІННЯ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО

О.П. Волощук

*доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
головний науковий співробітник лабораторії насіннєзнавства*

І.С. Волощук

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
завідувач лабораторії насіннєзнавства*

В.В. Глива

*кандидат сільськогосподарських наук
старший науковий співробітник лабораторії насіннєзнавства*

О.І. Ковальчук

аспірант

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

Проаналізовано температурний режим і кількість опадів за вегетаційний період вирощування тритикале озимого (2015–2017 рр.). Установлено реакцію сортів різного екологічного типу на перезимівлю й збереження рослин до збирання, формування продуктивного стеблостою, маси зерна з колоса, урожайності зерна й насіння, виходу кондиційного насіння та селекційні індекси.

Ключові слова: температура повітря, кількість опадів, тритикале озиме, сорт, перезимівля рослин, коефіцієнт куціння, урожайність, селекційні індекси.

У зв'язку з динамічними змінами екологічних і технологічних ситуацій та метою зменшення тиску стресових чинників середовища на агроценози рослин, а також можливостями використання досягнень селекції постійно існує потреба у систематичній зміні вирощуваних сортів у напрямі більшого їх пристосування до умов вирощування, забезпечення вищого рівня врожайності й стабільності виробництва сільськогосподарської продукції [1–5].

За несвоєчасного проведення сортозаміни різко знижується урожайність зернових культур, тому недобір зерна в цілому по Україні щорічно сягає 3,0–3,5 млн т [6].

Швидка сортозаміна старих сортів на нові є тим агрозаходом, який дає змогу уникнути біологічного засмічення, модифікаційних змін, зниження стійкості до негативних чинників довкілля, тому пошук способів виділення найбільш стійких біотипів сорту, здатних тривалий період зберігати основні господарсько корисні ознаки (продуктивність і якість), є важливим завданням галузі насінництва [7].

Збільшення видового складу сортів сільськогосподарських рослин, які використовують виробники України, забезпечує певну стабілізацію виробництва сільськогосподарської продукції на досить високому рівні, сприяє повнішому використанню матеріально-технічних ресурсів і ґрунтово-кліматичного потенціалу кожної зони, оскільки за рахунок сорту й високоякісного насіння можна досягти підвищення врожайності на 20–30% [8–10].

Вітчизняні вчені інтенсивно працюють над вирішенням ряду важливих наукових і практичних питань у селекційній роботі. Вони отримали вагомий цінний селекційний матеріал із комплексом нових господарських та біологічних ознак сортів. Значним досягненням сучасної генетики й селекції рослин є створення сортів з комплексною стійкістю до стресових (абіотичних та біотичних) чинників середовища, які успішно впроваджуються в сільськогосподарське виробництво [11, 12].

Уже створено сорти тритикале озимого зернового напрямку використання, призна-

ченого для хлібопекарської, кондитерської, бродильної і комбікормової промисловості, що характеризуються високими хлібопекарськими властивостями, збалансованим вмістом вуглеводів і підвищеним рівнем екстрактивності для виробництва біоетанолу, зниженим проростанням зерна в разі перестою «на корені», а пивоварного напрямку — зі зниженим вмістом білка [13–15]. Запропоновані виробництву кормові сорти є високорослими, облиствленими, забезпечують високий врожай зеленої маси, стійкі до вилягання [16–18]. Практичного значення набувають сорти тритикале озимого з раннім та ультрараннім строком колосіння (на рівні жита озимого), короткостебельністю, підвищеною посухо-, зимо- та морозостійкістю, збереженням високих адаптивних властивостей, комплексною стійкістю до основних хвороб, збільшеною зернівкою, поліпшеною якістю зерна. Вирішено проблему виповненості зерна, масу 1000 зерен збільшено до 50–55 г, а в деяких сортів — до 70 г (сорт Тандем), поліпшено озерненість колоса і т. д. [19]. З метою зниження здатності рослин до вилягання створено сорти середньостеблові (100–120 см), низькостеблові (80–100 см), короткостеблові (60–80 см) та карликові (менше ніж 60 см). Це частково вирішує дану проблему в зоні надмірного зволоження Західного Лісостепу, однак ця ознака потребує подальшого селекційного вдосконалення [20, 21].

Одним із важливих завдань селекції є створення сортів з підвищеною екологічною пластичністю та стабільністю генетичного потенціалу, пов'язаних зі зміною клімату останніми роками, різкими коливаннями агрометеорологічних умов, високою вірогідністю посух, що значною мірою впливає на продуктивність культури [22–25].

На жаль, у світі немає сортів, які були б однаково придатні для вирощування в різних умовах клімату, родючості ґрунтів, агротехніки. Оскільки у кожному господарстві ці умови є різні, то виробникам пропонується використовувати 2–3 сорти різних груп стиглості, найбільш екологічнопластичних до змін чинників зовнішнього впливу та рівня технологічного забезпечення.

Останніми роками внутрішній ринок перенасичений іноземною сільськогосподарською продукцією. Це ще раз підтверджує, що власні сортові ресурси та високоякісне насіння є стратегічними засобами держави, які сприяють розвитку економіки, стабільності й завоюванню лідируючих позицій на світовому ринку. Цього можна досягти, істотно вдосконаливши структуру внутрішнього видового виробництва, використавши сорти нового покоління, і далі

вдосконалюючи технологію їх вирощування, зберігання та перероблення на основі науково-технічного прогресу в усіх галузях, а також установивши господарську самостійність і розвиваючи ринкові відносини на різних рівнях.

Виходячи з усього цього, ми й проводили наші дослідження. Вони були спрямовані на використання нових сортів тритикале озимого з високою потенційною врожайністю і комплексом цінних ознак, які незалежно від різних гідротермічних коливань, пов'язаних зі зміною клімату за останні роки, забезпечували б високий рівень адаптивності, мали незначну розбіжність між потенційною та реальною врожайністю й формували насіння високих посівних якостей.

Для вивчення взяли сорти різного екологічного типу тритикале озимого: Поліський-7, Мольфар (оригінація — ННЦ «Інститут землеробства НААН»); Маркіян (Волинська ДСДС Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН і Інститут рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН); Обрій миронівський (Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН); Ратне, Хароза, Раритет (Інститут рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН).

Дослідження проводили в насінницькій сівоzmіні лабораторії насіннезнавства Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України впродовж 2015–2017 рр. польовим і лабораторними методами.

Загальна площа дослідної ділянки становила 60 м², облікова — 50 м², розміщення варіантів — систематичне, повторність — триразова.

Ґрунт дослідних ділянок — сірий лісовий, поверхнево-оглеєний, легкосуглинковий. Для нього характерні такі показники: вміст гумусу (за Тюрнімом) — 1,7%, сума увібраних основ — 13,7 мг-екв на 100 г ґрунту, лужногідролізований азот (за Корнфілдом) — 89,6 мг/кг ґрунту, рухомий фосфор і обмінний калій (за Кірсановим) — відповідно 69,5 і 68,0 мг/кг ґрунту. За градацією такий ґрунт має дуже низьке забезпечення азотом, середнє — фосфором і низьке — калієм. Реакція ґрунтового розчину (рН_{сол} — 5,4) — слабокисла.

Агротехніка вирощування тритикале озимого включала: попередник — ріпак озимий, обробіток ґрунту — лущення стерні на глибину 10–12 см, оранка — 20–22 см, рівень мінерального живлення рослин N₃₀P₉₀K₉₀ під передпосівну культивуацію + N₃₀ (на IV і VII етапах органогенезу), строк сівби — 25 вересня (оптимальний), норма висіву насіння — 4,5 млн схож. нас. шт./га, передпосівне оброблення насіння — протруйник вітавакс 200ФФ, 34% в.с.к. (2,5 л/т) + стимулятор росту вим-

пел-К (500 г/т) + мікродобриво оракул насіння (1,0 л/т), захист рослин від хвороб — фунгіцид: фалькон, к.е. (0,6 л/га); посів від бур'янів — гербіциди: раундап — 48% в.р. (4,0 л/га за 2–3 тижні до оранки), гранстар — 75% в.р. (0,025 г/га).

Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками.

Погодні умови 2014 р., зокрема період сіви (III декада вересня): температура повітря була в межах середньобаторічних даних, а кількість опадів на 6,6 мм нижча. Осінні місяці були теплими: в жовтні температура повітря переважала норму на 2,1°C, у листопаді — на 2,0°C, а в грудні — на 0,2°C. Сухішим був жовтень оскільки опади становили лише 10,4 мм (норма — 48 мм). Вищий температурний режим у зимовий період з достатньою кількістю опадів сприяв добрій перезимівлі рослин. Плюсви температури настали в III декаді лютого і зберігалися впродовж березня 2015 р. Середньомісячна температура повітря за березень становила 4,8°C за норми 0,5°C, а перехід через 5,0°C відбувся в II декаді квітня. Кількість опадів у цьому місяці становила 22,3 мм за середньобаторічних показників 51 мм. У травні випала велика кількість опадів, що становила 108,6 мм (норма 75 мм). Червень був теплим і сухим. На 14,7 мм більшу кількість опадів спостерігали в II декаді липня.

Вересень 2015 р. характеризувався підвищеним температурним режимом (15,8°C за норми 13,1°C) та достатнім вологозабезпеченням (79,2 мм за норми 55,0 мм). У межах середніх баторічних даних були показники температури повітря жовтня, з перемінною кількістю опадів за декадами. У третій декаді листопада спостерігали припинення осінньої вегетації рослин за зниження температури до 0,8°C; вологозабезпеченість була достатньою.

Зимові місяці були теплими й малосніжними. Інтенсивне наростання температур почалося з I декади квітня 2016 р., кількість опадів за місяць була на 10,5 мм більшою від норми. У травні й червні температурний режим був вищим на 1,6 і 5,2°C з меншою кількістю опадів на 6,9 і 30,5 мм. Високим температурним режимом характеризувався липень: середньомісячна температура переважала норму на 2,0°C за меншої на 35,4 мм кількості опадів.

Період посіву 2016 р. мав також відхилення від середньобаторічних даних і за температурою повітря, і за кількістю опадів. Так, у вересні температура повітря переважала норму на 3,1°C, а кількість опадів — на 11,7 мм. Жовтень був холоднішим на 1,2°C і дуже вологим (випало 147,8 мм за норми 57 мм). У листопаді й грудні спостерігались аналогічні умови

(кількість опадів переважала норму на 35,7 і 8,9 мм відповідно). Холоднішим був січень з меншою кількістю опадів. Весна 2017 р. настала в I декаді березня при переході температури повітря через 7,2°C з подальшим наростанням температур. У травні випало на 10,3 мм опадів більше, а червень і липень були сухими й теплими.

Продуктивність культури тритикале озимого залежала від процесу формування елементів продуктивності рослин і колоса, дії технологічних елементів та погодних чинників (табл. 1).

За норми висіву насіння кожного сорту 4,5 млн схож. нас. шт./га та високої польової схожості (93,9–95,0%), кількість рослин на одиниці площі становила 422–428 шт./м².

Вищий температурний режим зимових місяців сприяв добрій перезимівлі рослин, однак вони потерпали від випадання в ранньовесняний період, тому відсоток перезимівлі становив 81,1–83,9%, або 343–358 шт./м², а до збирання залишилося 309–322 шт./м². Урожайність сортів формувалася за рахунок кількості продуктивних стебел на одиниці площі, кількості зерен у колосі й маси зерна з одного колоса.

За коефіцієнта продуктивного куціння 1,42–1,53 кількість продуктивних стебел становила 451–491 шт./м², маса зерна з колоса — 1,33–1,44 г, урожайність зерна сформувалася на рівні 6,48–6,54 т/га.

Вищий коефіцієнт продуктивного куціння у сортів Мольфар і Обрій миронівський сприяв більшій кількості продуктивних стебел на одиниці площі (482 і 491 шт./м²), що знижувало масу зерна з колоса.

Внаслідок високої сформованої маси 1000 насінин вихід кондиційного насіння становив 76,8–81,0%, що забезпечило врожайність насіння на рівні 5,01–5,28 т/га.

Критеріями для добору нових генотипів сортів для зони Західного Лісостепу були селекційні індекси; визначали їх на основі аналізу мінливості кількісних ознак. Найчастіше застосовують збиральний індекс (SI), який відображає частку зерна в загальній масі рослини. У наших дослідках цей індекс коливався від мінімального 22,9% (сорт Обрій миронівський) до максимального — 27,5% (Хароза), різниця між сортами становила 0,2–2,8% (табл. 2).

Сорти лісостепоного екологічного типу, в яких коефіцієнт куціння був вищий, характеризувалися нижчим збиральним індексом, а степового — навпаки.

Індекс атракції (AI) був у межах 51,5 (сорт Маркіян) — 60,4% (Хароза); відмінність між сортами становила 0,5–6,3%.

Таблиця 1

Показники продуктивності посіву тритикале озимого
залежно від особливостей сорту (2015–2017 рр.)

Сорт	Польова схожість, шт./м ²	Перезимівля рослин, шт./м ²	Збереження рослин до збирання, шт./м ²	Коефіцієнт кущіння		Кількість продуктивних стебел, шт./м ²	Маса зерна з колоса, г	Урожайність зерна, т/га	Вихід кондиційного насія, %	Урожайність насія, т/га
				Загальний	Продуктивний					
Поліський-7 (контроль)	422	348	314	4,2	1,45	455	1,44	6,53	79,3	5,18
Мольфар	428	357	321	4,0	1,50	482	1,36	6,54	80,3	5,25
Маркіян	427	358	322	3,7	1,42	457	1,43	6,53	80,8	5,28
Обрій миронівський	427	357	321	3,5	1,53	491	1,33	6,51	81,0	5,28
Ратне	424	347	312	3,9	1,46	456	1,43	6,54	77,4	5,06
Хароза	423	343	309	4,4	1,48	457	1,43	6,52	76,8	5,01
Раритет	424	345	311	4,5	1,45	451	1,44	6,48	78,7	5,10
Середнє	425	350	316	4,0	1,47	464	1,41	6,52	79,2	5,16
НІР ₀₅	11	12	8	0,5	0,05	21	0,06	0,05	2,5	0,15

Таблиця 2

Вплив сортових особливостей на селекційні індекси тритикале озимого (2015–2017 рр.), %

Сорт	Селекційний індекс					
	Збиральний (НІ)	Атракції (АІ)	Мексиканський (МІ)	Полтавський (РІ)	Інтенсивності (SІ)	Потенційної продуктивності (SРІ)
Поліський-7 (контроль)	25,7	54,1	1,7	3,6	3,18	68,9
Мольфар	24,7	55,6	2,2	3,7	3,33	66,7
Маркіян	25,5	51,5	1,7	3,7	3,28	70,4
Обрій миронівський	22,9	53,6	1,8	3,5	3,45	65,5
Ратне	27,0	57,9	1,6	3,5	2,77	68,1
Хароза	27,5	60,4	1,6	3,4	2,71	67,5
Раритет	26,7	58,0	1,7	3,5	2,94	67,0
Середнє	25,6	55,6	1,7	3,6	3,10	67,8

Незначною була різниця між сортами за мексиканським індексом (МІ) 0,1–0,5% і полтавським (РІ) — 0,1–0,2%.

Найвищий індекс інтенсивності (SІ) зафіксовано в сорту Мольфар — 3,45%, а найнижчий

у Хароза — 2,71%; різниця між сортотипами становила 0,10–0,47%.

У ґрунтово-кліматичних умовах досліджуваної зони сорти різного екологічного типу забезпечили високий індекс потенційної про-

дуктивності (SPI) — 65,5 (Обрій миронівський) — 70,4% (Маркіян). Різниця в 0,8–3,4% була зумовлена особливостями сортів по-різному реагувати на погодні умови, які склалися у вегетаційні періоди вирощування тритикале озимого.

ВИСНОВКИ

За результатами наших досліджень, виявляється певна реакція досліджуваних сортів на специфічні умови вирощування в Західному Лісостепу, зокрема:

- за продуктивним кушніям фенотипова мінливість сортів була в межах 1,42–1,53 шт. пагонів на одну рослину, продуктивність посіву — 451–491 шт./га;
- вищий коефіцієнт продуктивного кушнія у сортів Мольфар, Обрій миронівський (482 і 491 шт./га) знижував масу зерна з одного колоса;
- залежно від екотипу сорту зернова продуктивність сортів сягала 6,48–6,54 т/га, насіннева — 5,01–5,28, різниця за екотипом становила 0,07–0,17 т/га;
- найвищу урожайність насіння забезпечили сорти Обрій миронівський і Маркіян (5,28 т/га), Мольфар (5,25 т/га);
- значна варіабельність урожайності (0,52–1,16 т/га) сортів різних екотипів зумовлена їхніми біологічними властивостями, пластичністю до умов вирощування та погодними умовами вегетаційних періодів;
- внаслідок високої сформованої маси 1000 насінин вихід кондиційного насіння усіх сортів становив 76,8–81,0%;
- сорти забезпечували селекційні індекси: збиральний — 25,6%, атракції — 55,6, мексиканський — 1,7, полтавський — 3,6, інтенсивності — 3,1, потенційної продуктивності — 67,8%;
- за високого індексу потенційної продуктивності сортів в умовах досліджуваної зони Західного Лісостепу невикористаним генетичним потенціалом залишається ще 29,6–34,5%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сорт і його значення в підвищенні врожайності / В.В. Шелепов, В.І. Іщенко, М.П. Чебаков, Г.Д. Лебедева // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: наук.-практ. журн. — 2006. — № 3. — С. 108–115.
2. Гаврилюк М.М. Сучасні завдання аграрної науки в розвитку генетики, селекції та насінництва / М.М. Гаврилюк // Вісн. аграр. науки. — 2009. — № 1. — С. 5–10.
3. Дем'яненко Л.М. Стан розвитку вітчизняної селекції тритикале / Л.М. Дем'яненко, В.Н. Лисікова, З.П. Києнко // Пропозиція. — 2012. — № 8. — С. 35–37.
4. Гриб С.И. Проблемы производства продукции растениеводства и пути их решения / С.И. Гриб, В.Н. Буштевич, Л.В. Новикова // Материалы междунар. науч.-практ. юбилейной конф., посвященной 160-летию Белорусской гос. с.-х. акад. — Горки, 2000. — Ч. 1. — С. 156–159.
5. Гриб С.И. Генофонд, методы и результаты селекции тритикале в Беларуси / С.И. Гриб, В.Н. Буштевич // Генетичні ресурси рослин. — 2005. — № 8. — С. 143–197.
6. Значення сорту у підвищенні ефективності зернового господарства / В.В. Волкодав, О.М. Гончар, О.В. Захарчук, М.Ю. Климович // 36. наук. пр. Ін-ту землеробства УААН. — 2004. — Спецвипуск. — С. 154–157.
7. Волкодав В.В. Національні сортові ресурси / В.В. Волкодав // Насінництво. — 2007. — № 1. — С. 15–18.
8. Гребенюк І.В. Методи збагачення генофонду тритикале / І.В. Гребенюк // Вісн. ЛНУ ім. Тараса Шевченка. — 2010. — Т. 2. — № 15 (202). — С. 100–117.
9. Кіндрук М.О. Насінництво з основами насіннезнавства / М.О. Кіндрук, В.М. Соколов, В.В. Вишневський; за ред. М. О. Кіндрука. — К.: Аграрна наука, 2012. — С. 99–102.
10. Комплексна оцінка сортів жита озимого за вирощування в ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу України: моногр. / [І.С. Волошук, О.П. Волошук, В.В. Глива, О.В. Дицьо, Г.Я. Біловус, О.І. Ковальчук]. — Львів: Сполом, 2017. — 228 с.
11. Москалець В.В. Деякі історичні аспекти виведення та етапи селекційної роботи з тритикале / В.В. Москалець, Т.З. Москалець, В.І. Москалець // Вісн. Нац. ун-ту водного господарства та природокористування. — 2012. — № 4. — С. 136–153.
12. Іващенко О.О. Напрями адаптації аграрного виробництва до змін клімату / О.О. Іващенко, О.І. Рудник-Іващенко // Вісн. аграр. науки. — 2011. — № 8. — С. 10–12.
13. Тритикале. Генетические основы селекции / И.А. Гордей, О.М. Люсиков, Н.Б. Белько [и др.] // Частная генетика растений. — Минск: Белорусская наука. — 2010. — Т. 2. — С. 52–90.
14. Дем'яненко Л.М. Стан розвитку вітчизняної селекції тритикале / Л.М. Дем'яненко, В.Н. Лисікова, З.П. Києнко // Пропозиція. — 2012. — № 8. — С. 35–37.
15. Дробот В.І. Хімічний склад і хлібопекарські властивості обойного борошна із зерна тритикале / В.І. Дробот, Т.О. Федорова // Хранение и переработка зерна. — 2001. — № 20. — С. 42–43.
16. Білітюк А.П. Вирощування і використання зерна і зеленої маси тритикале на корм в тваринництві / А.П. Білітюк, С.М. Каленська // Вісн. аграр. науки. — 2003. — № 3. — С. 29–32.
17. Бирюков К.Н. Роль тритикале в стабилизации производства кормов на Дону / К.Н. Бирюков,

- А.В. Крохмаль, Т.В. Глухолец // Изв. Оренбург. гос. аграр. ун-та. — 2013. — № 4. — С. 68–71.
18. *Уразалиев Р.А.* Тритикале — ценная кормовая культура / Р.А. Уразалиев, Б.А. Айнабекова, С. Шортанбаева // Биологические основы селекции и генофонда растений: матер. междунар. науч. конф. — 2005. — С. 260–261.
 19. *Гриб С.И.* Результаты и актуальные направления селекции тритикале в Беларуси / С.И. Гриб // Изв. Нац. академии аграрн. наук Беларуси. — 2003. — № 1. — С. 29–33.
 20. *Латипов А.З.* Особенности анатомического строения стебля тритикале / А.З. Латипов, А.И. Алексеева // Селекционно-генетические исследования интенсивных сортов зерновых и бобовых культур // Сб. науч. тр. Белорусской с.-х. акад. — Горки, 1990. — С. 61–71.
 21. *Куркиев К.У.* Генетические аспекты селекции короткостебельных гексаплоидных тритикале: автореф. дисс. ... д.б.н.: спец. 03.00.15 «Генетика» / К.У. Куркиев. — Дербент, 2009. — 24 с.
 22. *Гриб С.И.* Результаты и актуальные направления селекции тритикале в Беларуси / С.И. Гриб // Изв. Нац. академии аграр. наук Беларуси. — 2003. — № 1. — С. 29–33.
 23. Сорт і його значення в підвищенні врожайності / В.В. Шелепов, В.І. Іщенко, М.П. Чебаков, Г.Д. Лебедева // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин: наук.-практ. журн. — К.: Альфа, 2006. — № 3. — С. 108–115.
 24. *Власенко С.П.* Розширення генетичного різноманіття вихідного матеріалу в селекції зернових культур / С.П. Власенко, В.А. Власенко // Наук.-техн. бюлетень Миронів. ін-ту пшениці ім. В.М. Ремесла. — 2002. — Вип. 2. — С. 12–17.
 25. *Kurkiev K.U.* Genetic control of plant height in hexaploid triticales samples // 6 th International Triticale Symposium (3–7 September 2006). — Stellen-bosch, South Africa. — 2006. — P. 42–44.

Новини Новини

Новини • Новини • Новини

ПРОЕКТ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ПОВОДЖЕННЯ З РАДІОАКТИВНИМИ ВІДХОДАМИ

У Києві відбулася робоча нарада учасників проекту міжнародної технічної допомоги «Удосконалення інфраструктури для поводження з відходами, реабілітація забруднених майданчиків та зняття з експлуатації в Україні», реалізація якого успішно завершується в рамках програми Європейської Комісії «Інструмент співробітництва в сфері ядерної безпеки» (ІСЯБ)».

Основною метою проекту є підвищення рівня безпеки та економічної ефективності поводження з радіоактивними відходами та зняття з експлуатації в Україні через вдосконалення інфраструктури, підтримку оператора в ліцензуванні та навчання персоналу.

«Основою проекту стало поєднання національного і міжнародного досвіду. Передові європейські країни у сфері поводження з радіоактивними відходами, що утворили консорціум-підрядник на чолі з Brenk Systemplanung GmbH (Lead) (Німеччина), внесли свої здобутки у процес удосконалення системи поводження з радіоактивними відходами», — повідомив перший заступник Голови Державного агентства України з управління зоною відчуження Олег Насвіт.

За його словами, успішна реалізація цього проекту стала можливою завдяки професіоналізму, системності, гнучкості та взаємній довірі усіх зацікавлених сторін, а також ефективній співпраці Європейського Союзу та України на шляху досягнення спільної мети — забезпечення стабільного, економічно ефективного та екологічно безпечного функціонування системи поводження з радіоактивними відходами.

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

UDC 595.7 : 577

TROPHIC CONNECTIONS OF ENTOMOFAUNA-DENDROBIONTS IN FOREST-STEPPE AGROLANDSCAPES OF UKRAINE

L.V. Vagalyuk

PhD of Agricultural Sciences

Senior Lecturer of the Department of Ecology of Agrosphere and Environmental Control

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Визначено втрати різноманіття ентомофауни агроландшафтів Лісостепу України, які становлять біля 40% відомих раніше видів, що в минулому мали статус константних і домінантних, внаслідок дії несприятливих екологічних чинників стали малочисельними та є першим кроком до їх зникнення. Отримані дані свідчать, що під впливом змін клімату та антропогенного навантаження на довкілля в ентомофауні дендробіонтів Північного Лісостепу відбуваються істотні зміни. Досліджено трофічні зв'язки комах-дендробіонтів з видами деревних та чагарникових насаджень агроландшафтів Лісостепу. Проведена оцінка щільності ентомокомплексу в різних за флористичним складом біотопах.

Ключові слова: біорізноманіття, ентомофауна, дендробіонти, трофічні зв'язки, агроландшафти.

It is known that agrolandscapes make up about 80% of Ukraine. That's because biodiversity countries represented mainly agricultural biodiversity in general, which is dominated by insects. Insects account for up to 75% of biota species, their total biomass exceeds the biomass of all other animals, and therefore they have a major role in maintaining ecological stability of agro-landscapes. Only 1% of insects are considered by humanity to be pests and for nearly 100 years they are conducting a crushing chemical struggle with them. However, almost all of the entomofauna of agrolandscapes falls under the chemical press, which leads to further depletion of biodiversity and environmental degradation [1].

According to the estimation in the scientific literature the insect fauna of Ukraine in the twentieth century counted from 25 to 35 thousand species. Real kind of the biodiversity of fauna of Ukraine is unknown because the register of the defined species has not been created yet. Nowadays it is unknown how many insect species are there in the agricultural landscapes left [2].

The aim of research was to study trophic relations of entomofauna of dendrobionts in agricultural landscapes of forrest-steppe zone of Ukraine.

The research was carried out in the agrolandscapes of the forest-steppe zone of Ukraine in certain areas of Vasylkivsky and Fastivsky districts of the Kyiv region.

Places of records were areas of ecosystems of different nature: agrocenoses of winter wheat,

rape, clover, trees and bushes, herbal vegetation in semi-natural ecotones, soil environment.

The collection of entomofauna was carried out according to the recommended methods once in 7–10 days in stationary areas. The most common method of collecting insects was mowing with entomological slash. For exhausting small insects (for example, aphids and other herbivores) an exhaustor or suction device was used. There were analyzed the species riches, abundance of populations of different types of insects-dendrobionts and their trophic bonds. There was determined the taxonomic membership of biological assemblies by using entomological determinants [3–7].

The study of the entomological diversity of agrolandscapes was carried out on the vital form of dendrobionts of constant and dominant insect species. There were used proven and recommended methods for field and laboratory research [8].

The analysis of the status of entomological diversity showed that the number of insects-herbivores of woody and shrub plantages decreased from 854 to 480 species. Such data indicate that impoverishment is 374 species or 44% of insects-dendrobionts in the agrolandscapes of the Northern Forest-steppe of Ukraine, which in the past had the status of constants and dominant, as a result of adverse environmental factors became small, which is the first step towards their disappearance. The obtained data testify that because of the influence of climate change and anthropogenic loading on the environment there are

significant changes in the entomofauna of the dendrobionts of the Northern Forest-steppe. Against the background of the restructuring of the taxonomic structure of the entomocomplex, the species richness has decreased markedly.

The species composition of the entomofauna of forest bands is very diverse and is larger compared with adjacent fields. This is due to the large variety of food objects, a milder and more stable microclimate, etc. In the forest bands and their grassland plots, there are species that poorly tolerate soil plowing [9–13].

The study of the connection between botanical families of tree and shrub plantations with the number of insects-dendrobionts is presented in the Figure 1. The given data indicate that the existing diversity of species of wood species is not able to fully ensure the types of agricultural biodiversity presented in the literature by place of residence and trophic resources [14]. Of the 854 presented in the literature, only 325 species can live here, which is 38% of the total. This is a very low indicator, on the basis of which we can

speak about the necessary forest logging not only to preserve biodiversity and prevent further loss of it, but also to reproduce it.

According to route studies, among family trees and shrubberies for trophic bonds with different types of insects, in the agrolandscapes of the Forest-Steppe of Ukraine, there are 14 dominated plant families. The structure of families of tree and shrub landings associated with trophic chains with the number of insects-dendrobionts species is presented on the Figure 2. The most of species were found in such families as: Fagaceae (*Quercus robur* L., *borealis* Michx (*Q. rubra* Du rei) — 96 species of insects), Betulaceae (*Betula pendula* Roth, *pubescens* Ehrh., *Alnus incana* L. Moench — 91), Salicaceae (*Populus italica* (Du Roi) Moench, *Nigra* L., *Salix alba* L., *Caprea* L. — 82), Rosaceae (*Pyrus communis* L., *Ussuriensis* Maxim, *Malus sylvestris* Mill., *Padus serotina* Ehrh. Ag., *Cerasus avium* (L.) Moench — 72 species of insects).

The connection of botanical families of woody and shrub plantations with the number of species of insects-dendrobionts of the agrolandscapes of the forest-steppe is shown in Fig. 2.

From the given data it is seen that four botanical families were found to be dominant, which in total provide food for about 341 species of insects. It is established that the number of species exceeds the total number of species found by us because many types of insects from different families are associated with trophic chains with several botanical families. For example, the species of insects of the family Lepidoptera are fed by plants of the family Aceraceae, Betulaceae, Corylaceae, Fagaceae, Salicaceae, Ulmaceae, Hippocastanaceae, Elaeagnaceae, Tiliaceae, Oleaceae, Rosaceae, and others.

In the course of our research, we evaluated the entropy of the density of dendrobionts in different habitats of the agrolandscape. The obtained data is presented in the Table. 1. It has been established that the diversity of tree and shrub plantings in combination with herbaceous vegetation positively influence the number of entomocomplexes.

In agrolandscapes, migratory flows of entomofauna are in close correlation with the structure of facies. It means that the seasonal migrations of ladybugs, buck bugs, leaf beetles and other insects begin and end in the fall.

Quantity of species of insects

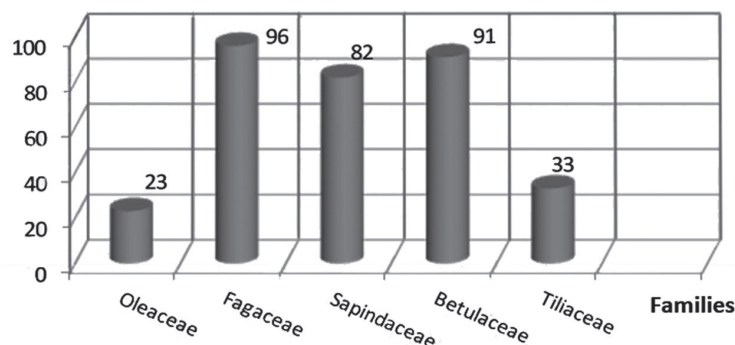


Fig. 1. Connection of botanical families of woody and shrub plantations with the number of insects-dendrobionts

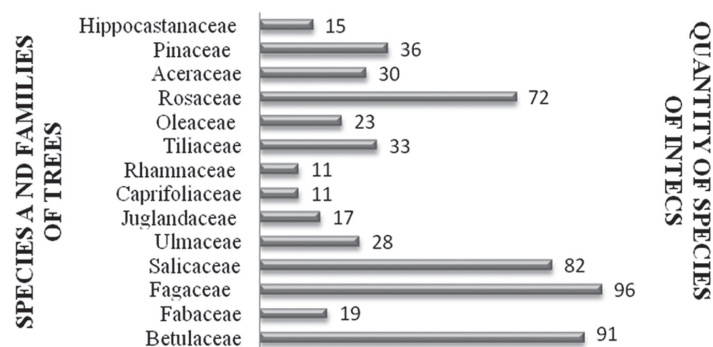


Fig. 2. How botanical family tree and shrub plantings of the number of species of insects-dendrobionts of Kyiv region

Table 1

**Density of entomofauna of dendrobionts in the studied agrolandscape
of Danylivka, Vasylkivsky District**

Biotopes	Insects-dendrobionts, individuals
The forest stripes are planted with oak, hazel, hawthorn, wild rose, poplar	85±1,8
The white forest strip (oak, willow) is covered with bean grass	120±5,5
Oak wood strip with wide edges	55±1,5
Abandoned garden	80±2,2
Birch forest belt	60 ± 2,0
Seeds: – Clover – Wheat winter – Tymofiyivka (seed field)	60±2,2 20±1,6 25±2,1
Fell around the young oak stripe	40 ± 1,6
Fell near the old, white forest strip with oak	35 ± 1,5
Natural phytocenosis	200 ± 17.5

In the blooming variety of germs entomofauna finds additional nutrition, as well as nesting of insects pollinators. The plundering of natural cenosis leads to the complete destruction of ecotope data and, as a consequence, the suppression of the number of useful biota.

Therefore, the search of the necessary feed makes the insects distributed in the territory in accordance with the distribution of feed resources and occupies different ecological niches in the biotopes. The placement of insect species on the territory is largely due to the nature of the chains and feeding cycles. Certain plants attract certain types of insects, and the latter in turn — their parasites and predators. Trophic bonds of insects can cause not only the density of their placement, but also the nature of migrations beyond the habitat.

Consequently, in order to prevent further loss of agrobiodiversity, it is necessary to bring the floristic biodiversity of afforestation to the recommended level. Forest bands will be able to fully ensure the existence, development, migration of insects, if their species composition is brought to a scientifically grounded level of diversity of tree and shrub breeds and to combine them among themselves into a single system. For this purpose, the forest belt needs to be transformed into connecting territories that can provide links between different habitats, which will result in the integrity of the ecological network. Their main function will be to support the processes of reproduction, exchange of gene pools, migration of species, distribution

of species in adjacent territories, experience of unfavorable conditions, hiding, maintaining ecological balance.

CONCLUSIONS

1. It is analyzed that the existed variety of species of wood species is not able to fully provide the types of agricultural biodiversity presented in the literature by place of residence and trophic resources. Of the 854 presented in the literature, only 325 species can live here, which is 38% of the total. This is a very low indicator, on the basis of which we can speak about the necessary forest logging not only to preserve biodiversity and prevent further loss of it, but also to reproduce it.

2. As a result of the research, it was found that four botanical families were found to be the dominant ones, which in total provide food for about 341 species of insects. It is established that the number of species exceeds the total number of species found by us because many types of insects from different families are associated with trophic chains with several botanical families.

3. In order to preserve the entomological diversity, it is expedient to replenish agrolandscapes with a network of semi-natural ecosystems — anthropogenic ecotones created by the elimination of low-yielding land cultivation. In order to increase the ecological efficiency, local networks of anthropogenic ecotones with the help of beltland ecotones should be combined with the elements of the National Ecological Network of Ukraine.

REFERENCES

1. Chaika V.M., Syadrystva O.B., Baklanov O.V., Melnik P.P., Kravchenko O. N. Harmfulness of herbivores on winter wheat // Plant protection. — 2001. — No. 12. — P. 1 — 2.
2. Stovbchaty V.M. Species diversity of insects (insecta) in agrocenoses of Ukraine (expert assessment). In the book: Prospects for the use, conservation and reproduction of agrobiodiversity in Ukraine. — Kyiv: «Khimzhest». — 2003 — 255 c.
3. Pests of the forest: Directory / L.V. Arnoldi, G.Ya. Bey-Bienko, N.S. Borhsenius and others [Ed. acad. E.N. Pavlovsky] Moscow: Publishing house of the USSR Academy of Sciences. 1955. — T. 1. — 421 pp.
4. Pests of the forest: Directory / L.V. Arnoldi, G.Ya. Bey-Bienko, N.S. Borhsenius and others [Ed. acad. E.N. Pavlovsky] Moscow: Publishing house of the USSR Academy of Sciences. 1955. — T. 2. — 1097 p.
5. Pests of agricultural crops and forest plantations: 3 tons / [ed. V.P. Vasileva]. — K.: Harvest, 1987. — T. 1. — 440 p.
6. Bigon M. Ecology of a person, population and community: in 2 tons / M. Begon, J. Harper, K. Townsend. — M.: Mir, 1989. — 632 c.
7. Kozhanchikov I.V. Methods of studying the ecology of insects / I.V. Kozhanchikov — M., 1961. — 256 p.
8. Dunaev E.A. Methods of Ecological-Entomological Research / E.A. Dunaev — Moscow: MosGorSUN, 1997. — 44 p.
9. Plant protection guide / [ed. M.P. Forest]. — K.: Harvest, 1999. — 744 p.
10. Dogel V.A. Zoology of invertebrates / V.A. Dogel. — Moscow: Higher school, 1981. — 614 p.
11. Kryzhanovskiy O.L. Insects and ticks — pests of agricultural crops. — L.: Nauka, 1974. — T. 2. — 335 p.
12. Kryzhanovskiy O.L. Beetles Family — Carabidae / O.L. Kryzhanovskiy // The determinant of harmful and useful insects and mites of grain crops in the USSR. — L.: Kolos, 1980. — P. 103–109.
13. Kozlova A.O. Methods of estimation and mapping of biodiversity using multispectral data of remote sensing of the Earth // Autoreferat, K.: NACADZ IGN NASU, 2007. — 21 c.
14. Lisovy M.M. Ecological function of entomological biodiversity. Fauna of insects-herbivores of planting tree and shrub steppes of Ukraine: Monograph / M.N. Lisovy, V. Chaika. — Kamyanets-Podilsky: Axioma, 2008. — 384 p.

УДК 630 (088.2) (477)

АНАЛІЗ УПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ СЕРТИФІКАЦІЇ ЛІСІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Г.І. Бережницька
здобувач

Львівський національний аграрний університет

Нині лісова сертифікація вирішує значно ширший спектр питань розвитку лісового сектора у світі. Йдеться не тільки про запобігання незаконному вирубуванню лісів, а й про гармонізацію екологічних, економічних та соціальних аспектів ведення лісового господарства, що є складовою частиною організації лісового господарства. Для України це є об'єктивною необхідністю. Тому сертифікація має бути обов'язковим інструментом державного регулювання цієї сфери для поліпшення лісокористування, економічного розвитку лісового господарства, зміцнення лісових підприємств на внутрішніх ринках продукції і проникнення на зовнішні.

Ключові слова: лісове господарство, лісокористування, сертифікація, організація, лісове підприємництво.

Погіршення стану лісів в Україні є однією з найбільших еколого-економічних проблем. Окрім того, що ми є чи не найбільшим експортером деревини в Європі, в зелених зонах регулярно працюють браконьєри, які вирубують ліси та незаконно їх продають. За 2016 рік лісова охорона виявила 6565 випадків незаконних рубок. Сума заподіяної шкоди лісу становить

84,7 млн грн, які зафіксовані в державних лісгоспах [1]. Через брак коштів держава не може відновити зруйновані та знищені території лісових земель. Вирубки лісів та недосконале управління лісгосподарською діяльністю призводять до катастрофічного зменшення площі лісів.

Проблемами сертифікації лісових земель займалися Г.В. Бондарчук, П.В. Кравець,

В.В. Лавров, П.І. Лакида, І.М. Синякевич. Однак їхні дослідження зосереджені переважно на теоретичних аспектах. Тому це питання слід вивчити з практичної позиції, що має неабияку актуальність.

Метою статті є аналіз стану впровадження процедури сертифікації в Україні, а також визначення проблем, які потрібно вирішити задля того, щоб сертифікувати всі лісові господарства за міжнародними стандартами.

Згідно зі статтею 1 Лісового кодексу України, ліси України є її національним багатством і за своїм призначенням та місцезнаходженням виконують переважно водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні, оздоровчі, рекреаційні, естетичні, виховні та інші функції й є джерелом для задоволення потреб суспільства в лісових ресурсах [2].

Економіка лісового господарства в Україні, що складається з діяльності окремих лісогосподарських підприємств, спрямована на ведення лісового господарства згідно з існуючими законодавчими вимогами, в процесі чого підприємства отримують та реалізують продукцію лісу.

Діяльність лісогосподарських підприємств потребує їх оцінювання (сертифікації) в установленому порядку, що засвідчує відповідність продукції системи якості згідно з встановленими законодавством вимогами [3]. Лісова сертифікація — це процедура, під час якої третя незалежна сторона засвідчує відповідність системи ведення лісового господарства встановленим екологічним, економічним та соціальним стандартам. Її започатковано наприкінці 80-х років XX ст. під впливом світового «зеленого руху» як інструмент для сприяння глобальному невиснажливому та відповідальному управлінню лісами.

Лісова сертифікація є одним із важливих і найбільш застосовуваних інструментів державного регулювання, що проводиться з метою приведення лісового господарства у відповідність до міжнародних стандартів, вдосконалення існуючої системи управління лісовим господарством, створення кращих можливостей для продажу лісової продукції за ініціатииви органів державного управління лісового господарства.

Схема сертифікації включає декілька невід'ємних елементів:

- 1) сертифікацію системи ведення лісового господарства;
- 2) сертифікацію ланцюга постачання продукції;
- 3) вихід на ринок сертифікованої продукції.

Сертифікація проводиться незалежними та офіційно зареєстрованими центрами серти-

фікації, які оцінюють діяльність підприємств на місцях відповідно до правил, які називаються стандартом. Якщо підприємство відповідає стандарту, то воно отримує сертифікат. Якщо виконуються деякі додаткові умови, то продукції присвоюють екологічний ярлик. Вартість послуг з оцінювання та аудиту рівня ведення лісового господарства коливається в широких межах і залежить від природних умов та площі лісів, що сертифікуються. У більшості випадків вартість сертифікації коливається в межах 0,3–1,8 дол./га (за системою FSC) [4].

Існує декілька систем сертифікації лісів. Найпоширенішими є:

- ISO 14001;
- PEFC (Пан-європейська сертифікація лісів);
- FSC (Forest Stewardship Council) — сертифікація за системою Лісової Наглядової Ради.

В Україні здійснюють сертифікацію за програмою FSC. Під час незалежного аудиту, який проводять міжнародні експерти, перевіряють дотримання таких принципів управління лісовим господарством:

- дотримання в процесі управління лісовим господарством національного законодавства та міжнародних угод, принципів і критеріїв FSC;
- права на користування лісом повинні бути чітко визначені і законодавчо затверджені;
- захист прав місцевого населення щодо користування лісовими ресурсами, а також оплата їхньої праці в лісі;
- лісове господарство має поліпшувати добробут лісових працівників і місцевих громад;
- збереження і примноження економічних, екологічних і соціальних функцій лісів. Лісогосподарські підприємства мають комплексно використовувати ресурси лісу, зокрема й відходи, низькоякісну деревину. Крім того, лісокористування слід здійснювати екологічно безпечними методами, не знищувати природного підросту й біорізноманіття, не застосовувати хімічних методів боротьби зі шкідниками;
- наявність плану ведення лісового господарства, який має передбачати обсяги заготівлі, відтворення лісів, збереження екологічно важливих і цінних лісів;
- проведення моніторингу лісів, що забезпечить інформацією про стан лісових ресурсів, обсяги лісокористування, лісовідновлення, а результати моніторингу слід доводити до громадськості;
- ліси, які мають важливе екологічне та соціальне значення, потрібно зберігати й охороняти;

– для задоволення потреби в лісопродукції і зменшення навантаження на лісові екосистеми доцільно створювати лісові плантації [3].

Кількісні та якісні принципи, критерії, відносно яких оцінюють рівень ведення лісового господарства, включають:

- 1) відповідність діючому законодавству та принципам Лісової Наглядової Ради;
- 2) права на землю та ресурсокористування;
- 3) доходи від лісокористування;
- 4) оцінювання екологічних наслідків;
- 5) план лісокористування;
- 6) моніторинг та оцінювання;
- 7) збереження природних лісів.

Нашими дослідженнями встановлено, що в Україні впровадження процедури сертифікації здійснюється дуже повільно. Це не дає можливості оцінити ведення лісового господарства, забезпечити виконання лісами на засадах сталого розвитку економічних, екологічних та соціальних функцій. На сьогодні сертифіковано понад 3,3 млн га лісів країни, або 32%, в тому числі 3,2 млн га, або 39%, лісів державних лісогосподарських підприємств, що належать до сфери управління Держлісагентства (рис. 1).

У нинішніх фінансових умовах проведення сертифікації є досить затратною процедурою, оскільки на ведення лісового господарства виділяють недостатньо коштів. Однак існують інші джерела фінансування, наприклад, кошти Всесвітнього банку, який оголосив про підтримку процесу лісової сертифікації і планує фінансово підтримати цю ініціативу. Деякі приватні компанії, які купують в Україні деревину з метою її подальшого перероблення та продажу готової продукції, також готові покривати витрати держлісгоспів на сертифікацію. Саме таким чином було сертифіковано більше ніж 200 тис. га українських лісів, які перебувають у користуванні держлісгоспів (табл. 1).

Слід звернути увагу на проблеми, які можуть негативно вплинути на процес сертифікації. В деяких областях України система управління державними лісами ще не стабільна. Розвиток соціально-економічної ситуації в них може призвести до втрати контролю над операціями по лісозаготівлі і порушенню вимог, пов'язаних з охороною природного середовища. Тому важко очікувати негайної сертифікації значної частини лісів Карпатського регіону, де останніми роками неухильно збільшуєть-

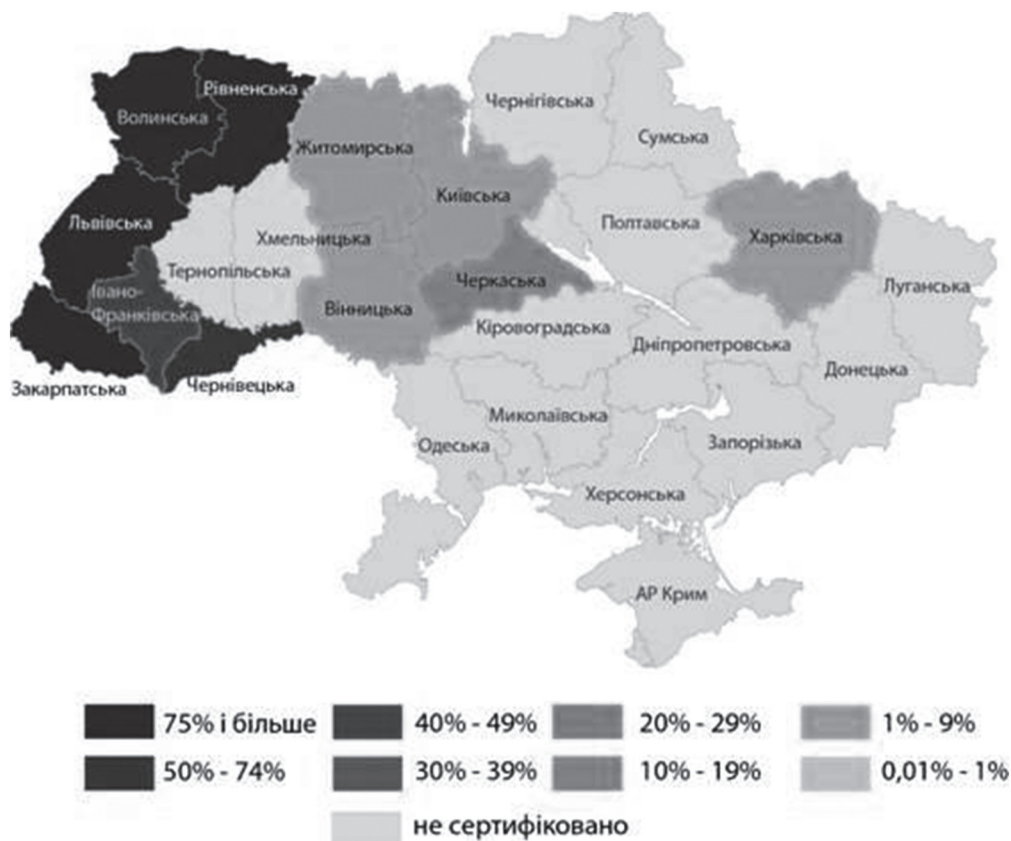


Рис. 1. Сертифікація лісів в Україні

Таблиця 1

**Площа сертифікованих лісів
в розрізі областей України**

Область	Площа, га
Вінницька	97 493,3
Волинська	533 439,0
Житомирська	371 259,5
Закарпатська	345 880,2
Івано-Франківська	232 439,0
Київська	91 578,1
Львівська	430 431,0
Рівненська	737 123,2
Тернопільська	29 036,4
Черкаська	36 144,0
Чернівецька	147 214,5
Чернігівська	341 535,8
Разом:	3 393 574,0

ся обсяг незаконних рубок. Фінансова життєздатність багатьох лісових підприємств, соціально-економічний захист їхніх працівників є слабкими. Ліси підприємств, у яких є заборгованість за заробітною платою, не можуть бути сертифікованими. Проте існуюча з часів Радянського Союзу система поділу лісів на групи і особливо віднесення до категорій захисності не знаходять втілення у відповідних системах лісівничих заходів, що не сприяє збереженню тих функцій, для виконання яких ці ліси виділялися. Підтвердженням цьому є «нові» види рубок (наприклад, лісовідновні), які дозволяють проводити в лісах з обмеженим режимом лісокористування першої групи. За своєю суттю, ці рубки є рубками головного користування, а їх

обсяг в окремих лісгосподарських підприємствах часто перевищує розрахункові лісосіки по головному користуванню. Складнощі можуть виникнути і в процесі оцінювання стратегії лісовідновлення.

Система FSC орієнтована на застосування методів природного поновлення лісів, тоді як українські ліси в основному відновлюють штучними шляхами. Основні принципи лісової сертифікації полягають у чіткому визначенні правильного лісоуправління на засадах сталого розвитку, що було засвідчено в конвенціях і угодах на Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. і на конференціях з питань збереження лісів у Європі в Гельсінкі в 1993 р. і Лісабоні в 1998 р. [5].

ВИСНОВОК

Упровадження процедури сертифікації в обов'язковому порядку за міжнародними стандартами Лісової Наглядової Ради допоможе захистити лісову економіку від тіньових та корупційних схем. Загалом, Україна повинна мати в лісовому господарстві національні, регіональні кількісні та якісні підзаконні акти, які сумісні із загальноприйнятими міжнародними стандартами та принципами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Екологічне лихо: Винищення лісів в Україні [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://ecology.unian.ua/1272491-ekologichne-liho-vinischennya-lisiv-v-ukrajini.html>
2. Лісовий кодекс України // Відомості Верховної Ради України, 2006 р., № 21. — ст. 170.
3. Український лісовий портал [Електронний ресурс] / Режим доступу: www.lesvod.org.ua/node/78
4. Руководство по подготовке к добровольной-леснойсертификации в Беларуси / М.В.Ермохин [и др.] — Минск, 2016. — 6с.
5. EwaldRemetsteiner. Sustainable forest management certification. — Ministerial Conference on the Protection of forests in Europe, Vienna, 2000, p. 153.

УДК 330.837 : 339.92

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПРОГРАМ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА

*А.Я. Гадзало**кандидат економічних наук**Інститут агроекології і природокористування НААН*

Проаналізовано сучасний стан розвитку програм транскордонного співробітництва. Досліджено основні його організаційно-фінансові проблеми. Розкрито та охарактеризовано проблеми щодо надходження коштів за програмними пріоритетами та запропоновано заходи їх регулювання.

Ключові слова: транскордонне співробітництво, програми транскордонного співробітництва, державна підтримка, фінансування програм, євро регіон, прикордонні регіони.

.....

Розвиток транскордонного співробітництва (ТКС) ґрунтується на взаємоузгодженні та поєднанні інтересів його суб'єктів та учасників, які представляють суміжні прикордонні території у вирішенні спільних проблем територіального розвитку, забезпеченні взаємодоповнюваності їхніх економік та ефективного використання потенціалу розвитку. На сьогодні можна виділити такі особливості розвитку ТКС:

- по-перше, після розширення Європейського Союзу (ЄС) у 2004–2007 рр. Україна отримала спільний кордон з країнами-членами ЄС, а її прикордонні регіони (насамперед її шість областей — Волинська, Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька та Одеська) стали об'єктами регіональної політики цього об'єднання. Це створило додаткові можливості для прикордонних територій ефективно використовувати потенціал свого розвитку (для виходу на європейські ринки товарів і послуг шляхом поглибленої взаємодії через механізми ТКС та адаптації європейського законодавства у сфері регіональної політики тощо). Процес входження України в європейський інтеграційний простір і визнання її європейськими партнерами потребує координації зусиль з розвитку співпраці з країнами-членами ЄС і насамперед — сусідами України;

- по-друге, не менш важливим є розвиток ТКС і за участю інших сусідніх країн, республік Молдови та Білорусі. Початок військової агресії Росії переорієнтував ТКС прикордонних з Росією регіонів з українсько-російського транскордонного регіону в напрямі поглиблення співпраці в межах євро регіональних структур за участю країн-членів ЄС та активізації транскордонного співробітництва на рівні європейських інституцій;

- по-третє, в умовах економічної кризи, віддаленості прикордонних регіонів від центрів

зосередження ареалів інвестиційної та підприємницької активності, нестачі фінансових ресурсів на місцях ТКС набуває нового значення та наповнення в процесі реалізації державної регіональної політики.

Розвитку транскордонного співробітництва приділяють велику увагу закордонні (З. Горжеляк, П. Еберхардт, Р. Федан, Т. Коморніцкі, Т. Лієвські, З. Макела, М. Ростішевські, А. Стасяк, З. Зьоло) та вітчизняні (П. Беленький, З. Бройде, В. Будкін, М. Долішній, В. Євдокименко, Є. Кіш, М. Козоріз, М. Лендьял, Ю. Макогон, М. Мальський, А. Мельник, В. Мікловда, Н. Мікула, А. Мокий, В. Пила, С. Пирожков, С. Писаренко, В. Чужиков) вчені.

Метою дослідження є оцінка сучасного стану розвитку транскордонного співробітництва.

Розвиток сучасної економіки характеризується низкою процесів, на які не завжди зважають, приймаючи господарські рішення. В сучасних умовах, різномірні зрушення в соціально-економічній сфері, нові підходи щодо зовнішньоекономічного співробітництва, глобальні екологічні проблеми, що потребують усе більшої уваги, свідчать про необхідність створення дієвих механізмів соціального, еколого-економічного розвитку як національного, так і регіонального масштабу. Транскордонне співробітництво є одним з найбільш дієвих інструментів такого розвитку завдяки активній участі територіальних громад прикордонних країн у співпраці із сусідами. Такий досвід уже набули всі східні країни Європи, які приєдналися до Євросоюзу за останні десятиліття. Результати впровадження концепції транскордонного співробітництва в регіональну політику розвинутих країн Європи свідчать про її позитивний вплив та ефективний характер розвитку регіонів. Однією з важливих сторін транскордонного співробітництва є спрямуван-

ня на поліпшення екологічного стану територій, зокрема більшість країн-учасниць надає перевагу саме таким напрямам. Тобто стратегія транскордонного розвитку передбачає, насамперед вирішення екологічних проблем транскордонних регіонів.

На сьогодні прикордонні регіони України суттєво відстають за рівнем свого розвитку від решти регіонів країни [1]. Зокрема, за показниками ВРП на одну особу — на 35–36%, середньомісячної заробітної плати — 19, середнього рівня пенсії — 10, інвестицій на одну особу — 35. Водночас зберігається і продовжує посилюватись асиметрія в рівнях розвитку між суміжними прикордонними територіями України та сусідніх країн. Причому така нерівномірність у розвитку сягає кількох разів: залежно від транскордонного регіону за показником ВРП на одну особу — в 3–5 разів, середньомісячної заробітної плати — 2–3, се-

реднього рівня пенсії — 2–3, кількості підприємств на 10 000 осіб — 3–4, інвестицій на одну особу — 4–5 разів. Зараз в умовах економічного спаду та різкої девальвації національної валюти прикордонні регіони України за основними соціально-економічними показниками розвитку зрівнялися, а за окремими показниками поступаються навіть прикордонним регіонам Молдови. Формування й посилення таких тенденцій свідчить про незадовільний стан транскордонного співробітництва, потенціал якого Україна використовує неефективно, на відміну від її країн-сусідів. Для більш чіткого уявлення розглянемо тенденцію розподілу бюджетних коштів на реалізацію програм транскордонного співробітництва (табл. 1).

Як видно з рисунка 1, фінансування програм транскордонного співробітництва є стійким і має слабку тенденцію до зростання, що є природним, якщо враховувати можливі ризи-

Таблиця 1

Розподіл бюджетних коштів за Програмами транскордонного співробітництва та пріоритетами

Код Програми	Код пріоритету	Розподіл фінансів Програм по роках, євро						Загалом за 2015–2020 роки
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
KODPROG	KODPRIOR	R2015	R2016	R2017	R2018	R2019	R2020	SUMA
10	5	4908038	4093018	6250406	5378729	5809324	5905395	32344910
10	10	8494682	7084070	10818011	9309339	10054599	10220876	55981576,8
10	15	6732822	5614781	8574275	7378513	7969201	8100990	44370582,4
10	20	5033886	4197967	6410673	5516645	5958281	6056815	33174267,4
10 Усього		25169428	20989836	32053365	27583226	29791405	30284077	165871336,6
20	25	1358959	1565858	2391206	2057730	2222462	2259215	11855430
20	30	1606909	1851558	2827496	2433176	2627764	2671423	14018326
20	35	2446126	2818544	4304171	3703914	4000431	4066588	21339774
20	40	2217248	2554821	3901441	3357349	3626122	3686088	19343069
20 Усього		7629242	8790781	13424314	11552169	12476779	12683314	66556599
30	45	3904049	3736788	4677795	4898641	5122130	4660438	26999841
30	50	3036482	2906391	3638285	3810054	3983878	3624785	20999875
30	55	867566,6	830397,6	1039510	1088587	1138251	1035653	5999965,2
30 Усього		7808098	7473577	9355590	9797282	10244259	9320876	53999681,2
40	60	1793990	1717131	2149543	2251026	2353723	2141567	12406979,6
40	65	2038625	1951285	2442662	2557984	2674686	2433599	14098840,5
40	70	1247753	1194296	1495046	1565630	1637057	1489499	8629280,5
40 Усього		5080368	4862712	6087251	6374640	6665466	6064664	35135100,6
Загальна сума		45687136	42116906	60920520	55307317	59177909	58352930	321562717,4

Джерело: сформовано автором.

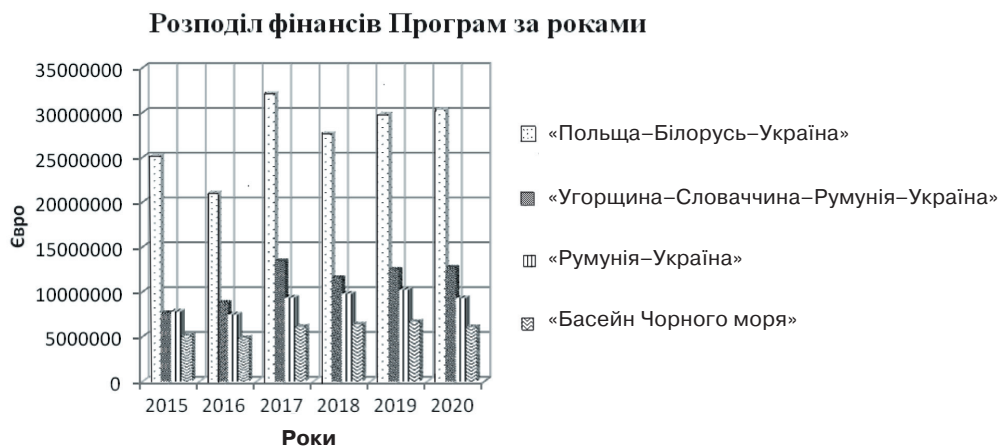


Рис. 1. Розподіл бюджетних коштів програм транскордонного співробітництва на 2015–2020 рр.

ки, інфляцію та інші непрогнозовані фінансові чинники. Значне місце в економічному регулюванні програм посідає й виділення коштів країнами-учасницями, на які припадає більша частка фінансової підтримки, оскільки державне фінансування становить лише 10% (усі країни-партнери зобов'язуються співфінансувати проекти, забезпечуючи кожна по 10% від внеску ЄС). Тим не менше, процедура виділення договірної суми державою є важливим чинником щодо наступного зовнішнього фінансування таких програм, адже це є, по-перше, обов'язковою умовою програм транскордонного співробітництва, а по-друге, є певним знаком гарантування економічної участі в програмах.

Проте, незважаючи на попередні (прогнозні) розрахунки державного фінансування програм, ці суми рідко відповідають реальному стану. Адже у зв'язку з тим, що обсяги державної фінансової підтримки розвитку транскордонного співробітництва визначаються в законі про Державний бюджет України на відповідний рік згідно з державними програмами розвитку ТКС, затвердженими Кабінетом Міністрів України, відповідно кожен щороку, обсяги державної підтримки розглядаються черговий раз, регулюючи можливість бюджетного забезпечення цих програм [2].

При розробленні фінансового плану транскордонних проектів зазвичай не врахованими залишаються як зміни обмінного курсу, так і індекс інфляції, що призводить до посилення відповідних ризиків (валютних та інфляційних) для українських бенефіціарів. Так, Спільний технічний секретаріат вимагає використовувати поточний (станом на певний місяць) курс Європейського центрального банку в місяці оголошення набору проектів, а валютні збитки внаслідок курсової різниці відносяться до ка-

тегорії «неприйнятних витрат». Хоча грантові кошти для реалізації транскордонного проекту можуть виплачуватись авансовими траншами, на практиці це здійснюється за системою рефундації (шляхом відшкодування понесених витрат). Причому система рефундації є практично неприйнятною для вітчизняних бюджетних установ (наприклад, якщо учасником транскордонного проекту виступає районна державна адміністрація). Оскільки фінансових можливостей українських учасників проектів ТКС обмежені, то такий спосіб фінансування ускладнює і гальмує процес реалізації проекту.

Транскордонні проекти та угоди щодо ТКС, на думку експертів, на сьогодні найдієвіше впливають на розвиток регіонів. Водночас транскордонні інноваційні структури (промислові, транспортно-логістичні парки тощо), транскордонні кластери та єврорегіони, які потенційно можуть залучити значно більше інвестицій у розвиток відповідних територій та ефективніше використати наявний потенціал прикордонних територій, не відіграють вагомої ролі в розвитку регіонів [3]. Згідно із Законом України «Про транскордонне співробітництво», метою ТКС є розвиток соціально-економічних, науково-технічних, екологічних, культурних та інших зв'язків між суб'єктами та учасниками ТКС. При цьому суб'єктами ТКС визначено територіальні громади, їх представницькі органи, місцеві органи виконавчої влади України, що взаємодіють з територіальними громадами та відповідними органами влади інших держав у межах своєї компетенції, встановленої чинним законодавством та угодами про транскордонне співробітництво. Учасниками ТКС можуть бути юридичні та фізичні особи, громадські організації, що беруть участь у ТКС [4].

Попри вагоме значення транскордонного співробітництва для економічного, соціального, екологічного розвитку держави, існує ряд стримуючих законодавчих, фінансових та організаційних чинників.

Серед чинників, що стримують розгортання співробітництва вздовж кордонів, експерти також відзначають [5]: «надмірну амбіційність і водночас нечіткість місії функціонування євро регіонів на кордонах України та держав Центральної Європи, які декларують прагнення вирішити спільні проблеми у усіх сферах суспільного життя»; низький рівень соціально-економічного розвитку територій, які є учасниками транскордонного співробітництва, порівняно із середніми національними показниками; відмінність «між рівнями децентралізації управління у країнах Центральної Європи та Україні; специфіку української правової системи, норми якої часто вступають у колізію з нормами ЄС у сфері управління, підприємницької діяльності».

ВИСНОВКИ

Найважливішими перешкодами для розвитку ТКС є неузгодженість законодавства та часта зміна керівництва місцевих органів влади у транскордонних регіонах за участю прикордонних територій країн-членів ЄС. Налагодження ефективної системи інформаційного забезпечення всіх суб'єктів та учасників транскордонного співробітництва сприятиме нівелюванню наявних перешкод і відкриватиме нові можливості для активізації співпраці в межах транскордонних регіонів (зокрема, через моніторинг ситуації на транскордонних ринках, запобігання загрозам економічній безпеці прикордонного регіону тощо). В Україні ж система обміну інформацією між українськими й іноземними партнерами налагоджена слабо, що перешкоджає їхній ефективній взаємодії.

Основні чинники, які стримують розвиток транскордонного співробітництва в Україні:

– недооцінювання з боку центральної влади транскордонного співробітництва як інструменту територіального/регіонального розвитку

й поліпшення якості життя людей, які мешкають у прикордонних регіонах України;

– мізерний рівень фінансової підтримки спільних транскордонних проектів як з боку уряду, так і з боку місцевих органів влади (за винятком облаштування прикордонної інфраструктури);

– слабкість інституційної бази регіонального розвитку, яка в прикордонних регіонах має відігравати роль одного з рушіїв транскордонного співробітництва;

– відсутність у місцевих органів влади усвідомлення того, що розвиток транскордонного співробітництва потребує від них координації, а не жорсткого адміністрування. Як наслідок, до впровадження проектів транскордонного співробітництва залучається надто мало підприємців та неурядових організацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Розвиток транскордонного співробітництва: науково-аналітична доповідь / [Х.М. Притула, Ю.О. Цибульська, О.Б. Цісінська, Я.Я. Калат та ін.]; ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долішнього НАН України»; [наук. ред.: В.С. Кравців]. — Львів, 2016. — 125 с.
2. Закон України «Про транскордонне співробітництво» № 45, ст. 499. — 2004 р.
3. *Притула Х.М.* Розвиток євро регіонального співробітництва України та ЄС: сучасний стан та перспективи / Х.М. Притула, Я.Я. Калат // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України : [зб. наук. пр.] / ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долішнього НАН України»; редкол.: В.С. Кравців (відп. ред.). — Львів, 2015. — Вип. 6(116). — С. 27–31.
4. *Tsisinska O.* Efficiency of executive authorities activity in the sphere of cross-border cooperation: current state and the ways of improvement (at the example of Ukraine) / O. Tsisinska, A. Maksymenko // Eurotimes: Theoretical approaches and borders' assessment / Ed. by I. Horga; Institute for Euroregional Studies, Hungary. — Oradea, 2015. — P. 59–77.
5. Особливості транскордонного співробітництва в реалізації державної регіональної політики в Європі та Україні на прикладі євро регіону «Буг» [Електронний ресурс]. Режим доступу <http://naub.ua.edu.ua>.

УДК 639.113.9 : 574.3

ЄНОТ УССУРІЙСЬКИЙ (*NYCTEREUTES PROCYONOIDES*): ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІСНУВАННЯ ВИДУ В УКРАЇНСЬКОМУ ЛІСОСТЕПУ

В.П. Новицький

кандидат сільськогосподарських наук
докторант

Інститут агроекології і природокористування НААН

К.В. Маєвський

кандидат сільськогосподарських наук
доцент кафедри дендрології та лісової селекції

С.М. Грищенко

кандидат сільськогосподарських наук
заступник декана факультету тваринництва та водних біоресурсів

Національний університет біоресурсів і природокористування України

У Лівобережному лісостепу України єнот уссурійський здійснив більш успішну і, вочевидь, вимушену експансію в місцеві агроландшафти, що зумовлювалося зростанням щільності виду, яка нині тут у 31,5 раза перевищує ці ж показники у правобережній частині регіону досліджень.

Ключові слова: єнот уссурійський, ценопопуляція, екологічні чинники, Український лісостеп, природно-сільськогосподарські провінції.

Єнот уссурійський, або єнотоподібний собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834), — хижак-поліфаг. Virізняється відмінною екологічною пластичністю, яка також зумовлює широкий спектр біотопів придатних для існування виду. Єнотоподібного собаку неможливо однозначно віднести до корисних або шкідливих видів для вітчизняних сільського і мисливського господарств. На перших етапах інтродукції надмірно заполітизоване в СРСР питання акліматизаційних заходів з метою отримання додаткових фінансових надходжень від заготівлі хутра «витиснуло» на другий план нагальну актуальність тривалих наукових досліджень, пов'язаних з вивченням реальних екологічних і господарських наслідків вселення тварин у нові природно-кліматичні зони. Ця проблема викликала жорстку полеміку серед учених, що займалися біологією єнотоподібного собаки, яка не вщухає й понині [2–8]. Поміж тим, європейські епізоотологи констатують: єнот уссурійський, як відносно новий для регіону вид без відповідних імунно-адаптаційних властивостей, з початку XXI ст. перебрав на себе роль лисиці звичайної у функціонуванні природних осередків ряду інфекцій та інвазій у Східній Європі, насамперед вірусу сказу [9–3].

Метою досліджень було виявити та охарактеризувати екологічні чинники, які визначають поточний стан ценопопуляції єнота уссу-

рійського у природно-сільськогосподарських провінціях сучасного Лісостепу України.

Задля проведення досліджень у розрізі природно-сільськогосподарського районування Лісостепу України відбиралися дані з чотирьох модельних адміністративних областей за таким принципом: Лісостепова Західна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-1) — Тернопільська область; Лісостепова Правобережна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-2) — Хмельницька, Вінницька області; Лісостепова Лівобережна природно-сільськогосподарська провінція (ЛС-3) — Полтавська область. Для формування баз даних екологічних чинників та чисельності виду використовували дані щорічних статистичних збірників «Довкілля України», показники форм державної статистичної звітності «2-тп (мисливство)», які готувала протягом 2000–2012 рр. Державна служба статистики України. Математико-статистичне оброблення результатів досліджень проводили за загальноприйнятими методиками [14, 15] на ПК з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel 2010 та SPSS Statistics 17.0.

На початковому етапі реалізації поставленого завдання розраховували коефіцієнти парної лінійної кореляції (r) між чисельністю єнота уссурійського та ключовими, на наш погляд, чинниками довкілля у природно-сільсько-

господарських провінціях Лісостепу України (табл. 1).

У досліджуваних провінціях чисельність ценопопуляцій єнота уссурійського позитивно корелювали з показниками загальної лісистості регіонів. При цьому в ЛС-3, найменш залісненій зоні, цей зв'язок був суттєвіший ніж у

ЛС-1, за вищої його статистичної значущості. Проте й залежність тварин від аграрних чинників була явно сильнішою в Лівобережній провінції. Так, на 10 статистично значущих сільськогосподарських чинників у ЛС-3 припадало лише три чинники цієї самої підгрупи в ЛС-1.

Таблиця 1

Коефіцієнти парної лінійної кореляції (r) між чисельністю єнота уссурійського та чинниками довкілля в природно-сільськогосподарських провінціях Лісостепу України, 2000–2012 рр.*

Екологічні чинники		Природно-сільськогосподарські провінції					
		ЛС-1		ЛС-2		ЛС-3	
		r	p	r	p	r	p
Лісистість територій, %		–	–	0,790	0,1	0,905	0,05
Полезакисна лісистість, %		–	–	–0,846	0,05	–0,729	–
Середньорічна температура, °С		–	–	–0,111	–	0,152	–
Середня температура протягом зими, °С		–	–	0,216	–	–0,438	–
Середньорічна кількість опадів, мм		–	–	0,001	–	0,782	–
Середня кількість опадів протягом зими, мм		–	–	–0,06	–	0,098	–
Середня кількість опадів протягом червня, мм		–	–	–0,299	–	–0,098	–
Щільність колоній мишоподібних гризунів на орних землях, кол./га		–	–	–0,138	–	0,937	0,05
Чисельність популяції зайця сірого, ос.		–	–	–0,753	0,1	–0,051	–
Чисельність популяції куріпки сірої, ос.		–	–	–0,971	0,01	–0,912	0,05
Чисельність популяції фазана звичайного, ос.		–	–	–0,866	0,05	0,773	–
Чисельність популяції крижня, ос.		–	–	–0,638	–	0,681	–
Чисельність популяції лиски, ос.		–	–	–0,020	–	0,894	0,05
Чисельність популяції лисиці звичайної, ос.		–	–	0,762	0,1	0,645	–
Штатних працівників у МГ, ос./тис. га угідь		–	–	0,108	–	0,860	0,1
Витрати на охорону і відтворення мисливських ресурсів, грн./тис. га мисливських угідь		–	–	–0,034	–	0,857	0,1
Витрати на штучне розведення дичини, грн./тис. га мисливських угідь		–	–	0,877	0,05	0,895	0,05
Автопарк с.-г. техніки, од./тис. га ріллі:		–	–	–	–	–	–
	тракторів	–	–	0,005	–	–0,835	0,1
	зернових комбайнів	–	–	0,116	–	–0,836	0,1
Посівні площі, тис. га:		–	–	–0,770	0,1	0,896	0,05
Зернові	зернові разом	–	–	–0,853	0,05	0,927	0,05
	у т.ч. озимі (%)	–	–	0,102	–	0,373	–
	кукурудза на зерно	–	–	–0,431	–	0,728	–
	зернобобові	–	–	–0,451	–	–0,725	–

Закінчення таблиці 1

Екологічні чинники			Природно-сільськогосподарські провінції					
			ЛС-1		ЛС-2		ЛС-3	
			<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Технічні	буряки цукрові		–	–	–0,668	–	–0,647	–
	соняшник		–	–	–0,929	0,01	0,795	–
	соя		–	–	–0,093	–	0,659	–
Кормові	кукурудза на зелену масу		–	–	–0,362	–	–0,807	0,1
	однорічні трави		–	–	0,024	–	–0,811	0,1
	багаторічні трави		–	–	–0,380	–	–0,804	–
Чисті пари, тис. га			–	–	0,174	–	–0,898	0,05
Внесення добрив	мінеральних	тис. га	–	–	0,046	–	0,811	0,1
		ц/га	–	–	–0,038	–	0,835	0,1
	органічних	тис. га	–	–	0,279	–	0,522	–
		ц/га	–	–	–0,047	–	–0,780	–
Використання пестицидів, кг/га			–	–	–0,378	–	0,594	–
ВРХ усього, тис. гол.			–	–	–0,179	–	–0,827	0,1
у т.ч. корів населення			–	–	0,145	–	–0,746	–
Притягнуто до адмін. відповідальності за порушення у сферах, ос.:			–	–	–	–	–	–
охорони та використання природних ресурсів			–	–	0,098	–	0,835	0,1
сільського господарства			–	–	–0,128	–	0,829	0,1
Щільність автодоріг, км/тис. км ²			–	–	–0,869	0,05	0,905	0,05
Щільність населення, ос./км ²			–	–	0,055	–	–0,841	0,1
у т.ч. сільського			–	–	–0,392	–	–0,853	0,1
Врахованих показників, шт.			–		43		43	

*За даними Державної служби статистики України, представників цього виду не в Тернопільській області немає.

Цікавим виглядає той факт, що в ЛС-1 щільність усіх досліджуваних консументів I порядку (види-жертви) перебувала в негативній кореляції з чисельністю хижаків, тоді як у ЛС-3 щільність колоній мишоподібних та чисельність фазанів, облікованих мисливських видів водоплавних пастушкових (*Rallidae*) і качиних (*Anatidae*) перебували в прямих, від середнього до дуже сильного, зв'язках з кількістю єнотів в угіддях. Відтак, закономірним виглядає і позитивний вірогідний зв'язок між чисельністю виду та витратами на охорону й штучне розведення дичини. Пояснення відсутності подібних зв'язків у ЛС-2, на наш по-

гляд, приховане в наднизькій щільності виду в Правобережному лісостепу.

Так, протягом 2010–2014 рр. чисельність тварин становила тут у середньому всього $84,6 \pm 7,24$ ос. Відтак, будь-який вплив консументів I порядку на стан місцевої ценопопуляції єнота уссурійського і навпаки прослідкувати за допомогою даних узагальненої статистичної звітності не видається можливим. Для цього потрібні спеціалізовані польові дослідження в місцях локалізації ценопопуляції, що, знову ж таки, не викликане нагальною практичною необхідністю у зв'язку з Рекомендацією № 77 Постійного комітету Бернської конвенції про

викорінення виду на Європейському континенті [16].

В обох провінціях відмічено позитивну кореляцію середнього та сильного ступенів між чисельністю єнотів та лисиць, що можна пов'язувати як з однаковою кормовою базою, так і з залежністю від спільних для псових епізоотій тощо. Негативний достовірний зв'язок між чисельністю сільгосптехніки і тварин в ЛС-3 можна пов'язувати як з посиленням чинником турбування так зі швидкістю сезонної трансформації агроландшафтів, яка зменшує тривалість піків кормової доступності угідь. Таке припущення опосередковано підтверджується вірогідними дуже сильними позитивними зв'язками між кількістю хижаків та посівними площами загалом і зернових культур зокрема. До того ж щільність ценопопуляції єнота уссурійського негативно у високому ступені корелювала зі щільністю населення та ВРХ усіх категорій. Тому, враховуючи вище зазначені закономірності, можна стверджувати, що угруповання хижаків у ЛС-3 були найбільш чутливими до антропогенних чинників турбування порівняно з даними, отриманими в ЛС-2.

Враховуючи походження виду, закономірно, що по всій території сучасного Лісостепу жоден з кліматичних чинників не мав статистично значущого впливу на чисельність єнота уссурійського. А витрати на штучне розведення дичини були єдиним, спільним для обох природно-сільськогосподарських провінцій чинником, який стимулював відновлення/збереження чисельності виду. Загалом, за результатами кореляційного аналізу можна дійти висновку, що в екологічних аспектах існування ценопопуляції єнота уссурійського в Лівобережному та Правобережному Лісостепу України наявні серйозні відмінності.

ВИСНОВКИ

Єнот уссурійський використовує агроландшафти ЛС-2, захисно-кормові біотопи значно менше ніж у ЛС-3. Головне підтвердження цьому — відсутність позитивного кореляційного зв'язку між чисельністю виду та щільністю колоній мишоподібних в агроценозах ЛС-2. А в ЛС-3 щільність колоній мишоподібних гризунів у сільськогосподарських угіддях, чисельність фазанів та окремих видів водоплавних пастушкових (*Fulica atra* L.) перебували в прямих, від середнього до дуже сильного, ступенях кореляційних зв'язків з чисельністю єнота уссурійського, що свідчить про плюральність його місцевих угруповань в освоєнні абсолютно різних типів екосистем. Останнє, скоріше, пояснюється значно більшою щільністю тва-

рин в ЛС-3 ($0,63 \pm 0,02$ ос./тис. га), ніж у ЛС-2 ($0,02 \pm 0,002$ ос./тис. га), а відтак супроводжувалося вимушеним розширенням переліку кормових стацій на фоні загострення внутрішньовидової трофічної конкуренції в пріоритетних біотопах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карпенко Н.Т. Єнотовидная собака как интродуцентный вид в фауне заповедника «Богдинско-Баскунчакский» / Н.Т. Карпенко // Астраханский Вестник экологического образования. — 2012. — № 3. — С. 140–143.
2. Ружиленко Н.С. Пространственное распределение и особенности поселения єнотовидной собаки *Nyctereutes procyonoides* на стровных территориях Кременчуцкого водохранилища / Н.С. Ружиленко // Териофауна России и сопредельных территорий. — VII съезд Териологического общества. — Мат-лы Междунар. совещания, 6–7 февраля 2033 г. М., 2003. — С. 298–299.
3. Простаков Н.И. Сравнительная характеристика питания норных хищников в условиях лесостепи // Состояние и проблемы экосистем Среднерусской лесостепи. — Воронеж, 2001. С. 49–53. (Тр. биол. учеб.-научн. центра ВГУ «Веневитиново»; Вып. ХУ).
4. Kauhala K., Kowalczyk R. (2011). Invasion of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in Europe: History of colonization, features behind its success, and threats to native fauna — a review. *Current Zoology* 57 (5): 584–598.
5. Woloch A., Rozenko N. (2007). Acclimatization of the raccoon dog in southern Ukraine. *Beiträge zur Jagd-und Wildforschung* 32: 409–422 (In German).
6. Wlodek K. & Krzywinski A. (1986). Zu Biologie und Verhalten des Marderhundes (*Nyctereutes procyonoides*) in Polen. *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* 32: 203–215.
7. Sutor A., Schwarz S., Conraths FJ (2014) The biological potential of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*, Gray 1834) as an invasive species in Europe—new risks for disease spread. *Acta Theriologica* 59: 49–59.
8. Сизонов О.В. Єнотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Grey) плавневой зоны Восточного Приазовья: биология, биоценотическое положение: 2006 дис. ... /03 — биол. наук: 03.00.08 — Зоология / Сизонов Олег Витальевич. — Ставрополь, 2006. — 162 с.
9. Singer A., Kauhala K., Holmala K., Smith G.C., 2009. Rabies in northeastern Europe: The threat from invasive raccoon dogs. *J. Wildl. Diseases* 45: 1121–1137.
10. Bourhy, H., Kissi B., Audry L., Smreczak M., Sadkowska-Todys M., Kulonen K., Tordo N.I., Zmudzinski J.F. & Holmes E.C. 1999. Ecology and evolution of rabies virus in Europe. *Journal of General Virology* 80: 2545–2557.

11. *Holmala K., & Kauhala K.* 2006. Ecology of wildlife rabies in Europe. *Mammal Review* 36: 17–36.
12. *Kauhala, K., Holmala K., Lammers W. & Schregel J.* 2006. Home ranges and densities of medium-sized carnivores in south-east Finland, with special reference to rabies spread. *Acta Theriologica* 51: 1–13.
13. *Oivanen L, Kapel СМО, Pozio E, La Rosa G, Mikkonen T et al.*, 2002. Associations between *Trichinella* species and host species in Finland. *J. Parasitol.* 88: 84–88.
14. *Лакин Г.Ф.* Биометрия: учеб. пособ. / Г.Ф. Лакин. — М.: Высш. шк., 1990. — 352 с.
15. *Шалабанов А.К., Роганов Д.А.* Практикум по эконометрике с применением MS Excel. Линейные модели парной и множественной регрессии / А.К. Шалабанов, Д.А. Роганов. — Казань, 2008. — 53 с.
16. Інтрудовані види [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Інтрудовані_види. — Заголовок з екрану.

Новини Новини

Новини • Новини • Новини

ЄДИНИЙ РЕЄСТР ІЗ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Від 18 грудня 2017 року, вводиться в дію Закон України «Про оцінку впливу на довкілля», прийнятий Верховною Радою 23 травня. Він, зокрема, передбачає, що відсьогодні подача документів для отримання висновку з оцінки впливу на довкілля здійснюється безпосередньо шляхом внесення їх до відкритого Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля (ОВД). Як повідомив Міністр екології та природних ресурсів Остап Семерак, реєстр зараз працює у тестовому режимі з базовим функціоналом, який у подальшому буде розширено та включатиме необхідні інформаційно-довідкові матеріали щодо процедури оцінки впливу на довкілля.

Розробка та підтримка функціонування Реєстру здійснюється у співпраці з Програмою розвитку ООН за фінансової підтримки Шведського Королівства. Пілотні проекти щодо розгляду перших справ з ОВД будуть здійснюватися за міжнародної технічної допомоги, зокрема у співпраці з проектом ЄС «Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища» (APENA).

Нагадаємо, ЗУ «Про оцінку впливу на довкілля» передбачений Угодою про асоціацію з ЄС та впроваджує нову європейську модель процедури оцінки впливу на довкілля (ОВД) замість існуючої екологічної експертизи. Законом також визначено переліки видів діяльності та об'єктів, які підлягають ОВД та щодо яких буде здійснюватись ОВД або на рівні Міністерства, або на рівні Департаментів/Управлінь з питань екології обласних державних адміністрацій.

УДК 504.062 : 338.246

АНАЛІЗ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

*І.Є. Ярова**кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри економіки**Сумський національний аграрний університет*

У статті здійснено аналіз просторових особливостей розвитку лісового господарства, що обумовлено необхідністю поєднання виробництва лісової продукції (зокрема структур, пов'язаних із заготівлею деревини) її відтворенням — як видом економічної діяльності і як природно-антропогенним процесом (частиною природного простору формування лісового потенціалу). Такий аналіз дає змогу визначати закономірності лісогосподарювання в регіональному вимірі і формувати на цій основі оптимізаційні моделі територіальної організації та стратегічні пріоритети розвитку лісового господарства.

Ключові слова: простір, аналіз, лісове господарство, потенціал, стратегічне планування, розвиток, територія, регіон.

.....

Сучасна політика держави скеровується на сталий розвиток як окремих регіонів, комплексів, галузей, так і національної економіки загалом. Зауважимо, що важливу роль в соціально-економічному розвитку багатьох регіонів України та її економіки відіграє лісове господарство. Також лісові екосистеми виконують функцію наповнення українського природогосподарського простору, а також активно впливають на організацію різних рівнів економічного простору. Так, потенціал лісової галузі є ресурсною базою просторового розвитку країни, що передбачає трансформацію великих територіальних еколого-економічних систем, забезпечену стратегічним плануванням. Важливим інструментом для ефективного реалізації потенціалу лісових екосистем є аналіз просторового розвитку лісового господарства з урахуванням його територіального розміщення, особливостей та проблем організації.

Серед провідних зарубіжних дослідників, які займалися проблематикою просторового аналізу, слід відзначити В. Бунге, В. Кристаллера, А. Льюша, М. Портера, П. Самуельсона, М. Фуджита, П. Хаггета та ін. Питання стратегічного розвитку лісового господарства розкривали у своїх працях такі вчені, як О.І. Дребот, Р.Г. Дубас, В.А. Голян, Я.В. Коваль, П.І. Лакида, І.М. Лицур, Є.В. Мішенін, І.М. Синякевич, Ю.І. Стадницький, О.І. Фурдичко, М.Х. Шершун та ін. У їх наукових працях достатньо уваги приділено питанням методології та методики стратегічного планування розвитку лісового господарства. Однак наразі постала проблема неузгодженості галузевих і територіальних стратегій, не враховано просторові особливості

розвитку лісової галузі. Тому аналіз просторового розвитку лісового господарства є одним з найважливіших теоретико-прикладних аспектів обґрунтування перспективних напрямів підвищення ефективності функціонування цієї галузі та регіональної економіки зокрема.

Метою роботи є аналіз та обґрунтування еколого-економічних проблем просторового розвитку лісового господарства України.

Поняття «просторовий розвиток» (Spatial Development) утвердилося в західному Public administration на початку 70-х рр. минулого століття і відразу набуло доволі широкого спектра значень [1]. Але ключовий його зміст полягає в позначенні комплексу заходів з гармонізації на території різноспрямованих процесів і оптимізації змін, що там відбуваються. Територіальний акцент просторових досліджень в теорії економічної науки є невід'ємною частиною регіональної економіки, сучасний етап становлення якої слід розглядати через призму методології просторового розвитку [2]. Аналіз просторового розвитку лісового господарства в рамках регіональної економіки, на нашу думку, є підходом, що дає можливість вивчати особливості еколого-економічних систем, механізми інтегрування їх елементів до регіонального простору, встановлювати закономірності функціонування, формувати на цій основі оптимізаційні моделі територіальної організації та стратегічні пріоритети розвитку територіальних та галузевих систем.

Організація простору лісогосподарювання тісно переплітається з лісогосподарським районуванням — територіальним по-

ділом лісів на частини, відповідні районам з певними умовами, що істотно впливають на лісокористування і ведення лісового господарства. Згідно з комплексним лісогосподарським районуванням території України за С.А. Генсіруком [3], розрізняють такі лісогосподарські області: А — Полісся; Б — Лісостеп; В — Північний Степ; Г — Південний Степ; Д — Гірський Крим; Е — Українські Карпати) та лісогосподарські округи: I — Західно- і Центральнополіський; II — Києво-Чернігівський поліський; III — Західноукраїнський лісостеповий; IV — Дністровсько-Дніпровський лісостеповий; V — Лівобережно-Дніпровський лісостеповий; VI — Середньоруський лісостеповий; VII — Правобережно-Дніпровський північностеповий; VIII — Лівобережно-Дніпровський північностеповий; IX — Донецько-Донський північностеповий; X — Причорноморсько-Приазовський південностеповий; XI — Гірськокримський; XII — Південнобережний; XIII — Прикарпатський; XIV — Гірськокарпатський; XV — Закарпатських рівнин і передгір'їв.

Аналіз просторового розвитку лісового господарства виходить за рамки розгляду тільки економічного простору. Це пояснюється необхідністю поєднання виробництва лісової продукції (зокрема структур, пов'язаних із заготівлею деревини) з її відтворенням — як видом економічної діяльності і як природно-

антропогенним процесом (частиною природного простору формування лісового потенціалу). Показники аналізу просторового розвитку лісового господарства демонструють кількісні і якісні відмінності самого об'єкта дослідження, а також відображають зв'язок лісового потенціалу з основними підсистемами регіонального економічного простору — територією чи господарством. Такими показниками є лісистість, заготівля, площа відтворення лісів тощо.

У загальній структурі території нашої країни, яка становить понад 60 млн га, лісові та лісовкриті площі сягають близько 10 млн га, або 17,6% [4]. Поряд з тим, територія України, порівняно з низкою європейських країн, відзначається незначною часткою лісистості — близько 16%. Слід зауважити, що рівень лісистості в межах України істотно різниться за регіонами (рис. 1).

До лісосировинної бази України входять деревні та недеревні ресурси. Проте ефективність реалізації лісовими екосистемами власних функцій еколого-економічного спрямування безпосередньо залежить від масштабів використання ресурсів деревини. Наприклад, станом на 2016 р. у загальній структурі лісозаготівлі, на ліквідну деревину припадає понад 43%, або 8302,6 тис. м³. До того ж регіональний розподіл заготівлі ліквідної деревини за регіонами України у середньому за 2006–2016 рр.

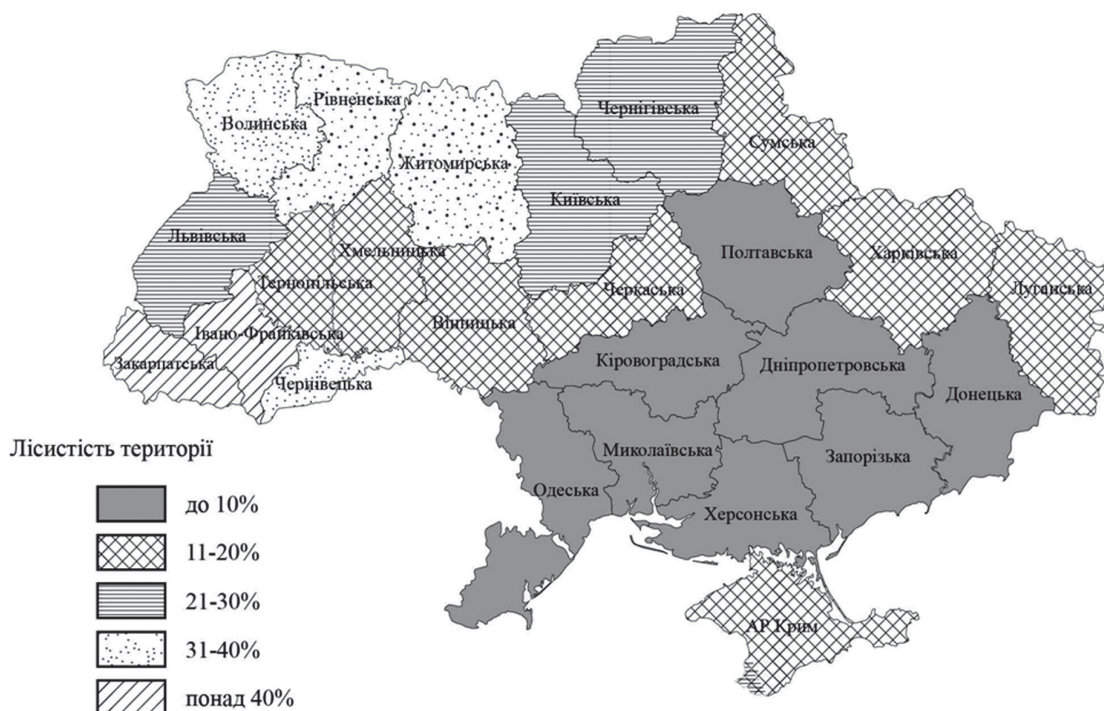


Рис. 1. Просторовий розподіл України за рівнем лісистості, %

Джерело: сформовано автором за даними Держгеокадастру України.

становив від 25,8 тис. м³ у Запорізькій обл. до 2624,9 тис. м³ — у Житомирській (рис. 2).

Слід зауважити, що на сьогодні ані обсяг заготовленої деревини, ані частка освоєння розрахункової лісосіки не визначає рівня соціально-економічного розвитку лісової галузі регіону. Нинішнє екстенсивне ведення лісового господарства не передбачає впровадження технологій інтенсивного лісогосподарювання і не вирішує соціально-економічних питань певного регіону. Зниження обсягів рубок головного користування і санітарних рубок спричиняє погіршення якості лісів, тому рівень використання розрахункової

лісосіки може слугувати індикатором сталого лісокористування на найближчий час.

Підприємства лісогосподарського виробництва функціонують в усіх регіонах нашої країни. Однак їх розміщення є нерівномірним, що спричинено, передусім, обсягами лісових ресурсів певного регіону [5], і безпосередньо позначається на масштабах такого виробництва, асортименті деревної продукції та відповідних послуг. Відтак, обсяги продукції лісового господарства, а отже економічне і екологічне значення лісів, істотно відрізняються за регіонами (рис. 3).

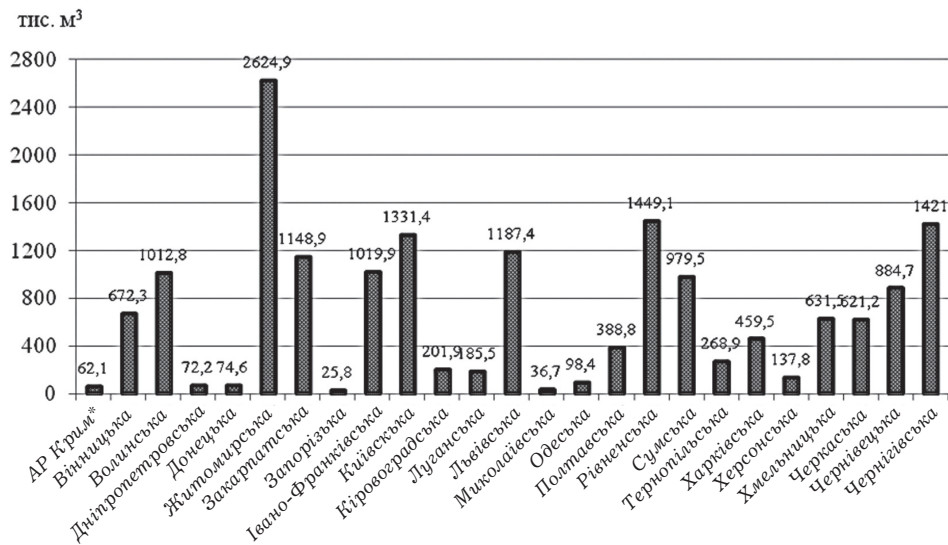


Рис. 2. Заготівля ліквідної деревини за регіонами України у середньому за 2006–2016 рр., тис. м³

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України. * дані за 2006–2013 рр.

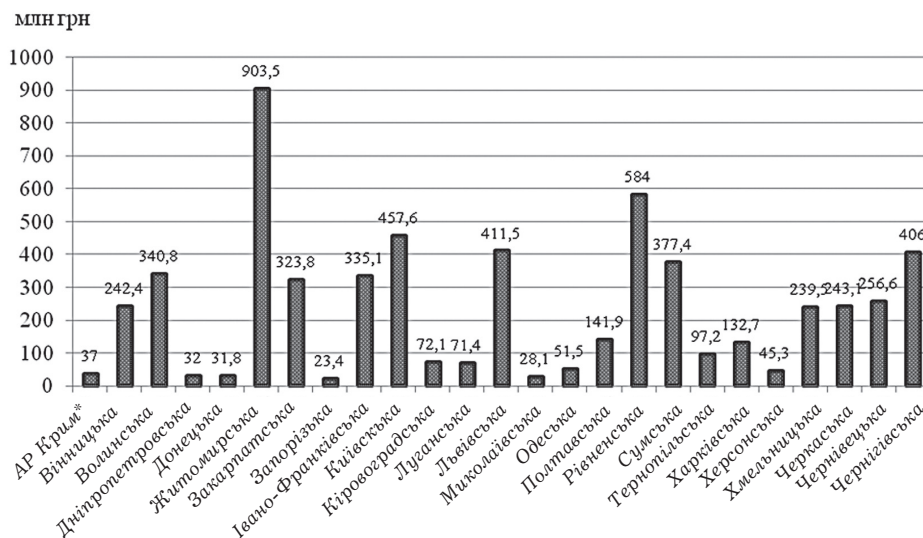


Рис. 3. Обсяг продукції, робіт та послуг лісового господарства за регіонами України у середньому за 2006–2016 рр., млн грн

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України. * дані за 2006–2013 рр.

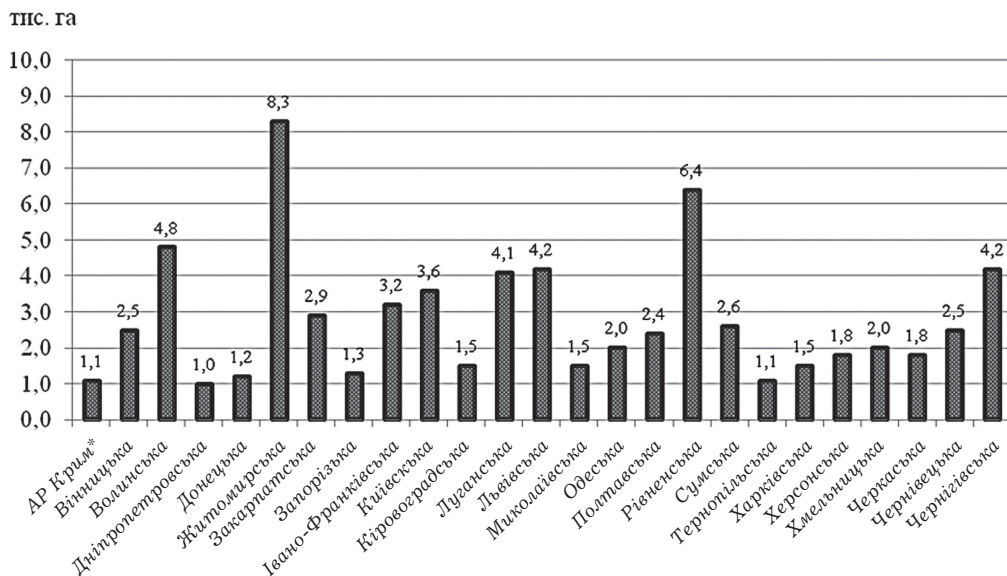


Рис. 4. Площі відтворення лісів за регіонами України у середньому за 2006–2016 рр., млн грн

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України. * дані за 2006–2013 рр.

Слід зауважити, що збалансоване використання лісових екосистем передбачає не тільки процеси їх експлуатації, а й відтворення, які в сукупності формують підґрунтя для підвищення ефективності лісогосподарювання. Площі лісових земель в Україні відображають тенденцію до зростання. Так, упродовж 2006–2016 рр. лісовкриті площі збільшилися майже на 130 тис. га [6; 7]. Втім, подібно до показників економічної діяльності, процеси лісовідтворення та збереження лісових екосистем

теж відображають істотну нерівномірність у розрізі регіонів країни (рис. 4).

Поряд із тим ефективність реалізації лісовими екосистемами власних економічних функцій на пряму залежить від обсягів продукції лісівництва у розрахунку на одиницю земель лісогосподарського призначення [8; 9]. Тому порівняно із загальним показником продукції лісівництва становить ще за регіонами країни дещо відрізняється (табл. 1).

Таблиця 1

Показники ефективності використання лісів за регіонами України у середньому за 2006–2016 рр.

Регіон/область	Обсяг заготівлі ліквідної деревини в розрахунку на 1 га лісів, м ³	Обсяг продукції, робіт та послуг лісового господарства, в розрахунку на 1 га лісів, грн	Частка середньорічного відтворення лісів від їх загальної площі, %
АР Крим*	0,19	110,44	0,33
Вінницька	1,77	639,18	0,65
Волинська	1,46	489,62	0,69
Дніпропетровська	0,38	166,09	0,54
Донецька	0,37	155,76	0,57
Житомирська	2,35	808,89	0,75
Закарпатська	1,59	447,15	0,40
Запорізька	0,22	197,62	1,11
Івано-Франківська	1,60	526,85	0,51
Київська	1,95	668,56	0,53
Кіровоградська	1,09	388,85	0,83
Луганська	0,52	201,98	1,15
Львівська	1,71	592,62	0,60

Закінчення таблиці 1

Регіон/область	Обсяг заготівлі ліквідної деревини в розрахунку на 1 га лісів, м ³	Обсяг продукції, робіт та послуг лісового господарства, в розрахунку на 1 га лісів, грн	Частка середньорічного відтворення лісів від їх загальної площі, %
Миколаївська	0,30	228,77	1,20
Одеська	0,44	230,18	0,90
Полтавська	1,38	502,36	0,84
Рівненська	1,80	726,90	0,80
Сумська	2,13	822,24	0,56
Тернопільська	1,34	483,47	0,53
Харківська	1,10	318,31	0,36
Херсонська	0,91	298,47	1,16
Хмельницька	2,20	834,07	0,69
Черкаська	1,84	718,38	0,55
Чернівецька	3,43	994,92	0,98
Чернігівська	1,93	551,39	0,58

Джерело: сформовано за даними Державної служби статистики України. * дані за 2006–2013 рр.

Отже, якщо згідно із загальними показниками лідирує Житомирська обл. (усереднені вартісні показники за обсягами лісівничих робіт та послуг, продукції лісівництва впродовж попередніх років становлять 738,4 млн грн), то за відносним показником у розрахунку на одиницю лісовкритої площі передові позиції займає Чернівецька обл. — 865,5 грн/га. Частка середньорічного відтворення лісів від загальної їх площі в розрізі регіонів України за 2006–2016 рр. варіювала від 0,33% у АР Крим — до 1,20% у Миколаївській обл.

ВИСНОВКИ

Аналіз просторових особливостей розвитку лісового господарства підтвердив істотну різницю в показниках заготівлі деревини, обсягів продукції лісового господарства та відтворення лісів. Причинами цього є певна неоднорідність природних та економічних умов в межах регіонів та різна ефективність управління. Загалом результати аналізу просторового розвитку лісового господарства дозволяють визначити особливості еколого-економічних систем, механізми інтегрування їх елементів в регіональне простір, а також формувати на цій основі оптимізаційні моделі територіальної організації та стратегічні пріоритети розвитку територіальних та галузевих систем. Наведений аналіз свідчить про те, що обов'язковою вимогою при формуванні лісової політики держави має бути врахування регіональних особливостей розвитку лісового господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Desmet K. Spatial development / K. Desmet, E. Rossi-Hanberg // NBER Working Paper No. 15349 Cambridge, 2009. — p.53.
2. Макаp C.B. Применение методологии пространственного анализа к исследованию лесного потенциала России: [монографія] / C.B. Макаp. — М.: Экономика, 2012. — 367 с.
3. Генсірук С.А. Ліси України: монографія / С.А. Генсірук. — К.: Наук. думка, 1992. — 408 с.
4. Загальна характеристика лісів України [Електронний ресурс] / Офіційний веб-сайт Державного агентства лісових ресурсів України. — Режим доступу: <http://www.dklg.kmu.gov.ua>
5. Яремко О.П. Еколого-економічний аналіз сучасного стану лісового господарства України [Електронний ресурс] / О.П. Яремко // Ефективна економіка. — 2016. — № 11. — Режим доступу до журналу: <http://www.economy.nauka.com.ua>
6. Сільське, лісове та рибне господарство [Електронний ресурс] / Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. — Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
7. Статистичний щорічник України за 2016 рік. — К.: Держстат, 2017. — 598 с.
8. Касюхнич В.Ю. Напрями розвитку інтегрованого управління в сфері лісгосподарського землекористування [Електронний ресурс] // Ефективна економіка. 2016. — № 12. — Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua>
9. Дребот О.І. Збалансований розвиток лісового сектору економіки в контексті європейської інтеграції України: [монографія] / О.І. Дребот, М.Х. Шершун, О.І. Шкуратов. — К.: Аграрна наука, 2014. — 317 с.

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ В УКРАЇНІ

Д.С. Добряк

*член-кореспондент НААН, заслужений діяч науки і техніки України
доктор економічних наук, професор
головний науковий співробітник*

Інститут агроекології і природокористування НААН

А.Г. Мартин

*доктор економічних наук, доцент
завідувач кафедри землевпорядного проектування*

Т.О. Євсюков

*доктор економічних наук, доцент
декан факультету землевпорядкування*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Н.В. Кузін

*доктор економічних наук, доцент
завідувач кафедри землевпорядкування та кадастру*

Сумський національний аграрний університет

Проблеми визначено на основі всебічного аналізу ролі землеустрою у проведенні земельної реформи в Україні: створення нових агроформувань ринкового типу; розвитку і становлення земельного кадастру на засадах економічної, грошової та бонітетної оцінок земель, впровадження автоматизованої реєстраційної системи із застосування ГІС-технологій; формування обмежень і обтяжень у землевпорядкуванні та оцінці, а також відшкодування збитків і втрат; створення збалансованого природокористування, екологічно стійких агроландшафтів, формування дієвих механізмів реабілітації деградованих і малопродуктивних земель.

Ключові слова: землеустрій, агроформування, збалансоване природокористування, оцінка земель, реабілітація, деградовані і малопродуктивні землі.

Україна вирізняється серед інших європейських держав своїм надзвичайно потужним земельно-ресурсним потенціалом. Територія нашої країни характеризується багатоманітністю ґрунтово-рельєфних і природних умов: від поліських ландшафтів до південних степів, від Карпатських гір до унікального Південного берега Криму.

Нині продовжує зростати значення землі в процесі розвитку населених пунктів, що набирає особливої ваги під час формування спроможних територіальних громад. Ринкова ціна земельної ділянки, наприклад у Києві та його передмістях, а також у Харкові, Львові, Одесі й інших великих містах України, вже давно сягнула або й перевищила аналогічні ціни на ділянки міст Центральної і Східної Європи. Але земля є обмеженим ресурсом. Отже, вона завжди була, є і буде залишатися найбільшою цінністю нашої країни, кожного її громадянина. Піклуючись про майбутнє країни, її сталий розвиток, необхідно уміло й ощадливо розпоряджатися нашою українською землею, нашими чорноземами, забезпечити їхнє раціональне використання та охорону. Головним інструментом

держави, який має забезпечити екологічно безпечне та економічно ефективно використання землі, є землеустрій, що як важлива складова земельних відносин постає дієвим механізмом в організації використання й охорони землі як засобу виробництва і, відповідно, завдання якого регулювати суспільні відносини щодо володіння, користування та розпорядження землею.

В Україні дослідженню проблем сучасного землеустрою присвятили свої роботи вчені: Д.І. Бабміндра, І.С. Будзілович, С.П. Войтенко [16], Д.С. Добряк [3–9], Й.М. Дорош [9], П.Г. Казьмір, В.М. Кривов, А.Г. Мартин [9, 15], А.М. Мірошніченко, Л.Я. Новаковський [9], С.О. Осипчук [9], М.М. Романський, Р.В. Тихенко [15], А.Г. Тихонов, А.М. Третяк [9], З.П. Флекей, М.І. Шквир, А.Д. Юрченко [9] та ін. Однак залишаються малодослідженими економічні проблеми сучасного землеустрою в Україні, його подальшого розвитку, що істотно впливають на формування земельних відносин і збалансованого землекористування, підвищення ефективності використання й охорони земельних ресурсів.

Метою дослідження є комплексний аналіз економічних проблем сучасного землеустрою

на основі визначення його ролі у проведенні земельної реформи в Україні та формуванні нових агроформувань ринкового типу.

Землеустрій є однією із найважливіших складових системи регулювання земельних відносин в Україні, адже саме від нього залежить формування структури землекористування та адміністративно-територіального устрою, збереження та охорона земель, а також їх екосистемних функцій, забезпечення галузей економіки земельними ресурсами тощо.

На кожному історичному етапі суспільством відпрацьовується відповідна концепція, яка визначає мету, завдання та шляхи соціально-економічного розвитку держави. Тобто економічні відносини визначають і напрями розвитку земельних відносин, які обумовлюють характер і принципи землеустрою як механізму їхньої реалізації. Держава встановлює закони, що визначають форми власності на землю, зміст і порядок землеустрою щодо регулювання земельних відносин та здійснення земельної політики. Водночас всі ці етапи розвитку суспільства характеризуються особливими економічними проблемами землеустрою.

Історія становлення земельних відносин і землеустрою як науки, яка спирається на сутність економічних законів розвитку суспільства у сфері володіння, користування й розпорядження землею, налічує низку етапів свого формування. Пізнання та усвідомлення їхніх історичних закономірностей можливо через узагальнення і вивчення форм власності на землю, сутності і характеру землеустрою, його взаємозв'язку із рівнем розвитку продуктивних сил, соціально-економічних та екологічних наслідків (результатів) трансформації земельних відносин і здійснення землеустрою.

Такі методологічні підходи до пізнання розвитку земельних відносин і землеустрою дають можливість науково обґрунтувати сутність останнього як соціально-економічний процес. Суспільство об'єктивно встановлює закономірності організації використання і охорони земель як основного засобу виробництва в сільському й лісовому господарстві та як територіально-просторового базису розвитку продуктивних сил.

Невід'ємною й однією з провідних складовою економічних реформ, яка здійснюється в Україні з початку 90-х років минулого століття, є реформування земельних відносин, що нині наближається до завершення. Було ліквідовано монополію держави на земельну власність, продовжуються процеси роздержавлення земель та передачі їх у власність юридичним особам і громадянам, які можуть набувати право власності на землю згідно із законом, здійснено роз-

межування державної та комунальної форм власності на землю.

У 2001 році Верховною Радою України було прийнято Земельний кодекс України [1], а в 2003 — Закон України «Про землеустрій» [2]. Цими основними документами було визначено фундаментальні правові та організаційні основи діяльності у сфері землеустрою, спрямовані на регулювання відносин, які виникають між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, юридичними і фізичними особами в процесі забезпечення сталого розвитку землекористування. Разом з тим нині залишається нерозв'язаною низка проблем, зумовлених забезпеченням раціонального використання та охорони земельних ресурсів.

Із середини 90-х років минулого століття в Україні фактично не здійснюється прогнозування, планування й організація раціонального використання та охорони земель на національному, регіональному місцевому та локальному рівнях, не складаються схеми землеустрою, не розробляються техніко-економічні обґрунтування з використання та охорони земельних ресурсів адміністративно-територіальних одиниць.

Насправді держава знехтувала своєю комплексною програмою розвитку та не дала відповіді на низку принципових запитань:

- що робити із землею після завершення земельної реформи і якою є мета державної земельної політики у пореформному періоді?
- як досягти сталого землекористування і яких для цього потрібно вжити заходів?
- які завдання потрібно ставити перед земельними органами та які повноваження їм для цього потрібно надати?
- які джерела фінансування потрібно залучити для відповідного забезпечення заходів щодо раціонального використання і охорони земель?

Щоб дати змістовні відповіді на поставлені запитання, необхідно розглянути основні проблеми сучасного землеустрою в Україні.

Мусимо констатувати, що нині значно обмежено ведуться розробки робочих проектів землеустрою щодо рекультивації порушених земель, відпрацьованих, заводнених кар'єрів, що утворилися внаслідок видобування корисних копалин, землювання деградованих і малопродуктивних угідь, захисту земель від водної і вітрової ерозії, підтоплення, заболочення, вторинного засолення, зсувів, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами, радіоактивними та іншими хімічними речовинами, вірусами ґрунтів та рослин, відтворення та покращення родючості ґрунтів.

Все це свідчить про те, що держава та органи місцевого самоврядування насправді не переймаються екологічними проблемами землекористування, і насамперед сільськогосподарського. Земля становить значний інтерес як об'єкт власності та економічний ресурс, а питання екологічного благополуччя територій та саморозвитку, що прямо залежить від планування землекористування, традиційно ще з радянських часів відходить на другий план.

Наслідки такої недалекоглядної політики уже очевидні насамперед це стосується індустріальних регіонах нашої держави, робіт видобувними підприємствами де через технологічне забруднення, неналежне проведення та необґрунтовану меліорацію землі інтенсивно деградують. Велику загрозу становить вірусне забруднення ґрунту, яке щорічно посилюється внаслідок нехтування сівозміними і в значним збільшенням площ таких культур, як соняшник, кукурудза на зерно та — катастрофічним зменшенням кормових культур.

Як наслідок, така структура посівних площ унеможливило сформувати науково обґрунтовані сівозміни (або плодозміни) як спосіб фітосанітарного захисту, який може забезпечувати за мінімальних затрат екологічно збалансоване землекористування, сталий розвиток територій та екологічну безпеку держави.

Починаючи з 1995 року в Україні Державний земельний кадастр фактично не отримує інформації про якісний стан земель, особливо тих угідь, що зазнали впливу водної та вітрової ерозії, підтоплення, закислення, забруднень: радіоактивного, хімічного та важкими металами і, наголошуємо, вірусного зараження ґрунтів і рослин.

Тобто держава не володіє об'єктивною і вкрай необхідною інформацією про нинішній стан природних і, зокрема, земельних ресурсів. Зауважимо, що вартість таких робіт не можна вважати надмірною, адже застосування сучасних технологій дистанційного зондування землі, використання матеріалів космічних і аерофотозйомок надає змогу у доволі короткі терміни та достатньо якісно оцінити фактичне використання земельних ділянок, їх якісний стан, ґрунтовий та рослинний покрив, стан забудови, виявити негативні процеси, що відбуваються в землекористуваннях.

Проблемою національної безпеки є те, що переважна більшість територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення досі не має документації із землеустрою щодо їх організації і встановлення меж. Це не дає змоги не тільки ефективно здійснювати контроль за викорис-

танням цієї найціннішої частини земельного фонду країна, а й для його подальшого розвитку [11]. Якщо держава не має чітко визначених і закріплених меж заповідника, це рівнозначно тому, що вона не має цього заповідника. Якщо держава не має проекту землеустрою чи встановлених меж земельної ділянки санаторію — вона не має цього санаторію.

Однією з головних проблем природокористування ХХІ ст., на думку провідних науковців, є нестача чистої прісної води. Тому на сьогодні гостро постає питання захисту водних ресурсів. Необхідно зауважити, що нині фактично не розробляється документація із землеустрою щодо встановлення прибережних захисних смуг уздовж великих і малих річок, морів, навколо озер та водойм. Унаслідок цього держава неспроможна здійснювати ефективний контроль за використанням земель водного фонду. Систематичними та масовими стають грубі порушення водного і земельного законодавства, що зумовлено забудовою прибережних захисних смуг. Широкого громадського резонансу та осуду набули факти незаконного будівництва в прибережних смугах Козина, Одеси, навколо Шацьких озер тощо.

Унаслідок сформованої за останні десятиріччя державної політики у цьому аспекті земельно-порядні роботи в Україні фактично звелись до розробки проектів щодо відведення земельних ділянок та технічної документації із землеустрою, які посвідчують право на земельну ділянку.

Так, відсутність схем (проектів) землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць (утворень) призвело до хаотичного перерозподілу земельних ресурсів, недотримання узгодженості екологічних, економічних і соціальних інтересів суспільства, порушення екологічної збалансованості і стабільності довкілля та агроландшафтів.

Нині однією з головних правових проблем використання земель в Україні слід вважати так званий «погоджувальний» принцип надання земельних ділянок під забудову та розміщення об'єктів, що регламентується статтею 151 Земельного кодексу України [1]. Такий підхід створив широке коло для зловживань посадових осіб органів місцевого самоврядування, земельних ресурсів, органів містобудування і архітектури та охорони культурної спадщини.

Фактично, чинний порядок передбачає, що особа, зацікавлена в отриманні земельної ділянки, сама ініціює процес надання необхідної їй ділянки, а органи влади займають у цій справі «погоджувальну» позицію. Звичайно, за таких умов доволі важко забезпечити впевненість в

тому, що інтерес зацікавлених у земельних ділянках осіб будуть співпадати із інтересами місцевої громади та комплексними потребами в сталому розвитку території.

Отже, дуже важливо у стислі терміни здійснити перехід від «погоджувальної» до планувальної системи землекористування.

Розміщувати промисловий об'єкт чи житловий будинок, автозаправну станцію чи магазин слід тільки на тих земельних ділянках, які передбачені для цього генпланом і планом земельно-господарського устрою. Зацікавлені в отриманні земельної ділянки особи повинні отримувати від держави чітку інформацію щодо можливих місць для розміщення певних об'єктів, а не здійснювати пошук земельних ділянок самостійно.

Незважаючи на різке зменшення населення в Україні, насамперед сільського, постійно здійснюється розширення меж і площ населених пунктів завдяки відведення для цього значних масивів рекреаційних або продуктивних сільськогосподарських угідь, які інтенсивно забудовуються. Юридичний аналіз свідчить, що підставою для розробки відповідної містобудівної документації є, як правило, необґрунтовані технічні проекти, які масово видаються органами місцевого самоврядування, що пізніше здійснюють розпорядження цими земельними ділянками.

Нагальною є проблема перерозподілу повноважень у сфері землекористування і землеустрою між органами місцевого самоврядування та органами виконавчої влади із земельних ресурсів, особливо щодо принципу колективної відповідальності, а точніше — безвідповідальності депутатів місцевих рад у вирішенні земельних питань.

Поряд із тим, народним обранцям, які здебільшого не мають ні землепорядної освіти, ні достатнього рівня знань, законом надано повноваження приймати доленосні рішення із надання земельних ділянок, зміни їх цільового призначення.

Більшість земельних проблем у м. Києві та Київській обл., у багатьох регіонах та містах України зумовлено саме безсистемною та неконтрольованою діяльністю депутатів місцевих рад у сфері землекористування і землеустрою.

Важливою проблемою сьогодення є забезпечення реального пріоритету сільськогосподарського землеволодіння і землекористування. Згідно зі статтею 23 Земельного кодексу України [1], для потреб, не пов'язаних з веденням сільськогосподарського виробництва, мають надаватися, переважно, несільськогосподарські угіддя або сільськогосподарські угіддя гіршої якості (деградовані, малопродуктивні), однак

насправді значні площі продуктивних земель без всебічного землепорядного обґрунтування вилучаються під забудову, розміщення нецільових об'єктів тощо.

Незадовільний стан земельних ресурсів щодо їх екологічних та економічних показників свідчить про нагальну необхідність оптимізації землекористування на засадах збалансованого природокористування. Потребує удосконалення районування земельного фонду країни, оскільки кожному комплексу природних і господарських умов характерними є свої показники оптимізації і збалансованості. Дотепер не здійснюється класифікація земель за придатністю на принципах узгодженості екологічної можливості і економічної доцільності.

Організація території сучасних сільськогосподарських підприємств потребує безумовного розв'язання проблеми деградованих і малопродуктивних земель, які перебувають в приватній власності, не можуть бути віднесені до орнопридатних і потребують консервації чи інших заходів щодо їх подальшого використання.

Досі не запропоновано дієвих землепорядних механізмів охорони особливо цінних земель. Потребує істотного удосконалення відповідна законодавча база. Держава повинна у найстисліші терміни провести інвентаризацію таких земель (бажано у складі державної інвентаризації усього земельного фонду) та забезпечити розробку документації із землеустрою щодо їх використання. Потребують істотного удосконалення організаційно-адміністративні механізми перешкоджання вилученню особливо цінних земель для несільськогосподарських потреб.

Потребує значного удосконалення існуюча політика сертифікації у сфері землеустрою. Розробка деяких видів документації із землеустрою не може бути гарантією якісного виконання без обов'язкового залучення спеціалістів, які мають вищу освіту у галузі ґрунтознавства, лісомеліорації, агрохімії. Створення програм використання та охорони земель, а також схем землеустрою, є сумнівним без залучення наукових кадрів вищої кваліфікації тощо.

Потребує розробки та удосконалення система стандартизації та нормування у галузі землекористування і землеустрою, а також методологічної та методичної координації.

Незадовільним залишається фінансування фундаментальних наукових досліджень у галузі землекористування і землеустрою.

Необхідно наголосити на низькій якості професійної підготовки фахівців у сфері землеустрою. Звичайно, професія землепорядника останніми роками, особливо під час проведення земельної реформи, стала дуже «модною», про

що свідчать конкурси на відповідні факультети у вишах. Наразі підготовку фахівців у цій сфері здійснюють понад чотири десятки вишів, більшість з яких не мають ані кваліфікованих викладачів із землевпорядною освітою та досвідом роботи за спеціальністю, ані необхідного навчально-методичного та технічного забезпечення.

Наслідком такої політики є залучення до професійної діяльності у сфері землеустрою осіб, які не отримали необхідного рівня теоретичної та практичної підготовки для прийняття обґрунтованих у екологічному, економічному та правовому аспектах рішень щодо використання та охорони земель.

Крім цього, динамічний розвиток законодавчої та нормативної бази у сфері земельних відносин, а також методичного забезпечення землеустрою, зумовлюють необхідність постійного підвищення кваліфікації фахівців у сфері землеустрою та кадастру. Право займатися професійною діяльністю у сфері землеустрою має належати лише тим фахівцям, які, щонайменше, кожні п'ять років підвищують свої теоретичні та практичні знання, а також правової обізнаності.

Так на сьогодні не можна вважати кваліфікованим землевпорядником чиновника, який отримав фах ще за радянських часів і не обізнаний із сучасними науковими засадами землеустрою, не має відповідних економічних та екологічних знань, а також не вміє користуватися геоінформаційними системами та комп'ютерною технікою.

Недосконалим залишається і навчально-методичне управління підготовкою спеціалістів у галузі землеустрою, оскільки воно здійснюється не профільним державним комітетом, а спеціально уповноваженим органом виконавчої влади з питань аграрної політики. Нагадаємо, спочатку був створений Державний комітет України по земельних ресурсах, що потім був трансформований у Державне агентство по земельних ресурсах, нині це — Держгеокадастр України. Отже, земля України як загальнонаціональне багатство (надбання) українського народу залишилось без структурного органу державного управління. Слід підкреслити, що з радянських часів і з набуттям незалежності України функціонувало Головне управління геодезії і картографії при Уряді, які мали чіткі державні повноваження. Зараз на основі Головного управління і Державного агентства по земельним ресурсам і створено Держгеокадастр України.

ВИСНОВКИ

Зважаючи на реалії сьогодення, що виникли в землекористуванні та земельних відносинах, пропонуємо запровадити державну земельну

політику, яка на законодавчому рівні, а не декларативно, забезпечуватиме збалансоване, екологічно-безпечне використання та охорону «загальнонаціонального багатства українського народу» — українських земель. Безумовно, головним інструментом такої політики має стати державницький підхід до забезпечення землеустрою на засадах кращих світових прикладів. Пріоритетним стратегічним завданням держави у галузі землеустрою має стати завершення земельної реформи і перехід до моделі сталого землекористування. Тільки за таких умов, безрежливим ставлячись до своєї землі, зберігаючи її неповторне природне та ландшафтне різноманіття, Україна зможе впевнено розвиватись як сучасна, могутня і процвітаюча держава.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Земельний кодекс України: від 25 жовтня 2001 року, № 2768-III // Відом. Верхов. Ради України (ВРР). — 2002. — № 3. — С. 27.
2. Закон України «Про Землеустрій» від 22 травня 2003 року, №858-IV // Відом. Верхов. Ради України (ВРР). — 2003. — № 33. — С. 282.
3. Добряк Д.С. Концептуальні засади розвитку землеустрою / Д.С. Добряк // Землевпорядкування. — 2001. — № 1. — С. 20–24.
4. Добряк Д.С. Проблеми сучасного землеустрою в Україні / Д.С. Добряк // Землевпорядкування. — 2002. — № 2. — С. 22–31.
5. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічного використання / Д.С. Добряк, О.П. Канаш, Д.І. Бабміндра, І.А. Розумний. — К.: Уражай, 2009. — 464 с.
6. Добряк Д.С. Консервація деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель сільськогосподарського призначення / Д.С. Добряк, Н.В. Кузін // Збалансоване природокористування. — 2015. — № 4. — С. 5–9.
7. Добряк Д.С. Землеустрій як інструмент реабілітації деградованих земель сільськогосподарського призначення / Д.С. Добряк, Н.В. Кузін // Збалансоване природокористування. — 2016. — № 3. — С. 116–126.
8. Підготовка фахівців і науковців із землеустрою та земельного кадастру. Як вирішувати проблеми / Д.С. Добряк, А.Г. Мартин, В.М. Будзак та ін. // Землевпорядний вісник. — 2013. — № 11. — С. 4–13.
9. Добряк Д.С. Сучасний землеустрій — основоположний державний механізм

- управління у галузі використання та охорони земельних ресурсів у ринкових умовах / Д.С. Добряк, А.Г. Мартин // Землеустрій і кадастр. — 2011. — № 1. — С. 3–10.
10. Довідник із землеустрою / За ред. акад. НААН Л.Я. Новаковського. — К.: Аграрна наука. — 2015. — 492 с.
 11. Євсюков Т.О. Класифікація та еколого-безпечне використання особливо цінних земель / Т.О. Євсюков. — К.; Львів: Ліга-Прес, 2015. — 452 с.
 12. Кузін Н.В. Реабілітація деградованих і малопродуктивних земель сільськогосподарського призначення / Н.В. Кузін. — Суми: ВВР «Мрія-1», 2016. — 380 с.
 13. Кузін Н.В. Оптимізація використання земель у відповідності із загально екологічними критеріями в умовах радіаційного забруднення / Н.В. Кузін // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. — 2017. — № 1. — С. 66–76.
 14. Землеустрій — основа державної земельної політики України: Матеріали круглого столу // Землевпорядні відносини. — 2006. — № 1. — С. 2–24.
 15. Мартин А.Г. Генезис землеустрою та його понятійного апарату: ретроспективний аналіз і сучасне розуміння / А.Г. Мартин, Р.В. Тихенко // Землеустрій і кадастр. — 2006. — № 1. — С. 16–27.
 16. Войтенко С.П. Аналіз витоків землеустрою і чинників формування сучасного землевпорядкування / С.П. Войтенко, М.О. Володін // Землевпорядна наука, виробництво і освіта ХХІ століття: матеріали Міжнар. наук. практ. конф. (Київ, 20 квіт., 2001 р.). — К.: Ін-т землеустрою УААН, 2001. — С. 87–92.

УДК 502.33 : 332.3 : 911.37

НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ

М.Г. Ступень

*доктор економічних наук, професор
декан землевпорядного факультету*

Львівський національний аграрний університет

Удосконалено сутнісно-змістовну основу поняття «землі населених пунктів» як сукупності різних видів земель, що використовуються для розміщення продуктивних сил та об'єктів різного функціонального призначення (житлової забудови, громадських будівель, споруд та інших об'єктів загального користування) в межах міських і сільських поселень. Враховуючи основні еколого-економічні особливості земельних ресурсів обґрунтовано напрями формування сталого землекористування в населених пунктах.

Ключові слова: *сталий розвиток, землекористування, населений пункт, територія, зонування, система розселення.*

Здійснення радикальних економічних реформ в Україні передбачає інтенсивний розвиток населених пунктів, як складової регіональної господарської системи. Це, перш за все, стосується організації використання і охорони земель населених пунктів, покликаної реалізовувати екологічні й соціально-економічні інтереси суспільства. Незважаючи на незначну частку земель населених пунктів у загальному земельному фонді України, вони залишаються основним просторовим базисом формування соціально-економічного потенціалу держави. У цих умовах особливо важливого значення набуває вивчення проблем землекористування в населених пунктах, дослідження кількісних і якісних процесів розвитку структури земель-

ного фонду населених пунктів та на цій основі проведення науково обґрунтованого зонування території, удосконалення оцінки земель, формування системи реєстрації землі та прав власності на нерухомість.

Теоретичні та прикладні аспекти організації використання й охорони земель населених пунктів в умовах реформування земельних відносин досліджено у наукових працях відомих учених-економістів і практиків, зокрема у сфері містобудування, землевпорядкування тощо. Питання організації землекористування в населених пунктах знайшли своє відображення у наукових працях І.К. Бистрякова, В.М. Будзяка, Д.І. Гнатковича, В.В. Горлачука, Д.С. Добряка, Т.Є. Зінченко, Ш.І. Ібатулліна,

А.Г. Мартина, Л.Я. Новаковського, В.І. Нудельмана, А.М. Третьяка та ін. Напрями розв'язання проблем управління земельними ресурсами населених пунктів розглянуто в роботах Д.І. Бабміндри, Г.Д. Гуцуляка, О.С. Дорош, Й.М. Дороша, Т.О. Євсюкова, О.І. Коваліва, Г.К. Лоїка, І.О. Новаковської, А.Я. Сохничя, Н.Р. Шпик та ін.

Наукові здобутки вітчизняних та зарубіжних вчених мають важливе значення для сталого розвитку населених пунктів. Проте, проблема організації використання та охорони земель населених пунктів в умовах реформування земельних відносин потребує подальшого дослідження, оскільки докорінно змінилися внутрішні й зовнішні умови життєдіяльності українського суспільства.

Тому метою статті є обґрунтування теоретико-методичних положень формування сталого землекористування в населених пунктах.

З розвитком суспільства змінюється й уява про населені пункти як відособлені місця проживання людей. Нині вони вважаються пунктами однієї системи господарювання на певній території. При проектуванні системи розселення необхідно розглянути населені пункти як складову частину цієї системи. Тому, на нашу думку, землі населених пунктів варто виокремити, адже вони — дійсно є певним накопиченням земель різного виду використання та різних категорій. Так, до них належать і земельні площі, де розташовано індустріальні об'єкти; також землі, які використовуються під транспортною інфраструктурою; площі, зайняті під забудовою; під природними заповідними фондами; під рекреацією; лісовкриті площі; водоймища тощо. Поряд з тим, також існують так звані резервні території та земельні угіддя, які використовуються при сільськогосподарському виробництві, веденні тепличного господарювання.

Не дивлячись на те, що землі населених пунктів простягаються на відносно незначні ділянки щодо загальної площі земель, однак вони є територією, де мешкає більшість українських жителів, а також передбачають розміщення міст, селищ, сільських населених пунктів, інших територіальних утворень та об'єктів нерухомості, які забезпечують життєдіяльність людей. При цьому, населений пункт — це первинна одиниця розселення людей в межах даної забудованої ділянки, яка постійно або сезонно використовується як місце їх проживання.

Поліпшення теоретичних засад та прикладних управлінських методів у сфері землекористування в межах земель населених пунктів передбачає консеквентне використання системного аналізу. Однак нині не сформовано монолітного підходу щодо поняття такого аналізу, а також поприща його використання. Системний

підхід до удосконалення методів використання земель населених пунктів передбачає застосування моделі, під якою розуміємо таку уявлювану або матеріально реалізовану систему, яка, відтворюючи об'єкт дослідження, здатна в такий спосіб змінити його, щоб її вивчення давало нам нову інформацію про цей об'єкт [1, с. 19].

В поняття земель населених пунктів переважно вкладають просторово-операційний основу, призначену для розміщення об'єктів капітального будівництва. При цьому, збалансованість використання земель в населених пунктах передбачає врахування ряду її характерних особливостей. У цьому зв'язку варто відмітити, що показники родючості ґрунту не є істотними для земель, які перебувають в межах населених пунктів (за виключенням окремих категорій), поряд з тим, сформований рельєф, геологічні ознаки, якісні показники ґрунту є доволі значними. Також, з метою забудови, зокрема, висотними житловими спорудами, магістральності набуває існування всіх ключових видів інфраструктурного забезпечення, а саме інженерного, транспортного, громадського тощо [2; 3].

Загалом землі населених пунктів мають ряд особливих характеристик: складна багатофункціональна структура землекористування, спеціальний режим використання окремих видів земель, концентрація на невеликих територіях значного числа житлових, громадсько-ділових, соціальних, культурно-побутових, виробничих об'єктів, об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури [2].

На відміну від старих редакцій, діючий Земельний кодекс України не виділяє землі населених пунктів як окрему категорію земель. Натомість, в окрему категорію виділені землі житлової та громадської забудови (ст. 38 ЗКУ) [4]: «до земель житлової та громадської забудови належать земельні ділянки в межах населених пунктів, які використовуються для розміщення житлової забудови, громадських будівель і споруд, інших об'єктів загального користування». Науковим обґрунтуванням стосовно юридичної заміни поняття «землі населених пунктів» на «землі житлової та громадської забудови» слугує те, що категорія земель населених пунктів, на думку багатьох дослідників, визначалась не стільки згідно цільового призначення, скільки за географічним розташуванням земельних ділянок.

На нашу думку, поняття земель населених пунктів, що міститься в чинному законодавстві не в повній мірі відображає сутність і основні еколого-економічні особливості цієї категорії земель. Пропонується під землями населених пунктів, розуміти сукупність різних видів земель, що використовуються для розміщення

продуктивних сил та об'єктів різного функціонального призначення (житлової забудови, громадських будівель, споруд та інших об'єктів загального користування) в межах міських і сільських поселень. Основне цільове призначення земель населених пунктів [5] — задоволення житлових, виробничих, соціальних, культурно-побутових потреб громадян, які проживають на їх території.

Під використанням земель населених пунктів розуміємо багатоаспектний процес в межах населених пунктів, що пов'язаний з великою кількістю адміністративних, юридичних, релігійних та культурних принципів, так само при цьому враховуються політика землекористування та землеволодіння, питання оренди та плати за землю, реєстрації земельного майна, моніторингу земель, адміністрування та планування землекористування, а також різноманітних форм містобудування.

Третяк А.М. раціональне використання земель населених пунктів розглядає як складову суспільно-територіального комплексу регіонального рівня, об'єктом якого є територія, що надана в користування, має фіксоване місцеположення, певну площу і точні межі [3, с. 27]. Новаковський Л.Я. звертає особливу увагу на правовий аспект врегулювання ефективного використання міських територій, і зазначає, що характер системи використання земель міст зумовлений переважно формами власності на землю [6].

Грунтуючись на дослідженнях чільних у цьому питанні вчених, бачимо, що поняття «стале землекористування» трактується як функціональне формування організації навколишнього природного середовища, яка вдовольняє споживацькі потреби у площині придатності земельних площ та їх якісних характеристик.

Зауважимо, що головним цільовим призначенням земель населених пунктів є їх використання (різними формами землеволодіння та землекористування) переважним чином для цілей містобудування, тобто з метою капітального будівництва, використання цих будівель, спорудження будов житлово-громадського, виробничого, комунального, природоохоронного призначення, вулиць та транспортних магістралей, інженерних мереж, архітектурних ландшафтних об'єктів тощо [7]. Іншими словами йдеться лише про те, що в межах населених пунктів вагомість має тільки відповідність земель містобудівним вимогам, тобто ухил земельної ділянки, геологічна структура ґрунту, рівень ґрунтових вод, а також існування відповідного інфраструктурного забезпечення. Однак, відмітимо, що поряд із містобудівними вимогами, так само вагомим є врахування при-

родно-кліматичних, соціально-економічних та історико-культурних умов.

Вивчаючи стан використання земель у межах населених пунктів, можна відмітити, що система містобудування потребує реалізації законодавчих змін, формуючи модель, яка б надала змогу оптимізувати та збалансувати ситуацію із використанням земельних ресурсів населених пунктів задля забезпечення їх щонайліпшої експлуатації. Окрім того варто віддати належну увагу питанням щодо збалансування відносин у системі землекористування у площині обігу територій населених пунктів, а саме вимагає врахування інструментарій розумного користування та володіння землями населених пунктів протягом періоду здійснюваних трансформацій. Тобто, відповідне землекористування в населених пунктах має досягатися завдяки застосуванню належного соціально-економічного та нормативно-правового інструментарію в законодавчих межах нашої країни. Окрім того, за сучасних перетворень у площині землеволодіння та землекористування землі населених пунктів повинні були б мати конкретний інститут власності на землю, де жвавими темпами мало би формуватися іпотечне забезпечення [8].

Прийнявши окреслені положення за базис, на наш погляд, все ж таки доцільно сконцентруватися на істотній кількості повторів та тотожностей у вище розкритій площині — забезпеченні формування системи сталого використання земель в межах території населеного пункту в якості підвалини дієвої соціо-еколого-економічної системи управління земельними ресурсами. Таким чином, на нашу думку, ґрунтуючись на доцільності представлених вище дефініцій та понять, необхідно розкрити подальші шляхи забезпечення збалансованого використання земель населених пунктів на засадах сталого розвитку (рис. 1) [8; 9; 12]:

- формування дієвої системи розселення (формування сітки населених пунктів на засадах взаємодоступності та інфраструктурної розвиненості);
- забезпечення функціонального використання земель населених пунктів (зонінг території населеного пункту відповідно до функціонального призначення (виокремлення житлових, виробничих, рекреаційних та сільськогосподарських зон), встановлення у кожній із визначених зон збалансованого процесу використання земель);
- забезпечення екологічної безпеки (збалансування інструментарію екологічного регулювання в системі використання земель з іншими природними процесами, які формуються в єдиній екосистемі населеного пункту, а саме створення туристично-рекреаційних територій, зон



Рис. 1. Структурні напрями формування сталого землекористування в населених пунктах

Джерело: сформовано за [5].

відпочинку тощо; встановлення взаємозв'язків між чинниками довкілля, ступенем забруднення та станом здоров'я населення).

Земельна реформа в Україні полягає у зміні форм власності на землю і їх рівноправному розвитку, охороні прав власників землі та землекористувачів, організації раціонального використання землі, а також створенні ефективно діючого ринку землі, зокрема ринку землі населених пунктів. Із врахуванням суттєвих трансформацій, що відбуваються в економіці України, кардинального перегляду вимагає склад та існуюча методологія містобудівної документації, як основи планування територіального розвитку міста. Першим кроком у цьому напрямі є введення нового для України документа — місцевих правил використання і забудови території, які в практиці містобудування одержали назву зонінгу населеного пункту.

Зонування території полягає у визначенні всіх доцільних або допустимих видів її використання і забудови, їх взаємного просторового розташування та встановлення меж зон, регламентації планувальних параметрів і стандартів забудови земельних ділянок у кожній зоні. Правила зонування території опираються на такі засади, які забезпечували б функціональну, планувальну, соціально-економічну,

естетичну сумісність всіх існуючих або намічених видів її використання і забудови, а також найбільше відповідали б інтересам її розвитку. Кожна зона розглядається з позицій досягнення функціональної цілісності, а також економічної та соціальної достатності. Остаточним критерієм віднесення території до зони певного типу є можливість встановлення системи однорідних планувальних характеристик для всіх або переважної більшості земельних ділянок на цій території, а також єдиних стандартів їх забудови.

Формування системи сталого землекористування в населених пунктах природно відбувається шляхом організації та реалізації низки заходів: розроблення планової будови населеного пункту; дотримання функцій контролю щодо відповідності щільності забудови встановленим нормативам; формування інфраструктурного забезпечення; нарощення територій під рекреацію; забезпечення спортивними та відпочивальними зонами; підвищення інвестиційної привабливості об'єктів, розташованих в межах визначених населених пунктів [10; 11; 12]. Таким чином, в поняття системи використання земель населених пунктів ми вкладаємо взаємопов'язану сукупність складових, що забезпечують збалансування містобудівних, екологічних, виробничих, соціально-економічних і організацій-

но-правових умов ведення землекористування, які загалом утворюють територію населеного пункту шляхом застосування структурованого та системного інструментально-методичного забезпечення, спрямованого на реалізацію раціонального землекористування в населених пунктах на засадах сталого розвитку.

ВИСНОВКИ

Розкрито, що земля виступаючи об'єктом соціально-економічних взаємин володіє власними визначальними характеристиками, що формуються під впливом функціонального призначення земельних ділянок, яке, своєю чергою, визначається найбільш результативним та збалансованим варіантом використання конкретної території, та виходячи зі своїх особливостей відіграє величезне значення у соціально-економічному піднесенні населених пунктів. Запропоновано під землями населених пунктів розуміти сукупність різних видів земель, що використовуються для розміщення продуктивних сил та об'єктів різного функціонального призначення (житлової забудови, громадських будівель, споруд та інших об'єктів загального користування) в межах міських і сільських поселень.

З метою формування сталого землекористування в населених пунктах необхідною є реалізація комплексу еколого-економічних заходів за такими основними напрямками: формування дієвої системи розселення (формування сітки населених пунктів на засадах взаємодоступності та інфраструктурної розвиненості); забезпечення функціонального використання земель населених пунктів (зонінг території населеного пункту відповідно до функціонального призначення (виокремлення житлових, виробничих, рекреаційних та сільськогосподарських зон), встановлення у кожній із визначених зон збалансованого процесу використання земель); забезпечення екологічної безпеки (збалансування інструментарію екологічного регулювання в системі використання земель з іншими природними процесами, які формуються в єдиній екосистемі населеного пункту, а саме створення туристично-рекреаційних територій, зон відпочинку тощо; встановлення взаємозв'язків між чинниками довкілля, ступенем забруднення та станом здоров'я населення).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Ступень М.Г.* Вдосконалення використання земель населених пунктів в умовах ринку: монографія. / М.Г. Ступень, М.Д. Лещенко. — Львів: Львівський регіональний інститут державного управління націо-

- нальної академії державного управління при Президентові України, 2004. — 238 с.
2. *Лобанова О.П.* Еколого-економічне забезпечення сталого землекористування в населених пунктах / О.П. Лобанова // Економічний дискурс. — 2017. — № 1. — С. 83–91.
3. *Третьяк А.М.* Планування та формування землекористування в населених пунктах. / А.М. Третьяк. — К.: Урожай, 1998. — 47 с.
4. Земельний кодекс України № 2768-III від 25 жовтня 2001 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/>
5. *Stewart E. Sterk*, (2011) Structural Obstacles to Settlement of Land Use Disputes, 91 B.U. L. Rev. 227, 246 n.
6. *Новаковський Л.Я.* Соціально-економічні проблеми сучасного землекористування / Л.Я. Новаковський, М.А. Олещенко. — 2-ге вид., допов. — К.: Урожай, 2009. — 276 с.
7. *Ступень М.Г.* Використання земель населених пунктів: монографія / М.Г. Ступень. — Львів: Українські технології, 2000. — 359 с.
8. *Лобанова О.П.* Еколого-економічні засади сталого землекористування в населених пунктах: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.06 / Лобанова Оксана Павлівна; Львів. націонал. аграр. ун-т. — Дубляни, 2017. — 213 с.
9. *Соколов В.В.* Организация системы управления и использования земельных ресурсов населенных пунктов: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.05 / Соколов Вячеслав Вячеславович; Санкт-Петерб. гос. аграр. ун-т. — Санкт-Петербург, 1999. — 180 с.
10. *Аксенова Е.Г.* Критерии эколого-экономической эффективности природоохранной деятельности в городских условиях: [Электронный ресурс] / Е.Г. Аксенова // Электронный научный журнал Инженерный вестник Дона. — № 4. — 2012. — Режим доступа: ivdon.ru.
11. *Mendiola L, González P, Cebollada A.* 2015: The relationship between urban development and the environmental impact mobility: A local case study. Land Use Policy vol. 43, pp. 119–128.
12. *Чудовська В.А.* Інституціональні особливості системи раціонального землекористування в населених пунктах / В.А. Чудовська // Економічний дискурс. — 2017. — Вип. 1. — С. 100–107.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ТА ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ МЕЛІОРОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ В УКРАЇНІ

Г.М. Дудич

*кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри землеустрою*

Львівський національний аграрний університет

Досліджено організаційно-правові та економічні проблеми використання меліорованих земель в Україні. Запропоновані шляхи підвищення потенціалу меліорованих земель.

Ключові слова: меліоровані землі, меліорація, потенціал, землекористування, економічні проблеми.

Конституцією України (ст. 14) земля визнана основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Для забезпечення цього положення законодавство передбачає ряд заходів, спрямованих на охорону, раціональне використання та відновлення земель. Одним із таких заходів є меліорація земель.

Меліорація земель — це комплекс гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних, інших меліоративних заходів, що здійснюються з метою регулювання водного, теплового, повітряного і поживного режиму ґрунтів, збереження й підвищення їхньої родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури угідь. Здійснення заходів з меліорації земель регулюється Земельним кодексом України від 25 жовтня 2001 року, Законами України «Про охорону земель» від 19 червня 2003 року, «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19 червня 2003 року, спеціальним Законом України «Про меліорацію земель» від 14 січня 2000 року, підзаконними нормативно-правовими актами [7].

В Україні 12,7% усіх сільськогосподарських угідь є меліорованими. Основна частина зрошуваних земель зосереджена в зоні Степу. Осушених земель найбільше в західних областях та зоні Полісся: у Рівненській — 41%, Львівській — 39%, Волинській — 38%, Закарпатській — 37% та Івано-Франківській — 31% орних земель. Заболочені й перезволожені землі в окремих районах і господарствах Прикарпатської та Поліської зон займають від 80 до 90%. Без урегулювання водно-повітряного режиму ґрунтів неможливо збільшити врожайність сільськогосподарських культур. До 1992 р. тут здійснено широку програму меліорації земель. Так, площа осушуваних земель у Львівській області досягла 513,2 тис. га, у тому числі 390,1 тис. га гончар-

ним дренажем, осушувано-зволожуваних — 36, польдерних — 15,7 тис. га. Було побудовано, реконструйовано та експлуатувалося 239 меліоративних систем. Після 1991 р. у результаті кризових явищ в Україні, зокрема в АПК і водогосподарському комплексі, почався процес стагнації [5]. Меліоративні заходи дали змогу залучити в сільськогосподарське використання та перетворити на орні землі десятки тисяч гектарів перезвожених земель, які раніше не використовували або використовували мало-ефективно, та підвищити родючість ґрунту.

Метою статті є аналіз організаційно-правових та економічних проблем використання меліорованих земель в Україні.

Через відсутність достатнього фінансування значно скоротилися обсяги робіт з будівництва та експлуатації меліоративно-водогосподарських об'єктів. У сучасних умовах, коли вся внутрішньогосподарська мережа передана в комунальну власність, а меліоровані землі розпайовані між власниками, загострилася проблема забезпечення на них сприятливого меліоративного стану, тобто кінцевої мети меліорації [5]. Відсутність регіональних програм щодо раціонального використання та охорони земель призвела до скорочення площ сільськогосподарських угідь. За 1996 — 2010 рр. у цілому в Україні площа зрошуваних земель зменшилась на 360,2, осушуваних — на 415,4 тис. га [2, с. 64]. Понад 80% площі осушуваних земель Передкарпаття мають задовільний та несприятливий еколого-меліоративний стан. А це свідчить, що більшість осушувальних систем регіону потребує комплексної реконструкції та докорінного поліпшення [1, с. 9].

Нераціональне використання меліорованих земель призвело до докорінних змін у структурі агроландшафтів. Особливо це позначилося на мобільних компонентах — рослинності й ґрунтах. Останніми роками значно зменшилася

продуктивність осушуваних земель, що прямо впливає на зниження продуктивності самого агроландшафту. Тому слід розробити теоретичні основи створення високопродуктивних стійких агроландшафтів та раціонального використання осушуваних земель з урахуванням перспектив розвитку землеробства та меліорації [1, с. 3].

У зв'язку з цим актуальною проблемою є розвиток ерозії. Для прикладу, у Львівській області ерозійні процеси на осушуваних землях останніми роками проявлялися на площі 192 301 га, що становить 37,4% від загальної площі осушення. Близько 50,2% проявів ерозії пов'язані з внутрішньогрунтовою (ущільнення та просідання ґрунтів), 19,8% — із поверхневою водною (площинною, лінійною) та вітровою (дефляцією) ерозією [6, с. 230].

Неналежний догляд за меліоративними системами призвів до того, що близько 30% меліорованих земель використовуються як малопродуктивні луки і пасовища; внаслідок замулення дренажних колекторів та каналів, заростання їх водною рослинністю й чагарниками продовжуються терміни проходження повеней і паводків [2, с. 63].

Меліоративні системи поділяються на міжгосподарську та внутрішньогосподарську частини. Функціональним призначенням міжгосподарської меліоративної системи є забір води із джерела зрошування, транспортування її до зрошуваної території й розподіл між водокористувачами або ж, навпаки, відведення води із водокоректорів до водних джерел. Внутрішньогосподарські меліоративні системи, які є продовженням міжгосподарських, призначені для дальшого розподілу поданої господарством для зрошення води між сівозмінами й полями, а у випадку осушення — відведення надлишкової ґрунтової вологи до водних колекторів.

Експлуатація меліоративних систем має забезпечувати оптимальний водний та повітряний режим ґрунтів, створення умов для високоефективного та екологічно безпечного використання меліорованих земель. Виконання в зоні розміщення та функціонування меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури, а також на прилеглій території будь-яких робіт, що може вплинути на технічний стан і режим експлуатації цих систем та об'єктів інженерної інфраструктури, допускається лише після попереднього погодження проекту виконання цих робіт [7].

Внаслідок реформування агропромислових підприємств, які використовували меліоровані землі та меліоративні системи, кількість водокористувачів збільшилася, змінилася їхня структура. Усе це призвело до пограбування, руйнування окремих елементів меліоративних

мереж, порушення їхньої цілісності, розкрадання дощувальних машин і зниження рівня використання меліорованих земель. Для поліпшення ситуації, що склалася, КМУ подав до Верховної Ради України проект закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо використання меліорованих земель і меліоративних систем» № 3448 від 21 жовтня 2013 року.

У законопроекті на законодавчому рівні: закріплено основні принципи відновлення ролі таких земель у ресурсному та продовольчому забезпеченні країни; встановлено відповідальність за неналежне їх використання, збереження та відтворення родючості ґрунтів, а також зменшення навантаження на бюджет країни, якщо меліоративні системи зрошувального землеробства перейдуть у державну власність [2].

Складною є ситуація з внутрішньогосподарськими меліоративними системами, розташованими на розпайованих землях. Поза сумнівом, існує необхідність у забезпеченні комплексного, ефективного та раціонального використання меліоративних систем як єдиного цілого. Згідно зі ст. 26 ЗКУ, земельні ділянки, одержані громадянами внаслідок приватизації земель державних та комунальних сільськогосподарських підприємств, на яких розташовані та функціонують меліоративні системи, використовуються спільно на підставі угоди. Відповідно до цієї норми ЗКУ, в разі відсутності згоди щодо спільного використання зазначених земельних ділянок питання вирішується в судовому порядку. Ефективність такої норми незначна, оскільки вона позбавлена механізму реалізації. Ця вимога поширюється лише на ділянки, розташовані в зоні технологічної дії меліоративних систем [4].

ПКМ від 13.08.2003 р. № 1253 «Про затвердження Порядку безоплатної передачі у комунальну власність об'єктів соціальної сфери, житлового фонду, в тому числі незавершеного будівництва, а також внутрішньогосподарських меліоративних систем колективних сільськогосподарських підприємств, що не підлягали паюванню в процесі реорганізації цих підприємств та передані на баланс підприємств правонаступників» [8] було передбачено, що меліоративні системи підлягають безоплатній передачі в комунальну власність. Це створило ситуацію, при якій комунальні меліоративні системи знаходяться на приватних землях, що не сприяє їхньому раціональному використанню (розкрадання труб зрошувальних систем, замулювання осушувальних каналів і т. п.). Хоча для забезпечення ефективного та еколого-безпечного використання меліорованих земель 02.11.2006 р. Державний комітет України по водному господарству та Міністерством аграрної

політики України видали спільний наказ № 206/638 «Про Порядок використання меліоративних фондів і меліорованих земель» [9]. Цим наказом на законодавчому рівні закріплено, що суб'єкти фізичних та юридичних осіб, які використовують у своїй діяльності меліоровані землі (сільськогосподарські підприємства, асоціації водо- та землекористувачів, кооперативи або окремі власники, інші фізичні та юридичні особи, які використовують у своїй діяльності меліоровані землі і внутрішньогосподарські меліоративні системи; органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування, що мають у комунальній власності внутрішньогосподарські меліоративні системи; організації, які надають послуги суб'єктам господарювання), зобов'язані забезпечувати збереження і працездатність меліоративних фондів.

Проте положення цього Порядку декларативні. Крім того, що вони повторюють існуючі вимоги законодавства вони не забезпечені механізмом реалізації. Так, Порядком передбачено обмеження господарської діяльності на землях, що стосується: використання деградованих, малопродуктивних, а також техногенно забруднених земельних ділянок; необґрунтовано інтенсивного використання земель; розорювання сіножатей та пасовищ на землях, ускладнених процесами шкідливої дії вод; використання земель спеціального призначення для сільськогосподарських потреб (землі охоронних зон, водного фонду, заповідних територій тощо).

Також, згідно з п. 3.8 Порядку, на меліорованих угіддях з незадовільним еколого-меліоративним станом земель їх використання має здійснюватись на основі наукових рекомендацій із застосуванням комплексу природоохоронних і меліоративних заходів та технологій з поліпшення якості земель. Загальна система обмежень на використання земель цієї категорії включає: обов'язкове застосування ґрунтозахисних режимів зрошення та осушення за умови постійної роботи вертикального або горизонтального дренажу; застосування ґрунтозахисних систем землекористування, науково обґрунтованих сівозмін, обробітку ґрунту, відповідних засобів і техніки поливу або водовідведення; застосування технологій змінних норм щодо поливів, хімічної меліорації ґрунтів і води, удобрення та догляду за посівами тощо [9].

ВИСНОВКИ

Меліорація в Україні як організаційно-технічний інструмент відтворення земельних ресурсів, втратила своє функціональне призначення й не сприяє реновації стану сільськогосподарських угідь. Через поганий технічний

стан меліоративної мережі неможливо здійснювати відтворення якісних параметрів ґрунтів. З вищенаведеного можна зробити такі висновки: незадовільний стан та неналежний догляд меліоративної мережі спричинений недофінансуванням і неналежним доглядом; передбачені законодавством норми використання меліорованих земель декларативні; державний контроль здійснюється недостатньо.

Для підвищення потенціалу меліорованих земель необхідно не тільки посилити контроль за використанням цих земель, але і збільшити фінансування для покращення їх використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Белова Н. Розподіл осушуваних земель в агроландшафтах Передкарпаття / Н. Белова // Вісн. Львів. ун-ту (Серія географічна). — 2013. — № 41. — С. 3–11.
2. Ващук С.М. Екзогенні процеси на меліорованих агроландшафтах Прикарпаття в сучасних умовах / С.М. Ващук // Вісн. Львів. нац. аграр. ун-ту. — 2010. — № 17 (1). — С. 63–67.
3. Використання меліорованих земель і меліоративних систем буде врегульовано [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zem.ua>.
4. Земельний кодекс України: чинне законодавство із змінами та допов. на 08 верес. 2016 р.: Офіцій. текст. — К.: Алерта, 2016. — 118 с.
5. Історія водного господарства та меліорації земель Львівської області [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.lvggme.lviv.ua>.
6. Козловський Б.І. Меліоративний стан осушуваних земель західних областей України / Б.І. Козловський. — Л.: Євросвіт, 2005. — 420 с.
7. Коваленко Т. Правове регулювання меліорації земель / Т. Коваленко // Агробізнес сьогодні. — 2012. — № 1–2 (224–225).
8. Про затвердження Порядку безоплатної передачі у комунальну власність об'єктів соціальної сфери, житлового фонду, у тому числі незавершеного будівництва, а також внутрішньогосподарських меліоративних систем колективних сільськогосподарських підприємств, що не підлягали паюванню в процесі реорганізації цих підприємств та передані на баланс підприємств- правонаступників: постанова Кабінету Міністрів від 13.08.2003 № 1253 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.uazakon.com>.
9. Про порядок використання меліоративних фондів і меліорованих земель: наказ

Державного комітету України по водному господарству Міністерства аграрної політики України від 02.11. 2006 р. № 206/638 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.uazakon.com>.

10. Результати моніторингу земельних відно-

син в Україні 2014–2015 рр. // Землевпорядний вісн. — 2016. — № 6. — С. 14–20.

11. *Ходаківська О.* Еколого-економічні проблеми вапнування ґрунтів в Україні / *О. Ходаківська, С. Корчинська* // Землевпорядний вісн. — 2016. — № 6. — С. 30–33.

УДК 332.32

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ПІД ОБ'ЄКТАМИ КОМЕРЦІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

О.В. Кустовська

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри землевпорядного проектування

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Обґрунтовано процедури формування земельних ділянок під об'єктами комерційного використання. Доведено, що найбільшою цінністю в прибутковості об'єктів комерційного призначення є їх місцезорозташування та організація використання земельної ділянки, особливо у великих містах країни.

Ключові слова: *земельна ділянка, комерційні об'єкти, проекти відведення, землеустрій, механізм регулювання, інфраструктура великих міст.*

Механізмом для врегулювання порядку в міському землекористуванні, використанні та охороні земель є землеустрій, який у ст. 52 Закону України «Про землеустрій» передбачає розроблення Проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок, зокрема й для формування земельних ділянок під об'єкти комерційного призначення [1, с. 5].

Земельні ділянки відводяться згідно з проектами землеустрою щодо відведення земельних ділянок та технічної документації із землеустрою щодо встановлення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) або її частини а також технічною документацією із землеустрою щодо поділу чи об'єднання земельних ділянок. Такі проекти розробляються при формуванні нової земельної ділянки в разі надання, передачі земельної ділянки, вилучення (викупу), відчуження земельної ділянки (її частини), межі якої не встановлено в натурі (крім поділу та об'єднання земельних ділянок) або при зміні цільового призначення земельної ділянки відповідно до закону [4, с. 3]. Проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок забезпечують обґрунтування території, на якій будуть розміщені об'єкти комерційного призначення, а також містять комплексні рекомендації не тільки щодо раціонального використання та охорони земельних ділянок, а й удосконалення та розвитку соціальної інфраструктури великих міст.

Під впливом загального розвитку суспільного виробництва відбуваються зміни земельних відносин, які вносять корективи в існуючу систему організації використання земельних ресурсів.

Землеустрій функціонує як система державних заходів із реалізації земельного законодавства, спрямованого на організацію повного і й раціонального використання земель, а також засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, задля підвищення ефективності суспільного виробництва.

Дослідженням питань відведення та формування земельних ділянок різного функціонального призначення займалися відомі вітчизняні вчені Д.І. Бабміндра, З.Ф. Бриндзя, В.В. Горлачук, Д.С. Добряк, П.Г. Казьмір, М.В. Калінчик, О.П. Канап, В.М. Кривов, А.Г. Мартин, Л.Я. Новаковський, О.Я. Панчук, М.Г. Ступень, А.М. Третяк, М.А. Хвесик та ін. Але в наукових працях не завжди приділяється увага формуванню земель під об'єктами комерційного призначення.

Метою статті є обґрунтування та визначення особливостей формування земельних ділянок земель під об'єктами комерційного призначення.

Використання земельної ділянки, яка надана за цільовим призначенням для розміщення об'єктів комерційного призначення, передбачає використання земельної ділянки в межах категорії земель житлової та громадської забудови.

Будівництво таких об'єктів має узгоджуватися з містобудівною документацією та документацією із землеустрою, що передбачає зміну виду цільового призначення земельної ділянки.

Згідно з вимогами ч. 5 ст. 20 Земельного кодексу України, види використання земельної ділянки в межах певної категорії земель визначає її власник або користувач самостійно в межах вимог, установлених законом до використання земель цієї категорії, з урахуванням містобудівної документації та документації із землеустрою [2, с. 7].

Ринок комерційних об'єктів нерухомості почав формуватися лише з розгортанням приватизації підприємств. Ринок комерційних об'єктів набагато менший, ніж житлових, тому й операцій на ньому менше, хоча в усьому світі комерційні об'єкти вважаються найпривабливішими.

Об'єкти нерухомості можна розподілити на ті, що приносять дохід, — комерційні, та ті, що створюють умови для його отримання — промислові (індустріальні). До об'єктів, що приносять дохід, можна віднести: магазини та торгові комплекси, готелі й розважальні центри, офіси, гаражі тощо. Об'єкти нерухомості, які створюють умови для отримання прибутку, — це складські та логістичні комплекси, об'єкти промислового призначення, індустріальні парки тощо [3, с. 36].

Нині торгівля й громадське харчування — сфера економіки, що інтенсивно розвивається. Об'єкти цієї сфери першими пройшли роздержавлення й приватизацію, що стимулювало їхній активний розвиток. Магазини викликають споживацькі симпатії, оскільки вони забезпечують необхідний сервіс і культуру обслуговування. Як показав досвід великих міст Європи, вдалими місцями розташування багатофункціональних торгових центрів є перетин великих автотранспортних магістралей, у містах — близькість станцій метро й зупинок наземного транспорту. Найчастіше такі центри розташовують у «спальних районах» або за містом, фактично на пустирі, поблизу великої магістралі [5, с. 2]. У сучасній економіці процеси появи нових і модернізації старих торгових центрів неоднорідні, оскільки регіони перебувають у різних економічних умовах і розвиваються за своїми складними законами. Торгівля як сфера економічного життя якнайменше схильна піддаватися впливу негативних економічних і політичних змін, швидко оправляється від кризи та депресій. Головним показником розвитку торгового сектора можна вважати зростаючий попит на функціональні торгові площі.

Усі власники й користувачі земельних ділянок мають забезпечувати використання земельних ділянок згідно з їхнім цільовим при-

значенням, не допускати погіршення природного середовища своєю господарською діяльністю.

Екологічна ситуація міста — це дзеркало, в якому відбивається рівень соціально-економічного становища країни, тому не випадково інформація про екологічну ситуацію в розвинутих країнах загальнодоступна і посідає одне з провідних місць у політичному та громадському житті суспільства [6, с. 30].

Із зростанням міста, розвитком його промисловості стає все складнішою проблема охорони природного середовища, створення нормальних умов для життя й діяльності людини. Останніми десятиліттями посилюється негативний вплив людини на довкілля, зокрема, на зелені насадження. Зелені масиви (міські парки, сквери, озеленення майданчиків тощо) — одна з найважливіших екологічних проблем у місті. Рослинність як стабілізуюча система забезпечує комфортність умов проживання людей у населеному пункті, регулює (в певних межах) газовий склад повітря й ступінь його забрудненості, кліматичні характеристики міських територій, знижує вплив шумового чинника і є джерелом естетичного відпочинку людей [6, с. 31].

Підприємці часто стикаються з порядком отримання права на оренду землі на якій мають розмістити об'єкти комерційного призначення, які в подальшому будуть використовуватися в їхній господарській діяльності. Така сама проблема існує і стосовно приведення у відповідність з діючим в Україні законодавством земельних правовідносин щодо вже збудованих комерційних об'єктів, під якими потрібно узаконити земельну ділянку, на якій ці об'єкти розташовані.

Громадяни та юридичні особи набувають права користуватися земельними ділянками із земель державної або комунальної власності за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування в межах їх повноважень, визначених Земельним кодексом України, або за результатами аукціону. Одним з видів набуття права на землю громадянами та юридичними особами є отримання їх у користування відповідно з рішеннями органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування. Прийняття рішення відповідних органів щодо надання земельних ділянок в оренду не можна без наявності проектів землеустрою якщо змінюється цільове призначення земельних ділянок відповідно до закону або надаються в користування земельні ділянки, межі яких не встановлені в натурі (на місцевості). Надання в користування земельної ділянки, межі якої встановлені в натурі (на місцевості), без зміни її цільового призначення, здійснюється на підставі технічної документації із землеустрою щодо

складання документа, який посвідчує право на користування земельною ділянкою.

Отже, проект формування земельної ділянки є однією з важливих стадій порядку оформлення права власності на неї.

Екологічна ситуація в містах зумовлена головним чином діяльністю промислових підприємств та рухом автотранспорту. Щоб мінімізувати негативний вплив на довкілля, який створюється промисловим комплексом міст, сектор екології проводить відповідну координаційну роботу з підприємствами, організаціями та установами, зокрема консультації, методичні роз'яснення, контроль щодо впровадження відповідних природоохоронних програм, заходів та виконання планів з охорони природного середовища.

Сучасне місто неможливо уявити без транспорту, проте саме транспорт, насамперед автомобільний, належить до найбільших і найшкідливіших джерел забруднення повітря. На його частку припадає 97% загальної маси викидів.

Основні проблеми: високий рівень викидів в атмосферне повітря автотранспортом, спричинений стрімким збільшенням автотранспортних потоків, відставанням темпів розвитку вулично-шляхової мережі, незадовільною якістю палива; використання застарілого обладнання та технологій, недостатній рівень упровадження нових екологічних технологій на підприємствах; відсутність установлених водоохоронних зон, а в їхніх межах — прибережно-захисних смуг водних об'єктів міст; постійне збільшення обсягів твердих побутових відходів, низький рівень упровадження роздільного збирання відходів; відсутність установлених меж зелених зон.

Головні напрями екологічного розвитку: зниження негативного впливу автотранспорту на місто; зменшення валових викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря промисловими підприємствами; продовження технічного переозброєння виробничого комплексу на основі впровадження наукових досягнень, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів; послідовне зростання обсягів роздільного збирання твердих побутових та промислових відходів; збереження біологічного та ландшафтного розмаїття міста, розвиток зелених зон; посилення просвітницької діяльності в галузі охорони довкілля.

Заходи, спрямовані на вирішення поставлених завдань, та досягнення: у сфері охорони атмосферного повітря — проведення постійного моніторингу за станом атмосферного повітря та викидами забруднювальних речовин підприємствами міста; координація діяльності підприємств щодо впровадження природо-охоронних

заходів; у сфері охорони водних ресурсів — координація діяльності підприємств міста щодо своєчасного очищення каналізаційних мереж, зменшення використання води за рахунок збільшення кількості водооборотних систем; у сфері поводження з відходами — координація діяльності підприємств міста щодо своєчасної передачі на утилізацію небезпечних промислових відходів; поширення системи первинного сортування сміття серед підприємств та мешканців міст.

ВИСНОВКИ

Ринок комерційних об'єктів нерухомості почав формуватися лише з розгортанням приватизації підприємств. Доведено, що він набагато менший, ніж ринок житлових об'єктів, тому й операцій на ньому менше, хоча в усьому світі комерційні об'єкти вважаються найпривабливішими.

Установлено, що для всіх розвинутих країн світу екологічна ситуація, яка складається у містах-столицях, є предметом особливої уваги офіційної влади всіх рівнів, політичних партій, громадських рухів, засобів масової інформації та широких верств населення.

Вивчено вимоги до складу проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки, зокрема: вихідні дані для розроблення проекту землеустрою отримані в органах земельних ресурсів; зміст пояснювальної записки (основні відомості про земельну ділянку, правові засади розроблення проекту, проектне рішення, етапи виконання робіт, у тому числі опис проведення кадастрової зйомки); графічні матеріали проекту землеустрою (план відведення земельної ділянки має відображати земельну ділянку, яка відводиться, та прилягаючу ситуацію з нанесенням існуючих землевласників та землекористувачів, а також опис суміжників, експлікація за відповідною статистичною звітністю, умовні позначення, штамп із нанесенням місцезнаходження земельної ділянки, виконавця робіт, підписами керівника та відповідального за якість робіт, викопіювання з чергового кадастрового плану, погоджене посадовою особою територіального органу земельних ресурсів, план меж зон обмежень і сервітутів (за наявності обмежень), погоджений посадовою особою територіального органу земельних ресурсів, креслення перенесення меж земельної ділянки в натуру (на місцевість), кадастровий план земельної ділянки); матеріали вирахування площ.

Таким чином, підприємець, зацікавлений в одержанні в користування земельної ділянки під об'єкти комерційного призначення із земель державної або комунальної власності за проектом землеустрою щодо її відведення під

об'єкти комерційного призначення, має звернутися з клопотанням про надання дозволу на його розроблення до відповідного органу виконавчої влади або місцевого самоврядування — залежно від місця розташування земельної ділянки. У клопотанні щодо надання земельної ділянки в оренду підприємець зазначає орієнтовний розмір земельної ділянки та її цільове призначення. До клопотання підприємець має додати графічні матеріали, на яких зазначено бажане місце розташування та розмір земельної ділянки. Якщо земельну ділянку вилучено в іншого землекористувача, та необхідна його письмова згода, засвідчена нотаріально.

Відповідний орган виконавчої влади або орган місцевого самоврядування в межах їхніх повноважень у місячний строк розглядає клопотання і дає дозвіл на розроблення проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки або надає мотивовану відмову у наданні. Існує лише одна підстава відмови в наданні дозволу на розроблення проекту землеустрою — невідповідність місця розташування земельної ділянки вимогам законів, прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів, а також генеральних планів населених пунктів, іншої містобудівної документації, схем землеустрою й техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних утворень, проектів землеустрою щодо

впорядкування території населених пунктів, затверджених у встановленому законом порядку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV поточна редакція від 01.01.2016 р., підстава 863-19 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
2. Земельний кодекс України від 25.10.2001 р., № 2768-III, редакція від 01.03.2016 р., підстава 888-19 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>.
3. Управління землями територіальних громад / А.Г. Мартин, О.В. Кустовська. — К. 2015. — 392 с.
4. Методичні рекомендації по розробленню та перевірці проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки [Електронний ресурс]. — Режим доступу: kharkiv-oda.gov.ua.
5. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2010 році [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://mns.gov.ua>.
6. Formation of commercial land uses / О.В. Кустовська // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. — 2017. — № 4. — С. 28–33.

УДК 332.628

ГРОШОВА ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ МАСОВОГО ОЦІНЮВАННЯ

А.О. Кошель

кандидат економічних наук, докторант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проаналізовано особливості грошової оцінки земель у межах населених пунктів, та її як головного чинника оподаткування земельних ділянок. Охарактеризовано методичні особливості масової оцінки земель населених пунктів.

Ключові слова: *нормативна грошова оцінка, масова оцінка, ринкова вартість, населені пункти, оподаткування.*

У сучасних умовах оцінювальної практики в Україні склалася складна ситуація щодо грошової оцінки земель населених пунктів. З прийняттям нового порядку проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів фактично нічого не змінилося, методика лишається застарілою і ґрунтується виключно на радянських нормативних показниках, які не

відповідають ні ринковим умовам, ні вимогам часу.

Ситуація погіршується тим, що від грошової оцінки земель населених пунктів насамперед залежить ставка податку на землю, яка має велике соціально-економічне значення. Тому пошук шляхів удосконалення сучасної системи нормативного грошового оцінювання земель

населених пунктів за рахунок впровадження ринкових підходів та методів масової оцінки має значну актуальність у теперішніх складних політико-економічних умовах.

Цій проблемі присвячені праці провідних вчених економістів, зокрема таких, як Ю.Д. Білик, А.С. Даниленко, Ю.Ф. Дехтяренко, Д.С. Добряк, О.П. Канащ, А.Г. Мартин, Ю.М. Манцевич, Т.О. Осташко, Ю.М. Палеха, А.М. Третяк, М.А. Хвесик та багатьох інших.

Грошова оцінка земель населених пунктів за допомогою методів масового оцінювання є порівняно новим та дискусійним для вітчизняної науки і потребує додаткових досліджень. Тому метою статті є аналіз особливостей такої оцінки земель та її вплив на оподаткування земельних ділянок, а також методичних засад масової оцінки земель населених пунктів.

Нині більшість міст в усьому світі все частіше стикається з проблемою дефіциту територій для свого розвитку. Незважаючи на зменшення чисельності населення протягом останнього десятиліття, ця проблема актуальна й для України. Урбанізація не може відбуватися на порожньому місці, для неї потрібні величезні земельні площі.

Під забудову часто потрапляють найцінніші й родючі землі. Однією з причин цього є те, що в умовах недосконалого українського земельного ринку (окрім земель сільськогосподарського товарного виробництва, на продаж яких накладено мораторій) ціни не відображають справжньої вартості земель [1].

Таке положення приносить вигоди окремим землекористувачам, але шкодить державі в цілому і несе загрозу продовольчій безпеці країни.

Тому при переході на ринкові відносини земля повинна мати вартість і ціну, що відображають її споживчі властивості нарівні з іншими засобами виробництва в сільському господарстві. З цією метою слід вдосконалити підходи до оцінки земель і розробити альтернативні методи визначення ринкової вартості й ціни земельних угідь.

Ставки податку та орендної плати за земельні ділянки, надані в межах населених пунктів, мають рентну основу. Розрахунок цих ставок ґрунтується на показниках нормативної грошової оцінки земель населених пунктів; вони встановлені за економічними районами України, категоріями міст і населених пунктів у гривнях на 1 кв. м. При цьому враховуються різні забезпеченість населених пунктів об'єктами торгівлі, культурно-побутового обслуговування, транспортної та інженерної інфраструктури, неоднакові природні та економічні чинники, що впливають на вартість будівництва, тощо. Ці відмінності й формують міську диференціальну земельну ренту — додатковий дохід, який ство-

рюється завдяки тому, що певні підприємства розташовані на ділянках вищої містобудівної та рекреаційної цінності; це й забезпечує певні соціально-економічні переваги, включаючи скорочення витрат.

Сучасний стан у цій галузі потребує розроблення альтернативних методів визначення саме ринкової, а не нормативної вартості і ціни землі, які потягнуть за собою зміну податкових зборів за землю. У сучасних умовах в Україні велика частина доходу місцевих бюджетів формується з податків на прибуток і заробітну плату, тоді як у більшості інших країн — в основному за рахунок оподаткування землі та нерухомості [2].

Для створення моделі оцінки, яка має включати основні вартісні характеристики всіх об'єктів нерухомості, слід розробити чітку методологію оцінки. Метод масової оцінки з використанням комп'ютерних технологій оптимально підходить для виконання цього завдання і дає змогу органам податкового адміністрування оцінювати великі групи об'єктів нерухомості при мінімальних витратах фінансових коштів і часу.

У більшості випадків для оподаткування нерухомого майна використовують показники масової оцінки. При цьому завдяки стандартним наборам даних, моделям масової оцінки та процедурі забезпечення якості можна оцінку великої кількості об'єктів нерухомості, зробивши невеликі витрати. Масова оцінка, так само як і індивідуальна оцінка окремих об'єктів нерухомості, — це прикладний економічний аналіз. При проведенні оцінки чинники, які впливають на пропозицію та попит на нерухомість, виражаються через моделі оцінки. Використовуючи статистичні методи й системи масової оцінки на основі комп'ютерних програм, отримують результати, які враховують більше чинників пропозиції та попиту, ніж зазвичай береться до уваги при оцінках окремих об'єктів нерухомості. Відповідно, результати масової оцінки можуть бути точнішими.

Моделі масової оцінки зазвичай засновані на трьох основних підходах визначення вартості [3, 4]:

- 1) порівнянний продажів;
- 2) дохідному підході;
- 3) витратному підході.

При масовій оцінці використовувані моделі порівняння продажів мають такий загальний вигляд:

$$V = f(X_1, X_2, \dots, X_n), \quad (1)$$

де V — розрахункова ціна продажу; $X_1, X_2, \dots, X_n$ — характеристики земельної ділянки.

Моделі можуть бути адитивними, мультиплікативними або гібридними (змішаними). Множинний регресійний аналіз або адаптаційні процедури оцінки можна використати для цілей ранжування.

Крім того, в традиційних моделях порівняння продажів може бути використане калібрування із застосуванням засобів автоматизації ринковими показниками. Традиційні моделі мають такий вигляд:

$$V = S_c + ADJ_c, \quad (2)$$

де V — оцінка ринкової вартості; S_c — ціна продажу земельної ділянки; ADJ_c — загальна величина поправки до ціни продажу земельної ділянки яка має кількісні та якісні відмінності між характеристиками порівнюваного об'єкта нерухомості та розглянутого об'єкта.

Дохідний підхід включає процедури визначення поточної величини доходу, який буде отриманий від нерухомого майна в майбутньому. Цей підхід застосовується для оцінки нерухомого майна, яке дає дохід.

Підхід на основі величини доходу ґрунтується на положенні, що вартість такого майна прямо пов'язана з величиною, тривалістю й визначеністю доходу, який буде отриманий від нерухомого майна. Ідея про те, що дохід, який має бути отриманий у майбутньому, завжди коштує менше, ніж однакова за величиною грошова сума, наявна на руках у даний час (концепція тимчасової переваги), лежить в основі всіх методів, які застосовуються при підході з точки зору величини доходу.

Ступінь тимчасової переваги може розглядатися як функція чотирьох чинників: передбачуване зниження купівельної спроможності (інфляція), зниження ліквідності, вартість інвестування або управління кредитом, і ризик. Ці чинники в комбінації формують ставку капіталізації, яка визначається як взаємозв'язок між доходом і вартістю, за формулою [5]:

$$R = I/V, \quad (3)$$

де R — ставка капіталізації; I — дохід; V — вартість.

Якщо дохід від майна відомий і ставка капіталізації може бути визначена, то вартість можемо за рівнянням (3):

$$V = I/R. \quad (4)$$

При цьому підході, чим вища ставка капіталізації, тим нижча вартість майна, і навпаки. Капіталізація залежить від ризиків, інфляції, і чим вищі ці показники, тим вища ставка капіталізації.

Вартісний (витратний) підхід застосовується тільки щодо нерухомого майна за наявності будівель та інших споруд. Він ґрунтується на

положенні, що вартість такого нерухомого майна дорівнює вартості отримання рівноцінного бажаного об'єкта-замінника. І тут процес придбання є будівництвом будівлі-замінника.

У цілому всі ці методи використовуються для оцінки не тільки нерухомості, а й земельних ресурсів. Особливу увагу слід приділити оцінці землі, тому що точні показники вартості землі формують основу ефективної системи оцінки. Для того щоб програма оцінки землі була надійною, слід регулярно оновлювати показники вартості землі для відображення поточної ринкової ситуації.

Землю краще оцінювати із застосуванням підходу порівняння продажів. Там, де продажі неякісні, можна застосувати інші методи.

Масова оцінка земель у межах населених пунктів включає розроблення моделей одиничних вартостей землі за допомогою аналізу місцевих продажів. Ці моделі відображаються в таблицях земельних ставок і коригувань, а також на картах вартості земель.

Попереднім етапом масової оцінки землі є визначення відповідних груп і одиниць порівняння. Відповідні основи угруповання включають зонування, місце розташування або район і розмір ділянки. Угруповання забезпечує те, що вартості земельних ділянок ґрунтуються на даних ринку про об'єкти нерухомості за умови, що попит і пропозиція будуть аналогічними.

Земельній ділянці за будь-якою класифікацією використання або зонування слід присвоїти відповідну одиницю порівняння задля полегшення аналізу. Вибрана одиниця має відображати спосіб, за допомогою якого учасники ринку аналізують вартість земель. Якщо ділянки приблизно однакові за розміром, то самі ділянки виступають одиницею порівняння. Якщо ж розміри ділянок різні, то одиницею порівняння буде площа. Фасади з боку вулиці теж часто використовуються як одиниця порівняння.

Вартість земельних ділянок у розрахунку на одиницю має тенденцію змінюватися залежно від їхнього розміру і віддаленості, тому потрібно розроблювати відповідні чинники коригування. Чинники віддаленості можна використати для коригування показників фасадів з боку вулиці відносно мінливих показників глибини розташування ділянок. Аналогічні чинники коригування варто розробити для ділянок неправильної форми, кутових ділянок тощо.

Ціни продажів можуть бути недостатніми щодо кількості продажів або ненадійними, а пошук вартості розташування окремих ділянок — дуже складний процес. Навіть там, де моделі оцінки земель не можна використати прямо, за ними можна встановити ринкові взаємозв'язки

і внести відповідні поправки на чинник розташування.

ВИСНОВКИ

Створення системи якісного управління земельними ресурсами в межах населених пунктів насамперед потребує вирішення проблеми грошової оцінки земель та визначення раціонального податку на нерухомість, які мають бути засновані на ринкових принципах. Це поставить усіх землевласників і землекористувачів у рівні економічні умови по відношенню до земель як платного ресурсу. Тому найважливіше визначити оподатковувану базу об'єктів власності, першим кроком чого має стати масова грошова оцінка земель у межах населених пунктів на основі сучасних ринкових автоматизованих методичних підходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Pavlovic S. (2010). Cost method estimation of real estate. Proceedings of International

Scientific Conference People, Buildings and Environment, 248–254.

2. Wilhelmsson M. (2002). Spatial Models in Real Estate Economics. Housing, Theory and Society, Volume 19, Issue 2, 92–101.
3. McCluskey W., Deddis W., Mannis A., McBurney D., Borst R. (1997). Interactive application of computer assisted mass appraisal and geographic information systems, Journal of Property Valuation and Investment, Vol. 15, Issue 5, 448–465.
4. Toller S., Carlsson A., Wadeskog A., Miliutenko S. & Finnveden G. (2013). Indicators for environmental monitoring of the Swedish building and real estate management sector, Building Research & Information, Vol. 41, Issue 2, 146–155.
5. Yang Y.Z., Cai W.H., Yang J. Evaluation of MODIS Land Surface Temperature Data to Estimate Near-Surface Air Temperature in Northeast China. Remote Sens. 2017, 9, 410.

УДК 504 : 332.33 : 631.4

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ, КОРМОВИХ І ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР

В.П. Строкаль

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри екології агросфери та екологічного контролю

О.В. Бойко

студентка факультету захисту рослин, біотехнологій та екології

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Обґрунтовано результати досліджень екологічного оцінювання земельних ділянок (ріллі) господарства ТОВ «АгроКім» (Чернігівська область) для вирощування зернових, кормових і технічних культур. Установлено, що на земельних ділянках господарства за показниками родючості ґрунтів переважають поля з допустимими умовами для вирощування зернових, технічних і кормових культур, оптимальні умови сформувалися за агрокліматичними показниками. Лімітуючим чинником, який може знизити формування врожайності до 50%, є низька забезпеченість поживними речовинами, а саме — сполуками азоту, що легко гідролізується.

Ключові слова: зернові культури, кормові культури, технічні культури, родючість ґрунту, агроекологічне оцінювання.

Проведення агроекологічного оцінювання ТОВ «АгроКім» Чернігівської області є досить важливим кроком на шляху до отримання біологічно повноцінної та екологічно безпечної сільськогосподарської продукції. Погіршення екологічного стану земель інтенсивного сільськогосподарського використання, зниження родючості ґрунтів зумовлюють потребу в змінах господарської діяльності та природо-

користування в цілому. У зв'язку з цим надзвичайно важливим та актуальним є застосування комплексного підходу до оцінювання сучасного агроекологічного стану земель сільськогосподарського призначення як основи для надання науково обґрунтованих рекомендацій щодо раціонального, екологічно безпечного сільськогосподарського землекористування.

У ході аналізу досліджень і публікацій, що стосуються родючості ґрунтів та їхнього агро-екологічного оцінювання, дійшли думки, що провідні вчені проводять агроекологічне оцінювання земель як на базі біологічного землекористування, так і в умовах інтенсивного землекористування. Так, науковці О. Тараріко, В. Патики та Н. Макаренко у своїх працях звертають увагу на оцінювання придатності ґрунтів для отримання екологічно безпечної продукції згідно з вимогами спеціальних сировинних зон [3, 5, 6, 7]. Праці Н. Макаренко, В. Бондар, О. Ракоїд присвячені агроекологічному оцінюванню земельних ділянок та екологічній експертизі технологій вирощування сільськогосподарських культур [3, 4]. Екологічному оцінюванню земель агробіоценозів для отримання екологічно безпечної та біологічно повноцінної продукції присвячені праці професора Н. Рідей [8]. Учений А. Третяк досліджує тенденції розподілу використання земельних ресурсів за різними чинниками, зокрема за екологічною спрямованістю [9]. О. Фурдичко розглядає питання щодо розвитку органічного виробництва в спеціалізованих сировинних зонах України, розкриває наукові засади екологічної безпеки аграрного виробництва [10]. Велику увагу агроекологічному оцінюванню земель на основі біологічного землекористування приділено в працях професорів В. Писаренко та П. Писаренко. Вони аргументували головні напрями розвитку аграрної екології, розглянули заходи щодо збереження ґрунтового покриву, екологічно обґрунтованого підходу до хімізації сільськогосподарського виробництва та вирощування екологічно безпечної продукції [1].

Метою статті є агроекологічне оцінювання земельних ділянок (рілля) ТОВ «АгроКім» на основі визначення рівня родючості ґрунтів господарства для вирощування зернових, кормових, технічних культур.

Агроекологічне оцінювання ґрунтового покриву проводили з метою вирощування зернових, технічних і кормових культур. Земельні ділянки господарства «АгроКім» розташовані поблизу смт. Мала Дівиця Прилуцького району на Чернігівщині. У земельному фонді господарства переважають чорноземи типові вилугувані малогумусні, лучно-чорноземні крупнопилувато-легкосуглинкові ґрунти.

Агроекологічне оцінювання земель проводили згідно з методикою В.В. Медведєва, розробленою в Інституті ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського УААН [2], в основі якої лежать три рівні опису умов: 1) оптимальні; 2) допустимі (задовільні); 3) недопустимі. Перший рівень відповідає таким умовам, за яких можливо отримати найбільші екологічно чисті

врожаї, за другим рівнем є загроза зниження врожайності на 30, за третім — до 50%. В основі методики покладено принцип екологічного співвідношення параметрів довкілля (ґрунт, клімат), необхідних для вирощування сільськогосподарських культур.

Агроекологічне оцінювання земельних ділянок господарства проводили з використанням показників за чинними методиками та ДСТУ: гумус — за методом Тюріна — модифікації Симакової (ДСТУ 4289:2004); рухомі сполуки та обмінний калій — за методом Чирикова (ДСТУ — 4115-2002); сполуки лужногідролізованого азоту — за методом Корнфілда; ступінь кислотності (рН) — потенціометрично за методом ЦІНАО (ГОСТ 26483-85); вміст рухомих форм свинцю — інверсійно-хронопотенціометричним методом (табл. 1).

Важливими показниками, що впливають на отримання високоякісних урожаїв, є кліматичні умови, зокрема сума активних температур вища за 10°C за період вегетації та гідротермічний коефіцієнт Селянинова (ГТК). Гідротермічні умови території характеризуються окремими показниками температурного режиму та режиму зволоження ґрунту й повітря, а також комплексними показниками — гідротермічним коефіцієнтом (ГТК) Селянинова, який розраховується за формулою

$$\text{ГТК} = \frac{r}{0,1 \cdot \sum t > 10}, \quad (1)$$

де r — сумарна кількість опадів за період вегетації (з квітня по вересень), мм; $\sum t > 10$ — сума температур повітря понад 10°C за той самий період.

За показниками ГТК виділяють такі зони: I — надлишкового зволоження, або дренажу, ГТК > 1,3; II — забезпеченого зволоження, ГТК — 1,0...1,3; III — посушливу, ГТК = 0,7...1,0; IV — сухого землеробства, ГТК = 0,5...0,7; V — суху, або іригації, ГТК < 0,5 [2].

Обрахувавши ГТК для періоду вегетації, а саме — з квітня по вересень, виявили, що, оскільки він становить 1,02 (належить до II зони), то за гідротермічними умовами територія Чернігівської області оцінюється як зона забезпеченого зволоження. Здійснивши розрахунок ГТК за формулою (1), одержали:

Градацію показників агроекологічного оцінювання земельних ділянок для вирощування певних груп культур (зернових, кормових, технічних) наведено в табл. 2 (зернові культури: озимі та ярі), 4 (технічні культури: цукрові буряки, соняшник), 6 (кормові культури: конюшина, люцерна). Результати агроекологічного оцінювання земельних ділянок господарства представлені в табл. 3 (умови для вирощування

Таблиця 1

Агроекологічна оцінка ґрунтового покритву земель ТОВ «АгроКім»

№ поля (га)	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в орному шарі гумусу, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10 °С	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг: свинець (Pb)
28МД (66,5)	6,7	3,31	122,0	156,0	120,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,8
30МД (77,9)	6,1	3,30	113,0	122,0	96,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,2
32МД (97,0)	5,9	2,98	83,0	100,0	123,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,3
34МД (107,2)	5,5	3,43	128,0	99,0	121,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,6
35МД (59,1)	5,6	3,24	122,0	105,0	124,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,8
36МД (130,2)	6,3	3,08	120,0	121,0	133,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,3
37МД (61,7)	5,7	3,58	132,0	114,0	133,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,2
38МД (109,0)	6,6	3,85	140,0	90,0	95,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,3
39МД (67,0)	5,9	3,47	97,0	118,0	111,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,5
40МД (270,1)	7,2	3,90	117,0	85,0	38,0	2537	1,02	2,5–3,0	1,3

зернових культур), 5 (умови для вирощування технічних культур), 7 (вирощування зернових культур).

З табл. 2 та 3 видно, що оптимальні умови для вирощування зернових культур за кліматичними показниками (сумою активних температур понад 10 °С, гідротермічним коефіцієнтом) сформувалися на всіх досліджуваних полях. Під час аналізу показників ґрунтового покритву для вирощування зернових культур увагу зосереджували, зокрема, на умовах, необхідних для вирощування озимих та ярих (жита, пшениці) культур, ячменю. Для вирощування цих культур недопустимі умови сформувалися за вмістом сполук азоту, який легко гідролізується, що зумовлено низьким рівнем забезпеченості ґрунтів (83,0–140,0 мг/кг ґрунту).

З технічних культур (див. табл. 5) у досліджуваному господарстві зосередили увагу на вирощуванні цукрових буряків та соняшнику. Для них рівень ґрунтових вод занижений (2,5–3,0 м), що спричинило недопустимі умови для їхнього росту, оскільки оптимальним для них є РГВ понад 4,0 м. Також недопустимі умови сформувалися на всіх полях за вмістом азоту, що легко гідролізується. Для цукрових буряків та соняшника оптимальна реакція ґрунтового середовища становить 6,5–7,5, проте наші земельні ділянки мають середньокислу реакцію ґрунтового середовища, що зумовило допустимі умови для їхнього росту.

Для вирощування кормових культур (конюшини, люцерни) ґрунтовий покритв непридатний за реакцією ґрунтового середовища та рівнем ґрунтових вод. Люцерна добре росте при нейтральній реакції (рН 7,0–8,0), конюшина — близькій до нейтральної реакції ґрунтового середовища (6,0–7,0). Для їхнього росту необхідна середня забезпеченість ґрунту макроелементами та вмістом гумусу. Як підтверджується результатами нашого дослідження (табл. 6, 7), земельні ділянки мають оптимальні й допустимі умови для росту й розвитку кормових культур.

ВИСНОВКИ

Вміст гумусу в орному шарі ґрунтів господарства ТОВ «АгроКім» (Чернігівська область) характеризується підвищеним рівнем забезпеченості. Накопичення та збереження наявного рівня гумусу в господарстві досягається: 1) внесенням органічних добрив; 2) внесенням мінеральних добрив, особливо азотних, які, засвоюючись рослинами, не «дозволяють» забирати мінеральні елементи з гумусу, чим запобігають його руйнуванню; 3) мінімально неглибоким обробітком ґрунту, оскільки глибоке приорювання верхнього горизонту руйнує його активну мікрофлору і, відповідно, гальмує процеси розкладання органічних речовин; 4) науково обґрунтованим чергуванням культур, яке передбачає розміщення в сівозміні бобових, вико-

Таблиця 2

Градация оптимальних показників агроекологічної оцінки ґрунтового покриття для вирощування зернових культур
(з використанням класифікації В. В. Медведєва) [2, 8]

Культури/Показники	Умови	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в одному шарі гумусу, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10°C	Гідротермічний коефіцієнт (ТТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг: свинець (Pb)
Зернові культури (озимі та ярі (жито й пшениця), ячмінь)	О	6,1–7,2	>3,2	>70 (за методом Тюріна й Конової) >200 (за методом Корнфілда)	101–180 (за методом Чирикова) 101–250 (за методом Кірсанова) 31–60 (за методом Мачигіна)	>110 (за методом Чирикова) >140 (за методом Кірсанова) >250 (за методом Мачигіна)	1601–2500	0,9–1,2	>4,0	<0,5 ГДК
	Д	5,6–6,0 7,2–7,8	2,0–3,2	41–70 (за методом Тюріна й Конової) 151–200 (за методом Корнфілда)	51–100 (за методом Чирикова) 51–100 (за методом Кірсанова) 16–30 (за методом Мачигіна)	40–110 (за методом Чирикова) 81–140 (за методом Кірсанова) 101–250 (за методом Мачигіна)	1200–1600	0,7–0,9 1,21–1,6	2,0–4,0	0,5–2,0 ГДК
	Н	<5,6 >7,8	<2,0	<40 (за методом Тюріна й Конової) <150 (за методом Корнфілда)	<51 (за методом Чирикова) <51 (за методом Кірсанова) <16 (за методом Мачигіна)	<40 (за методом Чирикова) <81 (за методом Кірсанова) <101 (за методом Мачигіна)	<1200	<0,7 >1,6	<2,5	2,0–2,5 ГДК

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

Таблиця 3

Агроекологічна оцінка ґрунтового покриття земель ТОВ «АгроКім» для вирощування зернових культур

№ поля (га)	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в орному шарі ґумусу, % %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10°C	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг: свинець (Pb)
28МД (66,5)	О	О	Н	О	О	О	О	Д	О
30МД (77,9)	О	О	Н	О	Д	О	О	Д	О
32МД (97,0)	Д	Д	Н	О	О	О	О	Д	О
34МД (107,2)	Д	О	Н	Д	О	О	О	Д	О
35МД (59,1)	Д	О	Н	О	О	О	О	Д	О
36МД (130,2)	О	О	Н	О	О	О	О	Д	О
37МД (61,7)	Д	О	Н	О	О	О	О	Д	О
38МД (109,0)	О	О	Н	Д	Д	О	О	Д	О
39МД (67,0)	Д	О	Н	О	О	О	О	Д	О
40МД (270,1)	О	О	Н	Д	О	О	О	Д	О

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

Таблиця 4

Градация оптимальных показателей агроэкологической оценки грунтового покрова для выращивания технических культур
(з використанням класифікації В. В. Медведєва) [2, 8]

Культури/Показники	Умови	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в орному шарі гумусу, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10°С	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг; свинець (Рв)
Технічні культури (цукрові буряки, соняшник)	О	6,1–7,5	>3,5	>70 (за методом Тюріна й Конової) >200 (за методом Корнфілда)	110–200 (за методом Чирикова) 120–250 (за методом Кірсанова) 40–60 (за методом Мачигіна)	120–180 (за методом Чирикова) 170–250 (за методом Кірсанова) 301–400 (за методом Мачигіна)	2300–2800	0,9–1,2	>4,0	<0,5 ГДК
	Д	5,6–6,0 7,6–8,0	2,0–3,5	51–70 (за методом Тюріна й Конової) 151–200 (за методом Корнфілда)	60–110 (за методом Чирикова) 51–120 (за методом Кірсанова) 16–40 (за методом Мачигіна)	71–120 (за методом Чирикова) 120–170 (за методом Кірсанова) 201–300 (за методом Мачигіна)	2000–2300	0,7–0,9 1,21–1,6	3,0–4,0	0,5–2,0 ГДК
	Н	<5,6 >8,0	<2,0	<50 (за методом Тюріна й Конової) <150 (за методом Корнфілда)	<60 (за методом Чирикова) <51 (за методом Кірсанова) <16 (за методом Мачигіна)	<70 (за методом Чирикова) <120 (за методом Кірсанова) <200 (за методом Мачигіна)	<2000	<0,7 >1,6	<3,0	2,0–2,5 ГДК

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

Таблиця 5

Агроекологічна оцінка ґрунтового покриття земель ТОВ «АгроКім» для вирощування технічних культур

№ поля (га)	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в одному шарі ґрунту, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного кальцію, мг/кг	Сума активних температур понад 10°C	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг: свинець (Pb)
28МД (66,5)	О	О	Н	О	О	О	О	Н	О
30МД (77,9)	О	О	Н	О	Д	О	О	Н	О
32МД (97,0)	Д	Д	Н	Д	О	О	О	Н	О
34МД (107,2)	Д	О	Н	Д	О	О	О	Н	О
35МД (59,1)	Д	О	Н	Д	О	О	О	Н	О
36МД (130,2)	О	О	Н	О	О	О	О	Н	О
37МД (61,7)	Д	О	Н	О	О	О	О	Н	О
38МД (109,0)	О	О	Н	Д	Д	О	О	Н	О
39МД (67,0)	Д	О	Н	О	Д	О	О	Н	О
40МД (270,1)	О	О	Н	Д	О	О	О	Н	О

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

Таблиця 6
Градація оптимальних показників агроекологічної оцінки ґрунтового покриття для вирощування кормових культур
(з використанням класифікації В.В. Медведєва) [2, 8]

Культури/Показники	Умови	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в одному шарі гумусу, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10°C	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг; свинець (Р _В)
Кормові культури (коношинна, люцерна)	О	6,5–7,5	>3,5	>70 (за методом Тюріна й Кононової) >151 (за методом Корнфілда)	101–180 (за методом Чирикова) 101–250 (за методом Кірсанова) 31–60 (за методом Мачигіна)	>120 (за методом Чирикова) >170 (за методом Кірсанова) >300 (за методом Мачигіна)	1200–2500	0,9–1,1	>4,0	<0,5 ГДК
	Д	6,0–6,5 7,6–8,0	2,0–3,5	41–70 (за методом Тюріна й Кононової) 100–151 (за методом Корнфілда)	51–100 (за методом Чирикова) 51–100 (за методом Кірсанова) 19–30 (за методом Мачигіна)	41–120 (за методом Чирикова) 81–170 (за методом Кірсанова) 101–300 (за методом Мачигіна)	800–1200	0,7–0,9 1,11–1,6	3,0–4,0	0,5–2,0 ГДК
	Н	<6,0 >8,0	<2,0	<40 (за методом Тюріна й Кононової) <100 (за методом Корнфілда)	<51 (за методом Чирикова) <51 (за методом Кірсанова) <19 (за методом Мачигіна)	<41 (за методом Чирикова) <81 (за методом Кірсанова) <101 (за методом Мачигіна)	<800	<0,7 >1,6	<3,0	2,0–2,5 ГДК

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

Таблиця 7

Агроекологічна оцінка ґрунтового покриття земель ТОВ «АгроКім» для вирощування кормових культур

№ поля (га)	Реакція ґрунтового середовища, рН _{KCl}	Вміст в одному шарі гумусу, %	Вміст азоту, що легко гідролізується, мг/кг	Вміст рухомих сполук фосфору, мг/кг	Вміст обмінного калію, мг/кг	Сума активних температур понад 10/10°C	Гідротермічний коефіцієнт (ГТК)	Рівень ґрунтових вод (РГВ), м	Вміст важких металів, мг/кг: свинець (Pb)
28МД (66,5)	О	О	Д	О	Д	О	О	Н	О
30МД (77,9)	Д	О	Д	О	Д	О	О	Н	О
32МД (97,0)	Н	Д	Н	Д	О	О	О	Н	О
34МД (107,2)	Н	О	Д	Д	О	О	О	Н	О
35МД (59,1)	Н	О	Д	О	О	О	О	Н	О
36МД (130,2)	Д	О	Д	О	О	О	О	Н	О
37МД (61,7)	Н	О	Д	О	О	О	О	Н	О
38МД (109,0)	О	О	Д	Д	Д	О	О	Н	О
39МД (67,0)	Н	О	Н	О	Д	О	О	Н	О
40МД (270,1)	О	О	Д	Д	О	О	О	Н	О

Умови: О — оптимальні; Д — допустимі; Н — недопустимі.

ристання парових полів, ущільнювальних та проміжних посівів.

Ґрунти земель сільськогосподарського призначення за показником умісту азоту, що легко гідролізується, мають низький рівень забезпеченості. Його вміст коливається в межах 83–140 мг/кг ґрунту (за методом Корнфілда). Така ситуація зумовлена недостатнім внесенням органічних та мінеральних добрив. За вмістом рухомих сполук фосфору ґрунти мають високий та підвищений рівень забезпеченості — від 85 до 156 мг/кг ґрунту (за методом Чирикова). Землі сільськогосподарського призначення мають високий та підвищений вміст обмінного калію (за методом Чирикова): 95–133 мг/кг ґрунту.

Отже, результати екологічного оцінювання земельних ділянок господарств ТОВ «АгроКім» підтверджують, що на земельних ділянках за показниками родючості ґрунтів переважають поля з допустимими умовами для вирощування зернових, технічних та кормових культур, оптимальні умови — за агрокліматичними показниками. За таких умов можливо отримувати найбільш біологічно повноцінні та екологічно безпечні врожаї. Щодо ґрунтового покриву, який характеризується допустимими (задовільними) умовами, то на полях господарства є загроза зниження врожайності на 23–30%. Лімітуючим чинником, який може знизити формування врожайності до 50%, є низька забезпеченість поживними речовинами, зокрема сполуками азоту, що легко гідролізується.

Рекомендації щодо здійснення системи заходів з підвищення родючості ґрунтів та забезпечення ведення екологічнобезпечного сільськогосподарського виробництва в господарстві ТОВ «АгроКІМ»:

- включити в структуру сівозміни господарства бобові культури, за допомогою яких відбувається фіксація атмосферного азоту бульбочковими бактеріями внаслідок симбіозу цих бактерій з кореневою системою бобових культур;
- висівати швидкорослі бобово-злакові та хрестоцвітні культури на зелене добриво, що сприятиме поповненню елементів живлення в ґрунтах і поліпшенню їхніх фізико-хімічних, агрохімічних, біологічних та екологічних властивостей;
- розміщувати сільськогосподарські культури на полях сівозмін відповідно до біологічних вимог рослин з урахуванням агрозон, реагування на реакцію ґрунтового середовища тощо;
- застосовувати збалансовані, економічно вигідні дози органічних та мінеральних добрив і

розроблювати комплексні проекти відтворення родючості ґрунтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Агроекологія: теорія та практикум / В.М. Писаренко та ін. — Полтава: Інтерграфіка, 2003. — 318 с.
2. Агроэкологическая оценка земель Украины и размещение сельскохозяйственных культур / Под ред. акад. УААН В.В. Медведова. — К.: Аграр. наука, 1997. — 62 с.
3. Екологічна експертиза технологій вирощування сільськогосподарських культур (методичні рекомендації) / За ред. д.с.-г.н. Н.А. Макаренко — К., 2008. — 81 с.
4. Методичні рекомендації з комплексної агроекологічної оцінки земель сільськогосподарського призначення / За ред. к.с.-г.н. О.О. Ракоїд. — К.: Логос, 2008. — 51 с.
5. Оцінка придатності сільськогосподарських земель України для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств по виробництву продуктів дитячого і дієтичного харчування: методичні рекомендації / За ред. акад. О.Г. Тараріко. — К., 1998. — 52 с.
6. Оцінка придатності сільськогосподарських угідь вимогам спеціальних сировинних зон: методичні рекомендації / За ред. акад. УААН О.І. Фурдичко. — К.: 2006. — 20 с.
7. Пати́ка В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель / В.П. Пати́ка, О.Г. Тараріко. — К.: Фітосоціоцентр, 2002. — 296 с.
8. Рідей Н.М. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика / Н.М. Рідей, В.П. Строкаль, Ю.В. Рибалко. — Херсон: Олді-плюс, 2011. — 568 с.
9. Третяк А.М. Органічне землеробство як метод використання земель / А.М. Третяк // Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: монографія / А.М. Третяк. — Херсон: Гринь Д.С., 2012. — С. 291–300.
10. Фурдичко О.І. Екологічні основи збалансованого розвитку агросфери в контексті європейської інтеграції України: монографія / О.І. Фурдичко; Нац. акад. аграр. наук, Ін-т агроекології і природокористування. — К.: ДІА, 2014. — 432 с.

УДК 332.2

АНАЛІЗ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ

Г.І. Грещук

кандидат економічних наук

доцент кафедри геодезії і геоінформатики

Львівський національний аграрний університет

У статті здійснено аналіз структури власності земель сільськогосподарського призначення та динаміки структури сільськогосподарських угідь України. Встановлено, що більша половина земель сільськогосподарського призначення перебуває у власності сільськогосподарських товаровиробників на правах оренди. Здійснено аналіз розподілу сільськогосподарських товаровиробників за розмірами землекористувань, що дало змогу виявити перевагу товаровиробників, які користуються площею понад 100 га. На основі інформації про динаміку виробництва валової продукції у сільському господарстві та застосування мінеральних добрив доведено, що позитивна динаміка ефективності у сільському господарстві переважно забезпечується за рахунок інтенсифікації використання земельних ресурсів. Проаналізовано динаміку застосування мінеральних добрив та поширеність деградаційних процесів у ґрунтах, а також встановлено негативну динаміку балансу поживних речовин.

Ключові слова: землі сільськогосподарського призначення, ґрунт, аналіз, еколого-економічні характеристики, земельні відносини, реформа, деградація.

.....

Землі сільськогосподарського призначення є об'єктом постійних дискусій, щодо методів та ефективності їх використання в агросекторі країни. Наслідки невдалої реалізації земельної реформи та інтенсивне антропогенне навантаження на земельні ресурси призвели до низки еколого-економічних проблем процесу сільськогосподарського землекористування. Водночас з кожним роком питання світової продовольчої безпеки набуває все більшої ваги. Безсистемність перерозподілу та використання земель у сільському господарстві з кожним роком погіршує якісні показники ґрунтового покриття та знижує економічну ефективність сільськогосподарських угідь. Варто погодитись з одностайною думкою провідних вчених, що нинішні методи використання земель сільськогосподарського призначення не зможуть забезпечити збалансоване землекористування без використання науково обґрунтованих методів реформування та використання земельних ресурсів [1; 2].

Проблеми земельних відносин під час проведення земельної реформи розкривали у своїх працях такі вчені, як В.П. Галушко, Б.М. Данилишин, Д.С. Добряк, А.Г. Мартин, Л.Я. Новаковський, М.Г. Ступень, А.М. Третяк, М.М. Федоров та ін. Дослідженню проблем сільськогосподарського землекористування з урахуванням еколого-економічних критеріїв присвячено праці вітчизняних вчених І.К. Бистрякова, Д.І. Бабміндри, В.М. Будзяка,

Г.Д. Гуцуляка, Й.М. Дороша, Т.О. Євсюкова, О.І. Коваліва, А.М. Шворака, О.І. Шкуратова та ін. Визначаючи внесок науковців і практиків у розвиток земельних відносин у сільському господарстві, необхідно визнати відсутність системи раціонального сільськогосподарського землекористування. Оскільки подальша трансформація земельних ресурсів буде проходити крізь призму ринкових відносин, забезпечення балансу еколого-економічних інтересів землекористувань у сільському господарстві залишається одним із актуальних завдань сьогодення.

Метою роботи є комплексний еколого-економічний аналіз та характеристика кількісних та якісних показників земель сільськогосподарського призначення.

Процес землекористування в умовах ринкового середовища, проходить в період земельної реформи, завершення якої не відбудеться без повноцінного ринку земель сільськогосподарського призначення. Головною метою земельної реформи був пошук ефективного власника земельних ділянок та прозорий процес їх приватизації. Однак станом на початок 2017 р. у приватній власності налічувалось 74,8% земель сільськогосподарського призначення [3], але ці землі переважно не використовуються особисто власниками, а здані в оренду для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Структура форм власності (рис. 1), підтверджує перевагу приватної власності на

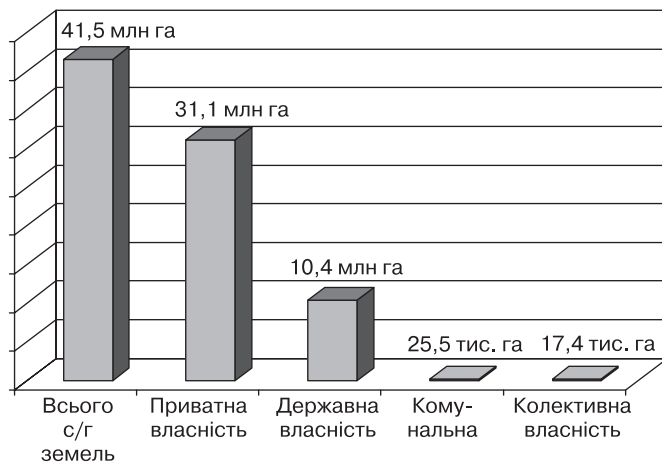


Рис. 1. Структура власності земель сільськогосподарського призначення України (станом на 01.02.2017 р.)

Джерело: за даними Держгеокадастру України.

землі сільськогосподарського призначення, 31,1 млн га з 41,5 млн га належить саме Українським громадянам. Та слід зазначити, що не дивлячись на затяжний період земельної ре-

форми в Україні ще залишилось 17,4 тис. га земель сільськогосподарського призначення колективної власності.

Площа сільськогосподарських земель становить 42,7 млн га, або 70% площі усієї території країни, а площа ріллі — 32,5 млн. га, або 78,4% усіх сільськогосподарських угідь. Структура угідь за період земельної реформи істотно не змінилась, але слід звернути увагу на високий показник сільськогосподарської освоєності. Сільськогосподарські угіддя становлять близько 19% загальноєвропейських, у тому числі рілля — близько 27%. Показник площі сільськогосподарських угідь у розрахунку на одну особу є найвищим серед європейських країн і становить 0,9 га, у тому числі 0,7 га ріллі (середній показник європейських країн — 0,44 і 0,25 га відповідно) [3]. У табл. 1 наведено динаміку площ сільськогосподарських угідь з 1990–2017 рр. у якій можна спостерігати тенденцію до зниження рівня сільськогосподарської освоєності, але цей показник й надалі залишається поза науково обґрунтованими межами.

Таблиця 1

Динаміка структури сільськогосподарських угідь України, тис. га

Роки / частка	Види сільськогосподарських угідь				
	Всього	Рілля	Багаторічні насадження	Сіножаті та пасовища	Перелоги
1990	42 030,3	33 570,8	1 058,0	7 396,5	5,0
% від загальної площі	100,0	79,9	2,5	17,6	0,01
1995	41 852,9	33 286,2	1 037,9	7 523,8	5,0
% від загальної площі	100,0	79,5	2,5	18,0	0,01
2000	41 827,0	32 563,6	931,9	7 909,9	421,6
% від загальної площі	100,0	77,9	2,2	18,9	1,0
2005	41 722,2	32 451,9	900,5	7 950,5	419,3
% від загальної площі	100,0	77,8	2,2	19,1	1,0
2010	41 576,0	32 476,5	896,5	7 892,8	310,7
% від загальної площі	100,0	78,1	2,2	19,0	0,7
2014	41 511,7	32 531,1	892,9	7 848,3	239,4
% від загальної площі	100,0	78,4	2,2	18,9	0,6
2015	36 452,1	31 131,0	789,1	7 848,3	131,5
% від загальної площі	100,0	85,4	2,2	12,0	0,4
2016	41507,9	32541,3	892,4	7 848,3	233,7
% від загальної площі	100,0	53,9	1,5	13,0	0,4
2017	41507,9	32541,3	892,4	7 848,3	233,7
% від загальної площі	100,0	53,9	1,5	13,0	0,4

Джерело: дані Держгеокадастру України.

Приватна власність на землю є переважною формою власності більшості розвинених країн світу, в Україні завдяки розвитку земельної реформи державі належить лиш 10,4 млн га (25%) земель сільськогосподарського призначення.

Нині більше 60 % земель сільськогосподарського призначення орендовані сільськогосподарськими товаровиробниками (рис. 2) і лиш 29% обробляються власниками. За даними Держгеокадастру, станом на 01.11.2017 в Україні укладено 4,9 млн договорів оренди земельної частки (паю), із них із фермерськими господарствами — 0,75 млн договорів. Більшість договорів (2,3 млн) укладено терміном на 8–10 років [4].

Сучасні орендні відносини у сільському господарстві спонукають лиш економічне зростання сільськогосподарських товаровиробників і з кожним роком збільшуються площі великих сільськогосподарських підприємств (агрохолдингів). Нині в Україні господарства площею до 100 га займають 0,9 млн га, а господарства, які займають площі більше 10 тис га займають площу 3,5 млн га (рис. 3). Така ситуація говорить нам про перевагу великомасштабного сільськогосподарського виробництва над дрібним вузькоспеціалізованим фермерським господарством.

Причинами укрупнення аграрних виробників є те, що сумарний земельний банк найбільших агрохолдингів з банком землі понад 10 тис га зріс із 6,1 млн га (32% посівної площі) у 2010 році до 7,3 млн га (39% посівної площі) у 2016 році [5]. Аграрні холдинги зацікавлені у виробництві значних обсягів товарного зерна та олійних культур, на які є постійний попит на світових

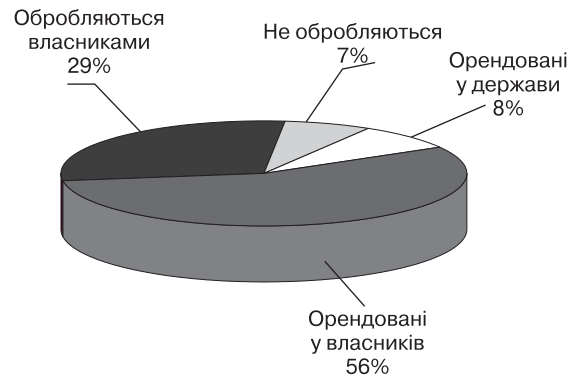


Рис. 2. *Форми використання земель сільськогосподарського призначення України (станом на 01.02.2017 р.)*

Джерело: за даними Держгеокадастру України.

ринках. Вирощування цих культур порівняно з овочівництвом, садівництвом і тваринництвом вимагає менше інвестицій і робочих рук, забезпечує швидший оборот капіталу.

Нинішні реалії демонструють інтенсивне використання земельно-ресурсного потенціалу у сільському господарстві без дотримання науково обґрунтованих норм і правил їх використання. Це призводить до стрімкої деградації ґрунтів. За останні 100 років вміст гумусу в ґрунтах зменшився на третину — із 4,2 до 3,2%. Основні причини деградації: недотримання сівозмін, вирощування гумусовитратних культур кілька років поспіль, або з мінімальним розривом [6].

У табл. 2 наведено динаміку посівних площ основних сільськогосподарських культур, яка демонструє значне збільшення площ таких культур як соняшник, соя, ріпак. Надання

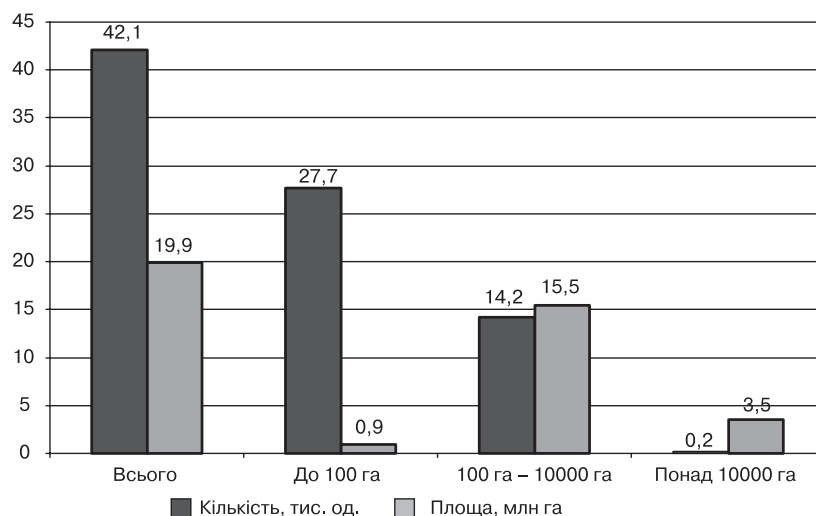


Рис. 3. *Розподіл сільськогосподарських товаровиробників за розмірами землекористувань (без врахування ОСГ), (станом на 01.02.2017 р.)*

Джерело: за даними Держгеокадастру України.

Таблиця 2

Посівні площі за видами сільськогосподарських культур у господарствах усіх категорій, тис. га

Роки	Сільськогосподарські культури						
	Зернові та зернобобові культури	Бурак цукровий фабричний	Олійні культури	Соняшник	Льон довгунець	Соя	Ріпак та кольза
1990	14583,4	1607,2	1851,0	1635,9	172,5	92,6	89,7
1995	14152,1	1475,0	2106,5	2019,8	97,8	24,7	49,1
2000	13646,5	855,6	3256,3	2942,9	23,4	64,8	214,3
2005	15004,8	652,2	4528,7	3742,9	25,5	438,5	207,4
2010	15090,0	500,9	6744,9	4572,5	1,3	1076,0	907,4
2011	15723,8	532,4	6859,4	4739,2	1,7	1134,2	870,0
2012	15449,0	458,4	7353,0	5194,1	2,2	1476,4	566,0
2013	16209,9	279,8	7554,8	5051,3	1,6	1369,9	1017,4
2014	14800,8	331,0	8082,4	5256,5	1,5	1805,8	881,6
2015	14738,4	237,4	8074,3	5104,6	2,0	2158,1	682,4
2016	14401,2	292,4	8522,1	6073,4	1,7	1869,4	455,1

Джерело: сформовано за даними Держстату України.

переваги саме таким сільськогосподарським культурам є пагубним для ґрунтового покриву, адже вони виносять значну кількість поживних речовин з ґрунту. Слід додати, що за даними Державної служби статистики, наприклад посівні площі ріпаку (у 2016 році) в господарствах населення становили 13,6 тис га, фермерських господарств — 81,4 тис га і 441,5 — у сільськогосподарських підприємствах. Схожа ситуація з посівними площами соняшника та сої. Отже нинішня структура посівних площ сільськогосподарських культур вимагає наукового обґрунтування та контролю відповідальних органів влади.

Не зважаючи на високий рівень розораності та недотримання раціональних методів чергування сільськогосподарських культур виробництво валової продукції сільського господарства має позитивну динаміку (рис. 4).

Позитивна динаміка ефективності у сільському господарстві забезпечується переважно за рахунок інтенсифікації використання земельних ресурсів, а не раціоналізації структури ведення сільського господарства. Це призводить до прояву ефекту втрачених вигод для майбутніх поколінь, а також до зниження родючості ґрунтів у найближчій перспективі [7]. В Україні близько половини орних земель еродовані, а рі-



Рис. 4. Виробництво валової продукції сільського господарства в Україні, млн грн (у порівнянних цінах 2010 р.)

Джерело: сформовано за даними Держкомтату України.

Таблиця 3

Застосування мінеральних добрив у землеробстві України

Роки	Внесено мінеральних добрив на 1 га, кг д.р.			
	Азотних (N)	Фосфорних (P ₂ O ₅)	Калійних (K ₂ O)	Усього NPK
1986–1990	65	41	42	148
2011	48	11	9	68
2012	50	12	10	72
2013	55	13	11	79
2014	57	13	12	82
2015	55	12	12	79
2011–2015	53	12	11	76
2016	67	16	13	96

Джерело: за даними ДУ «Інститут охорони ґрунтів України».

вень розораності, що сягає 57% не є екологічно допустимий і повинен становити 40% (в США цей показник на рівні 25%, Франції — 38%). Водною і вітровою ерозією щороку виноситься в середньому 15 т/га родючого ґрунту. Деградація ґрунту обумовлюється також зменшенням норми внесення органічних добрив (гною) за останні 25 років більше, ніж у 17 разів. Використання у якості органічних добрив рослинних решток не повною мірою компенсує погіршення структури і родючості ґрунту [6].

Також слід підкреслити, що сільськогосподарські товаровиробники переважно використовують азотні добрива, що призводить до порушення структури поживних речовин у ґрунтах. Лише за останні п'ять років обсяги внесення азотних добрив становили близько 2/3 від загального обсягу внесення добрив [8] (табл. 3).

Порушення науково обґрунтованих норм і правил у процесі землекористування стало причиною значної кількості деградаційних процесів земель сільськогосподарського призначення. До найпоширеніших процесів деградації сьогодні належить підкислення ґрунтів та поступове зниження їх родючості. Така ситуація в майбутньому призведе до зниження показників урожайності та погіршення якості сільськогосподарської продукції, зумовленої підвищенням вмісту нітратів.

Надмірне антропогенне навантаження на земельні ресурси призвело до надмірного забруднення ґрунтового покриву внаслідок застосування мінеральних добрив і хімічних засобів захисту сільськогосподарських культур. Масштаб забруднень є доволі значним, зокрема на територіях, де були порушені агротехнічні вимоги щодо застосування отрутохімікатів, добрив і засобів захисту рослин. Використання та

обсягти внесення хімічних добрив у сільському господарстві потребує додаткового контролю для забезпечення збалансованого ведення систем землеробства [9]. В іншому випадку необґрунтоване використання засобів хімічного виробництва спричинить забруднення ґрунтового покриву, довкілля і в першу чергу — продукції сільськогосподарського виробництва.

Збільшення обсягів сільськогосподарського виробництва завдяки використанню засобів хімізації, проведенню меліоративних робіт, інтенсифікації агротехнологій, розширенню комплексної механізації обробітку культур призвело до появи низки нових проблем: засолення, закислення, переуцілювання та підтоплення ґрунтів; посилення водної та вітрової ерозії; накопичення в ґрунтах та прилеглих водоймах хімікатів, порушення функціонування природних екосистем, скорочення біорізноманіття. Наукові дослідження ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського НААН» показали результати [10], відповідно до яких найпоширеніші та одночасно найнебезпечнішими деградаційними процесами земель сільськогосподарського призначення є водна і вітрова ерозія, підкислення ґрунтів та забруднення ґрунтів (табл. 4).

Методи виробництва сільськогосподарської продукції в Україні гостро поставили питання збереження екологічного природного балансу і потенціалу ґрунтів. За роки незалежності (1990–2014 рр.) на території нашої країни індекс родючості ґрунту, який визначається на основі вмісту гумусу в орному шарі, знизився з 1,00 до 0,70 (рис. 5). Якщо продовжити надалі обробіток культур на ділянках, які піддаються ерозії відбудеться зниження потенційно можливої врожайності зернових культур на 5–12 ц/га.

Таблиця 4

Поширеність деградаційних процесів у ґрунтах України

Тип деградації земель	Площа земель, що зазнали деградації, млн га	% від загальної площі країни
Вітрова ерозія	13,3	22,0
Водна ерозія	19,4	32,1
Комплексна ерозія	2,1	3,4
Підкислення ґрунтів	10,7	17,7
Засолення ґрунтів	1,7	2,8
Осолонцювання ґрунтів	2,2	3,5
Зсуви	0,2	0,3
Забруднення ґрунтів	12,1	20,0
Підтоплення земель	7,2	12,0
Порушення земель	0,2	0,3

Джерело: сформовано за даними ННЦ «Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського НААН».

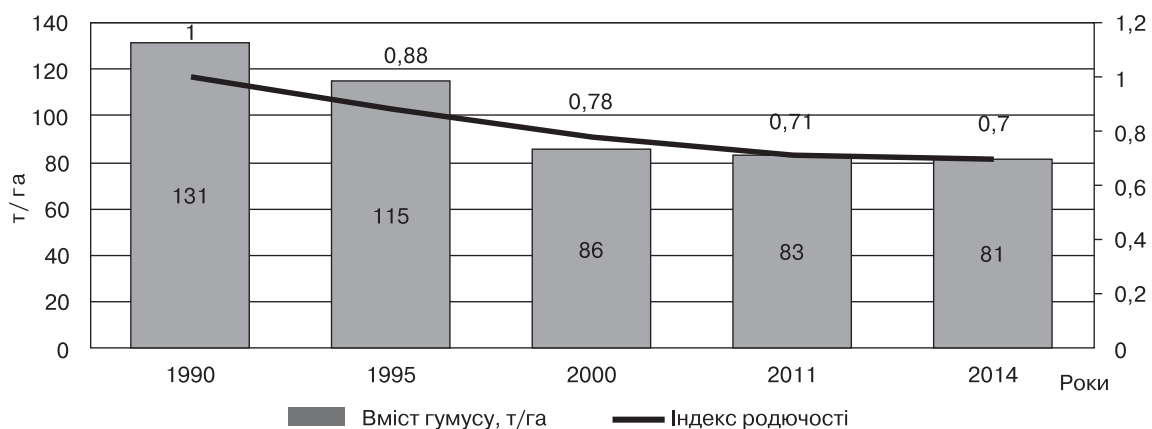


Рис. 5. Стан ґрунтового покриву України за індексом родючості

Джерело: побудовано за даними Національного інституту стратегічних досліджень [11].

Баланс гумусу в ґрунтах з кожним роком знижується (рис. 6). У наслідок відсутності комплексу науково обґрунтованих заходів з відновлення сільськогосподарських земель відбувається постійна зміна балансу поживних речовин у ґрунтах. Як видно з рис. 6 за останні десять років баланс гумусу вважається гостродефіцитним, його щорічні втрати становлять 0,1–0,6 т/га.

На зниження родючості ґрунтів також впливає від'ємний баланс поживних елементів (рис. 7), який зумовлений недостатнім і необґрунтованим застосуванням органічних та мінеральних добрив, а також недотриманням сівозміни. У період інтенсивної хімізації (1976–1990 рр.) спостерігався позитивний баланс поживних речовин (на 20–30 кг/га вище від рівноважного). Проте протягом останніх двох десятиліть що-

річно фіксується негативне сальдо балансу поживних речовин у ґрунтах. Все це призвело до того, що нинішній рівень застосування добрив не забезпечує потреб більшості сільськогосподарських культур. Наприклад, під урожай 2008 р. було внесено 57 кг/га елементів живлення, а з ґрунту використано 210 кг/га, зокрема азоту — 85, фосфору — 33 і калію — 92 кг/га. Отже, це означає, що цей урожай сформувався за рахунок природної родючості ґрунтів і є наслідком їх виснаження.

Стан ґрунтового покриву у великій мірі залежить від здійснення заходів з охорони земель, які складаються з правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення

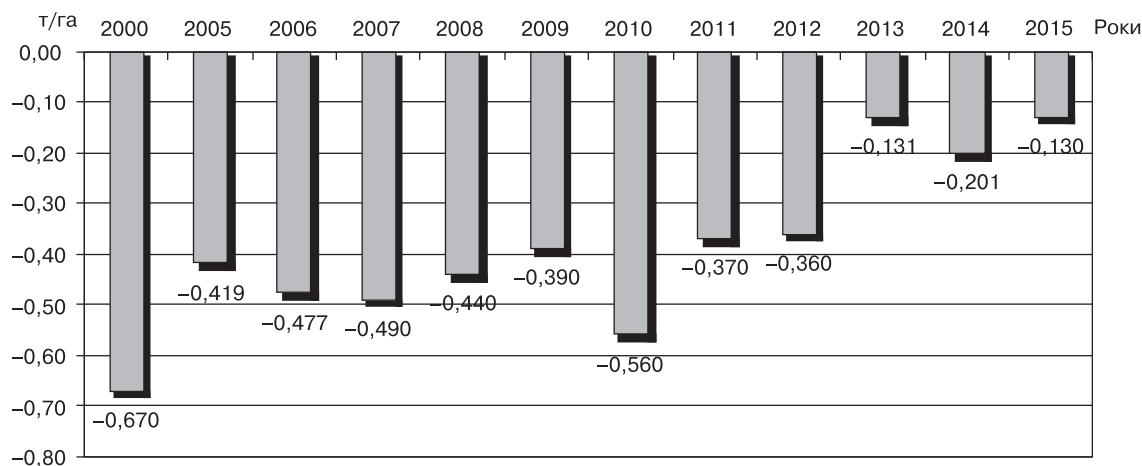


Рис. 6. Динаміка втрати гумусу в ґрунтах України, т/га
Джерело: власні розрахунки за даними ДУ «Інститут охорони ґрунтів України».

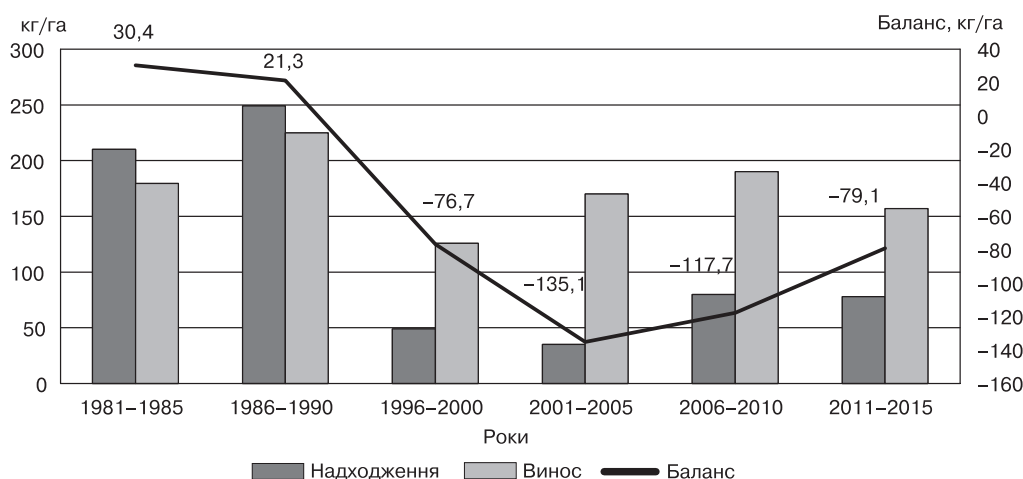


Рис. 7. Баланс поживних речовин у ґрунтах України

Джерело: власні розрахунки за даними ДУ «Інститут охорони ґрунтів України» та Держстату.

для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення [12]. Але нині в системі земельних відносин основна увага зосереджена на технічно простих роботах, таких як видача державних актів, а роботи, які стосуються збереження та відновлення родючості ґрунтів, виконуються в дуже малих обсягах. В деякій мірі це спричинено недостатнім державним фінансуванням застосування інструментів організації та охорони земель сільськогосподарського призначення. Як видно з рис. 8 за останніми даними Держгеокадастру, земель, які потребують консервації, рекультиватії та поліпшення значно більше ніж здійснено заходів з охорони земель.

Вміст гумусу та поживних речовин з кожним роком стає нижче оптимальних рівнів. Дослідження показало, що без раціонального внесення добрив вміст гумусу може зменшитися на 35–40% у наступні 20 років. Адже виробництво 1 т зерна пшениці озимої залежно від типу ґрунту передбачає близько 0,19–0,52 т його використання. На відновлення втрат таких обсягів гумусу необхідно буде витратити десятиліття, особливо зважаючи на темпи інтенсифікації землекористування [7].

ВИСНОВКИ

Трансформаційні процеси у земельних відносинах не забезпечили екологічно-збалансовану систему землекористування. Незавершений процес земельної реформи не сприяє подальшій практиці інтенсивного землеробства без внесення науково обґрунтованої кількості добрив та чергування сільськогосподарських культур.

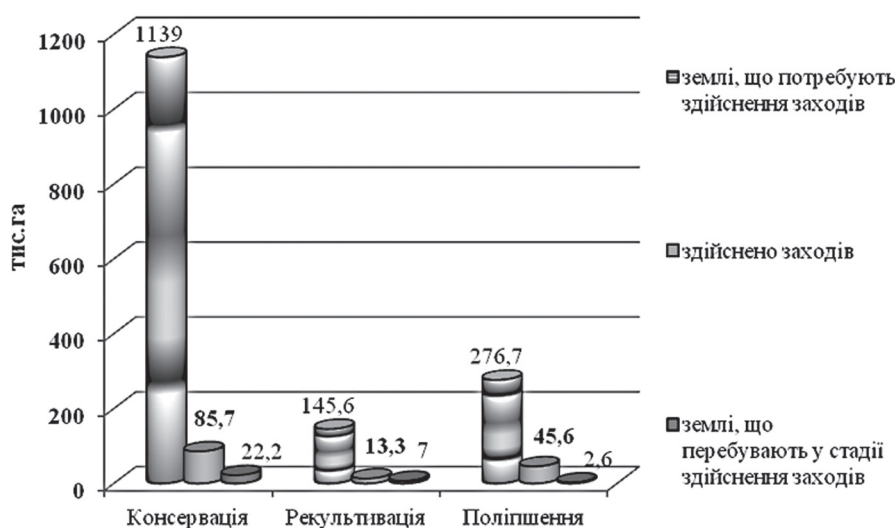


Рис. 8. Стан проведення заходів з охорони земель (ситуація на 01.01.2015 р.)

Джерело: сформовано автором за даними [13].

Дослідження продемонструвало, що сучасні методи землекористування призводять до екологічної незбалансованості земельного фонду. Нині спостерігається низький рівень здійснення заходів з охорони земель, що є однією з причин зниження родючості ґрунтів. Еколого-економічна ситуація у сфері земельних відносин, землекористування, землеустрою та охорони земель залишається складною і потребує невідкладних заходів з її поліпшення. Надмірна розораність, негативний баланс поживних речовин, недостатнє використання органічних речовин, загальна забрудненість ґрунтів можуть спричинити повну втрату потенціалу родючого шару.

Враховуючи не завершення головних завдань земельної реформи та початкову стадію відкриття ринку земель сільськогосподарського призначення сучасне землекористування повинне базуватись на послідовних, науково обґрунтованих діях, спрямованих на виконання цілого комплексу організаційно-економічних завдань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році: [аналітична доп.] / Мін-во екології та природних ресурсів України. — К.: ФОП Грінь Д.С. — 2016. — 350 с.
2. Шкуратов А.И. Эколого-экономические проблемы сельскохозяйственного землепользования в процессе реформирования земельных отношений в Украине / А.И. Шкуратов // Проблемы экономики: сборник научных трудов. — Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2013. — № 1 (16). — С. 247–257.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними» № 413 від 7 червня 2017 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/en/413-2017-%D0%BF>
4. Оренда сільськогосподарських земель [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Держгеокадастру. — Режим доступу: <http://land.gov.ua/orenda-silskohospodarskykh-zemel-zberihaietsia-dvorazovyirozryv-mizh-platou-za-derzhavni-ta-privatni-zemli/>
5. Економічна статистика / Економічна діяльність / Сільське, лісове та рибне господарство [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Держстату України. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Володимир Гречкосій: Україна — земля, фермерство і не тільки [Електронний ресурс] // Офіційний сайт НУБіП України. — Режим доступу: <https://nubip.edu.ua/node/39845>
7. Бардась В. Математична інтерпретація залежності між ефективністю землекористування та інституціональним середовищем в аграрній сфері / В. Бардась // Економіст. — 2012. — № 8. — С. 48–51.
8. Ступень М.Г. Екологічні ризики в сільськогосподарському землекористуванні / М.Г. Ступень, О.І. Шкуратов // Теорія

- і практика розвитку агропромислового комплексу та сільських територій: матеріали XVIII Міжн. наук.-практ. форум. (20–22 вересня 2017 р.). — Львів: Ліга-Прес. — С. 205–215.
9. Лісовал А.П. Системи використання добрив: [монографія] / А.П. Лісовал, В.М. Макаренко, С.М. Кравченко. — К.: Вид. АПК, 2002. — 350 с.
 10. Рациональне використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів: організаційно-економічні, екологічні й нормативно-правові аспекти: [колективна монографія] / Нац. наук. центр «Ін-т ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Со-коловського» НААН України; За ред. С.А. Балюка, А.В. Кучера. — Харків: Сму-гаста типографія, 2015. — 426 с.
 11. Організаційно-економічні інструменти державної аграрної політики в Україні: [аналіт. доп.] / В.М. Русан, О.В. Собкевич, А.Д. Юрченко. — К.: НІСД, 2012. — 31 с.
 12. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/962-15/page>
 13. Краснолуцький О. Здійснення землеустрою на сучасному етапі розвитку земельних відносин / О. Краснолуцький, Ю. Федорова // Землевпорядний вісник. — 2014. — № 4. — С. 2–6.

УДК 332.33 : 35.072.1

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

І.П. Ковтуняк

асистент кафедри геодезії та землеустрою

О.І. Петрище

кандидат сільськогосподарських наук

асистент кафедри геодезії та землеустрою

Подільський державний аграрно-технічний університет

Розглянуто основні ознаки управління земельними ресурсами з урахуванням процесу децентралізації влади. Розкрито поняття управління земельними ресурсами територіальних громад в умовах децентралізації влади.

Ключові слова: децентралізація, земельні ресурси, управління земельними ресурсами, територія, територіальні громади.

На жаль, в Україні земля як чинник добробуту і зростання, як природний ресурс досі залишається недооціненою. Особливо значущими постають питання землекористування в умовах децентралізації влади України. Це пов'язано з управлінням земельними ресурсами на сучасному етапі земельної реформи, яка відбувається в країні при практично безконтрольному становленні ринкових відносин у земельній сфері, суперечливості земельного законодавства. Виникає небезпека втратити земельні території як соціально-культурне, екологічне, економічне й політичне надбання [1].

Децентралізація є однією з ключових реформ, навколо яких відбувається реалізація пакету реформ діючої влади. У чому полягає суть цієї реформи, як її реалізують на місцях, якими є очікування від її впровадження та якими є дійсні соціальні та політичні ефекти — розглянемо на прикладі Хмельницької області.

Теоретичні та методичні аспекти, зміст поняття «державне управління земельними ресурсами» розглядали зарубіжні та в незалежній Україні науковці Д. Бабміндра, В. В'юн, В. Горлачук, Д. Гнаткович, Д. Добряк, М. Лавейкін, Л. Новаковський, І. Бистряков, Г. Гуцуляк, Р. Іванух, П. Казьмір, А. Сохнич, В. Трегобчук, А. Третяк, М. Федоров, В. Цемко, В. Юрчишин. Вони проаналізували понятійний апарат системи державного управління земельними ресурсами та змістовні характеристики процесів, що відбуваються в цій сфері діяльності.

Вагомий внесок у розробку окремих аспектів державного управління земельними ресурсами зробили В. Боколаг, О. Ботезат, В. Другак, М. Ковальський, Р. Курильцев, Ю. Литвин, О. Мордвінов, А. Мерзляк, О. Охрій, В. Пересоляк, О. Проніна, Г. Шарий, О. Чеботарьова, В. Чувпило, В. Циплухіна, А. Юрченко та інші вчені.

Метою статті є узагальнення наукових досліджень з питань децентралізації в системі управління земельними ресурсами.

Земельні ресурси — це не просто компонент природного середовища, територія, на якій проживає населення та проводиться розмежування адміністративного устрою країни, а й насамперед — економічні ресурси: сільськогосподарські землі, ліси, мінеральні родовища. Однією з властивостей цих ресурсів є їхня вичерпність, тому раціональне та науково обґрунтоване їх використання є запорукою економічного добробуту кожної країни [2, с. 5].

Основні понятійні термінами, що характеризують управління земельним фондом країни: «управління в галузі використання та охорони земель» (за Земельним кодексом України); «управління в галузі земельних відносин», «державне управління земельним фондом», «державне регулювання земельних відносин» (за доктриною земельного права); «управління земельними ресурсами», «управління землекористуванням» (за науковими працями та навчальними посібниками).

Термін, який застосовано в Земельному кодексі України, включає лише питання функціонально-правового забезпечення управління і не містить організаційно-правових положень (структури та повноважень органів управління). Терміни «державне управління земельним фондом» та «управління земельними ресурсами» майже є синонімами. Однак функції цих видів управління недостатньо пов'язуються з регулюванням земельних відносин, а об'єкти управління — з земельним фондом або земельними ресурсами і є занадто обмеженими [3].

Класифікаційною ознакою земельних ресурсів України є природно-історичний стан та господарське використання окремих їхніх частин — земельних угідь, тобто ділянок (контурів) землі, які систематично використовуються для певних життєвих потреб суспільства [4].

На сьогодні питання земельних відносин контролюється органами місцевого самоврядування тільки в межах населених пунктів. Це лише близько 4% території України, а 96% земельних ресурсів перебувають у розпорядженні виконавчих органів влади. Цю систему необхідно змінити, передавши основну частину земельних ресурсів у розпорядження саме органам місцевого самоврядування, спроможним територіальним громадам, а іншу частину залишити за державою, а саме — 84% земельних ресурсів має бути в розпорядженні територіальних громад і 16% — Кабінету Міністрів України (землі дна територіального моря; землі під великими та малими річками; землі в зоні відчуження;

землі природно-заповідного фонду; землі лісового фонду; землі міністерства оборони) [5].

Головна мета децентралізації — суть реформи, в основі якої передбачено:

1) зміни адміністративно-територіального устрою із суттєвим скороченням чисельності районів (із сьогоднішніх 490 планується укрупнити до 100) та впровадження нового типу адміністративних територій — спроможних територіальних громад (близько 1500) на основі сучасних міських, селищних і сільських рад;

2) зміни по системі органів публічної влади, де на базі сьогоднішніх місцевих органів виконавчої влади (обл-, райдержадміністрації) та органів місцевої самоврядування (обл-, райради) планується переформувати повноваження на користь новостворених виконавчих комітетів рад; новостворені громади, очолювані головами громад, у структурі представлені радою та виконкомом ради громади, мають замінити виконкоми міських, сільських і селищних рад.

Від реформи передбачено такі очікувані ефекти:

1) ефективний адміністративно-територіальний устрій: виконкоми обл-, і райрад перебирають на себе головний обсяг повноважень сучасних обл- і райдержадміністрацій, адміністративні й соціальні послуги передбачено надавати в кожному новоствореному центрі громади, за «обрізаними» у функціях адміністраціями (інститут префектур) закріплюються повноваження з контролю за законністю дій органів місцевого самоврядування та координації місцевих представництв центральних органів виконавчої влади;

2) широкі повноваження для громад, які умовно структуровані на три групи;

3) фінансові ресурси для реалізації планів розвитку;

4) соціальні ефекти.

Реформа розрахована на кілька років і впроваджується поетапно. На сьогоднішній день урядовці звітують про таке:

- прийнято 78% планованих законів у рамках концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні. Зокрема, закони: «Про добровільне об'єднання територіальних громад», «Про співробітництво територіальних громад», «Про засади державної регіональної політики», «Про муніципальну варту» (у першому читанні);

- прийнято зміни до Бюджетного і Податкового кодексів;

- підготовлено пакет законів щодо внесення змін до Конституції України в частині децентралізації, реформування місцевого самоврядування та територіальної організації («Про місцеве самоврядування в Україні», «Про пре-

фектів», «Про адміністративно-територіальний устрій»);

- створено базу для проведення реформ: затверджено методику формування спроможних громад, утворено офіси реформ у 24 областях, розроблено перспективні плани в 24 областях (з них 22 вже затверджені облрадами та урядом), створено фінансово-економічні засади розвитку територій, частково реформовано міжбюджетні відносини та податкове законодавство (в рамках децентралізації фінансових ресурсів);

- створено перші 159 об'єднаних територіальних громад (на основі 793 громад, що добровільно об'єдналися), проведено перші вибори до рад громад та їхніх голів, проведено їхні перші сесії, реєстрацію депутатських корпусів, розпочалося комплектування виконавчих органів та формування бюджетів громад;

- у рамках фінансової та бюджетної децентралізації доходи місцевих бюджетів збільшено на 42,5% за рахунок переданих на місцях 5% акцизу з тютюнових виробів, алкогольних напоїв, нафтопродуктів. В абсолютних числах доходи місцевих бюджетів за січень-жовтень 2015 р. порівняно із січнем-жовтнем 2014 р. зросли відповідно з 56,2 до 80 млрд грн;

- розроблено 849 проектів регіонального розвитку із сумарним обсягом фінансування 2,9 млрд грн;

- розпочато процес передачі повноважень в окремих галузях, зокрема в будівництві, де спрощено процедуру затвердження проектів будівництва, оформлення переобладнання та перепланування житлових приміщень, розроблено ініціативи щодо приведення системи технічного регулювання в будівництві до вимог ЄС.

У Хмельницькій області ситуація така:

- напередодні реформи в області було 605 рад, з них 13 міських, 24 селищних, 568 сільських. Після реформи, згідно із затвердженням Перспективним планом очікується сформувати 54 об'єднаних територіальних громад, схвалені обласною радою;

- уже об'єднано 22 територіальні громади, перспективні плани затверджено ще для 25;

- протягом листопада-грудня 2015 р. розпочалася практична апробація новосформованих територіальних громад на предмет життєспроможності. На цьому етапі можна сказати про:

- 1) посилену увагу до їхніх проблем з боку облдержадміністрації та фахівців Офісу реформ;

- 2) необхідність працювати в умовах нормативної та структурної незавершеності.

У цілому, погоджуючись із непоодинокими публічними заявами, можемо констатувати, що впровадження реформи з децентралізації в Хмельницькій області відбувається досить активно і планомірно. Проте про якісні ефекти

від впроваджених ініціатив, говорити ще зарано [6].

Проте ще далеко не всі законопроекти, необхідні для прискорення децентралізації прийняті Верховною Радою України.

Зокрема, закони, необхідні для формування спроможних територіальних громад: «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України (щодо добровільного приєднання територіальних громад)». Забезпечить фінансування об'єднаних територіальних громад, які визнані за рішенням Уряду спроможними, а також територіальних громад, які приєдналися до спроможних ОТГ.

- «Про внесення змін до Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад» щодо добровільного приєднання територіальних громад сіл, селищ до територіальних громад міст обласного значення». Цей закон розблокує процес формування спроможних територіальних громад навколо міст обласного значення, прирівняє територіальні громади міст обласного значення до спроможних об'єднаних територіальних громад та запровадить механізм добровільного приєднання громад до міст.

Для розширення повноважень органів місцевого самоврядування з управління земельними ресурсами потрібен закон «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо управління земельними ресурсами в межах території об'єднаних територіальних громад». Повноваження органів місцевого самоврядування з управління земельними ресурсами не поширюються на землі за межами населених пунктів в межах однієї територіальної громади. Закон розширить повноваження органів місцевого самоврядування в галузі земельних відносин, наділить сільські, селищні, міські ради об'єднаних територіальних громад повноваженнями розпоряджатися землями в межах території відповідних територіальних громад, у тому числі поза межами населених пунктів [7].

ВИСНОВКИ

Упровадження реформи з децентралізації в Хмельницькій області відбувається досить активно і планомірно. Проте про якісні ефекти за результатами впроваджених ініціатив говорити ще зарано.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Малоокий В.А. Територіальні аспекти дослідження управління земельними ресурсами територіальних громад: / В.А. Малоокий [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua>
2. Данкевич В.Є. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації: монографія

- / В.Є. Данкевич — Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2017. — 392 с.
3. Сохнич А.Я. Управління земельними ресурсами: Регулювання земельних відносин: [навч. посіб.] / А.Я. Сохнич, В.В. Горлачук, А.В. Наход; [за ред. А.Я. Сохнича]. — Львів, 2008. — 255 с.
 4. Горланчук В.В. Управління земельними ресурсами: Підручник / В.В. Горланчук, В.Г. В'юн, І.М. Песчанська, А.Я. Сохнич та ін. за ред. д.е.н., проф. Горлачука В.В., 2-ге вид., випр. і переробл. — Львів: Магнолія 2006. — 443 с.
 5. Костишин О.О. Управління земельними ресурсами в умовах децентралізації [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://molodyvcheny.in.ua>
 6. Хід реформи з децентралізації у Хмельницькій області : новини об'єднаних громад, діяльність Офісу реформ, Перспективний план, процеси об'єднання тощо [Електронний ресурс] / <http://buktoloka.com.ua>
 7. Прискорюємо децентралізацію: завдання для Парламенту на VII сесію (+ інфографіка) [Електронний ресурс] / <http://decentralization.gov.ua>

УДК 332 : 631.1

РОЛЬ ТА МІСЦЕ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У ФОРМУВАННІ СИСТЕМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ

О.В. Бутрим

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник

завідувач лабораторії економіки низьковуглецевого розвитку агросфери

Інститут агроекології і природокористування НААН

Доведено, що спосіб землекористування в Україні не є збалансованим, чим обґрунтовується необхідність реформування організаційно-економічних відносин між суб'єктами землекористування для запровадження низьковуглецевого землекористування (НВЗ). Визначено роль та місце НВЗ у формуванні системи збалансованого розвитку агросфери, що обумовлює вибір стратегічних напрямів формування внутрішнього вуглецевого ринку (ВВР) та доводить його результативність для збереження агроресурсного потенціалу. Обґрунтовано, що формування ВВР є способом підвищення капіталізації агроугідь, стимулом розвитку суміжних галузей економіки та джерелом фінансових надходжень для сектора сільського господарства.

Ключові слова: внутрішній вуглецевий ринок, сектор землекористування, землі сільськогосподарського призначення, резервуар мінеральних ґрунтів, низьковуглецеве землекористування.

За спрямування аграрної політики на підтримку вітчизняного виробництва основні зусилля мають скеровуватися на реформування організаційно-економічних зв'язків у процесі сільськогосподарського землекористування. Ключовою метою запровадження цих реформ є досягнення збалансованого землекористування, що забезпечить відновлення і збереження агроресурсного потенціалу. Умовою реалізації вказаних перетворень є збереження прийнятної рівня рентабельності підприємств агропромислового профілю, а найбільш реальним способом досягнення цих цілей — запровадження низьковуглецевого землекористування (НВЗ). Цей спосіб використання сільськогосподарських земель забезпечує через вжиття системи землеохоронних заходів безвід'ємний баланс вуглецю

в резервуарі мінеральних ґрунтів, що відкриває шлях до підвищення капіталізації сільськогосподарських угідь та є джерелом додаткових фінансових надходжень у сектор агровиробництва завдяки запровадженню фінансово-економічного інструменту внутрішнього вуглецевого ринку (ВВР) сектора землекористування. Крім того, запровадження системи заходів є стимулом розвитку суміжних галузей господарства, таких як скотарства, агрохімії, сільськогосподарського землекористування, що сприяє створенню додаткових робочих місць і, у підсумку, здатне формувати не лише збалансований розвиток агросфери, а і активізувати фінансово-економічні потоки в державі, спрямовані на подолання економічної кризи, чим підкреслюється актуальність обраного напрямку дослідження.

Теоретичною базою дослідження та сформованих висновків стали праці вітчизняних наукових дослідників А.Б. Почтовюк, О.А. Пряхіної, В.Г. Потапенко, що є важливим внеском у розвиток торгівлі дозволами на викиди парникових газів (ПГ), в яких розкрито аспекти розподілу відповідних квот, а запровадження внутрішнього вуглецевого ринку розглядається як інструмент нетрадиційного залучення додаткових інвестиційних надходжень, які мають бути спрямовані суто на модернізацію виробництв галузей промислового виробництва. Детальніше опрацьовано аспекти забезпечення збалансованого землекористування в роботах І.К. Бистрякова, О.М. Гарнаги, Д.С. Добряка, А.М. Третьяка та ін. Економічні основи екобезпечного сільськогосподарського землекористування розроблено в працях О.П. Канаши, Д.І. Бамбіндри, Г.Д. Гуцуляка, Ю.О. Лупенка, Л.Я. Новаковського, О.І. Фурдичка та ін. Суміжними з розбудовою внутрішнього вуглецевого ринку є дослідження проблем організації ринку земель. Так, заслуговують на увагу роботи А.Г. Мартина, М.М. Федорова, М.Г. Ступеня, а також Д.С. Добряка, А.М. Третьяка, П.Т. Саблука та ін.

Тому метою цієї статті є обґрунтування теоретико-методичних засад організаційно-економічного механізму запровадження низьковуглецевого землекористування як чинника збалансованого розвитку агросфери.

Започаткування низьковуглецевого способу розвитку (НВР) сектора землекористування є кроком на шляху виконання Україною міжнародних зобов'язань за РКЗК ООН, Кіотського протоколу, Паризької угоди, щодо поширення реалізації завдань за стратегією НВР («Low-Emission Development Strategies» — LEDS). Цей міжнародний підхід ініціює активізацію впровадження стратегій НВР на національних рівнях країн у всіх секторах економічного розвитку, для досягнення якого в Україні прийнято Концепцію реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року [1]. Концепція орієнтується на базові положення Паризької угоди, ратифіковану Україною, що надає їй право повноцінної участі, і накладає зобов'язання з питань протидії змінам клімату. Метою Концепції є «вдосконалення державної політики у сфері зміни клімату для досягнення сталого розвитку держави, створення правових та інституційних передумов для забезпечення поступового переходу до низьковуглецевого розвитку за умови економічної, енергетичної та екологічної безпеки і підвищення добробуту громадян» [1]. На виконання цих завдань КМ України затверджено план заходів, у переліку яких вказано про необхідність підготовки та внесення на розгляд Міжвідомчої комісії із

забезпечення виконання РКЗК ООН пропозицій з «реалізації потенціалу збільшення обсягу поглинання парникових газів до 2030 року у сферах раціонального використання та охорони земель» [2]. Крім того, в Україні підготовлено проект Стратегії низьковуглецевого розвитку України до 2050 року, метою якої є «визначення стратегічних напрямів переходу економіки України на траєкторію низьковуглецевого зростання на засадах сталого розвитку відповідно до національних пріоритетів» [3, с. 12]. Для конкретизації загальної мети окреслено перелік завдань, одним з яких є «збільшення обсягів поглинання та утримання вуглецю завдяки застосуванню кращих практик ведення сільського і лісового господарств, адаптованих до зміни клімату». Отже, запровадження низьковуглецевого способу використання земель сільськогосподарського призначення у цьому контексті сприяє розв'язанню, принаймні, двох найважливіших завдань: з одного боку, забезпечує виконання завдань за міжнародними вимогами, а з іншого — сприяє відновленню і збереженню агроресурсного потенціалу; підвищенню рівня їх капіталізації, активізації розвитку суміжних галузей економіки та є чинником подолання еколого-економічної кризи, а також скороченню обсягів викидів ПГ від обробітку агроугідь. За умов незбалансованого ведення сільськогосподарського обробітку угідь для отримання товарної продукції зростає рівень антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище та відбуваються викиди вуглецю, який є одним з основних ПГ. Цю тезу підтверджує просте порівняння динамік обсягів виробництва деяких культур, обсягів тваринницького сектора, що опосередковано впливає з обсягів виробництва м'ясної та молочної продукції та викидів вуглецю від резервуару мінеральних ґрунтів на сільськогосподарських землях у різних країнах (табл. 1). Наведена інформація демонструє динаміку змін запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення, яка вказана у національних звітах країн, що входять до переліку Додатку І РКЗК ООН, подання 2017 р.

Зокрема, відносно стабільні обсяги викидів на рівні 4 млн т вуглецю, що спостерігаються у Польщі, є свідченням проведення стратегії землекористування, спрямованої на збереження агроресурсного потенціалу країни. Деяко іншою є динаміка змін запасів вуглецю у Франції від сільськогосподарського обробітку земель. У цій країні спостерігається покращення ситуації зі станом земель внаслідок їх обробітку, що надало змогу скоротити обсяги викидів ПГ майже вдвічі — з 10–13 млн т С у 1990-х роках до 5 млн

Таблиця 1

**Динаміка основних чинників змін запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів
на сільськогосподарських землях різних країн**

Рік	1993	1995	2000	2005	2010	2015
<i>Динаміка змін запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів, тис. т С</i>						
Україна	-26	-487	-3147	-5721	-5338	-10795
Польща	-44	-59	-68	-56	-50	-26
Франція	-4653	-4602	-4431	-4123	-4382	-4294
<i>Динаміка обсягів виробництва товарної продукції рослинницької галузі, тис. т</i>						
Україна: цукровий буряк	28782,9	29650,0	13198,8	15467,8	13749,0	10330,8
ріпак	1157,5	1207,9	968,3	1054,2	1469,7	1737,6
картопля	20276,8	14729,4	19838,1	19462,4	18705,0	20839,3
соняшник	2127,0	2860,0	3457,4	4706,1	6771,5	11181,1
яблука	1147,8	0,0	0,0	719,8	897,0	1179,6
Польща: цукровий буряк	16721,0	13309,1	13134,4	11730,6	9972,6	9364,5
ріпак	6044,0	6287,6	4003,0	3404,3	2851,7	2013,1
картопля	36312,8	24891,3	24232,4	10369,3	8448,2	6313,7
яблука	812,3	1288,3	1450,4	2075,0	1877,9	3168,8
Франція: цукровий буряк	31746,3	30342,1	31121,0	31149,6	31874,9	33507,7
ріпак	1975,6	2703,2	3476,8	4532,8	4815,2	5334,4
картопля	4754,4	5752,3	6440,5	6604,6	6622,0	7119,8
соняшник	2430,0	2017,4	1833,1	1510,5	1640,8	1186,9
яблука	2326,0	2063,8	2130,3	1829,2	1751,3	1968,6
<i>Динаміка обсягів виробництва товарної продукції тваринницької галузі, тис. т</i>						
Україна: свинина	1180,0	806,9	676,1	—	—	—
яловичина	1655,3	1216,4	755,2	—	—	—
молоко	18955,0	17060,3	12436,0	13423,8	10977,2	10359,4
Польща: свинина	1841,0	1965,0	1923,0	1948,6	1739,9	1976,0
яловичина	856,0	—	—	—	—	—
молоко	15832,4	11642,4	11889,3	11922,8	12278,7	13236,2
Франція: свинина	1817,0	2139,0	2305,0	2257,0	2254,7	2148,5
яловичина	1912,0	1887,7	1769,0	1792,2	1794,1	1447,9
молоко	26135,6	23492,6	23165,5	23128,9	23301,2	25068,2

Джерело: розроблено автором на основі даних національних кадастрів викидів ПГ (подання 1 2017 р.) та на основі даних статистичної звітності країн перед ФАО[http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/commodities_by_country].

т упродовж останніх п'яти років. Натомість в Україні обсяги викидів вуглецю від скорочення запасів ПГ в резервуарі мінеральних ґрунтів

на сільськогосподарських землях зросли на порядок, до того ж у період 1990–1992 рр. спостерігалось поглинання на рівні 3 млн т, про

що йдеться у звіті про інвентаризацію ПГ [4]. Ключовим чинником такого стану можна назвати зміни у структурі посівів, чим визначаються обсяги зборів товарної продукції. Зокрема, у Польщі впродовж досліджуваного періоду обсяги виробництва цукрового буряку скоротились вдвічі, ріпаку — втричі, картоплі — у 6 разів, а яблук — збільшилися у 4 рази. Обсяги виробництва свинини збільшилися на 7%, натомість молока скоротилися — на 16,5%. Звітності у ФАО щодо обсягів виробництва яловичини у Польщі наразі немає. У Франції спостерігається інша динаміка: виробництво цукрових буряків дещо зросло — на 5,5%, ріпаку та картоплі — у 2,7 та 1,5 рази відповідно, яблук — скоротилися на 15%. Більш позитивною є ситуація з продукцією тваринництва: обсяги виробництва свинини зросли на 18%, яловичини — скоротилися на чверть, молока — на 4%. Зауважимо, що в Україні домінує позитивна ситуація: хоча виробництво цукрових буряків і скоротилось у 2,8 рази, натомість обсяги виробництва ріпаку та соняшнику зросли у 1,5 та 5,3 рази, відповідно, виробництво картоплі та яблук зберігається відносно стабільним, — на рівні 20 та 1,1 млн т відповідно. У тваринницькій галузі спостерігається більш кардинальне зменшення: обсяги виробництва молока скоротилися майже вдвічі, а звітності щодо обсягів виробництва м'ясної продукції взагалі немає. Попри істотні ґрунтово-кліматичні відмінності між країнами з групи дослідження, що накладає певні труднощі для репрезентативності висновків, беззаперечною лишається загальна тенденція. Так, завдяки збереженню поголів'я тваринницької галузі у Франції в цій країні, на тлі застосування більш сучасних агротехнологій, ніж в Україні, вдалось скоротити обсяги викидів ПГ від сільськогосподарських земель. У Польщі завдяки скороченню посівів деяких культур, що спричиняють високий рівень антропогенного навантаження на якісний стан ґрунтового покриву, вдалось внести зміни в структуру посівів, що сприяло збереженню обсягів викидів на стабільному рівні. Натомість в Україні збільшення посівів ріпаку та соняшнику, на тлі скорочення поголів'я худоби, призвело до значних обсягів викидів ПГ. Це свідчить про незбалансоване використання земель сільськогосподарського призначення в Україні. Також має значення структура землекористування у групі порівняння, яка в Україні має найвищі диспропорції у співвідношенні категорій землекористування з числа сільськогосподарських угідь з іншими їх видами. На частку агроугідь в Україні припадає майже 70% території країни, а більшу частину держави (майже 54%) розорано, лише 16% території вкрито лісом згідно із статистичною інформацією [5]. Більш

ніж половина території нашої країни (65,4%) використовується сільськогосподарськими товаровиробниками, 11,9% — громадянами. Ще більшою є питома вага продуктивних угідь у їх власності і користуванні. Зокрема, сільськогосподарські товаровиробники використовують майже 81% сільськогосподарських угідь, а громадяни — лише 16,3%.

Окреслена ситуація свідчить про споживачке ставлення агровиробників товарної продукції рослинництва до основного ресурсу виробництва — земель сільськогосподарського призначення. Наразі нарощування обсягів виробництва відбувається внаслідок виснаження агроресурсного потенціалу, а врахування вартості земельних ресурсів, що задіяні під обробіток є недостатнім, що загрожує агроекологічній, а у підсумку і продовольчій безпеці держави. Отже, необхідно реформування організаційно-економічних відносин між суб'єктами господарської діяльності у процесі землекористування з метою забезпечення збалансованого розвитку агросфери, структурну схему якого наведено на рис. 1.

У цьому контексті провідна роль належить впровадженню НВЗ з наступним формуванням ВВР сектора землекористування як фінансово-економічного інструменту забезпечення ресурсних надходжень у сектор сільського господарства завдяки продажу набутих вуглецевих одиниць. Запровадження НВЗ забезпечується через реалізацію науково обґрунтованого комплексу заходів з охорони агроресурсного потенціалу. Ці заходи умовно можна згрупувати як:

- технологічні — до яких можна віднести і застосування районованих сортів сільськогосподарських культур, що забезпечить прийнятні рівні врожайності з урахуванням режимів зволоження за фізико-географічним районуванням на тлі помірних рівнів антропогенного навантаження на агроecosистему;

- агрохімічні — заходи з рівнем удобрення, що забезпечує, щонайменше, компенсацію поживних речовин, які винесено з урожаєм сільськогосподарських культур. Ця група заходів також передбачає проведення меліоративної обробки земель для збереження прийнятнього кислотно-лужного балансу ґрунтів відносно вирощуваних культур та місцевих природно-кліматичних умов. Крім того, до них належать заходи з внесення й інших агрохімічних сполук, що необхідні для покращення якості ґрунтів;

- окремо визначено групу структурно-просторових заходів, значення яких досі лишається недооціненим. Це є не лише застосування сівозмін, а що не менш важливо — виведення із сільськогосподарського вжитку найбільш деградованих земель, орних земель на схи-



Рис. 1. Структурна схема формування системи збалансованого землекористування та роль в ньому низьковуглецевого розвитку

Джерело: авторська розробка.

лах з ухилом 3–70, розширення посівів багаторічних трав та багаторічних насаджень — не лише садів, а і площ лінійних деревних насаджень (лісосмуг). Важливу роль відіграє зміна співвідношення між земельним угіддям у напрямі розширення площ екологічно стабілізуючих угідь — лісових насаджень, водно-болотних екосистем, лукопасовищних територій, особливо щодо заплави та плавнів для відновлення природного режиму водних об'єктів.

Запровадження заходів НВЗ, які носять землеохоронний характер, сприятиме стимулюючому впливу на активізацію низки супутніх галузей економіки, наприклад для скотарства, розвитку агрохімії та сільськогосподарського машинобудування, загальному відновлювальному впливу на стан агроєкосистеми, чим забезпечується збільшення запасів вуглецю в сільськогосподарських землях. Це забезпечить формування ВВП через фінансово-економічні

операції з набутими вуглецевими одиницями. Запропонований інструмент сприятиме надходженню додаткових фінансових інвестицій у сектор сільського господарства та наповненню бюджетів усіх рівнів після проведення відрахувань за результатами цих операцій. Держава має забезпечити нормативно-законодавче закріплення правил функціонування, формування низки необхідних систем:

- інвентаризації запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів сільськогосподарських земель на рівні окремих ділянок, узагальнення отриманої інформації на рівні регіонів і у підсумку — узгодження отриманих результатів з інформацією, яка подається у звітах перед РКЗК ООН;

- моніторингу не лише зміни запасів вуглецю у резервуарі мінеральних ґрунтів, а і активізації моніторингу загального якісного стану сільськогосподарських земель;

- системи контролю за обсягами та якістю реалізації комплексу землеохоронних заходів, а також системи аудиту цільового використання накопичених коштів з відрахувань від операцій торгівлі вуглецевими одиницями, оскільки ці кошти мають використовуватись лише на вжиття землеохоронних та екологічно зберігаючих заходів.

Підсумовуючи викладене зауважимо, що запровадження НВЗ відіграє ключову роль у консолідації збалансованого розвитку агросфери через забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення, що є чинником відновлення і збереження агресурсного потенціалу.

ВИСНОВКИ

Запровадження НВР є способом забезпечення збалансованого використання сільськогосподарських земель, що сприятиме збільшенню рівня їх капіталізації через формування умов залежності фінансових прибутків агропідприємств від якості ґрунтового покриву, сформованого внаслідок сільськогосподарського обробітку. Запропоновані інструменти НВЗ та ВВР є знаряддям до відновлення і збереження агресурсного потенціалу та забезпечення прийняттого рівня агроекологічної і продовольчої безпеки держави.

Формування ВВР у секторі землекористування потребує розвитку систем інвентаризації змін запасів вуглецю у резервуарі ґрунтів сільськогосподарських земель на регіональному рівні, моніторингу їх стану та контролю і аудиту, що стосується як фінансово-економічних операцій з вуглецевими одиницями, напрямів використання фінансових ресурсів, набутих від цих операцій, так і запровадження системи землеохоронних заходів на всіх рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2016 р. № 932-р. [Електронний ресурс]: Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua>.
2. Про затвердження плану заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 6 грудня 2017 р. № 878-р. [Електронний ресурс]: Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua>.
3. Стратегія низьковуглецевого розвитку України до 2050 року, підготовлена за технічної підтримки проекту Агентства США з міжнародного розвитку «Муніципальна енергетична реформа в Україні» [Електронний ресурс]: Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України. URL: <https://menr.gov.ua>.
4. UKRAINE'S GREENHOUSE GAS INVENTORY 1990-2015. Annual National Inventory Report for Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol / Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine [Електронний ресурс]. — URL: <http://unfccc.int>.
5. Статистичний щорічник України за 2015 рік / за ред. І.М. Жук. К.: Державна служба статистики України, 2016. 575 с. [Електронний ресурс]: Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

ІНТЕНСИВНІСТЬ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЗЕРНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРІОДУ ОЧІКУВАННЯ

Л.А. Яковець
аспірант

Вінницький національний аграрний університет

Показано джерела потрапляння важких металів у зерно та накопичення їх у різних видах зернових. Установлено небезпеку потрапляння важких металів в організм людини. Досліджено динаміку зміни концентрації важких металів у зерні пшениці озимої та ячменю ярого залежно від періоду очікування.

Ключові слова: важкі метали, зернова продукція, забруднення, пшениця озима, ячмінь ярий.

З року в рік усе гостріше постає проблема забруднення ґрунтового середовища шкідливими речовинами, які мають здатність накопичуватися в ґрунті і згодом переноситись у рослинну продукцію. Ризик забруднення ґрунтів і рослинницької продукції зростає в умовах інтенсифікації сільськогосподарського виробництва засобами хімізації — мінеральними добривами та пестицидами, обсяги внесення яких постійно зростають. Найнебезпечнішими токсичними речовинами для рослин у ґрунті є важкі метали, здатні включатися в трофічні ланцюги, накопичуватися в продуктах харчування та концентруватися в організмі людини. Особливо актуальною ця проблема є стосовно основної продовольчої культури — пшениці озимої.

Моніторинг вмісту важких металів у ґрунті здійснюється постійно, проте інтенсивністю зміни вмісту їх у зерні зернових культур залежно від періоду очікування ніхто з науковців не займався, тому й виникла необхідність цю проблему досконало вивчити провести наукові дослідження.

До особливо небезпечних важких металів, що забруднюють сільськогосподарську продукцію, належать Pb, Zn, Cd, Cu, Mn та ін. Джерелами потрапляння їх у зерно є мінеральні добрива, хімічні меліоранти й пестициди, які безпосередньо вносяться в ґрунт для підвищення врожайності. Мінеральні добрива та хімічні меліоранти, крім основних елементів живлення, містять до 5% домішок, з яких найбільше кадмію, свинцю, цинку, стронцію, міді — у фосфорних добривах; свинцю, стронцію, цинку і міді — у вапнякових матеріалах [1, с. 107; 2, с. 2].

Установлено, що при внесенні азотних добрив у ґрунт надходить 174,4 мг/кг свинцю та 1,3 мг/кг кадмію, фосфорних добрив — 138,1 мг/кг свинцю та 2,7 мг/кг кадмію [3].

Інтенсивність накопичення важких металів у різних видах зернових культур неоднакова.

Найстійкіші до них жито озиме, пшениця озима, овес, ячмінь. Найвищий адаптивний потенціал має жито, а найнижчий — ячмінь. Найбільша кількість важких металів у цієї групи культур накопичується в кореневій системі та вегетативних органах [4, с. 5].

Установлено, що близько 70% свинцю людина отримує з продуктами харчування. Вміст свинцю залежить від регіону і становить у середньому 0,01–1 мг/кг продукту. Кадмій, акумулюючись у рослинах, легко потрапляє в харчові продукти, а через них — в організм людини. Миш'як наявний у більшості харчових продуктів, оскільки широко розповсюджений в довкіллі.

Важкі метали, потрапляючи в живі організми, накопичуються в певних тканинах, внаслідок чого виникає ціла низка порушень на клітинному рівні. Зокрема, вступаючи у взаємодію з тіловими групами різних макромолекул організму, відбувається їх блокування, що в подальшому призводить до втрати протеїнами багатьох реакцій та порушення обміну речовин. У крові важкі метали з'єднуються з альбумінами, що сприяє підвищенню їх доступності клітинам організму.

Потрапляння важких металів до організму людини протягом тривалого періоду негативно позначається на його кровотворних органах, а також посилює утворення вільних радикалів, що зумовлює окиснення ліпідів. Отруєння важкими металами спричинює підвищення рівня захворюваності та скорочує тривалість життя, призводить до високого рівня мертвородажності. Постійне надходження важких металів до організму призводить до виникнення стресового чинника, а також до прихованих змін в обміні речовин.

Отруєння кадмієм призводить до зниження імунітету, підвищує ризик захворювання сім'яних залоз і нирок, є причиною гастриту й анемії, спазму артеріол і артерій нирок. На-

слідком отруєння є підвищення артеріального тиску, що спричинює серцево-судинні захворювання [5, с. 173].

Надлишок в організмі важких металів, зокрема свинцю, кадмію і цинку, викликає цілу низку порушень на всіх рівнях організму, що призводить до виникнення та посилення різного роду захворювань людини.

Виходячи з усього цього, ми поставили за мету встановити інтенсивність зміни вмісту важких металів у зерні пшениці озимої та ячменю ярого залежно від періоду очікування, від збирання врожаю до перероблення зернової маси.

Дослідження проводили впродовж 2016–2017 рр. із зерном пшениці озимої та ячменю ярого, вирощеним на полях з інтенсивною хімізацією технологічних процесів вирощування зернових культур у господарствах Вінницької області.

Лабораторні аналізи зернових культур проводили в сертифікованій лабораторії випробувального центру Вінницької філії державної установи «Інститут охорони ґрунтів України». Визначали вміст основних важких металів — свинцю, кадмію, цинку та міді в різні періоди після збирання урожаю: після обмолоту, через 1 місяць, 3 місяці, 6 місяців після збирання культури.

Інтенсивна хімізація технологічних процесів вирощування зернових культур супроводжується внесенням високих норм мінеральних добрив та пестицидів. Ці засоби сприяють накопиченню в зерні важких металів. У процесі зберігання продукції внаслідок перебігу фізіологічних реакцій концентрація цих речовин у зерні може змінюватися.

Згідно з ГОСТом 30178-96, ГДК важких металів у зерні пшениці озимої та ячменю ярого

становить: свинцю — 0,5 мг/кг, кадмію — 0,1, цинку — 50,0, та міді — 10,0 мг/кг. Пшениця озима. На час збирання зернових в зерні пшениці озимої вміст свинцю становив 1,03 мг/кг, або 2,1 ГДК. Через 1 місяць концентрація свинцю зменшилась на 59% і становила 0,8 ГДК. Через 3 місяці після збирання пшениці озимої вміст свинцю зменшився ще на 45% і склав 0,5 ГДК; через 6 місяців концентрація свинцю в зерні порівняно з попереднім аналізом зменшилась ще на 52,2% і становила 0,2 ГДК. Загалом за 6 місяців концентрація свинцю в зерні пшениці озимої знизилась у 9,4 раза, рівномірно впродовж досліджуваних термінів у межах 1,8–2,5 раза за кожний період спостережень. Отже, між концентрацією свинцю в зерні пшениці озимої та періодом очікування спостерігається обернена прямолінійна залежність: чим довший період очікування, тим менша концентрація свинцю в зерні. В середньому впродовж одного місяця вміст свинцю в зерні пшениці озимої зменшувався на 0,16 мг/кг (табл. 1).

Вміст кадмію в зерні пшениці озимої на час збирання становив 0,04 мг/кг, або 0,4 ГДК. Через 1 місяць концентрація кадмію зменшилась на 50% і становила 0,2 ГДК. Через 3 місяці після збирання пшениці озимої концентрація кадмію збільшилась у 4,5 раза, що складає 0,9 ГДК. Через 6 місяців після збирання пшениці озимої концентрація кадмію в зерні не змінилась. Загалом за 6 місяців концентрація кадмію в зерні пшениці озимої збільшилась у 0,4 рази. Впродовж одного місяця вміст кадмію у зерні пшениці озимої зменшився в 2 рази, проте через 3 місяці його концентрація збільшилась в 4,5 раза, а через 6 місяців порівняно з попереднім строком аналізу не змінилась.

У зерні пшениці озимої на час збирання вміст цинку становив 17,44 мг/кг, або 0,3 ГДК. Через

Таблиця 1

Динаміка зміни концентрації важких металів у зерні залежно від періоду очікування, мг/кг

Культура	Важкі метали	ГДК	Період очікування від часу збору врожаю			
			Зразу після обмолоту	Через 1 місяць	Через 3 місяці	Через 6 місяців
Пшениця озима	Pb	0,5	1,03	0,42	0,23	0,11
	Cd	0,1	0,04	0,02	0,09	0,09
	Zn	50,0	17,44	12,80	21,40	23,31
	Cu	10,0	2,65	2,04	3,93	4,83
Ячмінь ярий	Pb	0,5	1,05	0,28	0,25	0,24
	Cd	0,1	0,08	0,05	0,10	0,03
	Zn	50,0	13,65	13,40	23,7	25,28
	Cu	10,0	2,34	2,44	4,20	6,10

1 місяць концентрація цинку зменшилась на 26% і становила 0,2 ГДК. Через 3 місяці після збирання концентрація цинку збільшилась в 1,6 раза, що складає 0,4 ГДК. Через 6 місяців концентрація цинку в зерні порівняно з попереднім аналізом збільшилась на 8,9% і становила 0,5 ГДК. Загалом за 6 місяців концентрація цинку в зерні пшениці озимої збільшилась у 1,3 раза. Впродовж одного місяця вміст цинку в зерні пшениці озимої зменшився в 1,4 раза, проте через 3 місяці концентрація його збільшилась в 1,7 раза, через 6 місяців — ще в 1,1 раза.

Вміст міді в зерні пшениці озимої на час збирання становив 2,65 мг/кг, або 0,3 ГДК. Через 1 місяць концентрація міді зменшилась на 23% і становила 0,2 ГДК. Через 3 місяці концентрація міді збільшилась в 1,9 раза, що складає 0,4 ГДК. Через 6 місяців концентрація міді в зерні порівняно з попереднім аналізом збільшилась на 22,9% і склала 0,5 ГДК. Загалом за 6 місяців концентрація міді в зерні пшениці озимої збільшилась в 1,8 раза. Впродовж одного місяця вміст міді в зерні пшениці озимої зменшився в 1,2 раза, проте через 3 місяці концентрація її збільшилась в 1,9 раза, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом — ще в 1,2 раза. Ячмінь ярий. На час збирання в зерні ячменю ярого вміст свинцю становив 1,05 мг/кг, або 2,1 ГДК. Через 1 місяць концентрація його зменшилась на 73% й становила 0,6 ГДК. Через 3 місяці вміст свинцю зменшився ще на 10% і склав 0,5 ГДК, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом зменшився ще на 4%. Загалом за 6 місяців концентрація свинцю в зерні ячменю ярого знизилась у 4,4 раза, рівномірно впродовж досліджуваних термінів у межах 1,8–2,5 раза за кожний період спостережень. Отже, між концентрацією свинцю в зерні ячменю ярого та періодом очікування спостерігається обернена залежність: чим довший період очікування, тим менша концентрація свинцю в зерні. В середньому впродовж одного місяця вміст свинцю в зерні ячменю ярого зменшувався на 0,14 мг/кг.

У зерні ячменю ярого на час збирання вміст кадмію становив 0,08 мг/кг, або 0,8 ГДК. Через 1 місяць концентрація його зменшилась на 37% і становила 0,5 ГДК. Через 3 місяці після збирання концентрація кадмію збільшилась у 2 рази, що складає 1,0 ГДК, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом зменшилась на 70% і становила 0,3 ГДК. Загалом за 6 місяців концентрація кадмію в зерні ячменю ярого зменшилась у 2,7 раза. Впродовж одного місяця вміст кадмію зменшився на 0,07 мг/кг, проте через 3 місяці концентрація його збільшилась у 2 раза, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом зменшилась на 30% і становила 0,3 ГДК.

Вміст цинку в зерні ячменю ярого на час збирання становив 13,65 мг/кг, або 0,3 ГДК. Через 1 місяць концентрація цинку зменшилась на 2%. Через 3 місяці концентрація його збільшилась в 10,3 раза, що становить 0,5 ГДК. Через 6 місяців концентрація цинку в зерні порівняно з попереднім аналізом збільшилась на 6,6%. Загалом за 6 місяців концентрація цинку в зерні ячменю ярого збільшилась в 1,8 раза. Впродовж одного місяця вміст цинку в зерні ячменю ярого зменшився в 1,07 раза, проте через 3 місяці концентрація його збільшилась у 1,8 раза, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом збільшилась ще в 1,1 раза.

У зерні ячменю ярого на час збирання вміст міді становив 2,34 мг/кг, або 0,2 ГДК. Через 1 місяць концентрація міді збільшилась на 4,3%. Через 3 місяці вона збільшилась в 1,7 раза, що становить 0,4 ГДК, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом збільшилась ще на 45,2% і склала 0,6 ГДК. Загалом за 6 місяців концентрація міді в зерні ячменю ярого збільшилась в 2,6 раза. Впродовж одного місяця вміст міді в зерні ячменю ярого збільшився в 1,04 раза, через 3 місяці ще в 1,7 раза, а через 6 місяців порівняно з попереднім аналізом збільшилась ще а 1,5 раза.

ВИСНОВКИ

Проведеними дослідженнями встановлено:

- інтенсивність зниження концентрації свинцю в зерні пшениці озимої та ячменю ярого має обернену залежність: чим довший період очікування, тим менший вміст свинцю в зерні. Загалом за 6 місяців концентрація свинцю зменшується в зерні пшениці озимої в 9,4 раза, а ячменю ярого — в 4,4 раза;
- концентрація кадмію, міді й цинку знижується впродовж одного місяця після збирання урожаю, відповідно в 2, 1,4 та 1,2 раза в зерні пшениці озимої та в 1,6 і 1,1 раза в зерні ячменю ярого з наступним підвищенням відповідно в 4,5, 1,8 та 3 рази в зерні пшениці озимої. У зерні ячменю ярого концентрація кадмію через 3 місяці після збирання врожаю зросла в 2 рази, а через 6 місяців зменшилась у 3,3 раза; концентрація цинку зросла в 1,9 раза, а міді — в 2,5 раза.

У наступних дослідженнях вивчатиметься подальша динаміка вмісту важких металів у зерні зі збільшенням часу очікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сільськогосподарська екологія: навч. посібник / За заг. ред. В.О. Головка, А.З. Злотіна, В.Л. Мешкової. — Харків: Еспада, 2009. — 624 с.
2. *Перепелица А.П.* Дефекат сахарного производства: направления переработки /

- А.П. Перепелица, В.Н. Ищенко, А.И. Самчук // Сахар. — 2013. — № 10. — С. 2–3.
3. Жеребна Л.О. Вплив важких металів, що містяться в мінеральних добривах, на якість рослинницької продукції / Л.О. Жеребна // Агрохімія і ґрунтознавство. — 2001. — Вип. 61. — С. 193–197.
 4. Балюк С.А. Рекомендації щодо запобігання забрудненню важкими металами ґрунтів та рослинної продукції в умовах зрошувального землеробства / С.А. Балюк, В.Я. Ладних, А.І. Фадеев, М.А. Захарова, Л.І. Мошник // Аграрна наука — виробництву. — К., 2000. — С. 5
 5. Prankel S.H. Meta-analysis of feeding trials in vest gating cadmium accumulation in the livers and kidneys of sheep / S.H. Prankel, R.M. Nixon, C.J. Phillips // Environmental Research. — 2004. — Vol. 94. — № 2. — P. 171–183.

УДК 637.06 : 637.54.65

ВПЛИВ КРЕМНІЄВО-МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДНОЇ ВИТЯЖКИ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ЗАБРУДНЕННЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ М'ЯСА ПТИЦІ

С.Ф. Разанов

*доктор сільськогосподарських наук, професор
завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища*

О.С. Кабаченко

аспірант

Вінницький національний аграрний університет

Досліджено вплив кремнієво-мінеральної водної витяжки на інтенсивність накопичення свинцю та кадмію в білому, червоному м'ясі й печінці молодняку курей породи Редбро.

Ключові слова: *важкі метали, свинець, кадмій, м'ясо біле, м'ясо червоне, кури, забруднення.*

Останнім часом кількість шкідливих речовин у ґрунті стрімко зростає. Серед найшкідливіших хімічних речовин, що забруднюють ґрунти, є важкі метали. За масштабами прояву забруднення ґрунтів важкими металами посідає друге місце, після радіоактивного забруднення. Істотна частина забруднених важкими металами земель знаходиться в сільськогосподарському використанні. Такі сільськогосподарські землі стають джерелами забруднення продовольчої сировини [4].

Забруднення продовольчої сировини важкими металами знижує якість та безпеку вироблених продуктів харчування. Споживання населенням такої продукції підвищує ризик його до різних захворювань [1].

Свинець є небезпечною нейротоксичною речовиною, яка впливає на центральну та периферійну нервову систему й спричиняє захворювання свинцева енцефалопатія та свинцева нефропатія. Дослідники висловлюють все більшу тривогу з приводу збільшення забруднення свинцем довкілля в економічно розвинутих країнах та його негативної дії на здоров'я населення. В наш час практично всі харчові продукти,

вода та інші об'єкти природного середовища забруднені свинцем. Особливість дії свинцю на живий організм полягає в його здатності утворювати колоїдні розчини в крові та шлунковому соку. Свинець та його сполуки потрапляють до організму людини залишаються в ньому на 75–80%-й. Прийняття алкоголю, деяких лікарських препаратів, інфекційні захворювання призводять до вимивання його з «депо», і свинець знов утворює колоїдні розчини, тобто, не контактуючи зі свинцем, організм людини самоутворюється.

При вживанні 600–700 мкг свинцю в людини можуть з'являтися скарги, властиві свинцевому астеновегетативному синдрому (цефалгія, ішіалгія, гінгівіт, зниження зорової адаптації та ін.). Рухові шляхи периферійної нервової системи — основна мішень токсичної дії свинцю. Свинець виявляють у крові, в печінці, селезінці, підшлунковій залозі, нирках, легенях, кістках людини. Він є причиною низки патологічних зрушень в організмі людини, зокрема синтезу гемоглобіну (гальмування процесу дозрівання гемоглобіну з подальшим порушенням гема), порушення функцій нирок, печінки, яка є одним

з місць його депонування (омертвіння окремих її часток), зумовлює психічні порушення, спричиняючи дефект інтелекту, слабкість сприйняття й пам'яті та відставання в розвитку, затримку росту, призводить до патології запліднення (дефекти сперми) і вагітності (ранні пологи), безпліддя. Свинець порушує слух, мовлення («свинцеві діти» гіршечують і мислять), рівновагу, сприяє розвитку агресивності. Особливо вразливі до дії свинцю дихальні шляхи, оскільки основна маса металу потрапляє до організму саме через них [3].

Кадмій — одна з найотруйніших речовин, незначні концентрації якої призводять до серйозних захворювань нервової системи, кісткової тканини.

Вперше картину важкого захворювання, відомого як ітай-ітай (дослівно — «боляче-боляче») з деформацією скелета та зморщуванням тіла спостерігали в Японії (1956 р.). Воно було спричинене хронічним отруєнням кадмієм через забруднення питної води та води для зрошування відходами (стічними водами) гірничодобувних підприємств, розташованих навколо рисових полів. У цих районах щоденно в організм людини потрапляло до 600 мкг кадмію. Виявлено, що в природне середовище кадмій надходить переважно внаслідок антропогенної діяльності — під час видобування й перероблення металевих корисних копалин, згорання деяких палив, спалювання побутових відходів на звалищах, а також із промисловими стічними водами. Потрапляючи в річки, кадмій виноситься в море, де накопичується в морських рослинах, планктоні, кістках риб. До речі, морські фосфорити, як і добрива, які з них виготовляють, містять підвищену кількість кадмію, а це призводить до його накопичення в ґрунті, куди вносять добрива. Кадмій є побічним продуктом виробництва цинку й використовується для виготовлення жовтих фарбувальних пігментів та кадмій-нікелевих батарейок (плоских елементів живлення).

Кадмій, як і свинець, не є життєво необхідним. У тіло людини він потрапляє переважно через їжу, питну воду та цигарковий дим і накопичується в печінці та нирках. Біологічний період піврозпаду кадмію становить 10 років [2].

Зважаючи на таку проблему, слід зайнятися пошуками заходів щодо підвищення якості м'яса домашньої птиці.

Відомо, що переважна частина важких металів у живі організми потрапляє пероральним шляхом з продуктами харчування. Нині в харчуванні населення продукція птахівництва, зокрема м'ясо птиці, посідає важливе місце. У зв'язку зі збільшенням попиту на цю продукцію підвищуються вимоги до її якості, яка певною мірою залежить від стану кормової сировини.

Доведено, що кормова сировина може бути забруднена важкими металами понад допустимі рівні. Окрім цього, птиця, вирощена в домашніх умовах, знаходиться на вигульних майданчиках, ґрунти яких стають додатковим джерелом мінеральних та поживних речовин, що підвищує надходження важких металів до її організму [5].

Виходячи з усього цього, ми поставили за мету вивчити вплив кремнієво-мінеральної водної витяжки на інтенсивність накопичення свинцю та кадмію в білому, червоному м'ясі й печінці молодняку курей породи Редбро.

Дослідження з вивчення ефективності використання кремнієво-мінеральної витяжки проводили на птиці індивідуальних господарств в умовах центрального Лісостепу України Хмельницького району Вінницької області. Молодняк курей був м'ясояєчного напрямку породи Редбро. Птиця утримувалася в домашніх умовах на вигульних майданчиках у межах садиби. Птицю контрольної і дослідної груп утримували окремо. Умови годівлі та догляду за птицею були однакові, окрім введення у воду дослідної птиці кремнієво-мінеральної витяжки з розрахунку 100 мл на 1 л води.

Піддослідна птиця була підібрана за принципом груп аналогів, враховуючи породу, стать та живу масу. Курей забивали в двадцятиденному та стоп'ятдесятиденному віці, по чотири голови з кожної групи середньою масою відповідно середній масі по групі.

Годівля птиці включала зерно пшениці, кукурудзи, ячменю, вівса та жмих соняшниковий (табл. 1).

Результати досліджень показали, що концентрація свинцю в білому м'ясі молодняку курей двадцятиденного віку перевищувала гранично допустимі рівні в 4,5 раза, у червоному м'ясі — у 8,1, у печінці — в 1,46 раза. Концентрація кадмію в білому м'ясі птиці була в межах гранично допустимих рівнів, а в червоному м'ясі вона була вища в 1,6 раза. У печінці концентрація кадмію була нижча, ніж гранично допустимі рівні в 3,3 раза.

У білому м'ясі курей стоп'ятдесятиденного віку концентрація свинцю була вища порівняно з гранично допустимими рівнями в 9,2, у червоному — в 10 разів. У печінці концентрація кадмію була нижча від гранично допустимих рівнів у 4,28 раза. Серед досліджуваних їстівних частин тканин птиці двадцятиденного віку найнижча концентрація свинцю та кадмію була у м'ясі білому. Так, у білому м'ясі концентрація свинцю була нижча порівняно з м'ясом червоним та печінкою в 1,8 та 1,62 раза відповідно. Кадмію було менше в м'ясі білому порівняно з червоним м'ясом у 1,6 та 1,8 раза.

Подібна тенденція спостерігалась і в їстівних частинах тіла курей стоп'ятдесятиденного віку. Зокрема, концентрація свинцю і кадмію у м'ясі білому була нижча, ніж у м'ясі червоному в 1,08 і 2 рази, а порівняно з печінкою — в 1,04 та 1,75 рази. Інтенсивність забруднення м'яса птиці важкими металами подано в табл. 2.

Аналіз ефективності використання кремнієво-мінеральної витяжки в годівлі птиці показав суттєве зниження свинцю і кадмію в

білому та червоному м'ясі, а також у печінці (рис. 1).

Так, за випоювання птиці кремнієво-мінеральною витяжкою концентрація свинцю знизилась у білому м'ясі в 1,07 рази, червоному в 10, у печінці — в 1,71 рази. Концентрація кадмію в білому м'ясі птиці дослідної групи була нижча в 1,33 рази, у м'ясі червоному — 1,33, в печінці — 1,16 рази порівняно з їхніми аналогами контрольної групи.

Таблиця 1

Схема досліджень

Піддослідні групи	Особливості годівлі					Тривалість годівлі, дні
I контроль	Пшениця	Кукурудза	Ячмінь	Овес	Соняшниковий шрот	130
	55%	20%	10%	10%	5%	
II контроль	Пшениця	Кукурудза	Ячмінь	Овес	Соняшниковий шрот	130
	55%	20%	10%	10%	5%	

Таблиця 2

Інтенсивність забруднення м'яса птиці важкими металами, мг/кг

Вид продукції	Птиця перед початком дослід у 20 діб				Птиця після закінчення дослід без використання сорбентів тривалістю 150 діб			
	Pb	ГДК	Cd	ГДК	Pb	ГДК	Cd	ГДК
М'ясо біле	0,45	0,1	0,05	0,05	0,92	0,1	0,04	0,05
М'ясо червоне	0,81	0,1	0,08	0,05	1,0	0,1	0,08	0,05
Печінка	0,73	0,5	0,09	0,3	0,96	0,5	0,07	0,3

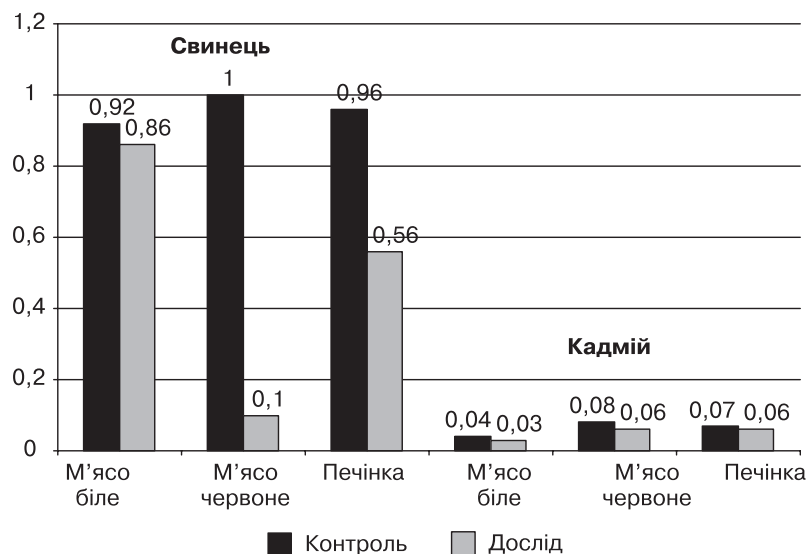


Рис. 1. Вплив кремнієво-мінеральної витяжки на концентрацію важких металів у м'ясі курки

Спостерігається також підвищення рівня забрудненості істивних частин тіла курей зі збільшенням їхнього віку. За період відгодівлі молодняку курей, який тривав 130 діб концентрація свинцю у м'ясі білому, м'ясі червоному та печінці підвищилась відповідно у 2 рази, 1,23 та 1,31 рази, тоді як по кадмію спостерігалось, навпаки, зниження у м'ясі білому в 1,25, та в печінці — в 1,28 рази.

ВИСНОВКИ

Дані отримані в результаті проведених досліджень, свідчать про перевищення гранично допустимих концентрацій свинцю в м'ясі білому курей стоп'ятдесятиденного віку в 9,2 рази, у м'ясі червоному — 10, у печінці — в 1,6 рази.

З використанням кремнієво-мінеральної витяжки в годівлі молодняку курей концентрація свинцю і кадмію в білому та червоному м'ясі й печінці знизилася відповідно в 1,07 і 1,33 рази, 10 і 1,33 рази, 1,71 та 1,16 рази.

У подальших дослідженнях буде вивчено вплив кремнієво-мінеральної добавки на хімічний та мінеральний склад м'яса птиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білявський Г.О. Основи екологічних знань / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Кас-тіков // К.: Либідь. — 2000.
2. Іваненко Л.Д. Вплив іонів важких металів на здоров'я людини / Л.Д. Іваненко, О.А. Іваненко // Педагогічна Житомирщина, ЖОІППО. — 2005. — С. 66–69.
3. Корнацький В.М. Серцево-судинні захворювання і шкідливі екологічні чинники / В.М. Корнацький, О.В. Сілантьєва // Український кардіологічний журнал. — 2013. — № 3. — С. 109–116.
4. Кузьменко Є.І. Вміст важких металів у ґрунті під виноградними насадженнями / Є.І. Кузьменко // Вісник аграрної науки. — 2011. — № 10. — С. 74–75.
5. Разанов С.Ф. Моніторинг забруднення продукції птахівництва важкими металами в умовах інтенсивного землеробства / С.Ф. Разанов, О.С. Войтко // Сільське господарство та лісівництво. — 2017. — № 5. — С. 224–232.

УДК 504 : 546.17/19 : 636

ВИКОРИСТАННЯ АЗОТУ В ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНИ

В.О. Пінчук

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
старший науковий співробітник*

В.П. Бородай

*доктор сільськогосподарських наук, професор
провідний науковий співробітник*

Інститут агроєкології і природокористування НААН

Проведено оцінювання сучасного стану та тенденцій використання азоту в галузі тваринництва України за останні 15 років відповідно до європейських підходів. Показано динаміку використання земельних ресурсів, відносно антропогенне навантаження різних галузей тваринництва на одиницю площі сільськогосподарських угідь, витрат кормів та рівня продуктивності тварин. Розраховано кількісні показники використання азоту на виробництво продукції тваринництва, зокрема гною, та втрати азоту від емісії аміаку й закису азоту.

Ключові слова: тваринництво, використання азоту, статистичний аналіз, побічна продукція, сполуки хімічно активного азоту.

Сільське господарство — основне джерело забруднення природного середовища сполуками азоту внаслідок використання мінеральних добрив та ведення інтенсивного тваринництва. Вплив тваринництва на довкілля залежить від особливостей, масштабу та інтенсивності агро-виробництва й агроєкологічних чинників. До негативних господарювання належать деградація

земель, забруднення води та повітря, знищення екосистем та втрата біорізноманіття [1–3].

Згідно з Європейськими вимогами, раціональне управління кругообігом азоту в сільському господарстві полягає в комплексі заходів щодо зменшення надлишку азоту й підвищення ефективності його використання, що сприяє скороченню викидів аміаку та парникових га-

зів. У змішаних тваринницьких господарствах 10–40% надлишкового азоту спричиняються викидами NH_3 . Також метою управління потоками азоту є виявлення й запобігання небажаного обміну в структурі забруднення між різними сполуками азоту та об'єктами довкілля. [4].

Крім того, витрати кормів на одиницю виробленої продукції, за зооінженерними нормами мають бути в певних (оптимальних) межах. Якщо, ці межі порушуються, то різко знижується економічна ефективність виробництва через нераціональне використання кормів [5].

Нашою метою є оцінювання стану використання азоту у виробництві продукції галузі тваринництва України.

Інформацію щодо поголів'я тварин, витрат кормів, використання сільськогосподарських угідь та показників продуктивності в галузі тваринництва України брали з Державного племінного реєстру за 2001–2015 рр. (<http://animalbreedingcenter.org.ua/derjplemreestr>).

Вміст азоту у виробленій за рік продукції тваринного походження (N_{af}) розраховували за алгоритмом:

$$N_{af} = P_{af} \times CN_{af}, \quad (1)$$

де P_{af} – загальна кількість вироблених продуктів харчування тваринного походження за рік [6]; CN_{af} – коефіцієнт вмісту азоту у продуктах харчування тваринного походження [7, 8].

Річний вихід гнойової маси від сільськогосподарських тварин (D_{year}) розраховували за алгоритмом:

$$D_{year} = H_{livestock} \times D_{day} \times t, \quad (2)$$

де $H_{livestock}$ — загальне поголів'я різних статевих вікових груп сільськогосподарських тварин за рік [6]; D_{day} — вихід гною від сільськогосподарських тварин за добу [9, 10]; t — кількість днів у році.

Використовували середні показники норми виходу гною. Норми використання підстилки для різних статевих вікових груп тварин та умови утримання в розрахунках не брали до уваги.

Вміст загального азоту в гної (D_{ta}) за рік від сільськогосподарських тварин розраховували за алгоритмом:

$$D_{ta} = D_{year} \times C_{ta}, \quad (3)$$

де C_{ta} — коефіцієнт вмісту загального азоту у гної сільськогосподарських тварин [11].

Вміст амонійного азоту гною ($D_{N\text{-ammonium}}$) сільськогосподарських тварин розраховували за алгоритмом:

$$D_{N\text{-ammonium}} = D_{ta} \times C_{N\text{-ammonium}}, \quad (4)$$

де $C_{N\text{-ammonium}}$ — коефіцієнт вмісту амонійного азоту в протеїні гною сільськогосподарських тварин [11].

Статистичне оброблення даних проводили за комп'ютерною програмою MS Excel 2016.

У галузі тваринництва використання азоту залежить від спеціалізації тваринницьких підприємств, виду сільськогосподарських тварин, наявності місцевої кормової бази, природно-кліматичних умов і технології поводження з побічною продукцією [12]. Системи тваринництва в ЄЕК ООН можна орієнтовно розподілити на 1) пасовищні, 2) комбіновані, 3) безземельні, або інтенсивні системи з виключно стійловим утриманням тварин (рис. 1).

В основу пасовищних систем покладено використання пасовищних угідь при щільності випасу не менше 1–2 умовних голів на 1 га залежно від продуктивності пасовища. У комбінованих системах істотна частина обсягу виробництва в грошовому вираженні забезпечується за рахунок не тваринництва, а інших видів діяльності, причому частину кормів часто закуповують. В інтенсивних системах щільність тварин переви-

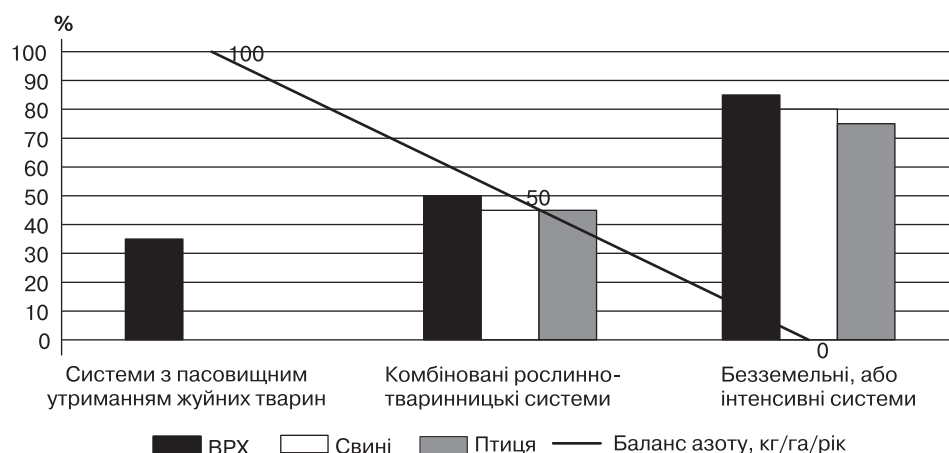


Рис. 1. Ефективність використання та баланс азоту залежно від спеціалізації тваринницьких підприємств і категорій тварин [11]

щує 10 умовних голів на 1 га, при цьому вони залежать в основному від імпорту кормів, енергії та інших чинників виробництва [11].

Інтенсивні системи тваринництва характеризуються великими обсягами виробництва продукції тваринництва на одиницю площі сільськогосподарських угідь та на умовну голову, що зазвичай пов'язано з високою щільністю тварин на одиницю сільськогосподарських угідь (рис. 2, 3).

До пасовищних систем тваринництва в Україні традиційно належить скотарство. Упродовж 2001–2015 рр. молочне й комбіноване скотарство займало 55–71% загальної площі сільськогосподарських угідь суб'єктів плеїнної справи, або 27–21 гол./100 га, м'ясне скотарство — 6–9%, або 14–17 гол./100 га.

До комбінованих систем тваринництва в Україні належить свинарство, яке впродовж 2001–2015 рр. займало 35–20% загальної площі

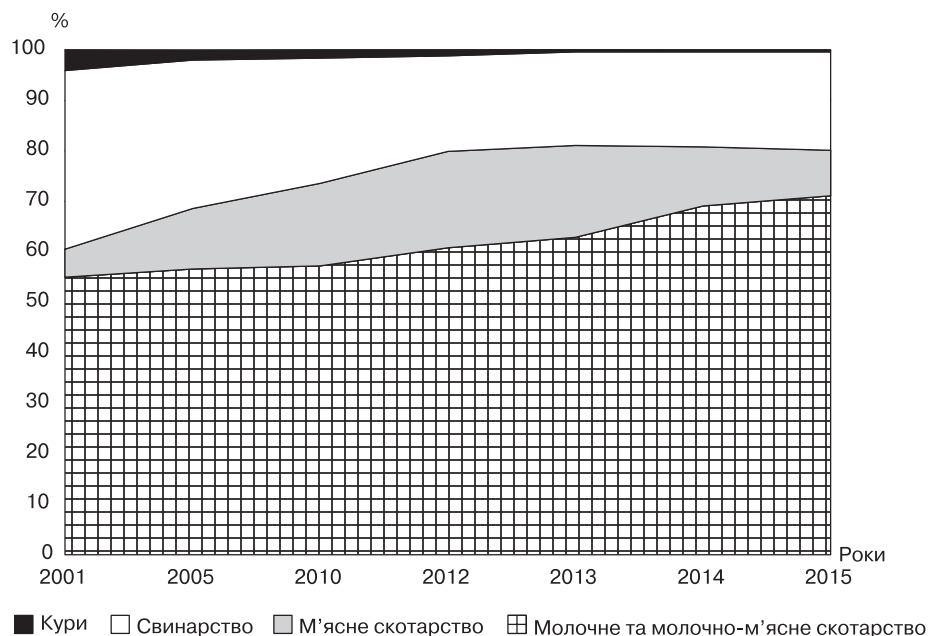


Рис. 2. Відносне використання сільськогосподарських угідь суб'єктами плеїнної справи в галузі тваринництва України впродовж 2001–2015 рр., %

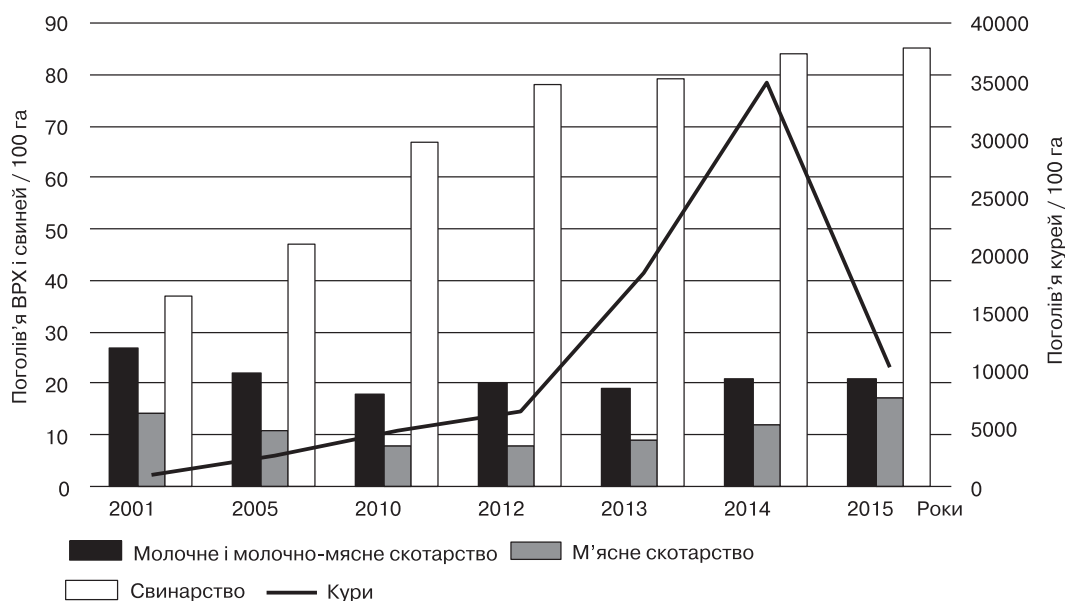


Рис. 3. Відносне навантаження поголів'я тварин на одиницю площі сільськогосподарських угідь суб'єктами плеїнної справи в галузі тваринництва України впродовж 2001–2015 рр., гол./100 га/рік

сільськогосподарських угідь суб'єктів племінної справи, або 37–85 гол./100 га.

До інтенсивних систем тваринництва в Україні належить птахівництво (кури), яке впродовж 2001–2015 рр. займало 4–0,4% загальної площі сільськогосподарських угідь суб'єктів племінної справи, або 955–10 282 гол./100 га.

Ефективність використання азоту в тваринництві пов'язана зі співвідношенням рівня годівлі, відтвірної здатності та продуктивності тварин. Завданням селекціонерів та виробників є збільшення продуктивності тварин за мінімальних витрат кормів у кормових одиницях (табл. 1, 2).

Так, упродовж 2001–2015 рр. у галузі тваринництва племінних господарств в Україні за основними видами тварин спостерігається негативна тенденція щодо загальних витрат кормів на 1 гол. за рік. Зокрема, в молочному та комбінованому скотарстві витрати кормів зросли на 6,7%, у м'ясному — на 25,1, свинарстві — 36,3, вівчарстві — на 24,8%.

Витрати кормів на одиницю виробленої продукції тваринництва щодо загальних витрат кормів упродовж 2010–2015 рр. у середньому

були такими: у молочному і комбінованому скотарстві на 1 ц молока — 1,84%, на приріст 1 ц живої маси м'ясних порід худоби — 29,6, на приріст 1 ц живої маси свиней — 21,6%.

Відомо, що азот надходить в організм тварини лише в складі сирого протеїну корму (близько 16%), а виділяється з гноєм і продукцією (з молоком, м'ясом, яйцями, вовною) і є складовою частиною приросту маси тіла тварин. 1 кг перетравленого протеїну фуражу дорівнює енергетичній поживності 1,57 кг корм. од [5].

Надходження азоту для годівлі сільськогосподарських тварин у складі сирого протеїну грубого та соковитого (об'ємистих) кормів в Україні впродовж 2000–2015 рр. зменшилося на 58,9% — до 83,7 тис. т/рік у зв'язку зі скороченням посівних площ кормових культур унаслідок зменшення поголів'я сільськогосподарських тварин [13].

Вище, йшлося про динаміку збільшення витрат кормів на одну голову сільськогосподарських тварин упродовж 2001–2015 рр. Вочевидь, це пов'язано зі зростанням рівня продуктивності тварин (табл. 3) та племінною роботою, що є окремою темою для подальших досліджень.

Таблиця 1

**Середні витрати кормів племінних господарств у галузі тваринництва України на 1 гол.
(за даними Держплемреєстру)**

Галузь тваринництва	Витрати кормів на 1 голову, ц корм. од./рік						
	2001	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Молочне і молочно-м'ясне скотарство	54,69	51,71	54,56	58,00	58,79	60,47	58,59
М'ясне скотарство	38,68	55,05	47,93	49,96	51,50	54,05	51,63
Свинарство	11,67	22,01	10,59	11,42	14,07	15,92	18,33
Вівчарство	12,43	14,68	15,21	12,81	12,60	11,78	16,53

Таблиця 2

**Середні витрати кормів сільськогосподарських підприємств у галузі
тваринництва на одиницю продукції**

Продукція	Витрати кормів усіх видів на 1 ц продукції тваринництва, ц корм. од./рік				З них концентрованих кормів, ц корм. од./рік			
	Роки				Роки			
	2010	2013	2014	2015	2010	2013	2014	2015
Приріст живої маси ВРХ	15,69	14,97	15,05	14,80	4,47	4,62	4,78	4,93
Молоко	1,18	1,06	1,02	1,00	0,37	0,39	0,39	0,41
Приріст живої маси свиней	5,98	4,62	4,57	4,46	5,71	4,46	4,42	4,34

Джерело: [6].

Таблиця 3

Рівень продуктивності сільськогосподарських тварин усіх категорій господарств України

Показник продуктивності тварин	Роки						
	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Середній надій від однієї корови всіх категорій господарств, кг	2359	4082	4174	4361	4446	4508	4644
Середньодобові прирости великої рогатої худоби на вирощуванні, відгодівлі та нагулі в сільськогосподарських підприємствах, г	255	461	481	504	508	525	536
Середньодобові прирости свиней на вирощуванні та відгодівлі в сільськогосподарських підприємствах, г	120	375	414	448	474	481	482
Середня річна несучість курей-несучок у сільськогосподарських підприємствах, шт.	213	281	286	293	289	276	252

Джерело: [6].

Зокрема, за даними Державної служби статистики, середній надій від однієї корови за рік зріс на 49,2%, середньодобові прирости ВРХ — на 52,4, середньодобові прирости свиней — на 75,1 і середня несучість курей — на 15,5%.

Таким чином, на фоні значного скорочення поголів'я ВРХ і свиней за досліджений період [2, 14] спостерігається тенденція якісного поліпшення генофонду сільськогосподарських тварин.

Загалом використання азоту на виробництво продукції тваринництва упродовж 2000–2015 рр. (рис. 4) зменшилося на 8,6% внаслідок

скорочення виробництва молока (на 16,2%) і вовни (33,3%). З іншого боку, зросло виробництво яєць (47,4%) та м'яса (на 28,4%) за рахунок птахівництва.

На рис. 5 показано розподіл використання азоту на виробництво продукції тваринництва за адміністративними областями в 2015 р.

Тваринництво представлено в усіх регіонах України, особливо у Вінницькій, Київській, Львівській, Полтавській та Черкаській областях. Воно здійснює пропорційне навантаження на довкілля кругообігом азоту відповідно до регіону.

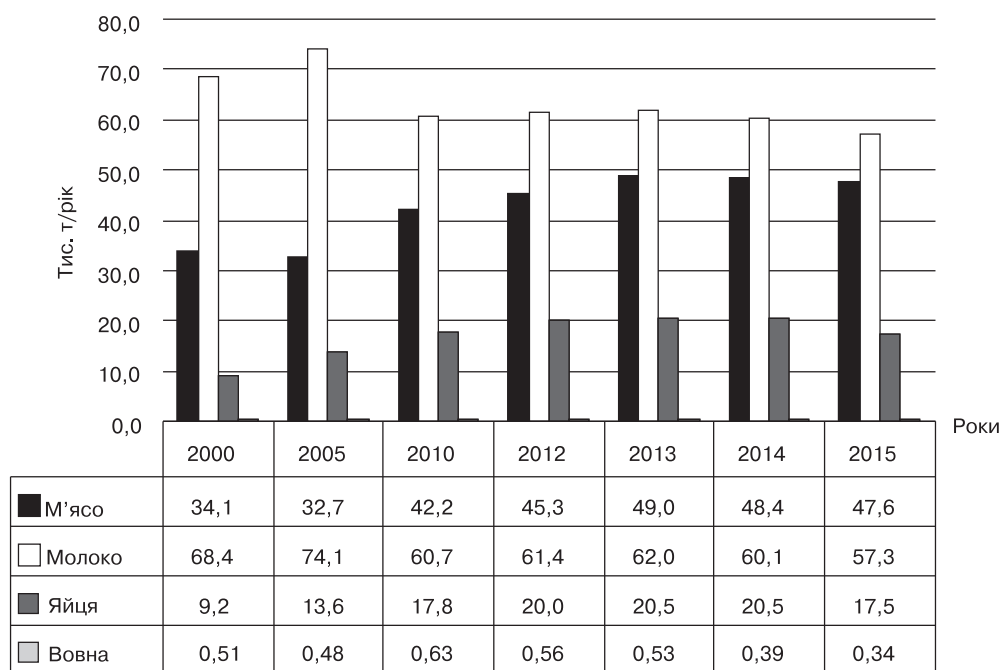


Рис. 4. Динаміка використання азоту на виробництво продукції тваринництва (2000–2015 рр.), тис. т/рік

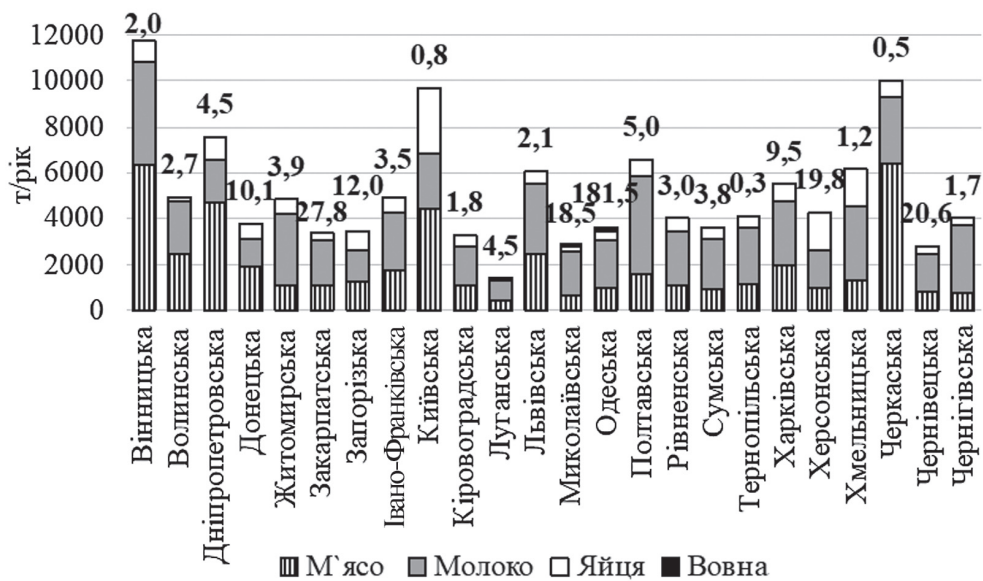


Рис. 5. Вміст азоту в продукції тваринництва за адміністративними областями (2015 р.), т/рік

У процесі метаболізму сільськогосподарських тварин залежно від виду засвоюється в середньому 60% поживних речовин корму, а решта з гноєм виходить у природне середовище [5]. Сталій розвиток галузі тваринництва потребує раціонального використання поживних речовин гною в рослинництві пасовищних та змішаних систем тваринництва з мінімізацією забруднення довкілля побічною продукцією (табл. 4).

Загальновідомим індикатором навантаження на природне середовище є загальне виділення азоту з гною тварин на 1 га сільськогосподарських угідь (рис. 6).

Закономірно, що найбільший локальний антропогенний тиск на природне середовище

мають інтенсивні системи тваринництва (птаківництво), де найвища щільність поголів'я на одиницю площі земельних ресурсів. Більше того, враховуючи відсутність власної кормової бази, побічна продукція птаківництва, як правило, складається на відкритому ґрунті і є джерелом забруднення довкілля сполуками хімічно активного азоту та іншими. політантами. Наприклад, з 2001 по 2015 р. кількість загального азоту з посліду курей на одиницю площі сільськогосподарських угідь суб'єктів плеємної справи в середньому по Україні зросла на 90,7% до (56,9 кг/га/рік), що є найвищим показником порівняно зі скотарством і свинарством.

Основними джерелами викидів NH_3 і N_2O в галузі тваринництва є гній за стійлового утри-

Таблиця 4

Вміст азоту в гної сільськогосподарських тварин усіх категорій господарств (2000–2015 рр.)

Показник	Вид тварин	Роки						
		2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Гній с.-г. тварин, тис. т/рік	ВРХ	96839,2	68835,0	48616,5	48744,3	47716,5	41912,0	40303,1
	Свині	16819,9	15431,5	17173,7	16320,6	17023,2	15857,6	15604,5
	Кури	4515,9	5912,8	7440,2	7813,6	8405,6	7786,8	7445,5
Усього, тис. т/рік		118175	90179,3	73230,4	72878,5	73145,3	65556,4	63353,1
Загальний азот, тис. т/рік	ВРХ	1355,7	963,7	680,6	682,4	668,0	586,8	564,2
	Свині	151,4	138,9	154,6	146,9	153,2	142,7	140,4
	Кури	67,7	88,7	111,6	117,2	126,1	116,8	111,7
Усього, тис. т/рік		1574,9	1191,3	946,8	946,5	947,3	846,3	816,4

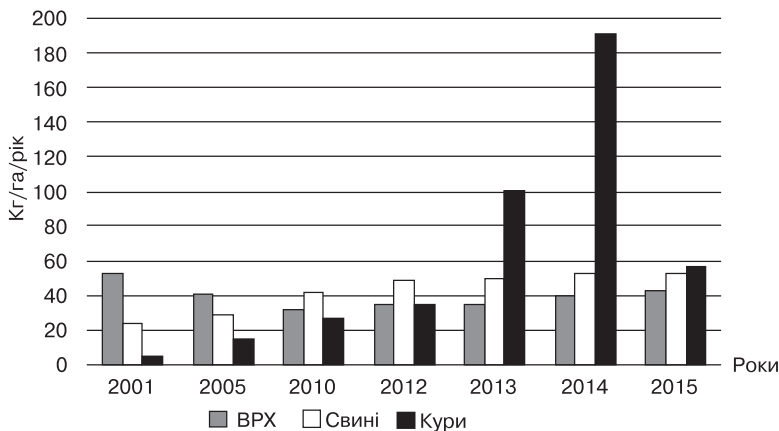


Рис. 6. Утворення загального азоту з гною сільськогосподарських тварин на одиницю площі сільськогосподарських угідь суб'єктів племінної справи в середньому по Україні впродовж 2001–2015 рр., кг/га/рік

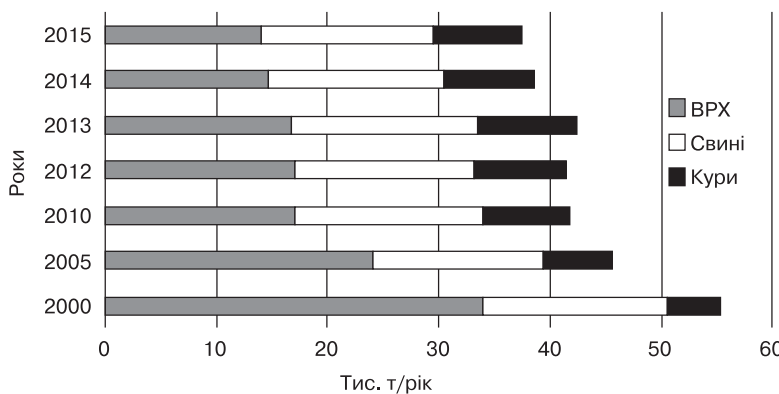


Рис. 7. Втрати азоту з гною сільськогосподарських тварин усіх категорій господарств внаслідок емісії аміаку (2000–2015 рр.), тис. т/рік

мання сільськогосподарських тварин, в процесі його зберігання, перероблення, знезараження і внесення в ґрунт, та екскременти тварин на випасі.

За даними Національного кадастру, щорічні викиди закису азоту з гною сільськогосподарських тварин в Україні в 2015 р. порівняно з 2000 р. зменшилися на 9,9% і становлять 5,35 тис. т [15], або 3,40 тис. т азоту. Загальні викиди аміаку з гною зменшилися на 32,4%. Нині найбільше втрачається азоту від емісії аміаку з гною свиней — 41,3%, ВРХ — 37,8 і курей — 20,9% (рис. 7).

Якщо розглядати кругообіг азоту в галузі тваринництва як частини сільського господарства України в цілому, то частка фуражу в 1990 р. становила 6,0%, а в 2015 р. — лише 1,2%, продукція галузі тваринництва — відповідно 1,9 і 1,9, втрати азоту від емісії N_2O і NH_3 — 1,4 і близько 1% [13].

Отже, за останні десятиліття в галузі тваринництва України спостерігається спад виробництва продукції внаслідок скорочення поголів'я ВРХ і свиней. Для сталого існування усіх наявних систем тваринництва в Україні є достатня кормова база, але, за нашими розрахунками, в складі сирого протеїну вирощених культур грубого та соковитого (об'ємистих) кормів у 2015 р. надійшло лише 83,7 тис. т азоту, а депонувалося в продукції тваринництва 122,8 тис. т азоту. Для порівняння: в 1990 р. таке співвідношення було 799,1 тис. т до 243,2 тис. т азоту відповідно. Вочевидь, нині значна частина кормів імпортується.

В Україні низький рівень використання азоту гною як органічного добрива та низька його частка порівняно з мінеральним добривом для запобігання виснаженню ґрунту й мінімізації забруднення довкілля аміаком та парниковими газами [13].

ВИСНОВКИ

1. Досліджено сучасний стан і тенденції використання азоту в галузі тваринництва України за останні 15 років відповідно до європейських підходів.

2. Установлено, що за відносним використанням земельних ресурсів суб'єктами племінної справи впродовж 2001–2015 рр. галузі тваринництва були на такому рівні: ВРХ (61–80%), свинарство (35–20) і кури (4–0,4%), але найбільший локальний

антропогенний тиск на довкілля мають птахівничі господарства, що мають найвищу щільність поголів'я на одиницю площі сільськогосподарських угідь (955–10282 гол./100 га).

3. Розраховано, що впродовж 2001–2015 рр. кількість загального азоту з посліду курей на одиницю площі сільськогосподарських угідь суб'єктів племінної справи в середньому по Україні зросла на (90,7% до 56,9 кг/га/рік), що є найвищим показником порівняно зі скотарством і свинарством.

4. Виявлено зниження вирощування фуражу. Зокрема, в складі сирого протеїну вирощених культур грубого та соковитого (об'ємистих) кормів у 2015 р. надійшло лише 68,2% азоту від азоту в складі виробленої продукції тваринництва, у 1990 р. такий показник становив 328,6%. Вочевидь, збільшилася частка імпортованих кормів.

5. Спостерігається тенденція зниження використання азоту на виробництво продукції тваринництва та використання азоту гною в землеробстві, що призводить до виснаження ґрунту та забруднення довкілля аміаком та парниковими газами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Моклячук Л.І. Загрязнение окружающей среды химически активным азотом из сельскохозяйственных источников: проблема и пути решения / Л.І. Моклячук, С.М. Лукин, Н.П. Козлова и др. // Агро-екологічний журнал. — № 1. — 2014. — С. 13–20.
2. Бородай В.П. Перспективні напрями екологічних досліджень у галузі тваринництва / В.П. Бородай, В.О. Пінчук, О.В. Тертична // Агро-екологічний журнал. — 2017. — № 2. — С. 44–48.
3. Мединець С.В., Мединець В.І., Котогура С.С., Пицьук В.З., Скиба У.М., Саттон М.А. Глобальна проблема азота: причини, наслідки, дослідження на території України: збірн. докл. та статей наук.-практ. конф. «Екологія міст та рекреаційних зон» (Одеса, 31 трав.–1 черв. 2012 р.). — Одеса: ІНВАЦ. — С. 210–213.
4. Методичні рекомендації зі скорочення викидів аміаку з сільськогосподарських джерел / Л.І. Моклячук, О.М. Жуковський, В.П. Бородай, та ін.; за ред. академіка О.І. Фурдичка. — К., 2016. — 31 с.
5. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко та ін. — К., 2000. — 371 с.
6. Сільське господарство України у 1995–2015 роках: статистичний зб. — К: Держ. комітет статистики України, 2016. — 360 с.
7. Adrian Leip, Wolfgang Britz, Franz Weiss, Wim de Vries. Farm, land, and soil nitrogen budgets for agriculture in Europe calculated with CAPRI // Environmental Pollution 159 (2011) 3243–3253.
8. Magdalena Pierera, Andrea Schröcka, Wilfried Winiwarter. Analyzing consumer-related nitrogen flows: A case study on food and material use in Austria // Resources, Conservation and Recycling 101 (2015) 203–211.
9. Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства птахівництва: ВНТП-АПК-04.05. — К., 2005. — 91 с.
10. Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною: ВНТП-АПК-09.06. — К., 2006. — 100 с.
11. Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources. ECE/EB.AIR/120. URL: <https://www.unece.org>.
12. Закон України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною» // Відомості Верховної Ради (ВВР). — 2015. — № 24. — ст. 171.
13. Пінчук В.О. Ефективність використання азоту у виробництві продукції сільського господарства України та ЄС / В.О. Пінчук // Збалансоване природокористування. — 2016. — № 4. — С. 41–44.
14. Агро-екологічна оцінка викидів сполук активного азоту у секторі сільського господарства України / Л.І. Моклячук, О.М. Жуковський, В.О. Пінчук та ін. // Агро-екологічний журнал. — 2012. — № 2. — С. 36–42.
15. Ukraine's Greenhouse gas inventory 1990–2015 / The Ministry of Environment and Natural Resources of Ukraine. — Kyiv, 2017. — 518 p.

УДК 632.15 : 633.31/.37

ДИНАМІКА ЗМІНИ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БОБОВИХ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ

С.Ф. Разанов*доктор сільськогосподарських наук, професор
завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища***О.П. Ткачук***кандидат сільськогосподарських наук
старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища***Вінницький національний аграрний університет**

Досліджено динаміку зміни концентрації важких металів — свинцю, кадмію, міді й цинку в ґрунті внаслідок чотирирічного вирощування бобових багаторічних трав. Визначено трави, які володіють високою інтенсивністю виведення з ґрунту важких металів за два та чотири роки вегетації.

Ключові слова: важкі метали, ґрунт, забруднення, бобові багаторічні трави.

.....

Останнім часом внаслідок інтенсивного використання мінеральних добрив та пестицидів при вирощуванні сільськогосподарських культур актуальності набуває проблема забруднення ґрунтів важкими металами. Ще одним потужним джерелом токсикації ґрунтів цими речовинами є вапнякові матеріали, що застосовуються для розкиснення ґрунтів і можуть містити важкі метали в значно більших кількостях, ніж мінеральні добрива та пестициди.

Беззаперечним способом зниження концентрації важких металів у ґрунті є вирощування бобових багаторічних трав, які є потужними фітомеліорантами. Для цих цілей слід вибрати оптимальний вид бобових багаторічних трав та визначити мінімальний строк вирощування їх, за якого відбуватиметься зниження концентрації важких металів у ґрунті до безпечного рівня.

У результаті внесення в ґрунт мінеральних добрив і пестицидів, у ньому зростає концентрація свинцю, кадмію, міді, цинку, заліза, марганцю. Враховуючи повільне виведення важких металів з ґрунту, при тривалому надходженні навіть відносно невеликих кількостей кадмію і свинцю, їхня концентрація з часом може досягати дуже високих показників, суттєво забруднюючи рослини та їхню продукцію [1, 2].

Виведення важких металів з агроекосистем відбувається внаслідок засвоєння їх рослинами, вилужування ґрунту, вимивання, газової емісії. Видалення з ґрунтів надлишку важких металів — тривалий процес, який потребує значних матеріальних витрат. Альтернативою хімічним методам очищення ґрунту від токсичних концентрацій важких металів останніми роками є культивування на забруднених ґрунтах рослин, які здатні поглинати токсиканти у вищих кон-

центраціях, ніж вони містяться в ґрунті. Такими є види родини бобових, зокрема багаторічні трави — люцерна та конюшина [3]. Показник ефективності переходу окремих важких металів з ґрунту в рослини значно коливається [4, 5].

У цій статті ми поставили за мету встановити закономірності зміни концентрації важких металів у ґрунті внаслідок вирощування різних видів бобових багаторічних трав і тривалості їх росту.

Польові досліді здійснювали на сірих лісових ґрунтах Дослідного господарства «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету впродовж 2013–2017 рр.

Лабораторні аналізи ґрунту проводили в сертифікованій Науково-вимірювальній агрохімічній лабораторії кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету.

Програмою досліджень передбачалося вивчити ефективність зниження концентрації важких металів — свинцю, кадмію, міді й цинку в ґрунті внаслідок вирощування різних видів бобових багаторічних трав (люцерни посівної, конюшини лучної, еспарцету піщаного, буркуну білого, лядвенцю рогатого та козлятнику східного) за дво- та чотирирічного строку їхньої вегетації. Оскільки бобові трави вимогливі до нейтральної реакції ґрунту, то перед їхнім висіванням було проведено вапнування ґрунту в нормі 4 т/га CaCO_3 .

Вапнування ґрунту спричинило зростання вмісту свинцю в ґрунті до 5,9 мг/кг. Вміст свинцю після дворічного вирощування бобових багаторічних трав становив 1,5–5,9 мг/кг ґрунту при гранично допустимій концентрації (ГДК) 6,0 мг/кг ґрунту. Протягом двох років вегетації трав еспарцет піщаний зменшив концентра-

цію свинцю в ґрунті в 3,5 рази, лядвенець рогатий — у 2,6, буркун білий — в 1,6 рази. Концентрація свинцю в ґрунті після дворічного вирощування козлятнику східного не змінилась, а після люцерни посівної зменшилась лише в 1,04 рази (рис. 1).

Після четвертого року вегетації бобових багаторічних трав концентрація свинцю в ґрунті становила 1,5–3,6 мг/кг, що в 1,7–4,0 рази менше від ГДК. Найменша концентрація свинцю в ґрунті була після вирощування еспарцету піщаного, а найбільша — після вирощування люцерни посівної.

Порівнявши зміну концентрації свинцю в ґрунті після дворічного та чотирирічного вирощування бобових багаторічних трав, установили, що люцерна посівна зменшила вміст свинцю на четвертий рік вегетації в 1,6 рази, козлятник східний — у 2,3 рази, концентрація свинцю після чотирирічного вирощування еспарцету піщаного була такою ж самою, як після дворічного вирощування, а після чотирирічного вирощування лядвенцю рогатого концентрація свинцю зросла в 1,5 рази порівняно з його дворічним вирощуванням.

Після вапнування ґрунту концентрація кадмію в ньому становила 0,60 мг/кг. Вміст кадмію в ґрунті після дворічного вирощування бобових багаторічних трав становив 0,02–0,60 мг/кг ґрунту при показнику ГДК 0,7 мг/кг ґрунту. Найбільше зменшився вміст кадмію в ґрунті після вирощування еспарцету піщаного — в 30 разів, конюшини лучної — в 20 і люцерни посівної — в 12 разів. За дворічного вирощування буркуну білого і козлятнику східного кадмій з ґрунту не виводиться, а лядвенець рогатий зменшив його кількість лише на 16,7% (рис. 2).

Концентрація в ґрунті кадмію після чотирирічного вирощування бобових багаторічних трав становила 0,01–0,02 мг/кг при ГДК 0,70 мг/кг, що в 35–70 разів менше від гранично допустимої концентрації. Найвища концентрація кадмію була в ґрунті після вирощування люцерни посівної, а найменша — після вирощування решти трав.

Порівняно з дворічним вирощуванням бобових багаторічних трав на четвертий рік концентрація кадмію зменшилась після вирощування всіх трав, найбільше — після лядвенцю рогатого та козлятнику східного — у 50 та 60 разів відповідно, а найменше — після еспарцету піщаного — у 2 рази.

Після вапнування ґрунту вміст міді становив 6,8 мг/кг. Концентрація міді в ґрунті після вирощування бобових багаторічних трав протягом двох років становила 6,0–6,8 мг/кг ґрунту. Найвищий її вміст у ґрунті спостерігався після вирощування люцерни посівної та конюшини лучної, а найнижчий — після вирощування еспарцету піщаного. За дворічного вирощування трав концентрація міді зменшилась у 1,14 рази після еспарцету піщаного, в 1,07 — після буркуну білого, в 1,05 — після козлятнику східного, в 1,03 — після лядвенцю рогатого і в 1,02 рази

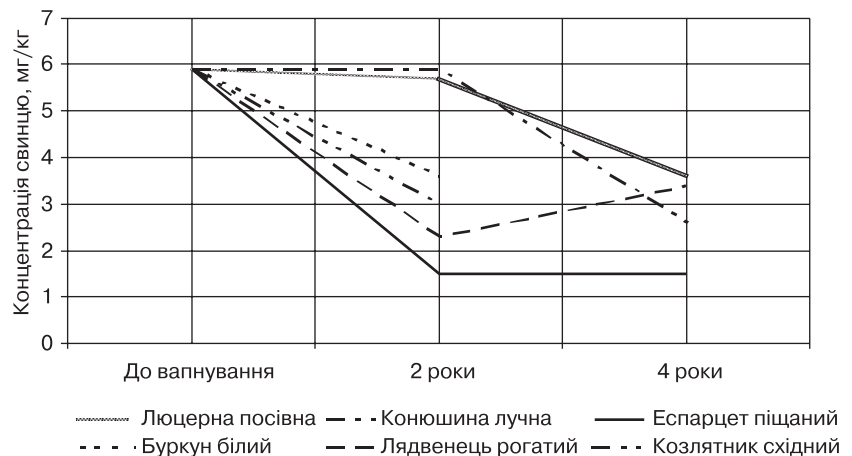


Рис. 1. Динаміка концентрації свинцю в ґрунті залежно від виду трав та строку їх вирощування

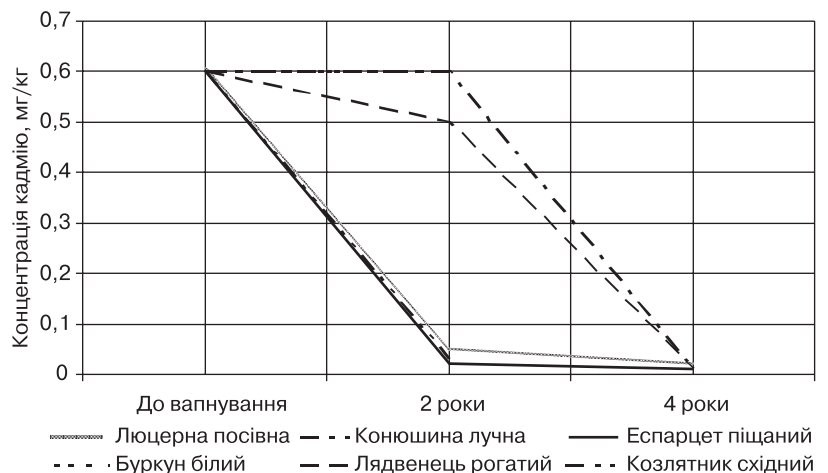


Рис. 2. Динаміка концентрації кадмію в ґрунті залежно від виду трав та строку їх вирощування

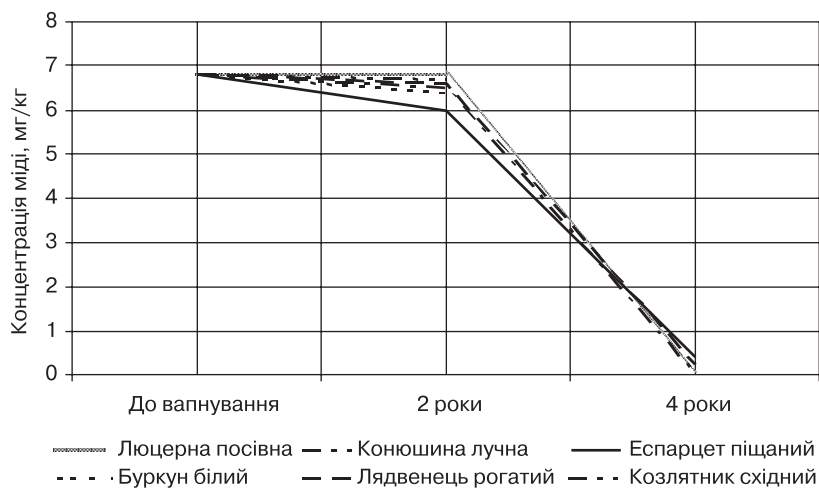


Рис. 3. Динаміка концентрації міді в ґрунті залежно від виду трав та строку їх вирощування

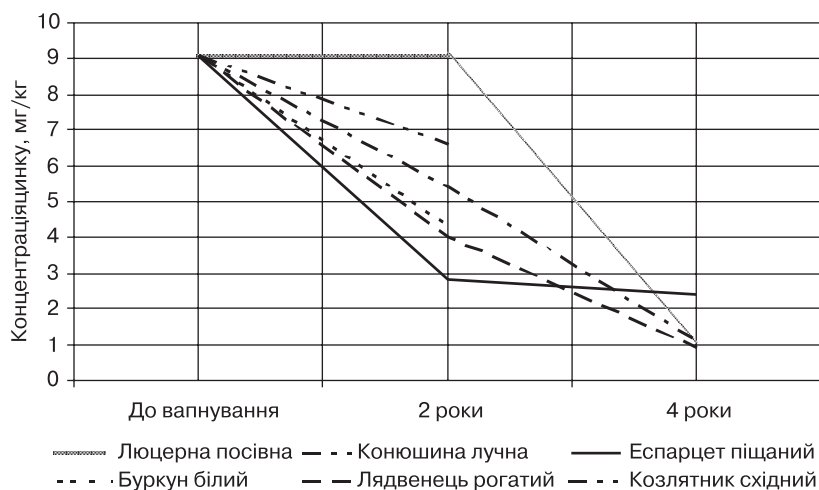


Рис. 4. Динаміка концентрації цинку в ґрунті залежно від виду трав та строку їх вирощування

після конюшини лучної. Після люцерни посівної вміст міді в ґрунті не змінився (рис. 3).

Вміст міді в ґрунті після чотирирічного вирощування бобових багаторічних трав становив 0,1–0,4 мг/кг ґрунту при ГДК 3,0 мг/кг. Фактичний вміст міді в ґрунті був у 7,5–30 разів менший від ГДК. Найменшою була концентрація міді в ґрунті після вирощування люцерни посівної та козлятнику східного, а найбільшою — після еспарцету піщаного.

Чотирирічне вирощування бобових багаторічних трав сприяло зменшенню в ґрунті концентрації міді порівняно з дворічним у 15–68 разів. Найбільше зменшилась концентрація міді після люцерни посівної, а найменше — після еспарцету піщаного.

До висівання трав після вапнування концентрація цинку в ґрунті становила 9,1 мг/кг

ґрунту. Вміст цинку в ґрунті після дворічного вирощування бобових багаторічних трав був у межах 2,8–9,1 мг/кг ґрунту при ГДК 23,0 мг/кг ґрунту. Найвищим він був після вирощування люцерни посівної, а найнижчим — після еспарцету піщаного. Зниження вмісту цинку в ґрунті становило 3,3 раза після еспарцету піщаного, 2,3 — після лядвенцю рогатого, 2,1 — після буркуну білого, 1,7 — після козлятнику східного, 1,4 раза після конюшини лучної. При дворічному вирощуванні люцерни посівної концентрація цинку в ґрунті не зменшилась (рис. 4).

Концентрація цинку в ґрунті після четвертого року вегетації досліджуваних трав становила 0,9–2,4 мг/кг ґрунту, що в 9,6–25,6 раза менше від ГДК (23,0 мг/кг ґрунту). Найменшою була концентрація цинку після вирощування лядвенцю рогатого, а найбільшою — після еспарцету піщаного.

Порівняно з дворічним вирощуванням бобових багаторічних трав концентрація цинку в ґрунті за чотири роки зменшилась у 1,2–8,3 раза. Найбільше знизилась його концентрація після вирощування люцерни посівної, а найменше — після еспарцету піщаного.

ВИСНОВКИ

Дворічне вирощування еспарцету піщаного найкраще детоксифікує ґрунт від свинцю, кадмію, міді й цинку. Найгірше виводить свинець з ґрунту люцерна посівна та козлятник східний; кадмій — буркун білий і козлятник східний; мідь — люцерна посівна і конюшина лучна; цинк — люцерна посівна.

Чотирирічне вирощування бобових багаторічних трав сприяє більшому виведенню важких металів з ґрунту порівняно з дворічним, зокрема свинцю — в 1,6–2,3 раза; кадмію — в 2–60; міді — в 15–68; цинку — в 1,2–8,3 раза. За чотирирічного вирощування еспарцету піщаного спостерігалось найбільше виведення з ґрунту свинцю і кадмію, а найменше міді та цинку. При вирощуванні люцерни посівної виявлено найвище виведення з ґрунту міді, а найменше — свинцю та кадмію. Вирощування козлятнику східного сприяло найвищому винесенню

з ґрунту кадмію та міді, а лядвенцю рогатого — кадмію й цинку.

Збільшення тривалості вирощування козлятника східного до чотирьох років сприяє значному прискоренню виведення з ґрунту свинцю й кадмію; люцерни посівної — міді й цинку; лядвенцю рогатого — міді й кадмію. Ці трави належать до групи багаторічних, тому їх позитивний вплив на ґрунт проявляється після тривалого вирощування. В той же час довготривале вирощування лядвенцю рогатого менш інтенсивно знижує концентрацію свинцю в ґрунті, а еспарцету піщаного — концентрацію міді, цинку й кадмію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Параняк Р.П. Шляхи надходження важких металів в довкілля та їх вплив на живі організми / Р.П. Параняк, Л.П. Васильцева, Х.І. Макух // Біологія тварин. — 2007. — Т. 9, № 3. — С. 83–89.
2. Heavy metal aspects of compost use. / Chaney R.L., Ryan J.A., Kukier U., Brown S.L. et al // In: Stoffella P.J., Khan B.A., editors. Compost utilization in horticultural cropping systems. — Boca Raton, FL: CRC Press LLC; 2001. — P. 324–359.
3. Євсєєва М.В. Екологічна безпека ґрунтів придорожньої зони за вмістом сполук свинцю / М.В. Євсєєва, Н.С. Звуздецька, Т.І. Панченко // Зб. наук. статей III Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю. — Вінниця, 2011. — Т.2. — С. 622–624.
4. Transfer of metals from soil to vegetables in an area near a smelter in Nanning, China / Cui Y.L., Zhu Y.G., Zhai R.H., Chen D.Y., et al. // Environment International. — 2004. — 30. — P. 785–791.
5. Sauvé S., Hendershot W., Allen H. Solid-solution partitioning of metals in contaminated soils: Dependence of pH, total metal burden, and organic matter // Crit. Rev. Environ. Sci. Technol. — 2000. — 34. — P. 1125–1131.

УДК 330.15 : 502.33

СВІТОВИЙ ДОСВІД ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ РИНКУ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ

О.М. Коморна
здобувач

Інститут агроекології і природокористування НААН

Встановлено, що екосистеми як один із важливих джерел послуг, на яких базується соціально-економічний розвиток країн і регіонів, є недооціненими світовою спільнотою. Ґрунтуючись на вивченні світового досвіду формування та функціонування ринку екосистемних послуг, виявлено низку його особливостей. З'ясовано, що імплементація деяких світових практик ускладнюється різноманітністю ландшафтного покриву планети та фізико-географічних і природних особливостей різних територій. Виокремлено три групи досліджень ринку екосистемних послуг.

Ключові слова: екосистемні послуги, світовий досвід, програми, ринкове регулювання, розвиток.

Однією з умов сталого розвитку суспільства є збалансоване використання ресурсного потенціалу території. Поряд із тим слід зважати не лише на цінність безпосередньо ресурсів, але й на оцінену вартість послуг, забезпечених екосистемами. Згідно з міжнародним дослідженням «Оцінка екосистемних послуг на порозі тисячоліття», що реалізовано під егідою Програми ООН з охорони довкілля (United Nations Environment Programme — ЮНЕП) колективом з понад однієї тисячі дослідників з різних країн світу, під терміном «екосистемні послуги» розуміються вигоди, отримувані суспільством від екосистем [1].

Загалом, суспільний добробут залежить не лише від результатів господарської діяльності, потенціалу і масштабу видобутих ресурсів, а й від спроможності екосистеми підтримувати біологічні та фізико-хімічні процеси на планеті (регулювання клімату, складу атмосферного повітря, річкових стоків, асиміляції шкідливих речовин, несприятливих погодних явищ тощо), а також від естетичної та культурної складової довкілля. Екосистеми є одним із вагомих осередків послуг, на яких тримається соціально-економічний розвиток країн та регіонів. Як свідчить практика, екосистемні послуги є загальноновизнаними, однак недооціненими сві-

товою спільнотою, адже лише незначний обсяг цих послуг відзеркалено у сучасній економічній системі та має свою цінність.

Тому метою дослідження є вивчення світового досвіду функціонування та розвитку ринку екосистемних послуг і виявлення його особливостей.

Унаслідок науково-технічного прогресу відношення людини до природи зазнало низки трансформацій: збалансоване природокористування, характерне для стародавніх часів, перетворилося нині на виснажливе, коли суспільство споживає більше, аніж природні комплекси встигають відтворити. Екосистемні послуги, які раніше вважалися невичерпними, насправді не є безмежними. Вони існують завдяки природному біологічному різноманіттю, зменшення якого спричиняє зниження обсягів, наданих природою екосистемних послуг. Тому, безумовно, деградація природних ландшафтів зумовлює економічні збитки і становить загрозу життю і здоров'ю людини.

Негативний вплив антропогенної діяльності на довкілля та усвідомлення наслідків фронтальної економіки, згідно з якою економічне зростання забезпечується лише завдяки праці і штучному капіталу, обумовили необхідність врахування екологічного чинника розвитку економіки. Тому нині в багатьох країнах світу відбувається процес екологізації економіки, тобто перехід до економічного розвитку, який зважає на екологічні обмеження.

Міжнародне співтовариство з погіршенням стану довкілля, починаючи з 70-х рр. XX ст., докладало зусиль, аби покращити екологічне становище у світі. Так, у 1972 р. у Стокгольмі (Швеція) пройшла Конференція ООН з навколишнього середовища, де було прийнято Стокгольмську декларацію і план дій щодо покращення його якості [2; 3; 4]. Після проведення Конференції була створена Програма ООН з навколишнього середовища, яка і нині є провідним Міжнародним органом із подолання глобальних екологічних проблем [5]. Упродовж наступних десятиліть (після Стокгольмської конференції) у багатьох країнах світу реалізовувалися всілякі заходи щодо поліпшення якісного стану довкілля. Було сформовано управлінські органи у сфері охорони довкілля, укладено низку міжнародних конвенцій з охорони природи та розроблено природоохоронні законопроекти [6]. Наслідком цих зусиль стало тільки незначне зниження екологічної напруженості в деяких розвинених країнах світу, проте в глобальних масштабах екологічне становище продовжувало погіршуватися. З огляду на це зауважимо, що саме сприятлива екологічна ситуація є однією з умов збереження

здоров'я населення та формування екологічно орієнтованих пріоритетів соціально-економічного розвитку.

Слід наголосити, що екосистеми є джерелом надання послуг як на локальному, регіональному, так і на глобальному рівнях. Залежно від виду екосистемної послуги, споживачем може бути місцеве співтовариство чи підприємство (підтримання родючості ґрунтів, вжиття заходів із охорони ґрунтів від ерозійних процесів), регіон або ж їх група (ліси у верхів'ях річок регулюють їх стік у нижній течії в інших регіонах), країна чи континент, або навіть світове співтовариство загалом (глобальне регулювання клімату). Крім того, обсяг послуг екосистеми залежить від компонентів ландшафту і природних процесів, які в них відбуваються.

Відзначимо, що значний досвід ринкового підходу у сфері охорони довкілля, починаючи з 70-х рр. минулого століття, на сьогодні накопичено в США. Так, початком реалізації ринкових підходів з метою регулювання обсягів забруднення стало прийняття в 1970 р. Закону «Про чисте повітря», на засадах якого було розроблено й апробовано на практиці низку програм [4; 5; 7]:

- торгівля квотами на забруднення усередині визначеного району (Bubble Policy);
- система компенсацій (Offsets);
- мережева програма (Netting);
- програма накопичення кредитів на скорочення викидів (Banking).

Торгівля квотами на забруднення усередині визначеного району була заснована Агентством з охорони навколишнього середовища США (Environmental Protection Agency) у 1979 р. Її суть зводилася до того, що: програма розглядала два чи більше функціонуючих підприємств як єдине джерело забруднення — так звану «бульбашку» (bubble), для якого встановлювався загальний ліміт викидів. Забруднювачі, що утворювали «бульбашку», могли регулювати розміри викидів у межах району так, щоб не перевищити сумарний ліміт на викиди. Ліміти були жорсткими та встановлювалися на застосування типових технологій щодо зниження викидів забруднювальних речовин. Окрім того, Агентство з охорони довкілля дозволяло окремим штатам встановлювати правила для фірм, що брали участь в цій програмі, за спрощеною схемою (без перегляду планів з реалізації заходів із поліпшення якості довкілля) [1; 2; 6].

Система компенсацій була передбачена як для фірм, які хочуть збільшити власні виробничі потужності, так і для новостворених підприємств. Згідно з цією програмою нові або підприємства, що реконструюються, мають

забезпечити необхідне зменшення рівня забруднення довкілля через створення потужних очисних споруд, застосування екологічно безпечних технологій або ж придбати права на викиди у інших підприємств цього ж регіону [2; 9]. Насамкінець, після залучення нових суб'єктів господарювання до загальної системи джерел забруднення, формується безпечне сумарне зменшення викидів. Така програма забезпечує зниження забруднювальних викидів завдяки введенню в експлуатацію нового обладнання, яке потрібно для підвищення рентабельності виробництва в межах визначеного регіону. Програму Offsets визнано успішною на противагу Bubble Policy. Обумовлено це чітко сформованою законодавчою базою.

Сутність мережевої програми полягає в тому, що якщо нові джерела в межах визначених регіонів, які не досягли встановленого стандарту якості повітря, та модифіковані джерела у сприятливих за якістю повітря регіонах входять до єдиної системи джерел забруднення, то вони звільняються від перегляду вимог до того часу, доки не відбудеться зростання обсягів викидів усередині системи (модифікованого джерела) [2; 4; 8]. До таких джерел забруднень не можуть застосовуватися ліміти на викиди, які базуються на їх мінімально досяжних обсягах (для районів, що не досягли визначеного стандарту якості повітря), а також ліміти, основою яких є максимально можливий рівень зниження викидів (у сприятливих за якістю повітря районах). Проте, це не відсторонює нові або ж модифіковані джерела від дотримання вимог стандартів до нових джерел забруднення. Ця програма виявилася найбільш успішним та найчастіше застосовуваним інструментом торгівлі правами на викиди. Наприклад, у 1985 р. було укладено понад п'ять тисяч подібних угод [8]. Важливо зауважити, що витрати з укладання цих угод усередині підприємств (у разі модифікації) є незначними, а доходи для нових джерел забруднень від звільнення від перегляду вимог — набагато вищими. Проте, незважаючи на успіх програми, вона не може істотно підтримати торгівлю кредитами на скорочення забруднювальних викидів, оскільки угоди носять лише внутрішньовиробничий характер.

Програма накопичення кредитів на скорочення викидів передбачає, що у підприємств має бути змога накопичувати кредити на зниження викидів з метою подальшого застосування в усіх вказаних вище програмах. Для цього потрібно формувати мережі спеціальних банків, затверджених Агентством з охорони навколишнього середовища [2; 3]. Основою життєздатної банківської системи є критичний

момент успіху застосування ринкового підходу до регулювання викидів. Завдання цим банкам можна істотно зменшити витрати на укладання угоди між підприємствами. Однак формування банківської системи в торгівлі дозволами на викиди нашкоджується на складнощі, зумовлені невизначеністю прав власності на кредити на скорочення викидів, а також незначним обсягом угод між підприємствами. Так, ще у 1986 р. Агентство з охорони навколишнього середовища сформувало лише п'ять банківських програм, з яких на сьогодні активно працює лише одна [2; 6; 8].

У процесі впровадження розглянутих програм було відпрацьовано низку підходів до ринкового регулювання розмірів викидів і скидів забруднювальних речовин, що надало змогу виявити потрібні складові для дієвого використання торгівлі квотами на ці забруднення в природоохоронних цілях.

Також зауважимо, що нині питанню економічної цінності біорізноманіття на глобальному, регіональному і локальному рівнях приділяє увагу Міжнародний проект «Економіка екосистем і біорізноманіття» (The Economics of Ecosystems and Biodiversity), який пропонує низку практичних кроків щодо інтеграції цінності екосистемних послуг у реальну політику та економіку країни.

З огляду на це, наприклад, у Канаді валовий внутрішній продукт щорічно поповнюється на 5,8 млрд дол. США завдяки надходженням від виробництв сфери дикої природи (майже 160 тис. працівників цієї галузі приносять 2,2 млрд дол. США податкових надходжень) [2]. Австралія отримує понад 1,8 млрд дол. США від восьми національних парків [7]; Коста-Рика витрачає близько 12 млн дол. США на рік на підтримку національних парків, а дохід від них становить понад 330 млн дол. відповідно завдяки обслуговуванню 500 тис. візитерів. Так, відвідування національних парків іноземними туристами — друга за розміром індустрія в країні [3].

Було з'ясовано, що в Австралії отримання води в районі греблі Томпсон є більш рентабельним, ніж виробництво деревини [8]. Туристична сфера та рибальство на Філіппінах так само приносять більші доходи порівняно із заготівлею деревини [3]. Мангрові ліси Фіджі є ціннішими як місця риболовлі та очищення стічних вод, ніж як площі під вирубку для промислових й аграрних цілей [2]. Так, згідно з оцінками світових вчених, заповідні території планети можуть виробляти екосистемних послуг на суму 4400–5200 млрд дол. США на рік [2; 8]. Наприклад, річний дохід біосферного заповідника Майя (Гватемала) становить

47 млн дол. США, до того ж це робочі місця для 7 тис. працівників.

ВИСНОВКИ

Огляд зарубіжних праць надав змогу виявити такі особливості об'єкта дослідження: частину екосистемних послуг слід віднести до певного виду господарювання (виробництво продовольчої продукції, видобуток корисних копалин, рекреація, культурно-туристичні, торговельні, виробничо-технічні послуги); інша частина екосистемних послуг асоціюється із визначеними видами діяльності, однак визначити їх економічну цінність значно важче (регулювання вмісту газових сполук у атмосфері, контролювання ерозійних процесів, перероблення твердих побутових відходів, біологічний контроль тощо); також існують послуги, які тільки дотично асоціюються з певним видом господарювання та майже не підлягають визначенню (кругообіг поживних речовин, запилення тощо).

Окрім того практична імплементація деяких світових практик ускладнюється тим, що ландшафтний покрив планети є доволі мозаїчним, і виокремити подібні природні території майже неможливо. Адже навіть «однакові» болотні комплекси, розташовані в різних природних зонах, матимуть різне значення, а альтернативне їх використання може істотно різнитися. Поряд з тим із природними характеристиками території (у т.ч. місцем розташування) трансформується і структура економіки.

Нами виокремлено три групи досліджень ринку екосистемних послуг: 1) комплексні (які носять, переважно, узагальнюючий характер); 2) ті, що з усього діапазону представлених на ринку екосистемних послуг, виявляють найбільш значущі і здійснюють економічну оцінку їх вигід (таке виявлення, на нашу думку, має реалізовуватися з огляду на фізико-географічні та природні особливості території, що залежно від типу екосистеми виконує різні біосферні функції. Але на практиці не все відбувається саме так через істотну роль вкладу такої послуги в економічну цінність території, наприклад регулюючі і підтримуючі послуги, а також більшість культурних і наукових по-

слуг); 3) ті, які реалізуються для виконання конкретного завдання (наприклад, слід провести оцінювання прибутку від туристично-рекреаційної діяльності національного парку для пошуку незадіяних можливостей надання супутніх послуг екосистем).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия [Електронний ресурс]. — Минск: Минприроды, 2013. — 21 с. — Режим доступа: http://tnpa.ecoinv.by/index.php?option=com_content&view=article&id=74&Itemid=142
2. Boumans R., Roman J., Altman I. & Kaufman L. (2015). The Multiscale Integrated Model of Ecosystem Services (MIMES): Simulating the interactions of coupled human and natural systems. *Ecosystem Services*, 1230–41. doi:10.1016/j.ecoser.2015.01.004
3. Costanza R. The value of the world's ecosystem services and natural capital [Електронний ресурс] / R. Costanza // *Nature*. — 1997. — Vol. 387. — P. 253–260. — Режим доступа: www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf
4. Ecosystem Assessment: Ecosystem and Human Well-being: Synthesis. — Island Press, Washington, DC, 2005 [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://www.maweb.org/documents/document.791.aspx.pdf>
5. Braat, L.C., & de Groot, R. (2012). The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. *Ecosystem Services*, 1(1), 4. doi:10.1016/j.ecoser.2012.07.011
6. Мішенін Є.В. Економіка екосистемних послуг: теоретико-методологічні основи / Є.В. Мішенін, Н.В. Дегтяр // *Маркетинг і менеджмент інновацій*. — 2015. — № 2. — С. 243–257.
7. Ларькова М.С. Подходы к экономической оценке регулирующих экосистемных услуг территории / М.С. Ларькова // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. — 2015. — Вып. № 5. — С. 123–125.
8. Чудовська В.А. Світовий досвід виробництва органічної сільськогосподарської продукції / В.А. Чудовська // *Збалансоване природокористування*. — 2012. — № 1. — С. 83–87.

УДК 20.1502.7

ПРОБЛЕМИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ МІСТА КИЄВА

М.О. Кірова
аспірант

Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління

Визначено основні проблеми поводження з відходами в місті Києві та їхній вплив на забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення. Сформульовано основні завдання, які слід виконати з метою ефективного вирішення проблем поводження з відходами.

Ключові слова: екологічна безпека, поводження з відходами, екологічна ситуація, забруднення природного середовища, державне управління, небезпечні відходи, тверді побутові відходи, екологічна загроза.

У сучасних умовах проблема накопичення відходів виробництва і споживання є однією з провідних загроз екологічній безпеці держави.

В Україні збільшуються обсяги накопичення відходів, кількість полігонів для їх захоронення й площі несанкціонованих звалищ, погіршується санітарний стан населених пунктів. Крім того, тривають процеси забруднення річкової мережі відходами вуглевидобувної, хімічної та металургійної промисловості, об'єктів інфраструктури комунального й сільського господарства. При цьому вкрай недостатньо впроваджуються сучасні технології залучення відходів до господарського обігу, практично не використовується позитивний міжнародний досвід у сфері поводження з відходами і регулювання обігу небезпечних речовин [2].

Усе це негативно впливає на довкілля, що призводить до погіршення умов життєдіяльності населення, стану його здоров'я, а також значних економічних збитків і соціального напруження. Оскільки проблема ефективного поводження з відходами є важливим чинником забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення, то вона вкрай актуальна для України в цілому та міста Києва зокрема як великого мегаполісу, столиці нашої держави.

Проблемам утворення та раціонального використання відходів як складової ресурсозбереження та екологізації виробництва присвячено багато праць таких вчених як О.Ю. Амосов, О.О. Веклич, Т.Ю. Голік, Б.М. Данилишин, М.І. До-лішній, О.П. Ігнатенко, Я.О. Костенко, В.С. Міщенко, Л.Г. Мельник, С.В. Онищенко, М.С. Самойлік, І.М. Сотник, Ю.Ю. Туниця, Н.О. Хижнякова, А.В. Шегда, В.Я. Шевчук, З.Є. Шершньов, М.В. Щурик та ін. Проте проблема поводження з відходами та методика їх урахування при вирішенні питань оздоровлення

довкілля й зменшення негативного впливу відходів на екологічну безпеку життєдіяльності населення великих міст, зокрема Києва, розглянуті, з наукової точки зору, не в повному обсязі й потребують подальших досліджень.

Метою статті є визначення основних проблем поводження з відходами в місті Києві та їхнього впливу на забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності населення, а також формулювання основних завдань, які необхідно виконати з метою ефективного вирішення проблем поводження з відходами.

Екологічна безпека м. Києва — це стан захищеності природного середовища та життєво важливих інтересів киян і мешканців столиці від можливого негативного впливу господарської чи іншої діяльності, надзвичайних ситуацій природного й техногенного походження та їхніх наслідків.

Київ як столиця незалежної України останнім часом швидко розвивається. Динаміка основних статистичних показників щодо стану забрудненості довкілля міста в процесі господарської діяльності та економічного розвитку вказує на подальше зростання техногенного навантаження на природне середовище, погіршення екологічної безпеки і, як наслідок, погіршення здоров'я та якості життєдіяльності киян.

Найважливіші екологічні проблеми міста Києва:

- 1) забруднення атмосферного повітря викидами забруднювальних речовин від промислових підприємств та автотранспорту;
- 2) забруднення водних об'єктів забрудненими зливовими та стічними водами, а також забруднення підземних водоносних горизонтів нафтопродуктами;
- 3) неефективне поводження з відходами.

Ці проблеми зумовлені в основному такими чинниками:

- наявністю підприємств, які належать до 100 об'єктів, що є найбільшими забруднювачами довкілля України;
- впливом діяльності основних підприємств-забруднювачів;
- екологічним станом кожного ресурсу, тенденціями його зміни;
- впливом автотранспорту на забруднення атмосферного повітря [4].

Зосередимо увагу на проблемі поводження з відходами з точки зору екологічної безпеки життєдіяльності населення міста Києва.

Основні причини виникнення проблеми поводження з відходами:

- недосконалість механізму збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення відходів, що призводить до збільшення обсягів їх накопичення;
- відсутність екологічно безпечних методів та засобів поводження з відходами, що призводить до підвищення техногенних та екологічних ризиків;
- низькі темпи впровадження маловідходних технологій та створення інфраструктури у сфері поводження з відходами, зокрема небезпечними;
- недосконалість законодавства та системи державного регулювання у сфері поводження з відходами;
- відсутність єдиного органу, на який було б покладено функції у сфері поводження з відходами. Зараз такі функції виконують Мінприроди, Мінрегіон, інші центральні та місцеві органи виконавчої влади й органи місцевого самоврядування [6].

У процесі функціонування та розвитку господарського комплексу м. Києва утворюється значна кількість відходів. Відходи виробництва та споживання, якщо вони

накопичені в місті, є джерелом екологічної небезпеки та створюють негативний імідж столиці України.

У м. Києві щорічно утворюється майже 3500 тис. м³ твердих побутових відходів, або майже 1,3 м³ на одного мешканця міста. Обсяги утворення їх у найбільшому мегаполісі країни постійно зростають, та лише 10–15% з них використовуються як вторинні ресурси, хоча потенційні можливості становлять 75%. Решта відходів (85–90%) потрапляє на полігон без будь-якого сортування [3], (рис. 1), хоча, за морфологічним складом більше ніж 90% можна спрямувати в господарський обіг.

На підприємствах м. Києва протягом 2015 р. накопичилося 1610,3 тис. т відходів (на 63,0% більше, ніж у 2014 р.), з яких 5,9 тис. т I–III класів небезпеки. Основна частина відходів (99,6% загального обсягу) належать до IV класу небезпеки (рис. 2).

У 2015 р. значно зменшилася кількість відходів I класу небезпеки. Вона становила 0,04 тис. т, що на 0,04 тис. т менше, ніж у 2014 р. Зате кількість відходів II і III класів збільшилася і становила відповідно 1,4 тис. т (на 0,1 тис. т більше, ніж у 2014 р. та 4,5 тис. т (на 1,2 тис. т більше) (табл. 1).

Згідно зі статистичними даними, в 2016 р. у м. Києві накопичилось та вивезено 1176 тис. т твердих побутових відходів, з них: 256,2 тис. т направлено на сміттєспалювальний завод «Енергія»; 129,4 — на заготівельні пункти вторсировини та сміттєсортувальні лінії; 790,4 тис. т — на полігони та звалища (полігони № 5 та № 6 прийняли 519,8 тис. т, решту — 270,6 тис. т розміщено на звалищах Київської області) [5].

Таким чином, більша частина побутових відходів направляється на захоронення і є джерелом забруднення повітря, ґрунту, поверхневих і підземних вод, в той час як ці відходи можуть бути джерелом вторинних матеріальних та енергетичних ресурсів.

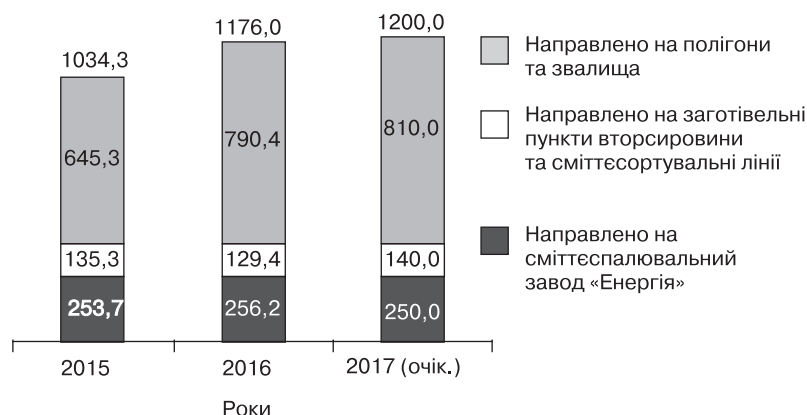


Рис. 1. Динаміка утворення та поводження з твердими побутовими відходами, тис. т [3]

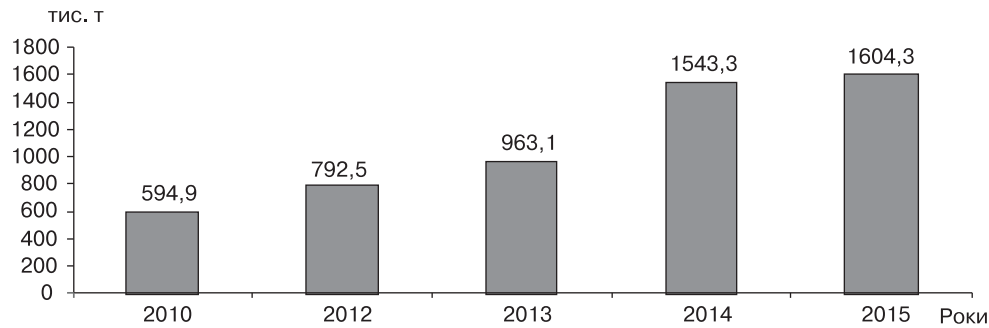


Рис. 2. Утворення відходів IV класу небезпеки, тис. т [4]

Таблиця 1

Утворення небезпечних відходів за класами небезпеки, тис. т [4]

Клас небезпеки	Роки								
	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
I	0,03	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,08	0,04
II	0,4	0,1	0,08	0,09	0,08	0,1	0,1	1,3	1,4
III	4,3	7,1	5,2	13,8	11,0	8,4	12,6	3,3	4,5
IV				594,9	7076,5	792,6	963,1	1543,3	1604,3
Усього	4,7	7,4	5,4	608,9	7087,7	801,2	975,9	1548,0	1610,3

До 60% обсягу утворених твердих побутових відходів у м. Києві підлягають захороненню на полігоні № 5 у с. Великі Дмитровичі Обухівського району Київської області та, за договорами, в інших районах Київщини.

Велике навантаження на полігони зумовлено такими чинниками:

- відсутністю ефективної загальноміської системи роздільного збирання твердих побутових відходів, тому надходять великі обсяги вторинної сировини, в їхньому складі органічних побутових відходів, деревини, листя, гілок;

- недосконалістю технологій утилізації відходів;

- неефективними методами перероблення первинної сировини [4].

Наразі в м. Києві впроваджується двоконтейнерна технологічна схема роздільного збирання побутових відходів, яка передбачає розподіл усіх побутових відходів на стадії їх утворення на дві групи: органічні (вологі) відходи, що здатні до біологічного розпаду (харчові відходи, гілки дерев та інші рослинні рештки), і всі інші відходи (сухі) — картон, папір, текстиль, поліетилен, пластмаса, шкіра, гума тощо, — які можна бути використати як вторинну сировину та ресурсозберігаючий компонент.

Але в місті, як і в цілому по Україні, селективне збирання відходів поки що не отримало широкого практичного розвитку, і його сучас-

ний рівень можна назвати незадовільним. До того ж розвиток системи роздільного збирання відходів у м. Києві стримує відсутність правової бази по заохоченню до такого збирання побутових відходів як мешканців будинків, так і житлово-експлуатаційних організацій, а також стимулюючих до цієї роботи чинників (податкові пільги та ін.) для підприємств, що займаються збиранням та переробленням цих відходів. Активізація процесу впровадження в місті Києві роздільного збирання побутових відходів потребує виконання заходів інформаційного та агітаційно-просвітницького спрямування, а також організаційно-методичного супроводу та висвітлення в засобах масової інформації роботи в цьому напрямі.

На сьогодні переважає масове валове збирання твердих побутових відходів — планово-регулярна організація їх збирання й вивезення з прибудинкової території з установленою періодичністю.

На території м. Києва в 2015 р. встановлено 2852 контейнери для роздільного збирання, що становить 18,9% їхньої загальної кількості — 15 080; у 2016 р. встановлено 3050 контейнерів, або 19,8% відповідно [3].

З твердими побутовими відходами пов'язана й інша проблема, яка виникає на полігонах внаслідок утворення фільтрату, насиченого небезпечними речовинами. Причиною його утворення

є біологічне розкладання органічної речовини в анаеробних умовах тіла полігону.

На полігоні № 5 з 1998 р. працює єдина в Україні установка з очищення фільтрату виробництва фірми «Pall Rochem» (Німеччина) продуктивністю 200 м³/день, робота якої ґрунтується на технології мембранного фільтрування. У 2007 р. встановлено італійське обладнання з перероблення фільтрату продуктивністю 400 м³/добу, робота якого ґрунтується на технології випаровування, внаслідок чого залишається до 5% осаду та 95% технічної рідини. За допомогою цієї установки можна утилізувати фільтрат на полігоні й істотно поліпшити екологічну ситуацію в регіоні [4].

У м. Києві значний обсяг відходів знешкоджується на заводі «Енергія» — одному з двох діючих в Україні сміттєспалювальних заводів, який останніми роки працює не на повну потужність, оскільки потребує подальшої серйозної реконструкції та модернізації.

Станом на 1 січня 2016 року в спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств міста знаходилося 11 280,1 тис. т небезпечних відходів, з них 0,023 тис. т належать до I класу небезпеки, 0,019 — до II класу, 0,1 — до III класу, 11 279,9 тис. т — до IV класу небезпеки. З табл. 2 видно, що з кожним роком загальний обсяг таких відходів збільшується.

Небезпечні відходи, при їхньому значному накопиченні в місті, є джерелом суттєвої екологічної небезпеки. Нагромаджені вони на полігонах та на території підприємств через відсутність ефективних новітніх технологій та потужностей з перероблення відходів та вторинної сировини, неможливість використати різні видів відходів для виробничо-господарських потреб.

Оскільки тверді побутові відходи створюють вагомий екологічний загрозу довкіллю та населенню міста (засмічення земельних ділянок, забруднення земель складуванням відходів, забруднення атмосферного повітря через гниття

відходів та викидів сміттєпереробних підприємств, забруднення поверхневих та підземних вод внаслідок потрапляння до ґрунту забруднених вод, які утворюються на сміттєзвалищах в результаті атмосферних опадів, антисанітарія та поширення інфекційних хвороб), слід розробляти та впроваджувати у Києві чітку стратегію поводження з відходами з урахуванням світового досвіду, який доводить, що в тих країнах, де працює система роздільного збирання, заводи з перероблення твердих побутових відходів працюють ефективніше.

Тому сьогоденна система поводження з відходами потребує реформування існуючих механізмів з урахуванням сучасних технологічних підходів та організаційно-економічних інструментів на основі даних екологічного аудиту.

Накопичення значних обсягів небезпечних відходів на території підприємств та організацій міста збільшують екологічні ризики.

До основних відходів промислового виробництва в м. Києві належать насамперед відходи енергетики, хімічної промисловості, машинобудування тощо. Кількість промислових відходів із часом зростає, а їхній асортимент розширюється. У відходи потрапляє велика кількість потенційної вторинної сировини.

На підприємствах теплоенергетики міста утворюються та зберігаються в шламонакопичувачах вапняні та ванадійовмісні шлами (ТЕЦ-5 та ТЕЦ-6), золошлакова суміш (ТЕЦ-4). Технологій же з утилізації ванадійовмісних та вапняних шлаків немає.

У місті перероблюються або знешкоджуються шлами гальванічних виробництв, осади станції нейтралізації, відпрацьовані розчинники та мул очисних споруд мийки автотранспорту. Підприємства міста, на території яких утворюються та зберігаються токсичні відходи, розробили та погодили паспорти місць видалення відходів, що дає змогу контролювати накопичення токсичних відходів на їхніх територіях.

Таблиця 2

Наявність відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств м. Києва за класами небезпеки, тис. т [4]

Клас небезпеки	Роки								
	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
I	0,2	0,04	0,3	0,3	0,3	0,01	0,009	0,3	0,023
II	3,2	0,02	0,02	0,007	0,02	0,009	0,002	0,7	0,019
III	168,1	3,02	1,2	1,05	1,5	0,8	0,9	0,1	0,1
IV				3552,4	10145,3	9930,5	10037,7	11020,5	11279,9
Усього	171,4	3,1	1,6	3553,8	10147,2	9931,3	10038,6	11021,6	11280,1

Для забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення ртутьвмісних відходів, проведення демеркуризації промислового майданчика ВАТ «Радикал» і вивезення частини ртутьвмісних відходів з колишнього цеху електролізу (3 тис. т) ще в 2014 р. за рахунок коштів міського фонду охорони довкілля було заплановано низку заходів. Однак проблемою стало вчасне фінансове забезпечення.

Діяльність у сфері поводження з радіаційними відходами неядерного циклу (приймання, перевезення, зберігання радіаційних відходів, дезактивація спецодягу та засобів індивідуального захисту) здійснює Державне спеціалізоване підприємство «Київський державний міжобласний спеціальний комбінат» Державної корпорації «Українське державне об'єднання «Радон». Багато років планується здійснити комплекс природоохоронних заходів з вилучення та вивезення радіоактивних відходів з аварійних сховищ спецкомбінату на полігон радіоактивних відходів, який має облаштуватися на полігоні радіаційних відходів у зоні відчуження (ЧАЕС).

Внаслідок виробничої діяльності підприємств об'єднання «Київзеленбуд» та районних управлінь житлового господарства утворюються рослинні відходи (опале листя, скошена трава, гілки, стовбури дерев). Спалювання такого виду відходів заборонено санітарними нормами. Розпорядженням КМДА від 21.02.2002 р. № 330 «Про заходи щодо збирання відходів рослинного походження (опалого листя, трави, дрібних гілок тощо) для їхнього подальшого компостування та отримання біомінеральних добрив» захоронення рослинних відходів на полігонах міста заборонено.

Для вирішення цієї загальноміської проблеми в м. Києві було розроблено та затверджено міську цільову програму утилізації рослинних відходів у м. Києві на 2007–2020 рр., але вона не виконується (не фінансується). Проаналізуємо стан поводження з відходами рослинного та іншого органічного походження на території міста та визначимо пріоритети для залучення інвестицій і впровадження найбільш економічно ефективних сучасних технологій.

Реальних даних щодо налагодженої системи обліку фактичних обсягів утворення та використання рослинних відходів немає. Перероблення опалого листя й трави на гумус із подальшим використанням для збагачення та рекультивациі земель паркових зон здійснюється лише частково, відсутнє глибоке перероблення деревинних відходів.

Отже, розвиток та передбачуване регулювання системи перероблення та утилізації органічних відходів рослинного походження можна розглядати як один із найважливіших пріоритетів соціально-економічної політики розвитку міста.

Останніми десятиріччями в окрему групу виділено широкий спектр різних видів медичних відходів. Викликає серйозне занепокоєння ситуація з поводженням із медичними відходами та відходами лікарських засобів, що не забезпечує захисту населення й довкілля від їхнього шкідливого впливу. Стан нормативно-правового регулювання у цій сфері не гарантує створення дієвої системи збирання, видалення й знешкодження відходів системи медичного обслуговування та неякісних лікарських засобів. Ці проблеми потребують наукового аналізу та сучасних технологічних рішень.

Велику проблему становлять будівельні відходи, велику частку яких технологічно можна використовувати повторно або ж для засипання територій, а не перевозити на звалища.

Будівельні відходи підлягають захороненню на полігоні № 6 (площа — 35 га), розташованому в Голосіївському районі м. Києва на території виробленого кар'єру Корчуватського комбінату будівельних матеріалів. Проте проектні потужності полігону майже вичерпано.

Щоб удосконалити систему поводження з відходами, оптимізувати процеси їх перевезення з території Києва та Київської області, планується будівництво восьми сміттєпереробних заводів для Київського регіону (потужністю по 200 тис. т), що передбачено Планом заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій при експлуатації полігону № 5 до 2018 р.

Для реалізації цієї концепції відведено вже декілька земельних ділянок загальною площею 30 га навколо полігону № 5 для розміщення комплексу з перероблення відходів. Ще передбачається будівництво дев'яти комплексів з перероблення твердих побутових відходів на території Київської області [4].

Таким чином, одними з основних проблемних питань у сфері поводження з побутовими відходами є:

- відсутність достатніх потужностей з перероблення відходів;
- близько 70% побутових відходів захоронюються на полігонах та сміттєзвалищах;
- полігон № 5 завантажений на 90%, для роботи недостатня кількість техніки, озеро фільтрату є потенційною загрозою забруднення довкілля, незадовільний стан дамби, негативний вплив на прилеглі до полігону населені пункти тощо;

– полігон № 6 завантажений на 80%. Проблеми його — необхідність розширити площу складування відходів та будувати третю чергу; відсутність перероблення великогабаритних відходів, що надходять на полігон;

– тарифи на захоронення відходів нижчі від рівня собівартості робіт із їх захоронення;

– низький відсоток сплати населенням за послуги з вивезення та захоронення твердих побутових відходів, збитковість галузі;

– низький рівень інвестування в сферу поводження з відходами внаслідок великого строку окупності інвестиційних проектів та відсутності гарантій виконання фінансових зобов'язань;

– завод «Енергія» потребує модернізації та встановлення сучасних очисних систем;

– законодавчі прогалини (відсутність «зеленого тарифу» для електроенергії зі сміття, відсутність адекватної відповідальності за порушення правил поводження з відходами, незахищеність потенційних інвесторів тощо);

– не врегульовано правила поводження з небезпечними та рідкими відходами [5].

Основні завдання, які необхідно виконати:

– запобігання утворенню відходів — це найбажаніший варіант. Якщо це можливо, то утворення відходів має бути мінімізовано;

– повторне використання відходів — це повернення об'єктів до використання з тим, щоб вони не входили до потоку відходів, наприклад, повторне наповнення пляшок тощо;

– використання матеріального потенціалу — відокремлення матеріалів для забезпечення вторинного перероблення з метою їх використання, як матеріального ресурсу (склобій, макулатура, металобрухт, пластмаса);

– використання енергетичного потенціалу відходів або компостування органічних відходів;

– видалення (захоронення) відходів — найменш приваблива альтернатива поводження з ними; захоронення відходів має запобігати забрудненню довкілля та відповідати сучасним вимогам щодо його охорони [5].

Одним з важливих позитивних зрушень на шляху вирішення проблеми поводження з відходами в Україні стало схвалення Кабінетом Міністрів України Національної стратегії поводження з відходами до 2030 р., яка передбачає значне скорочення обсягу захоронення відходів і збільшення рівня їхнього перероблення, а також роздільне збирання побутових відходів. Прем'єр-Міністр закликав місцеві органи влади вивчати і використовувати можливості для створення комплексів з перероблення відходів. Наступним кроком очікуємо підготовку національного й регіональних планів реалізації стратегії.

Стратегія передбачає зниження рівня захоронення побутових відходів з 95 до 30%. і мінімізацію загального обсягу відходів, які підлягають захороненню, з 50 до 35%. Передбачається створити для промислових відходів фонди, операторами яких стануть облдержадміністрації, а наповнювачами — підприємства, які не мають екологічно безпечних технологій утилізації.

При поводженні з побутовими відходами пропонується впровадити роздільне збирання, визначити оптимальні райони для розміщення регіональних сміттєперевантажувальних станцій, сортувальних ліній, сміттєпереробних заводів і полігонів. Для цього слід збудувати таку мережу за кошти місцевого самоврядування. Вони ж мають організувати пункти приймання відходів, придатних для повторного використання. Мінприроди пропонує ввести єдину ліцензію щодо поводження з небезпечними відходами та проводити передліцензійні перевірки підприємств, які мають їх переробляти.

В Україні вже працює модель «видобуток природних ресурсів — виробництво продукції — її споживання — утворення відходів». ЄС до 2019 р. перейде на економіку закритого циклу, яка є основою стратегії стійкого розвитку. Виконуючи Угоду про асоціацію, Україна також має перейти на таку модель; це є першим базовим принципом запропонованої стратегії [1].

ВИСНОВКИ

У нашій країні відбувається практично неконтрольоване накопичення промислових і побутових відходів, що становить загрозу не лише здоров'ю населення та довкілля, а й національній безпеці України в екологічній сфері, що негативно впливає на потенціал збалансованого розвитку держави. З упевненістю можна констатувати, що проблема ефективного поводження з відходами є загальнодержавною, має системний характер і зумовлює нагальну необхідність вжиття комплексних заходів на державному та місцевому рівнях.

Без переорієнтації існуючої моделі господарювання, природокористування та соціальної політики на принципи сталого розвитку не можна сподіватися на суттєві позитивні зрушення у сфері поводження з відходами.

Крім того, вважаємо, державні інституції, вітчизняний соціально відповідальний бізнес, громадські природоохоронні та інші організації у своїй роботі в міру можливостей мають привертати увагу до проблеми поводження з відходами, виховувати несприйняття громадянами подальшого засмічення країни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кабмін схвалив Національну стратегію поводження з відходами [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ecology.unian.ua>.
2. Проблеми державного регулювання у сфері поводження з відходами та шляхи їх вирішення: Аналітична записка / Нац. ін-т стратегічних досліджень [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua>.
3. Проект Програми соціально-економічного розвитку міста Києва на 2018–2020 роки [Електронний ресурс]. — Режим доступу: kmr.gov.ua.
4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в м. Києві у 2015 році (Управління екології та природних ресурсів Департаменту міського благоустрою та збереження природного середовища виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)). — Київ, 2017.
5. Проект Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища в м. Києві у 2016 році (Управління екології та природних ресурсів Департаменту міського благоустрою та збереження природного середовища виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації)). — Київ, 2017.
6. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.01.2013 р. № 22 — р. «Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми поводження з відходами» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/>

Новини

Новини

Новини • Новини • Новини

ПОТЕНЦІАЛ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

Використання повного потенціалу вирощування енергокультур дозволить Україні замінювати мільярди м³ газу в рік. На цьому наголосив Голова Держенергоефективності Сергій Савчук, виступаючи в інформаційному дні «Використання малопродуктивних земель для вирощування сталої біоенергетичної сировини — додатковий дохід для аграріїв», організованому Біоенергетичною асоціацією України.

Як пояснив Голова Агентства, енергетичні культури як джерело біомаси для виробництва енергії вже давно використовують у провідних країнах ЄС, наприклад, Італії, Німеччині, Швеції. В Україні є близько 4 млн га малородючих земель, які варто задіяти під енергокультури. Мова йде про такі області, як, наприклад, Київська, Житомирська, Чернігівська, Львівська.

За оцінками експертів, використання енергокультур в енергетичних цілях, при врожайності 11,5 млн т з 1 млн га, допоможе щорічно заощаджувати близько 5,5 млрд м³ газу. Якщо охопити весь потенціал — 4 млн га цих культур, то обсяг заміщення газу сягне 20 млрд м³, а це 2/3 потреб країни в газопостачанні.

Зважаючи на такий потенціал, Агентство прагне зміцнювати співпрацю з місцевою владою, спільними зусиллями презентувати інвесторам конкретні точки входу для будівництва генеруючих потужностей на біомасі та демонструвати переваги вирощування енергокультур для забезпечення їх сировиною.

Голова Біоенергетичної асоціації України Георгій Гелетуха також акцентував увагу на тому, що для прискорення розвитку біоенергетики потрібно значною мірою використовувати аграрну біомасу та енергетичні культури.

Л.Н. Грановская. Механизмы регулирования рекреационной деятельности на территориях полифункционального статуса

Научно обоснованы механизмы и соответствующий инструментарий регулирования рекреационной деятельности на территориях полифункционального статуса в условиях Южного региона Украины. Усовершенствован методический подход, который учитывает изменение экономической оценки рекреационного ресурса в зависимости от снижения рекреационной способности его под влиянием антропогенной нагрузки.

Ключевые слова: механизмы, инструментарий, рекреация, полифункциональный статус, методический подход, экономическая оценка.

И.И. Самойлова, Д.Н. Мельник. Направления усиления влияния территориальных общин в системе управления земельными ресурсами

Проанализирована роль объединенных территориальных общин в системе регулирования земельных отношений. Выявлены проблемы, с которыми сталкиваются территориальные общины во время управления земельными ресурсами и землепользованием. Предложены направления усиления влияния территориальной общины в системе управления земельными ресурсами и землепользованием в Украине.

Ключевые слова: землепользование, эффективное управление, территориальная община, система, органы местного самоуправления.

О.В. Яроцкая. Платформа обеспечения устойчивого промышленного водопользования в условиях децентрализации

Определены приоритеты устойчивого промышленного водопользования в условиях децентрализации на основе интегрированного управления водными ресурсами. Обоснованы инструменты стимулирования инновационной деятельности промышленных предприятий с целью обеспечения устойчивого промышленного водопользования на местном уровне.

Ключевые слова: промышленное водопользование, инновационная деятельность, децентрализация, механизм регулирования водопользования, водосбережение.

Л.И. Сахарнацкая. Эффективность использования эколого-экономического потенциала лесного хозяйства Закарпатья

Проанализировано современное состояние природно-ресурсного потенциала лесов Закарпатской области, исследована степень его освоения и динамики ведения экономической деятельности лесных хозяйств. Прослежены тен-

денции развития лесной отрасли Закарпатья, указаны основные тормозящие факторы и предложены меры по эффективному использованию эколого-экономического потенциала лесных хозяйств Закарпатья.

Ключевые слова: эколого-экономический потенциал, лисоресурсный потенциал, производство основной продукции, ликвидная древесина, рубки главного пользования.

А.В. Бохан. Эко-диалектический горизонт международной сферы дипломатии

Рассмотрены современные аспекты развития международной сферы дипломатии в контексте эко-диалектического подхода и глобализации как пространства экономического взаимодействия стран.

Ключевые слова: дипломатия, международные экономические отношения, диалектика, глобализация, экологическая безопасность, стратегическое партнерство.

О.В. Кругляк. Организация эффективного производства органической продукции молочного скотоводства

Проанализирован опыт функционирования органических ферм в Украине. Установлено, что симментальская и украинская красно-рябая молочная породы хорошо проявили себя в условиях крупнотоварного эко производства. В мелкотоварном секторе лучше сработают местные породы крупного рогатого скота, что обеспечит решение проблемы восстановления и сохранения поголовья животных локальных и исчезающих пород крупного рогатого скота. Опыт организации производства органической продукции молочного скотоводства может быть внедрен в деятельности экспериментальной базы Национальной академии аграрных наук Украины.

Ключевые слова: молочное скотоводство, производство органической продукции, порода, продуктивность, эффективность.

А.С. Колтунович. Инновационно-технологическая модернизация индустрии орошаемого земледелия и имплементация зарубежного опыта в отечественную практику

В статье рассмотрены особенности функционирования водохозяйственно-мелиоративного подкомплекса Украины. Определены основные тенденции финансирования водохозяйственных и водоохраных проектов и осуществления мелиоративных мероприятий. Разработаны направления инновационно-технологической модернизации индустрии орошаемого земледелия и имплементации водных Директив Европейского

Союза в отечественную правовую базу.

Ключевые слова: инновационно-технологическая модернизация, водохозяйственно-мелиоративный подкомплекс, орошаемое земледелие, водные Директивы ЕС.

В.И. Лазаренко. Институциональное обеспечение реализации экологического маркетинга в аграрном секторе экономики

Освещен институциональный инструментальный обеспечения реализации концепции экологического маркетинга в аграрном секторе экономики. Охарактеризована взаимосвязь между формальными и неформальными институтами в экологическом маркетинге. Раскрыто и проанализировано понятие «экономическая ментальность».

Ключевые слова: институционализм, институции, экологический маркетинг, ментальность.

О.А. Коваленко, Е.И. Стебличенко. Влияние сроков, способов посева и условий увлажнения на урожайность чабера садового (*Satureja hortensis* L.) в зоне юга Украины

Приведены данные о темпах роста и развития чабера садового в зависимости от различных элементов технологии выращивания. Исследовано влияние сроков, способов посева и условий увлажнения на показатели продуктивности культуры. Установлены оптимальные варианты исследуемых, обеспечивающих максимальный условный выход эфирного масла *Satureja hortensis* L.

Ключевые слова: чабер садовый, межфазный период, высота растений, урожайность, эфирное масло, капельное орошение.

А.П. Волощук, И.С. Волощук, В.В. Вешенка, О.И. Ковальчук. Сортовые ресурсы как фактор увеличение объемов производства высококачественных семян тритикале озимой

Проанализированы температурный режим и количество осадков за вегетационный период выращивания тритикале озимого (2015–2017 гг.). Установлено реакцию сортов разного экологического типа на зимовку и сохранения растений к уборке, формирования продуктивного стеблестоя, массы зерна с колоса, урожайности зерна и семян, выхода кондиционных семян и селекционные индексы.

Ключевые слова: температура воздуха, количество осадков, тритикале озимая, сорт, перезимовка растений, коэффициент кущения, урожайность, селекционные индексы.

Л.В. Вагалюк. Трофические связи энтомофауны дендробионтов в агроландшафтах Лесостепи Украины

Определены потери разнообразия энтомофауны агроландшафтов Лесостепи Украины, которые составляют около 40% известных ранее видов, что в прошлом имели статус константных и доминантных, в результате действия неблагоприятных экологических факторов стали малочисленными и является первым шагом к их исчезновению. Полученные данные свидетельствуют, что под влиянием изменений климата и антропогенной нагрузки на окружающую среду в энтомофауне дендробионтов Северной Лесостепи происходят существенные изменения. Исследованы трофические связи насекомых-дендробионтов с видами древесных и кустарниковых насаждений агроландшафтов Лесостепи. Проведена оценка плотности энтомокомплекса в различных по флористическому составу биотопах.

Ключевые слова: биоразнообразие, энтомофауна, дендробионты, трофические связи, агроландшафты.

Г.И. Бережнецкая. Анализ внедрения процедуры сертификации лесов на территории Украины

Ныне лесная сертификация решает значительно более широкий спектр вопросов развития лесного сектора в мире. Идет речь не только о предотвращении незаконной вырубке лесов, но и о гармонизации экологических, экономических и социальных аспектов ведения лесного хозяйства, которые являются составной частью организации лесного хозяйства. Для Украины это объективная необходимость. Поэтому сертификация должна быть обязательным инструментом государственного регулирования данной сферы для улучшения лесопользования, экономического развития лесного хозяйства, укрепления лесных предприятий на внутренних рынках продукции и проникновения на внешние.

Ключевые слова: лесное хозяйство, лесопользование, сертификация, лесное предпринимательство.

А.Я. Гадзало. Современное состояние развития программы трансграничного сотрудничества

Проанализировано современное состояние развития программ трансграничного сотрудничества. Исследованы основные его организационно-финансовые проблемы. Раскрыты и охарактеризованы проблемы поступления средств по программным приоритетам и предложены меры их регулирования.

Ключевые слова: трансграничное сотрудничество, программы трансграничного сотрудничества, государственная поддержка, финансирование программ, еврорегион, приграничные регионы.

В.П. Новицкий. Енот уссурийский (*Nyctereutes procyonoides*): экологические аспекты существования вида в Украинской лесостепи

В Левобережной лесостепи Украины енот уссурийский совершил более успешную и, очевидно, вынужденную экспансию в местные агроландшафты, что обусловлено ростом плотности вида, которая сейчас здесь в 31,5 раз превышает эти же показатели в правобережной части региона исследований.

Ключевые слова: енот уссурийский, ценопопуляция, экологические факторы, Украинская лесостепь, природно-сельскохозяйственные провинции.

И.Е. Яровая. Анализ пространственного развития лесного хозяйства Украины

В статье осуществлен анализ пространственных особенностей развития лесного хозяйства, что обусловлено необходимостью сочетания производства лесной продукции (в частности, структур, связанных с заготовкой древесины) с воспроизведением — как видом экономической деятельности и как природно-антропогенным процессом (частью природного пространства формирования лесного потенциала). В целом такой анализ позволяет определить закономерности лесохозяйствования в региональном измерении и формировать на этой основе оптимизационные модели территориальной организации и стратегические приоритеты развития лесного хозяйства.

Ключевые слова: пространство, анализ, лесное хозяйство, потенциал, стратегическое планирование, развитие, территория, регион.

Д.С. Добряк, А.Г. Мартин, Т.А. Евсюков, Н.В. Кузин. Экономические проблемы современного землеустройства в Украине

Проблемы определены на основе всестороннего анализа роли землеустройства в проведении земельной реформы в Украине: создание новых агроформирований рыночного типа; развития и становления земельного кадастра на основе экономической, денежной и бонитетной оценок земель, внедрение автоматизированной регистрационной системы по применению ГИС-технологий; формирование ограничений и обременений в землеустройстве и оценке, а также возмещения убытков и потерь; создание сбалансированного природопользования, экологически устойчивых агроландшафтов, формирования действенных механизмов реабилитации деградированных и малопродуктивных земель.

Ключевые слова: землеустройство, агроформирования, сбалансированное природопользова-

ние, оценка земель, реабилитация, деградированные и малопродуктивные земли.

М.Г. Степень. Направления формирования устойчивого землепользования в населенных пунктах

Усовершенствована сущностно-содержательная основа понятия «земли населенных пунктов» как совокупности различных видов земель, используемых для размещения производительных сил и объектов различного функционального назначения (жилой застройки, общественных зданий, сооружений и других объектов общего пользования) в пределах городских и сельских поселений. Учитывая основные эколого-экономические особенности земельных ресурсов обоснованы направления формирования устойчивого землепользования в населенных пунктах.

Ключевые слова: устойчивое развитие, землепользование, населенный пункт, территория, зонирование, система расселения.

Г.М. Дудич. Организационно-правовые и экономические проблемы использования мелиорированных земель в Украине

Исследована организационно-правовые и экономические проблемы использования мелиорированных земель в Украине. Предложены пути повышения потенциала мелиорированных земель.

Ключевые слова: мелиорированных землях, мелиорация, потенциал, землепользование, экономические проблемы.

О.В. Кустовская. Особенности формирования земельных участков под объектами коммерческого назначения

Обоснована процедура формирования земельных участков под объектами коммерческого использования. Доказано, что наибольшую ценность в доходности объектов коммерческого назначения составляет их месторасположение и организация использования земельного участка, особенно в крупных городах страны.

Ключевые слова: земельный участок, коммерческие объекты, проекты отвода, землеустройство, механизм регулирования, инфраструктура крупных городов.

А.А. Кошель. Денежная оценка земель населенных пунктов с помощью методов массовой оценки

Проанализированы особенности денежной оценки земель в пределах населенных пунктов и показана важность ее как фактора налогообложения земельных участков. Охарактеризованы методические особенности массовой оценки земель населенных пунктов.

Ключевые слова: нормативная денежная оценка, массовая оценка, рыночная стоимость, населенные пункты, налогообложение.

В.П. Строкаль, О.В. Бойко. Агроэкологическая оценка земельных участков для выращивания зерновых, кормовых и технических культур

Обоснованы результаты исследований экологической оценке земельных участков (пашни) хозяйства ООО «АгроКим» (Черниговская область) для выращивания зерновых, кормовых, технических культур. Установлено, что на земельных участках хозяйства по показателям плодородия почв преобладают поля с допустимыми условиями для выращивания зерновых, технических и кормовых культур, оптимальные условия сформировались за агроклиматическими показателями. Лимитирующим фактором, который может снизить формирования урожайности до 50%, является низкая обеспеченность почв питательными веществами, а именно — соединениями азота.

Ключевые слова: зерновые культуры, кормовые культуры, технические культуры, плодородие почвы, агроэкологическая оценка.

Г.И. Грещук. Анализ эколого-экономических характеристик использования земель сельскохозяйственного назначения в Украине

В статье проведен анализ структуры собственности земель сельскохозяйственного назначения и динамики структуры сельскохозяйственных угодий Украины. Установлено, что большая часть земель сельскохозяйственного назначения находится в собственности сельскохозяйственных товаропроизводителей на правах аренды. Осуществлен анализ распределения сельскохозяйственных товаропроизводителей по размерам землепользования, что позволило выявить предпочтение товаропроизводителей, которые пользуются площадью более 100 га. На основе информации о динамике производства валовой продукции в сельском хозяйстве и применения минеральных удобрений доказано, что положительная динамика эффективности в сельском хозяйстве преимущественно обеспечивается за счет интенсификации использования земельных ресурсов. Проанализирована динамика применения минеральных удобрений и распространность деградационных процессов в почвах, а также установлено негативную динамику баланса питательных веществ.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, почва, анализ, эколого-экономические характеристики, земельные отношения, реформа, деградация.

И.П. Ковтуняк, О.И. Петрище. Децентрализация в системе управления земельными ресурсами.

Рассматриваются основные признаки управления земельными ресурсами. Раскрыто понятие управления земельными ресурсами территориальных общин в условиях децентрализации власти.

Ключевые слова: децентрализация, земельные ресурсы, управление земельными ресурсами, территория, территориальные общины.

О.В. Бутрим. Роль и место низкоуглеродного землепользования в формировании системы сбалансированного развития агросферы

Доказано, что способ землепользования в Украине не является сбалансированным, чем обосновывается необходимость реформирования организационно-экономических отношений между субъектами землепользования для внедрения низкоуглеродного землепользования (НУЗ). Определена роль и место НУЗ в формировании системы сбалансированного развития агросферы, что обуславливает выбор стратегических направлений формирования внутреннего углеродного рынка (ВУР) и доказывает его результативность для сохранения агроресурсного потенциала. Обосновано, что формирование ВУР является способом повышения капитализации агроугодий, стимулом развития смежных отраслей экономики и источником финансовых поступлений для сектора сельского хозяйства.

Ключевые слова: внутренний углеродный рынок, сектор землепользования, земли сельскохозяйственного назначения, резервуар минеральных почв, низкоуглеродное землепользование.

Л.А. Яковец. Интенсивность снижения содержания тяжелых металлов в зерне в зависимости от периода ожидания

Показаны источники попадания тяжелых металлов в зерно и накопления их в различных видах зерновых. Установлена опасность попадания тяжелых металлов в организм человека. Исследована динамика изменения концентрации тяжелых металлов в зерне пшеницы озимой и ячменя ярового в зависимости от периода ожидания.

Ключевые слова: тяжелые металлы, зерновая продукция, загрязнения, пшеница озимая, ячмень яровой.

С.Ф. Разанов, А.С. Кабаченко. Влияние кремнево-минеральной водной вытяжки на интенсивность загрязнения тяжелыми металлами мяса птицы

Исследовано влияние кремниево-минеральной водной вытяжки на интенсивность накопления свинца и кадмия в белом, красном мясе и печени молодняка кур породы Редбро.

Ключевые слова: тяжелые металлы, свинец, кадмий, мясо белое, мясо красное, куры, загрязнение.

В.А. Пинчук, В.П. Бородай. Использование азота в отрасли животноводства Украины

Проведена оценка современного состояния и тенденций использования азота в отрасли животноводства Украины за последние 15 лет в соответствии с европейскими подходами. Показана динамика использования земельных ресурсов, относительная антропогенная нагрузка различных отраслей животноводства на единицу площади сельскохозяйственных угодий, затрат кормов и уровня продуктивности животных. Рассчитаны количественные показатели использования азота на производство продукции животноводства, в частности навоза, и потери азота от эмиссии аммиака и закиси азота.

Ключевые слова: животноводство, использование азота, статистический анализ, побочная продукция, соединения химически активного азота.

С.Ф. Разанов, А.П. Ткачук. Динамика изменения концентрации тяжелых металлов в почве при выращивании бобовых многолетних трав

Исследована динамика изменения концентрации тяжелых металлов — свинца, кадмия, меди и цинка в почве в результате четырехлетнего выращивания бобовых многолетних трав. Определены травы, которые лучше выводят из почвы тяжелые металлы за два и четыре года вегетации.

Ключевые слова: тяжелые металлы, почва,

загрязнение, бобовые многолетние травы.

О.М. Коморная. Мировой опыт функционирования и развития рынка экосистемных услуг

Установлено, что экосистемы как один из важных источников услуг, на которых базируется социально-экономическое развитие стран и регионов, являются недооцененными мировым сообществом. Основываясь на изучении мирового опыта формирования и функционирования рынка экосистемных услуг, выявлен ряд его особенностей. Выяснено, что имплементация некоторых мировых практик осложняется многообразием ландшафтного покрова планеты и физико-географических и природных особенностей различных территорий. Выделены три группы исследований рынка экосистемных услуг.

Ключевые слова: экосистемные услуги, мировой опыт, программы, рыночное регулирование, развитие.

М.А. Кирова. Проблемы обращения с отходами в контексте обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности населения города Киева

Определены основные проблемы обращения с отходами в городе Киеве и их влияние на обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности населения. Сформулированы основные задачи, которые необходимо выполнить с целью эффективного решения проблем обращения с отходами

Ключевые слова: экологическая безопасность, обращение с отходами, экологическая ситуация, загрязнение окружающей природной среды, государственное управление, небезопасные отходы, твердые бытовые отходы, экологическая угроза.

SUMMARY

L. Hranovska. The recreational activity regulation mechanisms in the polyfunctional status territories

Mechanisms and appropriate tools for regulating recreational activities in the territories of polyfunctional status in the conditions of the Southern region of Ukraine have been scientifically substantiated. The methodical approach, which takes into account the change in the economic evaluation of the recreational resource, depending on the reduction of its recreational ability under the influence of inappropriate anthropogenic loading, has been improved.

Keywords: mechanisms, tools, recreation, polyfunctional status, methodological approach, economic evaluation.

I. Samoilova, D. Melnyk. Areas of strengthening the influence of territorial communities in the system of land resources management

The role of united territorial communities in the system of regulation of land relations has been analyzed. Issues encountered by territorial communities in land management and land use have been identified. Areas of strengthening the influence of the territorial community in the

system of management of land resources and land use in Ukraine have been proposed.

Keywords: land use, effective management, territorial community, system, local governments.

O. Yarotska. Platform for sustainable industrial water use in a decentralized environment

The priorities of sustainable industrial water use in the conditions of decentralization on the basis of integrated water resources management have been determined. The tools of stimulation of innovation activity of industrial enterprises for the purpose of maintenance of sustainable industrial water use at the local level have been substantiated.

Keywords: industrial water use, innovation activity, decentralization, water management, water conservation.

L. Sakharnatska. Efficiency of using the ecological and economic potential of forestry in Transcarpathia

The present state of the natural resources potential of the forests of the Transcarpathian region has been analyzed, the degree of its development and dynamics of conducting economic activity of forest enterprises has been researched. The tendency of the forestry industry development in Transcarpathia has been indicated by the main inhibitory factors and measures are proposed for the effective use of the ecological and economic potential of forestry farms in Transcarpathia.

Keywords: ecological and economic potential, forest resource potential, production of basic products, liquid wood, main use felling.

A. Bokhan. Eco-dialectic horizon of the international sphere of diplomacy

The contemporary aspects of the development of the international field of diplomacy in the context of the eco-dialectic approach and globalization as a space of economic interaction of the countries have been considered.

Keywords: diplomacy, international economic relations, dialectics, globalization, environmental security, strategic partnership.

O. Kruhliak. Organization of efficient production of organic dairy products

The experience of functioning of organic farms in Ukraine has been analyzed. It was revealed that Simmental and Ukrainian red-billed milk breeds have been well manifested in terms of large-scale eco-production. In the small-scale sector, local breeds of cattle will work best to solve the issue of restoring and preserving the animals number of local and endangered breeds

of cattle. The experience of organizing the production of organic dairy products can be implemented in the activity of the experimental base of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine.

Keywords: dairy cattle breeding, organic production, breed, productivity, efficiency.

O. Koltunovych. Innovative and technological modernization of the irrigated agriculture industry and the foreign experience implementation into domestic practice

Features of functioning of the water management and reclamation subcomplex of Ukraine have been considered. The main tendencies of financing of water management and water protection projects and amelioration measures have been determined. Areas of innovation and technological modernization of the irrigated agriculture industry and the implementation of the European Union water directives in the domestic legal framework have been developed.

Keywords: innovation-technological modernization, water management and reclamation sub-complex, irrigated agriculture, water EU directives.

V. Lazarenko. Institutional support for the environmental marketing implementation into the agrarian sector of the economy

Illuminated the institutional tools to ensure implementation of the environmental concept of marketing in the agricultural sector. Characterized the relationship between formal and informal institutions in environmental marketing. Disclosed and analyzed the concept of «economic mentality».

Keywords: institutionalism, institutions, ecological marketing, mentality.

O. Kovalenko, O. Steblichenko. Influence of terms, methods of sowing and conditions of humidification on yield of summer savory (*Satureja hortensis* L.) in the South of Ukraine

The data on the growth rates and development of the summer savory depending on the various elements of the growing technology have been given. The influence of terms, methods of sowing and conditions of humidification on the indicators of productivity of culture have been investigated. The optimal variants of the investigated factors that provide the highest conditional yield of essential oils have been discovered. *Satureja hortensis* L.

Keywords: summer savory, interphase period, plant height, yield, essential oil, drip irrigation.

O. Voloshchuk, I. Voloshchuk, V. Hlyva, O. Kovalchuk. Variety resources as a factor in increasing the production of high quality seeds of the winter triticale

The temperature regime and the amount of precipitation during the vegetation period of growing the winter triticale (2015–2017) have been analyzed. The reaction of varieties of different ecological type on wintering and preservation of plants to harvesting, formation of productive strobili, grain weight of corn, grain yield and seed yield, conditional seed output and breeding indices have been discovered.

Keywords: air temperature, rainfall, winter triticale, varieties, winter crops, tillering factor, yield, selection indices.

L. Vahaliuk. Trophic bonds of endomorphs of dendrobionts in the agrolandscapes of the Forest-steppe Ukraine

The loss of diversity of the entomofauna of the agrolandscapes of the forest-steppe of Ukraine has been determined, accounting for about 40% of previously known species, which in the past had the status of constants and dominant, as a result of the adverse environmental factors becoming small, the first step towards their disappearance. The obtained data testify that under the influence of climate change and anthropogenic loading on the environment in the entomofauna of the dendrobionts of the Northern Forest-steppe there are significant changes. The trophic bundles of dendrobiontic insects with species of woody and shrub plantations of forest-steppe agrolandscapes have been investigated. An estimation of the entomocomplex density in different flora composition of biotopes has been carried out.

Keywords: biodiversity, entomofauna, dendrobionts, trophic bonds, agrolandscapes.

H. Berezhnyska. Analysis of introduction of forest certification procedures on Ukrainian territory

Forest certification now addresses a much wider range of forestry development issues in the world. It is not just about preventing illegal logging, but also about harmonizing the ecological, economic and social aspects of forest management, which is an integral part of the organization of forestry. This is an objective necessity for Ukraine. Therefore, certification should be a mandatory instrument of state regulation of this sphere for improving forest management, economic development of forestry, strengthening of forest enterprises in the domestic markets of products and penetration into external.

Keywords: forestry, forest management, certification, organization, forestry business.

A. Hadzalo. The current state of development of cross-border cooperation programs

The current state of development of cross-border cooperation programs has been analyzed. The main organizational and financial issues have been investigated. Issues regarding the receipt of funds according to program priorities have been identified and characterized and measures for their regulation have been proposed.

Keywords: cross-border cooperation, cross-border cooperation programs, state support, program financing, Euroregion, border regions.

V. Novytskyi, K. Maievskyi, S. Hryshchenko. Raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*): ecological aspects of species existence in the Ukrainian Forest-steppe

In the Left-bank Ukrainian forest-steppe region, the raccoon dog made a more successful and, apparently, forced expansion into local agrolandscapes, due to the growing density of the species, which is now 31.5 times higher than the same indicators in the right-bank part of the region of research.

Keywords: raccoon dog, cenopopulation, ecological factors, Ukrainian forest-steppe, natural-agricultural provinces.

I. Yarova. Analysis of spatial development of forestry in Ukraine

The article analyzes the spatial characteristics of forestry development, which is conditioned by the necessity of combining the production of forest products (in particular, structures connected with wood harvesting) with reproduction as a type of economic activity and as a natural and anthropogenic process (part of the natural space of formation of forest potential). In general, such an analysis allows determining the patterns of forest management in a regional dimension and, on this basis, builds optimization models of the territorial organization and strategic priorities of forestry development.

Keywords: space, analysis, forestry, potential, strategic planning, development, territory, region.

D. Dobriak, A. Martyn, T. Yevsiukov, N. Kuzin. Economic issues of modern land management in Ukraine

The issues are determined on the basis of a comprehensive analysis of the role of land management in land reform in Ukraine: creation of new agroformations of a market type; the development and establishment of a land cadastre on the basis of economic, monetary and bonite land valuations, the introduction of an automated registration system for the use of GIS technology.

gies; formation of restrictions and burdens in land management and evaluation, as well as compensation for damages and losses; creation of balanced nature management, environmentally sustainable agro-landscapes, formation of effective mechanisms for the rehabilitation of degraded and low-productivity land.

Keywords: land management, agro-formation, balanced use of nature, land valuation, rehabilitation, degraded and unproductive land.

M. Stupen. Areas of formation of sustainable land use in settlements

The essence of the content-based basis of the concept of «land of settlements» as a combination of different types of land used to accommodate productive forces and objects of various functional purposes (residential buildings, public buildings, buildings and other objects of general use) within urban and rural areas settlements has been improved. Taking into account the main ecological and economic features of land resources, trends in the formation of sustainable land use in settlements have been substantiated.

Keywords: sustainable development, land use, settlement, territory, zoning, settlement system.

H. Dudych. Organizational-legal and economic issues of using reclaimed land in Ukraine

The organizational-legal and economic issues of using reclaimed land in Ukraine are investigated. The ways of improving the potential of reclaimed land are proposed.

Keywords: reclaimed land, reclamation, potential, land use, economic issues.

O. Kustovska. Features of the land plots formation under commercial objects

The procedures of formation of land plots under objects of commercial use have been substantiated. It has been proved that the greatest value in the profitability of objects of commercial purpose is their placement and organization of land use, especially in large cities of the country.

Keywords: land plot, commercial objects, drawings projects, land management, regulation mechanism, infrastructure of large cities.

A. Koshel. Monetary estimation of settlements' lands with the help of mass estimation methods

The peculiarities of monetary valuation of land within the settlements and its main factor of taxation of land plots have been analyzed. Methodical features of mass estimation of settlements lands have been characterized.

Keywords: normative monetary estimation, mass estimation, market value, settlements, taxation.

V. Strokal, O. Boiko. Agroecological assessment of land plots for the cultivation of grain, forage and industrial crops

The results of researches of ecological evaluation of land plots (arable land) of the farm «AgroKim» Ltd. (Chernihiv region) for cultivating cereals, forages and technical crops have been grounded. It has been revealed that fields with acceptable conditions for growing cereals, technical and fodder crops, optimal conditions formed according to agroclimatic parameters, dominated by soil fertility indices on the land plots of the economy. The limiting factor that can reduce yield formation by up to 50% is low nutrient availability, namely, easily hydrolysed nitrogen compounds.

Keywords: grain crops, feed crops, technical crops, soil fertility, agroecological assessment.

H. Hreshchuk. Analysis of ecological and economic characteristics of the use of agricultural land in Ukraine

The article analyzes the structure of the agricultural land ownership and the dynamics of the agricultural lands structure in Ukraine. It has been revealed that more than half of agricultural lands are owned by agricultural producers on the lease. The analysis of distribution of agricultural commodity producers by size of land use has been carried out, which made it possible to identify the advantage of commodity producers who use an area of more than 100 hectares. Based on information on the dynamics of gross production in agriculture and the application of mineral fertilizers, it has been proved that the positive dynamics of efficiency in agriculture are mainly ensured by intensifying the use of land resources. The dynamics of application of mineral fertilizers and the prevalence of degradation processes in soils have been analyzed, as well as the negative dynamics of the balance of nutrients has been revealed.

Keywords: agricultural land, soil, analysis, ecological and economic characteristics, land relations, reform, degradation.

I. Kovtuniak, O. Petryshche. Decentralization in the system of land resources management

The main features of land resources management have been considered in the light of the authority decentralization process. The concept of management of land resources of territorial communities in the conditions of decentralization of power has been revealed.

Keywords: decentralization, land resources, land management, territory, territorial communities.

O. Butrym. The role and place of low-carbon land use in shaping the system of balanced agrosphere development

It has been proved that the method of land use in Ukraine is not balanced, which justifies the need to reform the organizational-economic relations between land use entities for the introduction of low carbon land use (LCLU). The role and place of the LCLU in the formation of a balanced agrosphere development system has been determined, which determines the choice of strategic directions for the formation of the domestic carbon market (DCM) and proves its effectiveness to preserve the agro-resource potential. It has been substantiated that the formation of DCM is a way to increase the capitalization of agrofuels, the stimulus of the development of related industries and the source of financial revenues for the agricultural sector.

Keywords: domestic carbon market, land use, agricultural land, mineral water reservoir, low carbon land use.

L. Yakovets. The intensity of the reduction of heavy metals content in grain depending on the waiting period

The sources of heavy metals entering the grain and their accumulation in different types of grains have been shown. The danger of heavy metals entering the body has been detected. The dynamics of the change in the concentration of heavy metals in winter wheat and spring barley has been investigated depending on the waiting period.

Keywords: heavy metals, grain products, pollution, winter wheat, spring barley.

S. Razanov, O. Kabachenko. Effect of silicon-mineral water extraction on the intensity of heavy metal poisoning of poultry meat

The influence of silicon-mineral water extraction on the intensity of accumulation of lead and cadmium in white, red meat and liver of newborn hens of Redbro have been investigated.

Keywords: heavy metals, lead, cadmium, white meat, red meat, chickens, pollution.

V. Pinchuk, V. Boroday. Use of nitrogen in animal husbandry in Ukraine

The estimation of the current state and trends of nitrogen use in the field of animal husbandry of Ukraine for the last 15 years according to European approaches has been carried out. The dynamics of the use of land resources, the relative anthropogenic loading of various branches of livestock on the unit area of agricultural land,

feed costs and animal productivity level have been shown. The quantitative indices of the use of nitrogen for the production of livestock products, in particular manure, and nitrogen losses from the emission of ammonia and nitrous oxide have been calculated.

Keywords: cattle breeding, nitrogen use, statistical analysis, by-products, compounds of chemically active nitrogen.

S. Razanov, O. Tkachuk. Dynamics of changes in the concentration of heavy metals in the soil during the cultivation of legumes perennial grasses

The dynamics of changes in the concentration of heavy metals - lead, cadmium, copper and zinc in the soil as a result of four years of growing legumes perennial grasses, has been investigated. Herbs with high intensity of removal from the soil of heavy metals during two and four years of vegetation have been identified.

Keywords: heavy metals, soil, pollution, bean perennial grasses.

O. Komorna. World experience in the functioning and development of the market for ecosystem services

It has been revealed that ecosystems as one of the important sources of services on which the socio-economic development of countries and regions is based are underestimated by the world community. Based on the study of world experience in the formation and functioning of the market of ecosystem services, a number of its features have been identified. It has been revealed that the implementation of some world practices is complicated by the diversity of the planet's landscape and the physical-geographical and natural features of different territories. Three groups of studies of the ecosystem services market have been identified.

Keywords: ecosystem services, world experience, programs, market regulation, development.

M. Kirova. Waste management issues in the context of ecological safety ensuring of the Kyiv city population life

The main waste management issues in the Kyiv city and their impact on ensuring the ecological safety of the population vital activity have been determined. The main tasks to be performed in order to effectively solve waste management issues have been formulated.

Keywords: ecological safety, waste management, ecological situation, pollution of the environment, public administration, hazardous waste, solid domestic waste, ecological threat.

**ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ
для опублікування у науково-практичному журналі
«ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

ЗАСНОВНИКИ:

**Інститут агроекології і природокористування НААН
ТОВ «ЕКОІНВЕСТКОМ»**

(Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
КВ № 18960-7750 Р ВІД 29.05.2012)

Редакція журналу «Збалансоване природокористування» приймає до розгляду статті з дотриманням таких вимог:

1. Стаття має відповідати проблематиці журналу: проблеми екології, збалансованого природокористування, охорони навколишнього природного середовища, екологічного менеджменту і аудиту, економіки природокористування, земельних відносин, агроекологічного моніторингу, біобезпеки, екотоксикології, родючості і охорони ґрунтів, біорізноманіття екосистем.

2. Статті мають бути написані українською, російською або англійською мовою.

3. Структура статті: індекс УДК (вирівнювання по лівому краю, напівжирний шрифт); прізвище та ініціали автора(ів) статті; науковий ступінь і вчене звання, посада, місце роботи (кожен співавтор з нового рядка, вирівнювання по правому краю, напівжирний шрифт, курсивом); назва статті (вирівнювання по центру, напівжирний шрифт, великі літери), анотація (резюме) курсивом (3–4 рядки) і ключові слова (5–7 слів); текст статті із зазначенням необхідних елементів (*пункт 3 даних вимог*).

4. Текст статті, з відображенням в ній обов'язкових елементів згідно з вимогами МОН України, а саме: **постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; **аналіз останніх досліджень чи публікацій**, в яких започатковано розв'язування даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; **постановка завдання та методика досліджень**; **виклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; **висновки** з проведеного дослідження; **список використаної літератури** (оформлений відповідно до стандартів ДСТУ ГОСТ 7.1:2006).

5. Після літератури подаються анотації (**3–4 рядки**) і ключові слова (**5–7 слів**) разом з назвою статті та прізвищами авторів на двох мовах — російською та англійською (друкується через 1,5 інтервал, кеглем 14, шрифтом Times New Roman).

Продовження на стор. 164

6. Обсяг статті — 8–15 сторінок тексту формату А4, набраних в редакторі Word версій 97; 98; 2000; 2003; RTF. Шрифт тексту — Times New Roman, розмір 14, через інтервал 1,5; поля з усіх сторін — 20 мм.

7. Таблиці (друкується через 1 інтервал, шрифт Times New Roman, кегль 12) розміщуються по тексту. Рисунки повинні бути згруповані та в чорно-білому форматі. Графіки та діаграми дублюються в окремому файлі в Microsoft Excel. Формат таблиць та рисунків **лише книжний**. Назви таблиць та рисунків потрібно виділяти напівжирним шрифтом та вирівнювати по центру. Формули (з стандартною технічною нумерацією) виконуються в редакторі **Microsoft Equation**, графіки — у **Microsoft Office Excel**, фотографії — у форматі **.jpg, .tif** або надавати **оригінали**. Всі ілюстрації треба подавати у чорно-білому варіанті або у градаціях сірого кольору. Підписи рисунків та формул повинні бути доступні для редагування. Посилання на літературу подавати безпосередньо в тексті у квадратних дужках, зазначаючи порядковий номер джерела, під яким воно внесено до списку літератури, та через кому конкретну сторінку.

8. Для друку статті приймається пакет таких документів: електронний варіант статті; відомості про авторів в окремому файлі: поштова адреса, контактний телефон, електронна адреса, місце роботи (навчання), посада, вчене звання, науковий ступінь; копія документа про сплату. Вартість однієї сторінки публікації — 60 грн. (включаючи пересилання журналу автору статті).

9. Пакет документів передається або надсилається за адресою: 03143, Україна, м. Київ, вул. Метрологічна, 12, ТОВ «Екоінвестком».

Телефон для довідок: (044) 526-33-36

E-mail: nature_us@ukr.net

10. Відшкодування видавничо-поліграфічних витрат перерахувати за банківськими реквізитами:

Одержувач: ТОВ «Екоінвестком»

Код за ЄДРПОУ: 37716239

р/р 26007052711248 в Печерській філії ПАТ КБ «Приватбанк»,
МФО 300711.

Призначення платежу: за публікацію статті в журналі «Збалансоване природокористування» з відміткою прізвища відправника.