

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
ВГО «АСОЦІАЦІЯ АГРОЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ»



ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ТРАДИЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ І ІННОВАЦІЇ

BALANCED NATURE
MANAGEMENT: TRADITIONS,
PROSPECTS AND INNOVATIONS

Матеріали І Міжнародної
науково-практичної конференції

18-19 травня 2017 року

Київ 2017

УДК 504.062 : 502.33

Збалансоване природокористування: традиції, перспективи і інновації: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 18–19 травня 2017 р.). – К.: ДІА, 2017. – 176 с.

Видання містить матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Збалансоване природокористування: традиції, перспективи і інновації». Тематика конференції відображає комплексність, міждисциплінарність і багатовекторність проблем природокористування та інноваційних підходів до їх вирішення. У доповідях учасників представлено економічні, екологічні та соціальні засади забезпечення збалансованого природокористування.

Матеріали збірника будуть корисними для фахівців у сфері екології, теорії і практики природокористування, охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки.

Матеріали подаються в авторській редакції

Шановні учасники і гості конференції!

Від імені колективу Інституту агроекології і природокористування НААН, організаційного комітету конференції вітаю учасників і гостей I Міжнародної науково-практичної конференції «Збалансоване природокористування: традиції, перспективи і інновації». Наша конференція є корисною з точки зору широкого обміну досвідом та визначення основних напрямків наукового розвитку. Регулярні конференції стануть доброю традицією і створять умови для обміну науковою інформацією та практичним досвідом, забезпечуючи залучення всіх зацікавлених осіб до обговорення та вирішення актуальних питань взаємодії довкілля і суспільства в інтересах збалансованого розвитку країни та світу в цілому.

Сьогодні рішення органів державної влади мають базуватися на глибокому науковому аналізі сучасного стану та тенденцій розвитку економіки. Пошук ефективної відповіді на виклики часу вимагає від науковців визначення шляхів реформування економіки, спрямованих на практичну реалізацію збалансованого природокористування. Раціональне використання природних ресурсів і збереження довкілля в цілому передбачає забезпечення гідного, довготривалого та високого рівня життя нинішніх й прийдешніх поколінь.

Проблеми природокористування завжди були важливими для людства, але найбільшої актуальності вони набули в наш час, коли господарська діяльністі людини викликала великі зміни навколошнього природного середовища на всій планеті. Тому, все повніше усвідомлюється необхідність глобального вирішення проблем природокористування на науковій основі. У розв'язанні цих проблем винятково важливою є роль учених-екологів, наукові доробки яких є тим самим наріжним каменем, здатним поліпшити екологічну ситуацію, забезпечити збалансоване природокористування та охорону навколошнього природного середовища.

Я глибоко переконаний, що лише спільними зусиллями представників наукових кіл і громадських організацій ми зможемо мінімізувати вплив сучасної техногенної цивілізації на навколошнє природне середовище і зберегти нашу планету для прийдешніх поколінь.

Бажаю учасникам і гостям конференції натхнення, цікавих наукових дискусій та плідної роботи.

***O.I. ФУРДИЧКО, академік НААН,
директор Інституту агроекології і
природокористування НААН***

ЗМІСТ

Аристархова Е.О.

Оцінка токсичності питної води на КП «Житомирводоканал»..... 10

Бондарчук О.А.

Функціонування механізму екологічно
орієнтованого управління лісокористуванням..... 12

Буднік С.В.

Малі річки та природокористування
на їх водозборах..... 15

Бутрим О.В.

Розбудова внутрішнього вуглецевого ринку як організаційно-
економічний інструмент забезпечення збалансованого
сільськогосподарського землекористування..... 17

Гадзalo А.Я.

Проблеми і механізм регулювання транскордонного
співробітництва в сфері збалансованого природокористування.... 20

Гlushenko Л.А., Шевченко Т.Л.

Невиснажливе використання природних
запасів лікарських рослин..... 22

Голубенко В.О., Ісащенко О.П.

Флотилія плавучих університетов в Поволжье..... 24

Грешук Г.І.

Землеустрій в системі організаційно-економічного
забезпечення відновлення земель
сільськогосподарського призначення..... 27

Гриник О.І.

Перспективи збалансованого використання земель
сільськогосподарського призначення на радіоактивно
забруднених територіях..... 29

Гулич О.І.

Екологічно збалансоване рекреаційне природокористування
в Карпатському регіоні: перспективи для України..... 32

Гулінчук Р.М.

Основні напрямки підвищення ефективності землекористування
в сільському господарстві..... 34

Гуменюк І.І., Грузінський С.Ю., Бровко І.С., Чабанюк Я.В.

Different seeds pre-treatment methods..... 36

Дем'янюк О.С.	
Influence of hydrothermal conditions on the microbial cenosis of the soil of agroecosystems.....	38
Жук І.В., Дмитрієв О.П., Лісова Г.М., Кучерова Л.О.	
Індукування захисту пшениці озимої від альтернаріозу за допомогою біотичних еліситорів.....	39
Ігнацевич С.П.	
Сутність доданої вартості у виробничому процесі: економічний аспект.....	41
Калініна М.А., Устименко О.В., Глущенко Л.А.	
Традиційне природокористування на Лубенщині.....	43
Касперевич Л.В.	
Особливості управління природно-заповідним фондом.....	46
Касюхнич В.Ю.	
Організаційно-економічний механізм узгодження інтересів суб'єктів землекористування в лісовому господарстві.....	49
Квітка І.В.	
Сучасний стан та перспективи екологічної політики в сфері поводження з відходами птахівництва.....	51
Кипоренко В.В.	
Особливості кадрового забезпечення сфери органічного сільськогосподарського виробництва.....	53
Кисельова Р.А.	
Формування еколого-економічного механізму забезпечення екологізації водогосподарсько-меліоративного комплексу.....	55
Ковальов М.М., Семитківська Т.О.	
Рекуперація осадів стічних вод та шляхи мінімізації негативного впливу на навколошнє середовище.....	57
Колмиков О.В.	
Инновационное обеспечение устойчивого землепользования в сельском хозяйстве.....	59
Коломієць С.С., Сидоренко О.О., Тураєва О.В.	
Інноваційний підхід до визначення екологічного стану ґрунтів та геомембральної функції педосфери.....	61
Комарова Н.В.	
Сучасний стан водного господарства та впровадження інтегрованого підходу управління водними ресурсами.....	64

Коморна О.М.	
Формування ринку лісових вуглецевих сертифікатів як складової механізму екосистемних послуг.....	65
Кордунян О.О., Бровко І.С., Чабанюк Я.В.	
Вплив деструктора целюлози на біологічну активність ґрунту	68
Коробська А.О., Шофолов Д.Л.	
Стратегічна екологічна оцінка як інструмент екополітики.....	70
Корсун С.Г., Шкарівська Л.І., Клименко І.І.	
Перспективи утилізації відходів альтернативної енергетики в агроландшафтах.....	72
Корсун С.Г., Давидюк Г.В., Панасюк М.О.	
Моніторинг фактору ємності фосфатів ґрунту, як один з важелів забезпечення екологічної збалансованості в агроценозах.....	74
Кот І.С.	
Біотестування як спосіб оцінки якості води (на прикладі річки Звіздаль).....	77
Кочик Г.М., Кучер Г.А., Мельничук Г.В.	
Агроекологічні основи та перспективи подальшого ефективного використання осушуваних ґрунтів в зоні Полісся.....	79
Кошель А.О.	
Екологічна складова при масовій оцінці земель житлової і громадської забудови.....	81
Кравченко К.М., Давидчук М.І., Кравченко О.В.	
Стан родючості ґрунтів Миколаївської області.....	84
Кукурудзяк К.В., Бригас О.П., Теслюк А.А.	
Загальна токсичність ґрунту за впливу свинарських господарств різної потужності за ростом коренів крес-салату.....	86
Курбацька Н.В.	
Нормативно-правове забезпечення розвитку хмелярства.....	88
Лазаренко В.І.	
Чинники екологічно орієнтованої поведінки споживачів на внутрішньому ринку сільськогосподарської продукції.....	90
Левченко В.Б., Шульга І.В., Залевський Р.А.	
Сучасний стан та використання територій колишніх ракетно-операційних районів Житомирщини.....	93

Маджд С.М.	
Природоохоронні заходи попередження якісного виснаження водних ресурсів.....	95
Нижеголенко К.С.	
Стратегічні аспекти екологічного збалансування економічного розвитку аграрного підприємства.....	97
Павліщук О.П., Кравець П.В.	
Підходи до формування економічного механізму у лісовому господарстві в умовах зміни клімату	100
Пашкова М.В.	
Формування збалансованої системи природокористування на осушуваних територіях Волинського Полісся.....	102
Петрук А.А.	
Екологічний стан та оцінка якості води р. Устя.....	104
Писаренко В.М.	
Формування поживного режиму рослин за органічного землеробства.....	107
Піціль А.О., Будник І.П.	
Поверхневий стік як фактор забруднення водних джерел з селітебних ландшафтів (на прикладі м. Житомир).....	109
Плаксієнко І.Л., Іванова Л.О.	
Базовий фактор у формуванні системи здорового харчування	111
Плаксюк Л.Б., Городиська І.М., Чуб А.О.	
Агроекологічне значення сорту в умовах перехідного періоду до органічного землеробства.....	113
Радомська М.М., Страва Т.В.	
The analysis of ecological footprint from the major diet types.....	115
Рудич Р.А.	
Сучасний стан та тенденції розвитку збалансованого природокористування на сільських територіях.....	118
Сава А.П.	
Теоретичні засади управління та регулювання збалансованого розвитку сільських територій.....	120
Сакаль О.В.	
Концептуальний зміст сталого сільського господарства.....	123
Самойленко Ю.І.	
Організаційно-економічні аспекти громадського екологічного моніторингу.....	125

Самойлова І.І.	
Державні механізми економіко-правового регулювання природокористування в Україні.....	128
Сапсай Т.П.	
Біологічна засвоюваність Р і Zn в умовах їх дисбалансу.....	130
Сидорук Б.О.	
Сутнісні характеристики дефініції «раціональне сільськогосподарське землекористування».....	132
Сологуб Ю.О.	
Частка застосування лікарських рослин на ринку дієтичного і дитячого харчування.....	137
Сонько С.П.	
Про перспективи розвитку агроекології у забезпеченні збалансованого природокористування.....	139
Стадницька О. В.	
Індикатори оцінки екологічного стану використання земель в агроландшафтах.....	142
Ступень М.Г.	
Організаційно-економічні засади землеустрою особливо цінних земель сільськогосподарського призначення.....	144
Ступень Н.М.	
Чинники екологічно-збалансованого розвитку туризму на рекреаційних територіях.....	148
Ступень Р.М.	
Еколо-економічна ефективність ринкової трансформації інституту власності в системі землекористування.....	149
Таратула Р.Б.	
Інформаційне забезпечення еколо-економічного обґрутування управлінських рішень в системі землекористування.....	152
Тетерук О.О., Ландін В.П., Фещенко В.П.	
Особливості накопичення ^{137}CS олійними культурами на дерново-підзолистих ґрунтах.....	155
Ткачів С.М., Лицур І.М.	
Теоретичні підходи трансформації фіiscalного регулювання у лісовому господарстві.....	156
Тохтарь К.І., Гаврилюк Ю.В.	
Вміст важких металів в ґрунті в зоні дії Луганської ТЕС.....	159

Федонюк Р.Г.	
Деградація агроландшафтів в зоні впливу Східного промвузла	
м. Житомир	161
Чудовська В.А.	
Концептуальні положення розвитку	
альтернативної енергетики.....	164
Шкуратов О.І.	
Особливості управління екологічними ризиками в аграрному	
секторі економіки.....	166
Яремко О.П.	
Оцінка ефективності фінансово-економічного регулювання	
збалансованого відтворення лісових ресурсів.....	169

Аристархова Е.О.

к.б.н., доц., докторант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОЦІНКА ТОКСИЧНОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА КП «ЖИТОМИРВОДОКАНАЛ»

В Україні для знезараження і знебарвлення питної води використовують хлор та хлорвмісні сполуки, після потрапляння яких у воду утворюються мутагени і канцерогени [1]. Крім того, періодично, декілька разів на рік проводять планові хлорування води. Населення попереджають про дату хлорування, проте не вказують тривалості терміну, впродовж якого вода буде залишатись небезпечною для споживачів. Звичайно, відомості про якість питної води можна знайти на сайтах водоканалів, однак ця інформація часто є досить обмеженою, а показники якості води, що перевищують ГДК, намагаються не показувати взагалі. Тому виникла нагальна потреба у визначенні терміну, протягом якого використання хлорованої води доцільно суттєво обмежити. Для цього доречно використати не тільки дані фізико-хімічного аналізу, але й застосувати біологічні методи досліджень, серед яких найбільш дієвим вважається біотестування [1-3].

Мета дослідження – визначити методом біотестування на дафніях час, протягом якого питна вода після планової обробки великими дозами хлору в умовах КП «Житомирводоканал», буде небезпечною для населення м. Житомира.

Оцінку токсичності хлорованої води на КП «Житомирводоканал» здійснювали у квітні 2017 року у трьох окремих дослідах: на 1–2-гу, 7–8-му та 14–15-ту добу з часу хлорування за методиками біотестування на дафніях (*Daphnia magna* S.) [1, 3]. Для цього за проведення кожного досліду було сформовано по 3 групи організмів ($n=20$), які піддавали дії води. Дафнії були аналогами за віком (24 год). Проби води, відібрани у кількості 1 дм³ на групу з водопровідної мережі та відстані впродовж доби (контроль), а також резервуарів чистої води (РЧВ) (дослід), за загальноприйнятими методиками [3, 4], тестували у хімічних ємностях (0,5 дм³).

Дослідження проводили за наступною схемою:

Контрольна група – проби дехлорованої (24 год) водопровідної води.

Дослідна група Д1: проби води – з РЧВ 5000 м³.

Дослідна група Д2: проби води – з РЧВ 20000 м³.

Тест-об'єкт: дафнія магна (*D. magna*).

Біотестування – за кількістю активних та іммобілізованих (нерухомих, у т.ч. загиблих) дафній.

Індекс токсичності питної води розраховували за допомогою загальноприйнятих методів [1, 3, 4].

Біотестування включено до ДСанПіНу 2.2.4-171-10 як метод, за даними якого розраховується інтегральний показник якості питної води – індекс токсичності, і який пропонується визначати за реакціями уніфікованих тест-організмів (дафній, інфузорій та ін.) [4]. У випадку одноразового забруднення води великими дозами хлору, біотестування доцільно спрямовувати на визначення її гострої токсичної дії. Як тест-об'єкти слід використати дафній, що є чутливими до забруднених вод і не мають негативної реакції на чисту питну.

Результати біотестування токсичності питної води з РЧВ КП «Житомирводоканал» на дафніях наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Біотестування токсичності питної води, обробленої рідким хлором,
з визначенням кількості неіммобілізованих D. magna (n=20)**

Доба дос- ліду/індекс токсично- сті води (T)	Кількість активних дафній:					
	контрольна група (К)		дослідні групи			
	особин	%	особин	%	особин	%
1-2	20	100	-	-	-	-
T ₁₋₂	-	100	100	-	-	-
7-8	20	100	9	45	10	50
T ₇₋₈	-	55	50	-	-	-
14-15	20	100	14	70	13	65
T ₁₄₋₁₅	-	30	35	-	-	-

Дані таблиці свідчать про гостру токсичну дію води впродовж 48 год після її хлорування. У контрольній групі іммобілізації та загибелі дафній не відбувалось, у дослідних групах усі дафній загинули. За кількістю неіммобілізованих особин на 7-8-му добу дослідні групи мало різнились між собою (10%), проте суттєво відрізнялись від контролю (на 55 та 50% відповідно). За індексами токсичності було засвідчено межу гострої токсичної дії води у дослідних групах. Значно менша кількість дафній загинула у дослідних групах порівняно з контролем на 14-15-ту добу досліджень. Індекс токсичності води у цей час в дослідних групах не перевищував нормативу.

Таким чином, через два тижні після планового хлорування води для профілактики водогінних мереж на КП «Житомирводоканал», питна вода, повністю втративши гостру токсичність, набула безпечної для споживаців, а до цього часу її використання без додаткового очищення (відстоювання, фільтрування тощо), повинно мати суттєві обмеження.

Список використаних джерел

1. Аристархова Е.О. Особливості визначення токсичності питної води / Е.О. Аристархова // Агроекологічний журнал. – 2016. – № 3. – С.50-55.
2. Измайлова Н.Л. Биотестирование и биоиндикация состояния водных объектов: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по прохождению учебной (ознакомительной) практики / Н.Л. Измайлова, О.А. Ляшенко, И.В. Антонов / СПбГТУРП. - СПб., 2014. – 52 с.
3. Руководство по определению методом биотестирования токсичности вод, донных отложений, загрязняющих веществ и буровых растворов. – М. : РЭФИА, НИА-Природа, 2002. – 118 с.
4. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» / № 452 / 17747. – Міністерство охорони здоров'я України. Державні стандартні норми та правила / [чинний від 1.07.2010 р.]. – 50 с.

Бондарчук О.А.

здобувач

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ФУНКЦІОNUВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСОКОРИСТУВАННЯМ

За результатами сучасних досліджень в сфері напрямів та перспектив зростання ефективності використання лісових ресурсів встановлено поступове виснаження лісових ресурсів. Діюча система нормативного регулювання лісової сфери не передбачає наявність інструментів стимулювання інвестиційної привабливості відтворювальних процесів, що суперечить принципам еколого-збалансованого лісокористування. Це призводить до зменшення ефективності використання лісових ресурсів, що ускладнює реалізацію лісозберігаючих та лісовідтворювальних заходів. Як наслідок, підвищується антропогенне навантаження на лісовий комплекс та навколошнє середовище, відбувається зниження доходів суб'єктів господарювання. Ефективним інструментом розв'язання еколого-економічних проблем в лісовому господарстві, на нашу думку, може

бути екологічно орієнтоване використання лісових ресурсів, яке дозволить підвищити інтенсивність розвитку лісової галузі та збалансованість розвитку територій.

Діюча система лісоуправління на сьогодні є неефективною, і усунути її недоліки можливо при зміні функціонального підходу до управління на процесний. Процесний підхід використовується для визначення основних функцій в управлінні. Структура лісокористування формується завдяки організаційній функції управління, виконання якої забезпечується необхідними ресурсами. Взаємодія на основі договірних відносин та розподіл відповідальності між інститутами за виконання вказаних вимог відбувається з огляду на поставлені цілі. Для забезпечення ефективності функціонування інституційна модель повинна базуватись не лише на основі формальних (закони, нормативні акти, інструкції) і неформальних (традиції, звичаї, кодекси поведінки) «регуляторів», а й передбачувати майбутні зміни в системі інституціональних відносин [1, с. 112]. Функція контролю забезпечує найбільш повну реалізацію решти функцій та дозволяє утримувати визначений напрямок розвитку кожного елементу структури та оперативно реагувати на відхилення для підвищення ефективності наступних циклів взаємодії в процесі економічного розвитку.

Тому необхідною умовою збалансованого розвитку лісового господарства є ефективне функціонування моделі екологічно орієнтованого управління лісокористуванням, що дозволить регламентувати процеси, проаналізувати ефективність їх реалізації, а також постійно покращувати процес за допомогою контролю і координації. Запропонована інституціональна модель екологічно орієнтованого управління використанням лісових ресурсів, на відміну від усталених, являє собою сукупність елементів, функціонування яких дозволяє забезпечити організацію цілеспрямованої взаємодії органів влади, громадськості та лісокористувачів в процесі реалізації управлінського впливу для досягнення поставлених цілей.

Пропозиції щодо формування та ефективного функціонування об'єднань лісокористувачів дозволить підвищити ефективність контролю суб'єктів підприємництва в зазначеній галузі. На сьогодні такі функціональні саморегулюючі об'єднання за професійними ознаками вже підтвердили свою ефективність в багатьох галузях економіки, зокрема оцінювачів, аудиторів, проектувальників, будівельників тощо. Саморегулювання підприємницької та громадянської діяльності дозволяє координувати взаємодію держави і суспільства, створити якісно новий рівень ринкових відносин [2]. Це дозволяє частково зняти функції контролю за діяльністю підприємців з органів влади і перекласти на зазначені професійні об'єднання.

Основним завданням включення саморегулюючих об'єднань лісокористувачів в процес управління лісокористуванням є скорочення бюрократизації процесів, формування соціальних інститутів з високим ступенем відповідальності за ведення лісогосподарської діяльності, а також регулювання споживання лісових ресурсів за допомогою ліцензування та атестації лісокористувачів, регулювання «правил гри» і формування морально-етичної сторони підприємництва в сфері експлуатації лісових екосистем [3, с. 274].

До основних напрямів діяльності саморегулюючого об'єднання лісокористувачів, які будуть включені в процес використання та охорони лісової ресурсів варто віднести наступні [2; 4]: оцінка і планування використання лісової ресурсів; збір і аналіз інформації про суспільні потреби; методичне сприяння в розробці стандартів, правил і документів професійної діяльності; створення умов для розвитку добросовісної конкуренції серед суб'єктів лісокористування; сприяння в організації систем контролю, навчання кадрів; підготовка пропозицій щодо вдосконалення нормативно-правової бази; сприяння в підвищенні ефективності управління лісовим господарством. Загалом взаємодія в процесі використання і охорони лісової ресурсів владних та громадських саморегулюючих структур дозволить забезпечити синергетичний ефект при вирішенні проблем в сфері лісокористування і підвищити стійкість соціо-екологіко-економічного розвитку галузі.

Узгодити інтереси окремих інститутів можливо в разі включення їх до управлінських процесів та розподілу відповідальності за лісокористування. Управлінські процеси контролюються державними органами влади та передбачають стратегічне планування, ціноутворення, організацію ресурсів, мотивацію і контроль використання. Відповідальність за ефективність впровадження таких процесів несе відповідні регіональні структури в сфері лісокористування. Okрім цього, мають місце допоміжні процеси, до складу яких входять: матеріально-технічне забезпечення, управління інфраструктурою, управління персоналом, управління інформаційним середовищем, та юридичне забезпечення.

Таку модель можна зобразити як ланцюжок постійних процесів, в якому на вході – лісовий ресурс, а на виході – готова продукція лісокористування. Формування такого механізму екологічно орієнтованого управління використанням лісової ресурсів забезпечує підвищення його ефективності та забезпечення задоволення потреб споживачів. Потрібно також відзначити, що економічні процеси обов'язково повинні мати вимірні показники, які дозволяють детально аналізувати їх динаміку та результативність.

Список використаних джерел

1. Дребот О.І. Інституціоналізація лісового сектора економіки в контексті сталого розвитку України: [монографія] / О.І. Дребот. – К.: ТОВ «ДІА», 2012. – 336 с.
2. Незнакина К.В. Институциональный механизм управления регионом как способ формирования эффективной экономической политики страны // Теория и практика корпоративного менеджмента: сборник научных статей. – 2011. – Вып. 8. – С. 120–124.
3. Доможирова К.В. Процессно-институциональная модель управления лесопользованием в регионе / К.В. Доможирова // Региональная промышленная политика как база качественного неоиндустриального подъема производительности труда и инновационной конкурентоспособности корпораций: сборник статей межд. научн.-практ. конф. (Пермь, 27-28 ноября 2014 г.). – Пермь, 2014. С. 269–275.
4. Ярова І.Є. Організаційно-економічні засади розвитку екологічно орієнтованого управління лісогосподарюванням / І.Є. Ярова // Науковий вісник НЛТУ України: Збірник науково-технічних праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.03. – С. 304–314.

Буднік С.В.

д.геогр.н., с.н.с.

Інститут водних проблем і меліорації НАН

м.Київ

МАЛІ РІЧКИ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ЇХ ВОДОЗБОРАХ

Термін «природокористування» має декілька визначень (за М.Ф.Реймерсом (1990) їх 6), найпопулярніше це: природокористування – сукупність всіх форм експлуатації природно-ресурсного потенціалу й заходів по його збереженню. Під збалансованим природокористуванням, як правило, розуміють процес взаємодії суспільства з оточуючим середовищем при якому досягається оптимальне співвідношення між господарською діяльністю суспільства, забезпеченням матеріальних і духовних потреб населення та підтриманням якісного стану природного середовища. На Україні на цей час природокористування не є збалансованим. За призначением і використанням розрізняють такі основні функціональні типи землекористування: сельбицні; виробничі; ландшафтно-реакреаційні; сіль-ськогосподарські тощо. Сучасний стан земельних ресурсів території не забезпечує збалансованого природокористування внаслідок високої (понад третину) розорюванності території. Розподіл земельних ресурсів

по території України за господарським їх використанням не має достатньої економічної та екологічної обґрунтованності, за останні десятирічча структура землекористування суттєво не змінилася (Національна доповідь 2016).

Для екологічно збалансованого природокористування рекомендується в якості системоутворюючої основи вибирати басейнову ландшафтну систему (річковий басейн) (Ф.Н.Лисецкий та ін., 2013 та ін.). Водні потоки пронизують територію водозбору, переносячи речовину і енергію, будь-які зміни що відбуваються на водозборі так чи інакше відображаються на характеристиках потоків речовини і енергії – стоку води, наносів, розчинених речовин, тепла і т. п. Тому стік води, наносів й інш. є своєрідним індикатором особливостей антропогенних змін і екологічного стану водо-збірної площини та її структури, які відіграють особливу роль у формуванні якості води і перерозподілу стоку. Ступінь освоєння території водозбору відбувається на якості води у водотоці, кількості водних ресурсів та їх розподілі у часі. Висока доля водозбору під лісами, болотами й іншими мало освоєними територіями позитивно відбувається на стані водних ресурсів і якості вод. На водозборах з високим ступенем освоєння, що включає населені пункти, кількість населення, підприємства-забруднювачі, якість вод – гірше, у меншій ступені це стосується земель, що розорані.

Найпоширенішим різновидом природокористування в Україні є сільськогосподарське використання земель (понад 70% від території країни). Подавляюча більшість водозборів малих річок випробовують на собі саме сільськогосподарську діяльність. Яка полягає у розорюванні значних площ їх територій, запровадження меліорацій різних напрямків, вилучення частини стоку, або його затримці на водозборі у вигляді гідротехнічних або протиерозійних споруд тощо.

Однак не лише землекористування впливає на стан річок, а й стан водозбору, його гідрографічні та гідрологічні характеристики відбуваються на продуктивності землекористування. Так, врожайність сільськогосподарських культур показує зв'язок з площею, середньою висотою, залісненістю і інш. характеристиками водозборів (С.В. Буднік, 2013 та інш.). Стік води й стік наносів також впливають на врожай багатьох сільськогосподарських культур. Тобто, ми не лише забруднююмо та виснажуємо водозбори малих річок, ми цим самим знижуємо продуктивність власної праці на них.

Для забезпечення збалансованого природокористування до основних завдань науки на даному етапі слід віднести наступні: 1. Визначення ролі малих річок у збереженні водних ресурсів та якості вод територій в різних фізико-географічних умовах і при різних антропогенних навантаженнях.

2. Регулювання осушення боліт, як зберігачів води в зоні Полісся, відновлення територій торф'яних виробок і т. п. 3. З'ясування напрямків пересування і характеру забруднень, ступінь їх перетворення в ланках гідрографічної мережі, регулювання потрапляння наносів та інших забруднюючих речовин з водозборів. 4. Включити, як обов'язкові для всіх суб'єктів мониторингу, спостереження за станом донних відкладень річок та інших водних об'єктів, як джерела вторинного забруднення поверхневих вод, і розробити нормативи якості донних відкладень, при яких існує можливість вторинного забруднення поверхневих вод. 5. Контроль за водокористуванням (дотримання екологічних норм вилучення стоку з річок, регулювання затримки поверхневого стоку на водозборі), рекомендації щодо доцільності розчищення замуленіх русел. 6. Коригування існуючих заходів постійної дії з природоохоронними вимогами, виявлення геохімічних бар'єрів, що виникли на їх основі. Встановлення потреби у додаткових (екологічних) заходах постійної дії (тераси, вали-канави, лісосмути тощо) при наявності інтенсивної міграції речовин і ерозійних процесів. 7. Створення адаптованої системи водокористування в загальній системі природокористування, розробка чітких наукових рекомендацій щодо поводження з водними ресурсами в умовах багатоукладного природокористування на фоні змін клімату і т. п.

Виконання поставлених питань дозволить забезпечити збалансоване функціонування водних об'єктів як елементів природи, знизити ризики захворюваності населення від використання неякісних водних ресурсів, існування навколоводних і водних біоценозів, знизити навантаження на очисні споруди промислових підприємств та забезпечить стійке функціонування агроценозів на їх території.

Бутрим О.В.

к.е.н., с.н.с.

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

РОЗБУДОВА ВНУТРІШНЬОГО ВУГЛЕЦЕВОГО РИНКУ ЯК ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Існуючий спосіб ведення рослинництва, який спрямовано на нарощування обсягів виробництва продукції та підвищення показників рентабельності за рахунок виснаження агроресурсного потенціалу, довів свою неспроможність. Комплекс причин охоплює ряд складових, таких як, дис-

баланс структури угідь зі збільшенням частки ріллі в межах агроземель за рахунок скорочення площ перелогів, посівів трав, багаторічних насаджень; порушення сівозмін на тлі хронічного дефіциту внесення добрив, особливо органічної їх компоненти, використання застарілої техніки. Це призводить до втрати рівня родючості, скорочення вмісту гумусу у ґрунтах: 17,7% обстежених земель містять менше 2,0% гумусу; 55,2%–2,1–4,0%; 26,5%–4,1–6,0% і лише 0,6% ріллі зайнято ґрунтами з вмістом гумусу понад 6,0% [1].

Ситуація вимагає докорінного поліпшення існуючих підходів до землекористування з переглядом оцінки її результативності. Перш за все, потрібують удосконалення організаційно-економічні підвалини сільськогосподарського виробництва та юридичного закріплення економічна відповідальність за його результати. Необхідно, щоб економічна ефективність агровиробництва враховувала показники якості земель, що отримані після їх використання, інтегральним з яких є вміст гумусу. Від вмісту гумусу напряму залежать обсяги викидів вуглецю від резервуару мінеральних ґрунтів, які підпадають під обробіток. Тому, найбільш ефективним способом досягнення збалансованого рівня землекористування як ключового фактору забезпечення прийнятного стану агроекологічної безпеки, вбачається залучення економічних важелів щодо регулювання процесів збільшення запасів вуглецю (а значить, підвищення вмісту гумусу). У якості такого важеля може виступити запровадження внутрішнього вуглецевого ринку, який засновується на принципі упередження зниження вмісту гумусу (вуглецю) від процесів обробітку сільськогосподарських земель під загрозою санкцій економічно-організаційного характеру зі сторони контролюючих державних органів. Обіговими одиницями при цьому виступають дозволи на скорочення запасів вуглецю у ґрунтах, які генеруються у еквіваленті 1 т С у кількостях, які перевищують «базовий» рівень і які є результатом впровадження заходів, що спрямовані на досягнення збалансованого землекористування. Транзакції відбуваються між суб'єктами агровиробничої діяльності за умови функціонування системи детермінації та верифікації результатуючого стану ґрунтів від процесів землекористування, що вимагає налагодження безперебійного моніторингу показників якості ґрутового покриву.

Тобто, за умови запровадження внутрішнього вуглецевого ринку для сектора землекористування, у власників ділянок (чи користувачів, за згодою) буде можливість продавати дозволи на скорочення запасів вуглецю іншим господарникам. Цей інструмент потребує законодавчо визначити певний рівень обмежень щодо можливості скорочення обсягів вмісту вуглецю в ґрунтах (з врахуванням ґрутових відмінностей в межах природно-кліматичних зон та рівня запасів вуглецю на момент долучення землевла-

сника до системи внутрішньої торгівлі, тобто з врахуванням початкового агроекологічного стану земель), перевищення якого буде супроводжуватись штрафами. Тобто, штрафні санкції накладаються, коли результати моніторингу свідчать про скорочення обсягів запасів вуглецю нижче встановленого рівня, а отримані кошти акумулюються спеціальними фондами цільового фінансування заходів збалансованого землекористування.

Прискорення отримання позитивних еколого-економічних результатів від впровадження внутрішнього вуглецевого ринку землекористування забезпечить комплексне поєднання з ринковим обігом сільськогосподарських земельних ділянок на конкурентній паритетній основі для всіх учасників процесу. Об'єднуючим фактором виступає ціна земельної ділянки та обсяг прибутків, які можна отримати у процесі її використання, що знаходиться у прямій залежності від вмісту гумусу у ґрунтах. Інакше кажучи, більш привабливою на ринку буде ділянка з вищою якістю ґрунтів, що потребує менших затрат на підтримку прийнятного якісного агроекологічного стану ґрунтів, чим дозволить власнику отримати додатковий прибуток за рахунок продажу дозволів на скорочення запасів вуглецю іншим землевласникам, кому не вдалось за вказаній термін зберегти за значений запас вуглецю в землях.

Запровадження такої системи торгівлі автоматично змушує землевласників організовувати процес використання земельних ділянок сільськогосподарського призначення на збалансованому рівні таким чином, щоб забезпечити збереження родючості. Це позитивно вплине на стан економіки держави, адже вміст гумусу (зapas вуглецю) залежить від рівня впровадження комплексу землеохоронних заходів, до складу яких входить не лише структура удобрення та частка екологічно стабілізуючих угідь, а і дотримання сівозмін, використання новітніх агротехнологій, що вимагає відновлення тваринництва, розвитку агрохімії, сільськогосподарського машинобудування, забезпечення кваліфікованими трудовими ресурсами. Тобто, впровадження внутрішнього вуглецевого ринку у комплексі з ринком земельних ділянок сільськогосподарського призначення буде стимулювати не лише досягнення прийнятного рівня агроекологічної безпеки, а і сприятиме подоланню економічної кризи в Україні.

Список використаних джерел

1. Патика В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель / В.П. Патика, О.Г. Тарапіко. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 296 с.

Гадзalo А.Я.

к.е.н.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

ПРОБЛЕМИ І МЕХАНІЗМ РЕГУЛЮВАННЯ ТРАНСКОРДОННОГО СПІВРОБІТНИЦТВА В СФЕРІ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

В теоретико-методологічному аспекті питання транскордонного співробітництва збалансованого природокористування мало досліджено, як і питання механізму й інструментів їх досягнення. Але проблему еколого-економічного розвитку Карпатського регіону досліджували такі вітчизнянні вчені, зокрема З. Герасимчук, В. Голян, М. Долішній, С. Дорогунцов, В. Кравців, Н. Мікула, М. Хвесик та інші. Проте вирішення цих проблем потребує постійного удосконалення та аналізу досліджень, розширення сучасного наукового бачення шляхів їх подолання [1–2].

Відмітимо, що регіони Українських Карпат є одним з важливих осередків транскордонного співробітництва Української держави. Насамперед воно має значні перспективи у справі поглиблення і розширення природоохоронної діяльності, оптимізації природокористування, особливо використання лісових, водних та мінеральних ресурсів, рекреаційного потенціалу, розвитку транспортної інфраструктури. Для вирішення цих питань необхідно застосувати іноземних інвестицій під перспективні проекти. Однак вони не мають бути хаотичними, а вписуватися у загальну науково обґрунтовану схему раціонального природокористування в регіоні Українських Карпат. Тому дослідження спрямовані на вироблення такої комплексної схеми (програми) є надзвичайно актуальними на сьогодні [3].

Транскордонні загрози екологічного характеру впливають на екологічну безпеку країн та регіонів. Важливо зазначити, що досягнення транскордонного природокористування екологічної безпеки потребує відповідної міждержавної й міжрегіональної співпраці. Така співпраця вбачається за двома основними напрямами – запобігання загрозам (превентивні заходи) та ліквідація чи усунення наявних шкідливих наслідків реального прояву таких загроз.

З розвитком і поширенням міжнародного правового регулювання відносин, пов’язаних з транскордонним впливом на довкілля, країни та регіони, яким притаманний нижчий рівень екологічної безпеки, потрапляють під усе зростаючий тиск відповідальності, включаючи економічну, за транскордонний перенос забруднюючих довкілля речовин та інші види негативного транскордонного впливу на навколошнє природне середовище.

Разом з тим, транскордонні регіони можуть отримувати вигоди від свого розташування завдяки можливостям співпраці з сусідніми регіонами інших країн. Транскордонна конвергенція як наслідок співпраці, використання досвіду й досягнень регіонів–сусідів з боку України та країн ЄС, уже проявляє себе у всіх сферах суспільного життя, включаючи екологічну. Важливо при цьому процеси конвергенції не лише аналізувати й оцінювати, а й коригувати та розвивати через відповідні інститути, механізми й інструменти. Зокрема, західні прикордонні регіони України мають змогу використовувати інститути єврорегіонів «Карпатський» і «Буг» для досягнення, серед іншого, цілей екологічної безпеки. Значні можливості відкриває для західних регіонів України доступ до Європейського інструменту сусідства (ЄІС) та його програм прикордонного співробітництва на 2014–2020 роки. В цілому, ефективна транскордонна співпраця потребує комплексного підходу й використання низки механізмів й широкої гами форм, методів та інструментів [3].

Транскордонна співпраця, яка є не лише запобігання екологічним загрозам, а й екологічним розвитком суміжних територій (збагачення флори та фауни, розвиток екомережі тощо). Однак головною метою транскордонної співпраці з досягнення екологічної безпеки є урівноваження впливу екологічних загроз між прикордонними регіонами суміжних країн з орієнтуванням на якісно кращий рівень й спільна діяльність з подальшого зниження.

Подальший розвиток транскордонного співробітництва має здійснювати під впливом національних і глобалізаційних процесів, які необхідно постійно вивчати та аналізувати з метою досягнення завдань, окреслених у програмно-прогнозних документах країни.

В умовах динамічних змін, що відбуваються в глобальних економічних процесах, постає питання забезпечення екологіко-економічної безпеки держави. Завдяки глобалізації, економічні зв'язки, як і інші, набувають транснаціонального значення, що актуалізує питання організації та розвитку транскордонного співробітництва у різних сферах.

Список використаних джерел

1. Кравців В.С., Жук П.В. Транскордонна екологічна безпека: суть поняття та шляхи досягнення //Львівська суспільно-географічна школа: історія, теорія, українознавчі студії: матеріали Всеукраїнської наукової конференції з участю закордонних учених (м. Львів, 19-20 листопада 2015 р.) / [відп. ред.: проф. О.І.Шаблій]. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2015. – С. 59 – 63.

2. Регулювання екологічної безпеки транскордонного регіону в умовах євроінтеграції України (наукова доповідь) / [В.С. Кравців, П.В. Жук,

І.А.Колодійчук та ін.]; НАН України. ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долішнього; [наук. ред. В.С. Кравців]. – Львів, 2015. – 121 с.

3. Жук П.В. Проблеми асиметрії та механізм регулювання транскордонної екологічної безпеки / П.В. Жук //«Соціально-економічний потенціал транскордонного співробітництва». – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. – 187 с.

Глушенко Л.А.

к.б.н., с.н.с.

Шевченко Т.Л.

с.н.с.

*Дослідна станція лікарських рослин ІАП НААН
c. Березоточа*

НЕВИСНАЖЛИВЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ ЗАПАСІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

В Україні спостерігається тенденція до значного зниження обсягів заготівлі лікарських рослин, яка зумовлена як радіоактивним забрудненням територій, так і виснаженням їх запасів внаслідок посилення антропогенного впливу на довкілля. У стосунках людини з навколоишнім середовищем невиснажливе, або збалансоване використання біоресурсів, а особливо фіторесурсів, є одним з найважливіших принципів збереження біорізноманіття.

Невиснажливе використання наявних природних ресурсів дикорослих лікарських видів флори України вимагає застосування таких режимів експлуатації, при яких проходить повне відновлення ценопопуляцій виду після вилучення її сировини. Недотримання таких режимів експлуатації неминуче призводить до розвитку дигресивних процесів у ценопопуляціях і виснаження природних фіторесурсів цінних видів рослин, що, в свою чергу, спричиняє зменшення обсягів заготівлі сировини.

Усуення деградації та невиснажливе використання можливе лише за умови створення ефективної та раціональної системи законодавства, охорони та управління в галузі використання рослинних ресурсів і на їх основі проведення широкомасштабних заходів по відтворенню та оптимізації останніх.

Одним із шляхів подолання цієї тенденції у проблемі збереженні генофонду дикорослих лікарських видів є встановлення закономірностей процесів відтворення традиційних лікарських видів у порушеніх фіто-

ценозах та розробка рекомендацій з невиснажливого використання їх природних заростей.

Проблему невиснажливого використання запасів сировини природних популяцій лікарських рослин в Дослідній станції лікарських рослин вирішували з післявоєнних років (з 1946 р.). Фундатором досліджень у цій галузі був відомий ботанік Д.С. Івашин (1946–1966 рр.), продовжили ресурсні дослідження такі науковці, як Б.С. Кондратенко (1968–1974 рр.), Т.І. Деревінська (1978–1987 рр.), Л.М. Сивоглаз (Ванярха) з 1980 р., Л.А. Глушченко з 1990 р. та інші.

Досліджено особливості відновлення запасів сировини після заготівлі при різних експлуатаційних режимах таких лікарських видів: *Origanum vulgare L.*, *Achillea millefolium L.*, *Hypericum perforatum L.*, *Helichrysum arenarium Moench.*, *Arnica montana L.*, 3-х видів роду *Thymus*: *Th. serpyllum L.*, *Th. marschallianus Willd.*, *Th. pallasianus H.Braun.*, *Agrimonia eupatoria L.*, *Tussilago farfara L.*, *Stachys annua L.*, *Leonurus quinquelobatus L.* та *Equisetum arvense L.*, які були спрямовані на встановлення невиснажливого режиму використання природних заростей цінних видів лікарських рослин в рослинних угрупуваннях, закономірностей відновлення сировинної маси [1,2,3].

Невиснажлива експлуатація сировинних масивів цінних видів дає можливість стабілізувати сировинну базу дефіцитної лікарської сировини на тривалий період, тим самим зберегти природне різноманіття видів. Використання природних ресурсів, як галузь природокористування має поєднуватися із заходами по охороні та відтворенню природних рослинних ресурсів.

Основні керівні принципи з належної практики культивування і збору дикорослих лікарських рослин (GACP) запропоновані у 2003 р ВООЗ і прийняті в Євросоюзі [4].

В GACP відображені основні вимоги до екологічно обґрунтованого збору дикорослої лікарської сировини та належної технології вирощування лікарських рослин, їх переробки, збереження, які гарантують високу якість та безпечність товарної продукції.

Директиви GACP базуються на добровільних угодах, виконання яких забезпечує перевагу при реалізації лікарської рослинної сировини. На сьогодні вони слугують посібником для складання національних правил з належної практики культивування і збору лікарських рослин, які б врахували особливості своєї країни і були погоджені з національними стандартами.

Співробітниками Дослідної станції розроблено Настанову «Лікарські засоби. Належна практика культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження», а також посібник «Належна практика культивування

вання та збору лікарських рослин як гарантія якості лікарської рослинної сировини і препаратів на її основі», в якому подано розроблені уніфіковані схеми для опису технологій вирощування лікарських культур та інструкцій зі збору дикорослогої лікарської рослинної сировини. Розроблено вперше в Україні технологічні карти виробництва окремих видів культивованої та дикорослої сировини у відповідності до вимог GACP.

Метою проведених досліджень є розробка національних правил з належної практики культивування/збору лікарських рослин, що дозволить гармонізувати технологічні процеси та підвищити якість лікарської рослинної сировини до міжнародних та європейських вимог, що окрім соціального аспекту, має вирішальну роль для просування вітчизняної продукції на міжнародний ринок сировини та препаратів.

Список використаних джерел

1. Сивоглаз Л.М. Наукові основи невиснажливого використання фіторесурсів Hypericum perforatum L.// Укр. ботан. журн. – №2. – 1999. – С. 167-169.
2. Глушченко Л.А., Сивоглаз Л.М. До питання невиснажливого використання деяких дикорослих лікарських видів // Агроекологічний журнал. – 2010.– Спецвипуск – С. 54-57.
3. Сивоглаз Л.М., Глушченко Л.А., Калініна М.А. Невиснажливе використання лікарських рослин-один із шляхів збереження біорізноманіття // Тез.докл. межд. науч.практ.конф. „Интродукция и селекция ароматических и лекарственных растений”(8-12 июня 2009г.) – Ялта, 2009. – С.144.
4. GACP (Good Agricultural and Collection Practice for Starting Materials of Herbal Origin), EMEA/HMPC/246816/2005. – <http://www.emea.eu.int>.

**Голубенко В.А.
Ісаченко А.П.**

к.э.н., доц.

*ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»
г. Москва, Российская Федерация*

ФЛОТИЛИЯ ПЛАВУЧИХ УНИВЕРСИТЕТОВ В ПОВОЛЖЬЕ

В формате экспедиций «Гагаринский плавучий университет» (ГПУ) в Поволжье апробировано совместное прохождение учебных практик по почвоведению и инженерной геологии, экологии и природопользованию, а также геодезии студентами из вузов-партнеров [1, с.146-147].

Научно-просветительские экспедиции выполнялись путем водных переходов Саратов-Камышин-Саратов в 2015 году и Саратов-Самара-

Ульяновск-Саратов в 2016 году, сопровождались сериями параллельных сухопутных маршрутов. Посещались прибрежные территории и научно-образовательные полигоны вузов Поволжья. Проведены выборочные геолого-почвенные обследования и эколого-хозяйственная оценка водосборных массивов земель в правобережье Волги [2, с. 89; 3, с.105].

По ходу движения арендованного научно-исследовательского судна ученые и студенты из Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. (СГТУ) и Государственного университета по землеустройству (ГУЗ) знакомились с состоянием полигонов и заранее намеченных природно-антропогенных объектов, требующих затратных стабилизирующих государственных мероприятий и Национального парка «Хвалынский»; пытались логически соединить геологическое строение, формы рельефа, почвенные характеристики, историческое освоение территории человеком; оценить имевшие место землестроительные мероприятия, предложить варианты использования земель на перспективу [3, с. 105].

Инновационной особенностью двух состоявшихся «плавучих» экспедиций стало сочетание процесса обучения через исследования земельно-водных ресурсов и совместного проведения мероприятий учебных практик студентов двух вузов с просветительской работой среди населения, возможных абитуриентов из прибрежных поселений. Происходило изучение состояния ряда природно-антропогенных объектов непосредственно в прибрежной зоне по ходу движения арендованного теплохода; апробация методики проведения комплексного землеустройства с учетом характеристик рельефа и почв.

Студенты приобрели навыки полевых работ и могут проводить комплексные обследования, мониторинг земель, землестроительные экспертизы. В формате ГПУ получили развитие междисциплинарный подход; взаимное консультирование ученых и преподавателей, мастер-классы для студентов поволжских вузов, готовящих кадры для землестроительной службы [1, 147; 2, с. 89; 3, с. 106].

Достижения участников экспедиций отмечены «Благодарностью» Министра сельского хозяйства Российской Федерации по итогам 18-ой Российской агропромышленной выставки на ВВЦ «Золотая осень - 2016».

При поддержке Неправительственного экологического Фонда имени В.И. Вернадского и секции «Научные основы землеустройства» Российской академии естественных наук флотилия экспедиции «Гагаринский плавучий университет – 2017» в июне отправится по маршруту Саратов-Волгоград-Астрахань-Каспийское море-Саратов; намечается проведение обучающих семинаров с целью взаимного повышения квалификации пре-

подавателей вузов-партнеров, представителей научно-исследовательских институтов [3, с. 106].

К участию в экспедиции и сбору интересных материалов к дипломному проектированию привлекаются инициативные студенты-отличники из десятка вузов Среднего и Нижнего Поволжья, где поддерживают инновационные подходы к подготовке кадров. Студенты будут ориентированы на проведение почвенных обследований, усовершенствование организации использования земель, обоснование размещения поливных участков под новые модели дождевальных машин; инвентаризацию, оценку состояния, рекреационного и эстетического потенциала обследуемых прибрежных участков; уточнение их пригодности к использованию в сельском хозяйстве, для залесения.

Использование беспилотного летального аппарата и квадрокоптера поможет ученым и студентам осуществлять съемку участков местности, получать дополнительные картографические и фотографические модели высокого разрешения для использования в целях межевания и землеустройства, выполнения оригинальных курсовых и выпускных (дипломных) работ.

ГУЗ уже делегировал трех студентов для прохождения производственной практики с элементами научных исследований землестроительной направленности. В ходе «плавучей экспедиции» участники получают и развиваются навыки исследователя и проектировщика, происходит формирование профессионального видения целостной картины местности, развитие бережного отношения к природе [3, с.106].

Список использованных источников

1. Голубенко В.А. Партнерство при проведении учебных практик бакалавров-землестроителей. Материалы Московской научной конференции «Студенческая наука». – 2015. Том 1. – М. С.146–147.
2. Голубенко В.А. Опыт совместного проведения вузами-партнерами учебных практик по почвоведению и инженерной геологии, землеустройству. Материалы XXIII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «ЛОМОНОСОВ». Секция «Почвоведение». М. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ). 11–15 апреля 2016 г. – С. 89–90.
3. Голубенко В.А. Совместное проведение практик студентов из вузов-партнеров. Материалы XXIV Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «ЛОМОНОСОВ». Секция «Почвоведение». М. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ). 10–14 апреля 2017 г. – С.105–106.

Грещук Г.І.

к.е.н., доц.

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

ЗЕМЛЕУСТРІЙ В СИСТЕМІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ СЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Сучасні економічні відносини в сфері землекористування вимагають наявності дієвого інструменту забезпечення екологічно безпечного та економічно ефективного використання земель в сільськогосподарському виробництві. Таким інструментом є землеустрій. Він є невід'ємною складовою процесу регулювання земельних відносин, і від ефективності здійснення землеустрою залежить ефективність використання та охорони земель сільськогосподарського призначення. Трансформування і реформування земельних відносин триває досі, і буде тривати до тих пір, поки не буде вирішено широке коло проблем стосовно забезпечення збалансованого землекористування, охорони та відновлення еродованих земель [1].

Враховуючи те, що земля, згідно Конституції України, визначена основним національним багатством народу та перебуває під особливою охороною держави, необхідність охорони та відновлення земель сільськогосподарського призначення є першочерговою задачею в процесі забезпечення сталого розвитку країни. Саме землевпорядне проектування дає змогу сформувати передумови для забезпечення збалансованого землекористування в сільськогосподарській галузі.

Оскільки в Україні практично не здійснюються масштабні ґрунтові, геоботанічні та інші обстеження земель, складно отримати повну та достовірну інформації про їхній якісний стан. Особливо це стосується земель, які зазнають постійного впливу водної та вітрової ерозії, підтоплення, радіоактивного та хімічного забруднення, інших деградаційних явищ [2]. Еродовані та ерозійно небезпечні землі потребують особливого землевпорядного проектування та посиленого контролю за реалізацією сформованих землевпорядних проектів, що дасть змогу реалізувати державну політику в сфері охорони та відновлення земель сільськогосподарського призначення, та в найкоротші терміни повернути відновлені землі в господарський оборот.

В результаті проведення землевпорядного проектування варто розподіляти землі сільськогосподарського призначення, які використовуються в господарській діяльності, на три великі групи, беручи за основу відповідність якості визначених ґрунтів різноманітним (екологічним, біологічним,

хімічним, фізичним тощо) вимогам рослин. До першої групи варто включити найбільш придатні землі, які дають змогу без жодних обмежень вирощувати основні сільськогосподарські культури. До другої групи варто віднести землі середньої придатності. До таких земель включають ті, ґрунти яких забезпечені поживними речовинами на середньому рівні, а рельєф та інші ґрутові умови відповідають вимогам основних сільськогосподарських культур. Проте, при використанні таких земель потрібно звертати посилену увагу на фактори, які знижують родючість таких ґрунтів. До третьої групи включають землі обмеженої придатності, тобто ті, які характеризуються низьким рівнем забезпечення поживними речовинами, а рельєф та інші ґрутові умови не дають змоги здійснювати нормальну сільськогосподарську діяльність без здійснення додаткових витрат на усунення виявлених недоліків агротехнічними та меліоративними заходами тощо.

У процесі землевпорядного проектування необхідно враховувати, що всі заплановані заходи повинні бути спрямовані на забезпечення максимального захисту земель сільськогосподарського призначення за рахунок наявності рослинного покриву на ґрунтах протягом всього року. Також в проектах землеустрою мають бути в достатньому обсязі передбачені превентивні протиерозійні заходи, які б враховували контурно-меліоративної особливості територій, стосовно яких розробляються проекти землеустрою.

Отже, встановлено, що землеустрій як головний інструмент реалізації державного регулювання земельних відносин, завдяки наявності необхідних важелів та можливостей, дає змогу в достатній мірі вирішити проблему охорони та відновлення еродованих, деградованих та малопродуктивних земель сільськогосподарського призначення завдяки створенню та впровадженню землевпорядних проектів, які б надали змогу реалізувати державні програми використання, охорони та відновлення земельних ресурсів.

Небезпека посилення негативного впливу еrozійних процесів на якісні характеристики ґрунтів під час вирощування сільськогосподарських культур не зникає, а навпаки, поступово збільшується. Відновлення ґрунтів – тривалий та трудомісткий процес, який пов’язаний зі значними витратами та втраченими вигодами. Це посилює значення попереджуvalьних заходів в процесі землевпорядного проектування, яке б враховувало засади охорони ґрунтів від еrozії та зменшення інших якісних показників. Наукове обґрунтування в процесі проектування сівозмін в складі землевпорядного проектування дасть змогу використати отримані в результаті розрахунків значення коефіцієнтів еrozійної небезпеки сільськогосподарських культур

для формування ефективних проектів землеустрою на визначеній території.

Представлені напрями землевпорядного проектування дадуть можливість змінити структуру використання деградованих та інших малопродуктивних орних земель певної території в бік зниження коефіцієнта розораності території з одночасним збільшенням лісистості та площ природних кормових угідь. Такі проекти землеустрою дадуть змогу збільшити ефективність використання наявних земельних ресурсів та забезпечити становлення збалансованого землекористування.

Список використаних джерел

1. Добряк Д.С. Землеустрій як інструмент реабілітації деградованих земель сільськогосподарського призначення / Д.С. Добряк, Н.В. Кузін // Збалансоване природокористування. – 2016. – № 3. – С. 116–126.
2. Матеріали круглого столу «Землеустрій – основа державної земельної політики України» / Землевпорядний вісник. – 2006. – №1. – С. 2–24.

Гриник О.І.

к.е.н.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

ПЕРСПЕКТИВИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

В сучасних умовах погіршення екологічної ситуації виникає необхідність детальнішого дослідження економічних і екологічних аспектів ефективності сільгоспвиробництва. Особливо гостро це питання постає в умовах радіоактивного забруднення. Аналізуючи виробництво і споживання основних продуктів харчування на Київщині, можна сказати, що забезпечує регіон свою потребу лише у картоплі та яйцях. Всі інші галузі мають перспективу, адже різницею між споживанням та виробництвом є показник ємності ринку. Серед перспективних, в першу чергу, можна назвати молочне, м'ясне та плодово-ягідне виробництво, оскільки саме ця продукція в регіон імпортуються.

Нині, у нових економічних умовах та при загостренні екологічних та соціальних проблем, у радіоактивно забруднених регіонах, як ніколи, настала необхідність гармонійного поєднання спеціалізованих контрзаходів та сучасних тенденцій розвитку природно-господарського комплексу на

базі ландшафтно-екологічного підходу. Це дасть змогу забезпечити мешканців радіоактивно забруднених територій якісною, радіаційно безпечною продукцією харчування, поліпшити стан довкілля, створити нові робочі місця, стимулювати розвиток продуктивних сил тощо. Для цього необхідні насамперед: відродження традиційних для Київського Полісся галузей рослинництва (льонарство, хмелярство тощо); розроблення об'єктивних радіологічних та нормативно-правових обмежень для розвитку інвестиційного клімату в рослинництві на забрудненій радіонуклідами території; вдосконалення нормативно-правової бази, державних санітарних норм і правил, стандартів та інших нормативних документів у сфері виробництва радіаційно безпечної сільськогосподарської продукції [1].

Зважаючи на сучасні тенденції розвитку сільського господарства, слід розробляти заходи зі зниження рівня забрудненості сільгосппродукції радіоактивними речовинами з дотриманням вимог біологічного землеробства в межах економічних можливостей сільськогосподарських підприємств.

Інтеграція вітчизняного агропромислового комплексу у світову економіку вимагає дотримання чинних у світі вимог екологічної безпеки та забезпечення зростання конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції. Загальновідомо та загальновизнано як з екологічних, так і з економічних позицій, що запобігання розвитку негативних наслідків природних і антропогенних чинників є в рази ефективнішим і доцільнішим, аніж ліквідація і компенсація отриманого екологічного збитку [2].

Для забезпечення збалансованого розвитку Київського Полісся необхідно створити належні умови для ефективного землекористування. Аналіз використання природних ресурсів у аграрному виробництві свідчить, що в умовах домінування економічних інтересів над соціальними і еко-логічними та недосконалості законодавства відбувається загострення екологічних проблем [3].

Головною причиною негативних явищ, які нині спостерігаються в аграрному секторі економіки, є спрямованість господарських рішень на досягнення суто економічної вигоди та їх вкрай недостатнє екологічне обґрунтування. Саме тому концепція економічного розвитку сільського господарства як конкретного регіону, так і країни в цілому не повинна орієнтуватися лише на одержання максимального доходу при мінімальних витратах. Вона має враховувати екологічні інтереси суспільства, які проявляються у зменшенні негативного впливу, завданого насамперед здоров'ю людей, а також агроландшафтам.

Питання отримання екологобезпечної сільськогосподарської продукції є особливо актуальним в умовах радіоактивного забруднення. Споживання продуктів харчування, що містять небезпечні радіоактивні речовини,

призводить до зростання рівня захворюваності населення, особливо дітей. Через складну економічну ситуацію, яка характерна для переважної більшості підприємств постраждалого внаслідок аварії на ЧАЕС регіону, за проваджувати заходи, що знижують рівень забруднення рослинницької та тваринницької продукції радіоактивними речовинами, досить складно, а подекуди навіть неможливо. До прикладу, сільськогосподарські підприємства мають можливість забезпечити себе необхідними засобами хімізації лише на 6–10% і гноем на 8–10% [4].

Особливості природно-ресурсного потенціалу Українського Полісся, в т.ч. Київського Полісся як найбільшого ринку збути сільськогосподарської продукції зумовлюють визначальну роль аграрного сектору економіки в життєдіяльності регіону. Завдяки значному різноманіттю ґрунтово-кліматичних умов тут мають перспективу розвитку різні галузі сільського господарства. Це викликає необхідність пошуку дієвих шляхів стимулювання сільськогосподарських виробників до виробництва екологобезпеченої продовольчої сировини та продуктів харчування.

Одним з найважливіших організаційно-економічних заходів з реабілітації радіоактивно забруднених земель є стимулювання сільськогосподарських виробників до виробництва екологічно чистої продукції, яке, базуючись на стратегії розвитку підприємства, галузі, регіону та існуючій нормативно правовій базі, повинно включати комплекс адміністративних, еколого-економічних та соціально-психологічних методів. Залучення ефективного механізму економічного стимулювання сприятиме вирішенню екологічних та економічних проблем, які склалися у галузі сільського господарства регіону, особливо в умовах радіоактивного забруднення. Формування функціонального механізму стимулювання сільськогосподарського виробника до раціонального землекористування та отримання екологобезпечної продукції в сучасних умовах можливе на основі надання державних гарантій фінансування, а також залучення інвестицій.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації з ведення сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях Київського Полісся / [О.І. Фурдичко, Г.М. Чоботько, В.П. Ландін, Л.А. Райчук та ін.]. – К., 2012. – 36 с.
2. Паленичак О.В. Економічний механізм стимулювання раціонального сільськогосподарського землекористування / О.В. Паленичак // Збалансоване природокористування. – 2013. – № 1. – С. 69 – 72.
3. Фурдичко О.І. Еколого-економічні особливості використання природних ресурсів в аграрному виробництві України / О.І. Фурдичко, О.С. Дем'янюк // Агроекологічний журнал. – 2013. – № 3. – С. 7–13.

4. Ходаківська О.В. Напрями підвищення ефективності екологізації радіоактивно забруднених земель / О.В. Ходаківська // Економіка АПК. – 2008. – №3. – С. 75–79.

Гулич О.І.
к.е.н., с.н.с.

ДУ «Інститут регіональних досліджень
імені М.І. Долішнього НАН України»
м. Львів

ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНЕ РЕКРЕАЦІЙНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ: ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇН

Досягнення цілей сталого розвитку гірських регіонів неможливе без забезпечення екологічно збалансованого рекреаційного природокористування як одного з важливих факторів і стратегічних пріоритетів економічного і соціального розвитку гір. Господарське використання природних рекреаційних ресурсів забезпечує як економічний розвиток гірських регіонів так і сприяє підвищенню зайнятості місцевого населення, створює для місцевих мешканців нові можливості працевлаштування та отримання необхідних для проживання доходів. Водночас, використання природних рекреаційних ресурсів несе додаткові екологічні загрози, потребує належної інфраструктурної підготовки території.

Впродовж останніх років можемо спостерігати активну інвестиційну діяльність з освоєння рекреаційного потенціалу Карпат – рекреаційно-туристичних місцевостей гірських районів і, передовсім, курортно-оздоровчих і гірських зон. Однак використання природних рекреаційних ресурсів гірських регіонів дуже часто відбувається у невідповідності принципам сталого розвитку, екологічна збалансованість рекреаційного природокористування забезпечується не завжди.

Освоєння рекреаційного потенціалу Українських Карпат і, зокрема, їх гірських територій, а також розвиток рекреаційної сфери далеко не відповідають світовим стандартам стосовно характеру й інтенсивності освоєння рекреаційних ресурсів і розвитку рекреаційних територій, перш за все у порівнянні з країнами учасниками Карпатської конвенції. Такий стан справ зумовлений повільним і неефективним реформуванням рекреаційної сфери та відсутністю дієвої інвестиційної стратегії, а також відсутністю ефективних економічних механізмів у сфері рекреаційного природокористування; відсутністю комплексного розвитку курортно-оздоровчих

територій і туристичних центрів; загальним низьким рівнем соціально-економічного розвитку гірських територій тощо.

Вирішення проблем раціонального освоєння рекреаційного потенціалу Карпатського регіону має відбуватися при врахуванні вимог дотримання екологічно збалансованого використання природно-ресурсного потенціалу Карпат, прийнятих і затверджених учасниками Карпатської конвенції (Київ, 2003 р.) та деталізованих у Стратегії виконання Рамкової конвенції про охорону та сталій розвиток Карпат [1].

Реалізація стратегічних орієнтирів раціонального екологічно збалансованого використання рекреаційних ресурсів та реформування рекреаційної сфери, створення сучасного сектора курортно-оздоровчих, відпочинкових і туристичних послуг в Українських Карпатах потребуватиме вирішення, в першу чергу, завдань з розробки ефективних і дієвих економічних і організаційно-управлінських механізмів раціонального природокористування і комплексного розвитку територій рекреаційного призначення з метою забезпечення умов їх екологічно збалансованого розвитку.

У цьому контексті добре перспективи відкриваються перед Україною після приєднання її до Протоколу про сталій туризм до Рамкової конвенції про охорону та сталій розвиток Карпат, основною метою якого є зміцнення співробітництва Сторін і сприяння йому для розвитку сталого туризму в Карпатах на благо сучасного й прийдешнього покоління з метою отримання найбільших вигод від туризму для покращення біорізноманіття, екосистем, економічного та соціального розвитку, а також вигод від біорізноманіття для розвитку туризму, при цьому зменшуючи негативний вплив туризму на екологію, довкілля та соціально-економічний стан [2].

Цей Протокол регулює багато питань стосовно забезпечення сталого розвитку туризму, а отже, і рекреаційного природокористування як основи багатьох видів туризму. До них віднесені потреба у міжрегіональному співробітництві, секторальні взаємодії, управління туристичними потоками й туристичними центрами в Карпатах з метою позитивного впливу на довкілля та сприяння сталому місцевому економічному розвитку менш розвинених територій, підвищення внеску туризму в збереження і сталоє використання біологічного й ландшафтного різноманіття Карпат, сприяння транскордонному співробітництву з питань розвитку сталого туризму в Карпатах та інші.

Хорошим інструментом транскордонного співробітництва для реалізації спільних завдань на прикордонних територіях Карпат може стати Програма ЄСІС ТКС Польща-Білорусь-Україна 2014–2020. Проекти, що реалізовуватимуться в її рамках сприятимуть забезпеченню сталості розвитку прикордонних територій, підвищенню екологічної безпеки і культурному

та міжнаціональному розвитку, що однозначно матиме позитивний вплив на забезпечення сталого розвитку туризму і рекреації та екологічно збалансоване природокористування.

Список використаних джерел

1. Про схвалення Стратегії виконання Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 січня 2007 р. № 11-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Про приєднання до Протоколу про сталий туризм до Рамкової конвенції про сталий розвиток Карпат : Закон України від 22 лютого 2017 року № 1905-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1905-VIII>.

Гулінчук Р.М.

к.е.н.

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Одним з найважливіших чинників сільськогосподарського виробництва завжди виступали земельні угіддя. Від того, наскільки раціонально використовується земля, багато в чому складається ефективність галузі в цілому і кожного господарюючого суб'єкта. У свою чергу, ефективність використання сільгоспугідь залежить від техніко-технологічних, організаційно-управлінських та соціально-економічних умов виробництва, зацікавленості землевласників і землекористувачів щодо підвищення родючості ґрунту, збереження її якісних параметрів. Від ефективності використання земельних ресурсів на сільськогосподарських підприємствах залежить економічне благополуччя товаровиробників. Успішне функціонування сільського господарства в умовах, що характеризуються крайньою нестабільністю відносин і глобалізації економіки говорять про високу актуальність проведення досліджень з питань підвищення ефективності використання сільськогосподарських угідь в нашій країні.

Необхідно підкреслити, що на початку аграрної реформи передача сільськогосподарських угідь у приватну власність, поряд з іншими причинами, мотивувалася твердженнями про те, що приватні власники будуть краще дбати про свою землю, ніж колгоспи і радгоспи, коли земля вважалася «нічийною». Однак нові власники не поліпшили використання сіль-

госпугідь, не підвищили їх продуктивність, не знизили рівень забрудненості.

Скорочення поставок тракторів, плугів, культиваторів, сівалок привело до того, що сільськогосподарські організації і фермерські господарства виявилися не в змозі обробляти всю площину ріллі. Частина сільськогосподарських організацій не має необхідних фінансових ресурсів на підтримку в нормальному стані своїх сільськогосподарських угідь. У зв'язку з цим різко скоротилася кількість внесених у ґрунт органічних добрив, що призводить до постійного зниження вмісту гумусу в орному шарі і відповідно, родючості сільгоспугідь.

Аграрна реформа, розпочата на початку 90-х років, одним з основних завдань ставила підвищення ефективності використання сільськогосподарських угідь. У сучасних умовах використання землі вважається ефективним, раціональним, коли не тільки збільшується вихід продукції з одиниці площині, підвищується її якість, а й коли при цьому зберігається або підвищується родючість ґрунту, забезпечується охорона довкілля.

Аналіз чинників, найбільш значимих по впливу на зміну розміру вартості валової продукції в розрахунку на одиницю земельної площині показав, що економічна ефективність використання сільськогосподарських угідь знаходиться в прямій залежності від рівня інтенсивності використання землі, забезпеченості трудовими ресурсами, раціональної організація виробничих процесів, фондозабезпеченості, якісних характеристик ґрунту. Форми власності, землеволодіння та землекористування через низку невирішених законодавчих питань грають другорядну роль.

У сільськогосподарському виробництві взаємодія між економічними і природними чинниками носить дуже складний і суперечливий характер. Наприклад, чітко і з високою вірогідністю визначити вплив кожного чинника (механізації, технології, добрив і т. п.) на врожайність конкретної сільськогосподарської культури практично неможливо. Звідси виникає необхідність в застосуванні нормативів ефективності землекористування які б враховували вплив погодних умов, ресурсний потенціал і якість ґрунту господарюючих суб'єктів.

Розвиток внутрішньогосподарського розрахунку та вдосконалення умов матеріального заохочення працівників також можуть стати дієвими чинниками, спрямованими на зростання ефективності виробництва і раціональне землекористування.

Важливою умовою підвищення ефективності використання сільськогосподарських угідь є вдосконалення внутрішньогосподарського обороту земельних часток. З цією метою необхідно формування резервного фонду за рахунок невикористовуваних земель на основі купівлі-продажу земельних часток і оренди земельних ділянок у населення. В умовах сучасної економічної кризи питання охорони і заощадження сільськогосподарських

угідь не може бути реалізовано в достатній мірі, через брак коштів на фінансування в державному і місцевому бюджетах. Тому необхідно шукати інші, додаткові джерела фінансування даних заходів.

Gumeniuk I.I.
Gruzinskii S.Yu.
Brovko I.S.
Chabanyuk Ya.V.

*Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS
Kyiv*

DIFFERENT SEEDS PRE-TREATMENT METHODS

As we know Leguminosae is one of the most important and largest plant families and is composed of about 750 genera containing above 19,000 species which distributed worldwide. Leguminosae has major impacts on agriculture, environment, animal and human nutrition, and health. Glycine max (L.) Merr is one of the world's most important and useful crops. It assessments for 29,7% of the world's processed vegetable oil and is rich in dietary protein both for human food and animal feed. Soybean is grown on 10 million hectares of land on five continents with annual total production of 241 million tons and productivity of 2 ton/ha. In our country soybean plants biologically fix 155-198 kg /ha of atmospheric nitrogen. It is one of the best predecessors in crop rotation, a stabilizing factor in the growth of grain production, and the strengthening of farm economies. However, in the elimination of the deficiency of fodder protein, register lack of use by our livestock keepers, although the whole world feeds soybean to have more meat, milk and eggs, etc [1].

The fixation of molecular nitrogen have the great practical importance, because the industrial production of chemical nitrogen fertilizers requires significant costs of energy, and they can be harmful from the ecological point of view. The making and use of biological preparations based on nitrogen-fixing microorganisms is the most effective method of increasing the productivity of plants and the quality of their crops, which allows preserving of soil fertility and ecological balance of the environment. Their use makes it possible to regulate the abundance and activity of a useful microorganisms in the soil rhizosphere of grown crops and also provide plants with fixed from the atmosphere nitrogen.

Among the general requirements for the creation of biological preparations, the following are important: high titer of active cells, the required shelf life, transportability, manufacturability – solubility, the ability to retain on seeds, and the economy of their production.

Nowadays more and more popular and appropriate is the use of biological liquids. It is interesting to use inoculants for seed treatment. We know that pre-plant seed inoculation with nodule bacteria of leguminous plants provides a tangible increase their crop on the soil where these crops were not grown. And the ground, where this culture was not grown, do not suffer.

One of the important factor that influences the effectiveness of these products is their proper application, as improper treatment of preparation loses its effectiveness. Therefore, an experiment was conducted using various forms Rizoaktiv inoculant for soybean seed treatment. The product contains strains of *Bradyrhizobium japonicum*, which come in symbiosis with the plant and fix atmospheric nitrogen.

The aim was to determine the best way to pre-treatment of seeds. To the preparation was added a special fluorescent colorant, that made possible to match the degree of product coverage for different methods of seed treatment.

Observe the simplest techniques of growing soybeans and the process of seed treatment with an inoculant using the example of the Rizoaktiv preparation of the Institute of Agroecology and Environmental Management of the National Academy of Agricultural Sciences. The instructions of this preparation, as well as many others, indicate that it is used for presowing seed inoculation by mechanized or manual treatment of the seed. We conducted an experiment, where we added a special luminescent colorant to the liquid. We show the degree of inoculant coverage of the seed for various treatments.

For conventional manual method of processing and using the liquid formulation coated seeds were 50–60%, peat form of adherent with Rizoaktiv based on activated carbon with adherent provide 45% treated seeds. Seed treatment using a concrete mixer provided 80–95% of the coated seed, regardless of the form of the preparation. For seed treatment in bunkers seeders used Rizoaktiv based on peat, which provided seed coverage without an adherent of 52%, and with an adherent – 75–80%. And a form based on activated carbon, which provided a coating without an adherent of 60%, and with an adherent – 80–85%. The last processing method – using etched machines. This process is automatic and covers the seeds for 85–95% regardless of the form of the product. However, with this method of treatment you have a risk of injuring the seeds [2].

So it is advisable to use inoculant as pretreatment with cement mixer – in the case of manual processing of seeds and usage etched machines – in the case of automatic processing of seeds. In the processing of soybean seeds before filling directly seeding machine we recommend to use adherent and clearly follow the manufacturer's instructions to prevent the risk of loss of seeds flowability. In automatic processing mode, manufacturer should take responsibility to choose etched machines and prefer aggregates that less destroy seeds.

Literature cited

1. Graham, P. H.; Vance, C. P., Legumes: Importance and constraints to greater use - Update on legume utilization. // Plant Physiol. – №3. – P. 872-877.
2. Чабанюк Я.В., Бровко І.С. Інокулянти особливості обробки насіння // The Ukrainian Farmer. – №2. – С. 35-37.

Demyanyuk O.S.

PhD

*Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS
Kyiv*

INFLUENCE OF HYDROTHERMAL CONDITIONS ON THE MICROBIAL CENOSIS OF THE SOIL OF AGROECOSYSTEMS

Climatic conditions carry both direct and indirect impact on the livelihoods of organisms and soil formation. The temperature and humidity are important components of environmental conditions that regulate the flow of soil-biological processes. This may adversely affect the organic component of soil, enhance the processes of degradation and increase greenhouse gas emissions. This will decrease productivity of agroecosystems and the quality of the resulting product.

Study of the taxonomic structure of soil microorganisms is of great theoretical significance for understanding the structure of the soil microbial community, the nature of the interaction of individual species of microorganisms belonging to this community, as well as their participation in the processes of soil formation and circulation of substances. The structure of the association of microorganisms varies under many factors.

The analysis of the taxonomic structure microbiocenosis of two types of soil, depending on the effects of the weather and fertilizer systems. Taxonomic structure soddy podzolic soil natural ecosystem has the structure: 76–80% bacteria, mycelia's organisms – 20–24%. Taxonomic structure has the structure of chernozem: 90—93% bacteria, mycelia's organisms – 7–10%. Fallow soil taxonomy structure is characterized by stable than the of soil agroecosystems, to withstand adverse weather conditions such as drought, water shortage or excess moisture.

Taxonomic structure of microbiocenosis soddy podzolic soil agroecosystem is not stable and reacts as the type of fertilizer as well as fluctuations in moisture and weather conditions. The most vulnerable microbiocenosis in the soil can be traced in the application of mineral fertilizers in arid conditions. The rapid development of streptomyces bacteria and decrease the share in the total microbiota occurs at long application of fertilizers. When moisture deficit growing number streptomyces, they occupy almost a third in the taxonomic

structure. Thus the structure of bacterial communities reduced to 66,3–67,8%. In chernozem of agroecosystems there is a more stable and balanced structure of microbiocenosis. Mycelia's organisms are more sensitive to external factors and that among them there is redistribution in microbiocenosis structure. The highest proportion is detected in the application of fertilizers both separately and in combination with organic fertilizers. Impact factor fertilizer is more important than the weather factor for chernozem.

We analyzed of the functional and taxonomic structure microbiocenosis of dark gray soil, depending on the effects of the weather and fertilizer systems. Fallow soil taxonomy structure is characterized by stable than the of soil agroecosystems. Deregulation of trophic relationships in microbiocenosis take place at high temperatures and lack of moisture.

The functional and taxonomic structure of microbiocenosis of soil agroecosystem is not stable and reacts as the type of fertilizer as well as fluctuations in moisture and weather conditions.

This is supported by fewer correlation and correlation galaxies simplified structure of soil agroecosystems in bad growing season, especially in soil without fertilization and by making only mineral fertilizers. The use of organic-mineral fertilizer system brings state of the soil microbiota agroecosystems to fallow.

The results showed that field data interpretation of soils properties is difficult, particularly when several factors exerting an influence on microbial communities are involved. Further studies are necessary in order to confirm these preliminary field data.

Жук І.В.

к.б.н.

Дмитрієв О.П.

д.б.н., проф., чл.-кор. НАН України

Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

м. Київ

Лісова Г.М.

к.б.н.

Кучерова Л.О.

Інститут захисту рослин НААН

м. Київ

ІНДУКУВАННЯ ЗАХИСТУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД АЛЬТЕРНАРІОЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ БІОТИЧНИХ ЕЛІСИТОРІВ

Забезпечення екологічної безпеки землеробства в Україні потребує розробки безпечної біотехнології захисту рослин, що дозволить систем-

но індукувати хворобостійкість важливих сільськогосподарських культур, обмежити кількість обробок посівів пестицидами та істотно зменшити їх залишкові кількості у складі готової продукції рослинництва. Біотичні еліситори – це речовини природного походження, здатні індукувати імунний потенціал рослин, не порушуючи екологічного балансу [1]. Актуальним є пошук нових еліситорів з підвищеною ефективністю та пролонгованою дією.

Нашиими попередніми дослідженнями показана дія щавлевої кислоти як біотичного еліситора на макроморфогенез та індуkcію стійкості при інфікуванні пшениці озимої збудниками септоріозу та бурої іржі в польовоих умовах [2, 3].

Метою роботи було дослідити індуkcію стійкості *Triticum aestivum L.* проти грибних патогенів в умовах природного інфекційного фону за допомогою біотичних еліситорів.

Об'єкт досліджень - сорт озимої м'якої пшениці *Triticum aestivum L.* – Поліська 90. Оригінатор сорту - Національний науковий центр “Інститут землеробства НААН України”. Рослини вирощували в умовах Правобережного Лісостепу. У польовому досліді рослини пшениці обприскували 0,1 mM водним розчином бурштинової та 0,1 mM розчином лимонної кислоти у фазі виходу в трубку.

В якості маркера індукованої стійкості визначали в прaporцевих листках активність цитоплазматичної пероксидази (КФ 1.11.1.7) за методом Сіверс [4]. Відбір зразків проводили протягом періоду колосіння-цвітіння та дозрівання зерна. Діагностовано лабораторними методами ураження листків збудником альтернаріозу *Alternaria spp.*

У цей же період визначали морфометричні параметри – висоту рослин, довжину колоса та прaporцевого листка. Після дозрівання зерна проводили аналіз структури врожаю. Повторність досліду триразова. Результати обробляли статистично з використанням ANOVA.

Одержані дані свідчать, що за впливу альтернаріозу обидві кислоти індукували зростання активності пероксидази. Вплив бурштинової кислоти виявився у цьому випадку значно сильнішим.

Встановлено, що бурштинова кислота спричиняла значний стимулюючий вплив на ріст стебла пшениці озимої сорту Поліська 90 за умов ураження альтернаріозом. Видовження прaporцевого листка у інфікованих збудником альтернаріозу рослин пшениці відзначено як при обробці бурштиновою, так і лимонною кислотою.

Таким чином, бурштинова та лимонна кислоти в якості біотичних еліситорів здатні індукувати толерантність рослин пшениці озимої до природного інфікування альтернаріозом в польових умовах за рахунок активації антиоксидантної системи, процесів росту та розвитку вегетативних орга-

нів. Застосування біотичних еліситорів є новим екологічно безпечним засобом зниження втрат врожаю та зменшення залишкових концентрацій пестицидів в продукції рослинництва.

Список використаних джерел

1. Дмитрієв О.П., Ковбасенко Р.В., Лапа С.В. Сигнальні системи рослин та формування стійкості рослин проти біотичного стресу. - Київ: Фенікс. - 2015. – 192 с.
2. Жук І.В., Дмитрієв О.П., Лісова Г.М. Специфіка дії еліситорів на макроморфогенез у *Triticum aestivum* за умов одночасного ураження *Septoria tritici* та *Puccinia recondite* // Modern Phytomorphology. - 2016. - V. 10. - P.117-123.
3. Жук І.В., Дмитрієв О.П., Лісова Г.М. Роль пероксидази у формуванні індукованої стійкості рослин пшениці за допомогою імуномодуляторів // Збірник наук.праць «Фактори експериментальної еволюції організмів». – Київ, 2016. - Т.18. - С. 81-84.
4. Seavers P. M., Daly J.M., Catedral F.F. The role of peroxidase isozymes in resistance to wheat stem rust disease // Plant Physiology. - 1971. - V.48. - N 3. - P. 353-360.

Ігнацевич С.П.
асpirант
Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ

СУТНІСТЬ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ У ВИРОБНИЧОМУ ПРОЦЕСІ: ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

Процес виробництва будь-якої продукції у загальному вигляді є логічним завершенням поєднання праці і ресурсів. Аби виробничий процес міг здійснюватися згідно принципів безперервності та фінансової доцільності, вартість готової продукції повинна бути вищою не лише за вартість ресурсів, а й за обсяг вкладеної у виробництво праці. Саме тому нерозривно від процесу виробництва існує поняття доданої вартості, яка і виникає в результаті перевищення вартості готової продукції над вартістю витрачених матеріалів. Сучасні умови економічно кризи, в яких здійснюються господарювання, вимагають глибокої аналітичної роботи виробничої діяльності підприємства з метою забезпечення головної мети підприємницької діяльності – отримання максимального можливого доходу в результаті здійснення мінімально можливих витрат. І такий показник як величина доданої вартості, яка формується в процесі виробництва, дає змогу виявити

структурні зрушення у випуску та реалізації продукції, оскільки враховує виключно власні зусилля підприємства.

Згідно визначень, які пропонують економічні словники, додана вартість складається із заробітної плати та прибутку, до якого входять дивіденди та нерозподілений прибуток [1]. Сучасна енциклопедія [2] включає до структури доданої вартості ще такий елемент, як амортизаційні відрахування. Проте, на нашу думку, варто розділяти додану вартість, створену на підприємстві, та додану вартість, яка виникає в результаті дії природних сил. Заробітна плата, наприклад, супроводжує домовленість між робітником та роботодавцем, в процесі якої робітник фактично обмінює наявний в нього час, зусилля та вміння на матеріальні цінності. Отже, «справжньої» доданої вартості в процесі цього обміну не виникає. Ще К. Маркс в своїй славнозвісній праці «Капітал» відносив до формування доданої вартості лише ту працю, яка виконувалася робітником в позаурочний час та не отримувала свого відображення в розмірі заробітної плати.

На наш погляд, включати створені таким чином вигоди до доданої вартості не зовсім коректно, оскільки робота будь-якого працівника в позаурочний час також повинна оплачуватись згідно ст.106 КЗпП [3], а той факт, що деякі роботодавці про це «забувають», не є підставою для включення такої праці до складу доданої вартості.

Наступним елементом доданої вартості, згідно економічних словників, є прибуток, отриманий в результаті діяльності підприємства. На нашу думку, включати його до складу «справжньої» доданої вартості недоречно, оскільки отримання прибутку є основним мотиватором діяльності господарюючих суб'єктів, відображає ризики виробництва та реалізації виготовленої продукції. Суб'єкти господарювання вимушенні реалізовувати продукцію за вищою вартістю, ніж понесені на її виготовлення витрати. Тільки в такому разі вони можуть забезпечити беззбитковість виробництва у непередбачуваних випадках, коли зовнішні чи внутрішні фактори можуть порушити виробничий процес, і з певних причин не відбудеться надходження доходів, які зможуть покрити виробничі витрати. Іншими словами, за допомогою норми прибутку підприємства враховують ризики в процесі формування ціни на продукцію. Вони збільшують вартість продукції в обмін на забезпечення власного подальшого функціонування. Отже, зростання «справжньої» доданої вартості тут не виникає.

Аналогічно проаналізуємо доречність включення амортизаційних відрахувань до доданої вартості. Згідно Положення (Стандарту) Бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» [4], амортизація – це систематичний розподіл вартості необоротних активів протягом строку їх корисного використання (експлуатації) на вартість готової продукції. Отже, створення доданої вартості в процесі здійснення амортизаційних відрахувань не відбувається.

З огляду на вищесказане, можна зробити висновок, що в процесі виробництва виникає економічна додана вартість та натуральна додана вартість. До складу економічної входить зарплата, прибуток та амортизаційні відрахування. Економічна додана вартість використовується в цілях оподаткування та в процесі економічного аналізу для розрахунку ефективності господарювання суб'єкта підприємницької діяльності.

Лише коли мова йде про сільськогосподарську галузь, в господарський процес додається поняття натуральної доданої вартості. Вона виникає в результаті вирощування сільськогосподарських культур в рослинництві та біологічних активів в тваринництві. Оскільки відбувається фізичне збільшення обсягів матеріальних цінностей, вартість ресурсів, отриманих в результаті дії природних сил, буде вищою за вартість понесених витрат. А рівень прибутковості буде залежати не лише від величини ризиків та законів ринку, а й від натуральних показників. Натуральну додану вартість неможливо отримати на виробництві, яке не пов'язане «з землею», а на підприємствах сільськогосподарської галузі розрахунок співвідношення між економічною та натуральною доданою вартістю дасть змогу точніше визначати ефективність виробничої діяльності суб'єктів господарювання, оскільки відмежовує зусилля землекористувачів від природних сил.

Список використаних джерел

1. Завадський Й. С. Економічний словник: словник / Й. С. Завадський, Т. В. Осовська, О. О. Юшкевич. – К. : Кондор, 2006. – 356 с.
2. Современная энциклопедия [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://encdic.com/enc_modern/Dobavlennaja-Stoimost-3527.html
3. Кодекс Законів про Працю. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/322-08>
4. Положення (Стандарт) Бухгалтерського Обліку 7 «Основні засоби» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/>

Калініна М.А.

м.н.с.

Устименко О.В.

директор

Глущенко Л.А.

к.б.н., с.н.с.

*Дослідна станція лікарських рослин ІАП НААН
с. Березоточа*

ТРАДИЦІЙНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ЛУБЕНЩИНІ

Традиційне природокористування – це процес взаємодії етносу з етнічною територією або його структурними елементами внаслідок багатові-

кової їх взаємодії. Тобто традиційне природокористування відрізняється від сучасного еволюцією походження і адаптованістю до конкретної території і особливостей природних умов території і уподобань населення. Процес адаптації залежить від спонтанної природно-антропогенної еволюції території та трансформації у соціальній і економічній сферах. Упродовж століть традиційне природокористування фіксується в територіальних системах природокористування і передусім у системах землеробства, переліку культур, яким віддається перевага, промислів, співвідношення угідь в агроекосистемах тощо. Воно може змінюватися і трансформуватися внаслідок надмірного надходження інновацій.

Традиції природокористування в агроекосистемах, як правило, виникають шляхом нагромадження позитивного і негативного досвіду. За незначної густоти населення, спорадичні негативні результати не приводили до катастрофічних наслідків, але збагатили суспільство досвідом, який з часом виливався у систему стійких традицій, правил і регламентацій. Внаслідок цих адаптаційних процесів традиційне рослинництво, тваринництво, лісоводство, і в цілому природокористування набувало ознак, що цілком відповідають сучасним принципам охорони довкілля. Саме тому важому роль традиційних екологічних знань і традицій використання природних багатств наголошують численні міжнародні документи ухвалені Конференцією ООН з довкілля та розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 рік), рішеннями Другого саміту Землі (Йоханесбург, 2002 рік).

Україна як держава-учасниця Конвенції про збереження різноманіття та низки європейських ініціатив також поклали на себе зобов'язання «пovажати та зберігати» ці знання, досвід, сприяти якомога ширшому їх використанню.

Унікальність Лубенського краю у збереженні традиційних знань полягає насамперед в тому, що Лубенщина – це поєднання своєрідних ландшафтів, природного біорізноманіття і традиційного досвіду зі збору і вирощування лікарських рослин. Ще за прадавніх часів цьому промислу, а згодом і вирощуванню лікарських рослин приділяли значну увагу місцеві жителі. Уже в XVIII сторіччі цей традиційний промисел став одним з провідних у регіоні поряд з вирощуванням зернових, технічних і овочевих культур. У 1709 році в Лубнах відкривається «зapasна аптека» для постачання ліків царській армії, при яких з часом організовуються аптекарські сади. Уже з початку XVIII сторіччя Лубенський повіт стає центром промислових заготівель та вирощування лікарських рослин. Свідченням того, що на Лубенщині, як ніде на теренах колишньої Російської імперії, було більше за все гуртових комор, куди селяни звозили сушене зілля є історична довідка, згідно якої 83% населення проводило збір і вирощування лікувальних трав.

Із згаданого періоду до переліку традиційних для регіону культур увійшли види, які і сьогодні не втратили свого значення: нагідки лікарські, м'ята перцева, наперстянка пурпурова та інші.

В дореволюційний період Лубенським товариством сільського господарства проводилася робота по організації збути і поліпшення культури лікарських рослин. З літературних джерел відомо, що лише в 1901 році із залиничної станції Лубни за кордон було відправлено 25 тис. пудів лікарських трав, загальна вартість сировини заготовленої і вивезеної до Німеччини, Англії, Франції і Росії складала понад 200 тис. руб., що було значним вкладом у розвиток регіону, так як вирощуванням і заготівлею лікувальних рослин займалися переважно малоземельні та безземельні селяни і міщани[1].

Саме на Лубенщині в 1915 році Міжвідомчими зборами за участю Департаменту землеробства 14–16 березня та 20–22 травня було визнано низку причин, які гальмували розвиток цієї галузі в інших регіонах країни, та започатковано створення в 2016 році Дослідної станції лікарських рослин. Завдячуючи переходу галузі від споживання природних багатств до примноження її багатств шляхом культивування, залишило лікарському рослинництву перспективи розвитку, і сформувало специфічні агробіоценози.

Сучасні тенденції традиційного використання земель в Україні вельми неоднозначні: роздержавлення і паювання землі надає можливості для відродження традиційних форм сільського господарства і відродження агроекосистем, разом з тим, традиційні форми господарювання є екстенсивними і трудомісткими.

Так у 8 із 26 сільських рад Лубенського району зареєстровані приватні та фермерські і селянські господарства, які постійно (понад 5 років), періодично або останні 2–3 роки вирошують лікарську сировину. Попередня оцінка площ зайнятих лікарськими культурами в районі досліджень свідчить, що найбільші площи займають череда трироздільна, алтея лікарська, меліса лікарська, які вирощуються як монокультури. Анкетуванням встановлено, що середній вік господарів зайнятих у виробництві лікарської сировини становить 25–35 та 55–65 років. Чисельність родин в середньому 2–4 особи. Господарі переважно безробітні або пенсіонери.

Традиційний підхід до використання агробіорізноманіття і природних багатств на Лубенщині може слугувати прикладом для інших регіонів країни де намагаються відродити етнокультурні традиції природокористування. Без умовно для кожного регіону необхідно провести еколого-економічну оцінку, з тим щоб нововведення були економічно доцільними і екологічно відповідними

У цьому контексті традиційні промисли і історико-культурні агробіоценози мають стати чинником стабілізації і збереження унікальних природних територій України.

Список використаних джерел

1. Гавсевич П.И. Труды местного совещания об организации сбыта трав 10-11 января 1913 в Лубнах // Собирание лекарственных трав на Лубенщине. –1913. Выпуск 1. – 98с.

Касперевич Л.В.

аспірант

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИМ ФОНДОМ

Об'єкти природно-заповідного фонду відіграють ключову роль в за-
безпеченні таких найважливіших благ як чиста вода і повітря, і, таким
чином, є ключовими факторами забезпечення умов для життя місцевого
населення. Водночас вони розглядаються як бар'єр для тісі чи іншої гос-
подарської діяльності з метою збереження екологічного каркаса територій
регіонів і функціональності екосистем. Слід звернути увагу, що об'єкти
природно-заповідного фонду мають встановлені межі, режим охорони,
значення та правовий статус, який і визначає способи управління ними.
Проте, існують проблеми не лише у відсутності системного еколого-
економічного підходу до встановлення їх меж, а й у територіальній
прив'язці. Адже на землях місцевого значення функціонують об'єкти
природно-заповідного фонду, що мають державне або міжнародне зна-
чення. Зважаючи на їх сутнісні характеристики та потенціал до подальшо-
го розвитку доцільно вдосконалити механізм управління цими територія-
ми.

Питання вдосконалення еколого-економічного механізму управління
природокористуванням досліджували В.І. Андрейцев, А.П. Гетьман,
Ю.Ю. Туниця. Зокрема державному управлінню природно-заповідним
фондом присвятили свої праці О.І. Дребот, О.М. Ковтун, Ю.І. Павлун.
Незважаючи на значущість і вагомість уже здійснених досліджень зали-
шається відкритим питання щодо владного підпорядкування заповідних
об'єктів загальнодержавного рівня (природні, біосферні заповідники, на-
ціональні парки), повноти функцій управління заповідною справою, учас-
ті місцевих органів влади та самоврядовних об'єднань населення в захо-

дах сприяння охороні й збереженню територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

Ефективність управління об'єктами природно-заповідного фонду залежить від того, наскільки повно при виборі (обґрунтуванні) методів і способів реалізації визначених цілей враховані стан, структура і організаційна складність ландшафтних систем, а також тривалість періоду повернення будь-якої властивості системи у вихідний стан після зміни, викликаної впливом несприятливих факторів. До негативного впливу слід відносити чинники (сили або явища), які завдають шкоди цілісності природно-заповідного фонду і викликають зниження біологічного різноманіття, виснаження природних ресурсів і т.д. До їх числа відносяться: промислові підприємства, будівництво будівель, автомобільні дороги, туризм та природні катастрофи. З цієї причини необхідна моніторингова програма, як процес реєстрації змін параметрів системи за певний час.

Збереження екологічної рівноваги, відтворення біотичного і ландшафтного різноманіття призводить до балансу між потребами зберігати довкілля, окрім виді рослин і тварин та потребами соціально-економічного розвитку. Відповідно до поставлених цілей необхідно розробити заходи (управлінські рішення) для їх досягнення [1].

Сучасна теорія управління системою природно-заповідного фонду, включає широкий спектр суб'єктів управління. Серед них органи виконавчої влади, місцевого самоврядування, громадськість, що дозволяє реалізувати управлінський процес як «по вертикалі», так і «по горизонталі».

Управлінська діяльність «по вертикалі» відбувається за принципом підпорядкування нижчих органів вищим. Завдяки цьому забезпечується позитивний результат тим, що є практична можливість жорсткого адміністративного керування щодо виконання правових зasad, що на сьогодні часто деформується відомчими «особливостями» і суб'єктивістськими маскуваннями. Владні розпорядження, накази органів вищої ланки є обов'язковими до виконання для нижчих ланок, їх реалізація в разі невиконання чи неналежного виконання досягається через застосування примусових заходів. Основним недоліком такого процесу є занадто складна процедура прийняття рішень. Останні надходять згори донизу, а по дозвіл на кожен крок у провадженні слід звертатися «знизу догори» через усю ієрархію керівників [2, 3].

Процес управління «по горизонталі» представляє собою процес взаємної координації між його установами, що організаційно не залежать один від одного і взаємодіють у межах наданих прав, а не диференційованих відомчих інтересів. Згідно зі ст. 13 Закону України «Про природно-заповідний фонд України» об'єднання громадян мають право на участь в управлінні територіями та об'єктами природно-заповідного фонду. За та-

кого варіанту управління можуть вирішуватися питання протизаконних дій адміністрації установ у випадку суперечностей відомчих інтересів (проведення мисливських заходів, гостинних прийомів, заборони на проведення екскурсійних чи туристичних акцій, осушення територій чи спрямування русел водойм тощо) з інтересами територіальної громади чи екологічних об'єднань населення. Недоліками даної структури управління є відсутність однозначності під час отримання розпоряджень вищих керівних органів, погрішення координації в діяльності, а також зростання складності управлінського процесу [2, 3].

Варто зазначити, що об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення відчувають на собі вплив міжвідомчого підпорядкування, а звідси і багатошарової нормативної організації галузевого керування ними. Зрозуміло, що розпорощеність установ природно-заповідного фонду однакових за правовим статусом різним державним структурам пояснюється відсутністю єдиної системи управління та не дозволяє проводити ефективну фінансову політику у заповідній сфері, в результаті чого переважають корисливі галузеві, місцеві чи особисті інтереси.

Таким чином можна стверджувати, що існує необхідність реформувати систему управління заповідною галуззю та створити єдиний централізований державний орган зі спеціальним статусом та широкими повноваженнями щодо резервування нових територій для заповідання, створення нових об'єктів природно-заповідним фондом та серйозного контролю за дотриманням вимог природоохоронного законодавства України. Така оптимізація управління природно-заповідним фондом сприятиме перш за все його збереженню, поліпшенню стану довкілля, розширенню його природного потенціалу для використання в ековиховній діяльності, організації «зеленого туризму», забезпечення здорового середовища для населення України.

Список використаних джерел

1. Яворський А.І. Динаміка управління природоохоронними територіями в залежності від екологічної ситуації регіону / А.І. Яворський // Геополітика и экогеодинамика регионов. – Симферополь: ТНУ, 2008. – Т. 4. – Вип. 1-2. – С. 119–122.
2. Дребот О.І. Система державного управління природно-заповідним фондом України та її регіонів / О.І. Дребот // Регіональна економіка. – 2011. – № 4 (62). – С. 205–209.
3. Павлун Ю. І. Удосконалення державного управління природно-заповідним фондом України / Ю.І. Павлун // Публічне адміністрування: теорія і практика: електронний збірник наукових праць. – 2011. – № 1 (5).

Касюхнич В.Ю.

асpirант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УЗГОДЖЕННЯ ІНТЕРЕСІВ СУБ'ЄКТІВ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

На сьогоднішній день лісове господарство виступає важливою галузю національної економіки України. Воно є основним джерелом постачання цінної деревини, технічної сировини для будівельної, промислової, фармацевтичної галузей, тощо. У лісовому господарстві об'єктом природних ресурсів виступає земля. Ефективність ведення лісового господарства оцінюється за критеріями вирощування деревини і її реалізація, обсягу виготовленої продукції та наданих послуг, пов'язаних із лісом [1]. Ліси України мають важливе рекреаційне значення як для сільського, так і міського населення. I таким чином, вони повинні враховувати і узгоджувати потреби і інтереси всіх учасників процесу. Організаційно-економічний механізм узгодження інтересів суб'єктів землекористування в лісовому господарстві зображенено на рис. 1.



**Рис. 1. Організаційно-економічний механізм узгодження інтересів
суб'єктів землекористування в лісовому господарстві**

Джерело: сформовано автором на основі [2].

Учасниками процесу виступають держава, виробники (лісогосподарські підприємства) та населення (суспільство). Держава зацікавлена в раціональному землекористування в лісовому господарстві, оскільки землі перебувають у державній власності. Населення зацікавлене в збереженні лісів і їх благоустрій. Оскільки вони для нього є об'єктом рекреаційного користування. А виробники лісової продукції, в особі лісогосподарських підприємств, в свою чергу – у збільшенні обсягів заготівлі деревини. Інтереси учасників в галузі раціонального землекористування в лісовому господарстві не завжди співпадають. Виникають розбіжності з ряду організаційно-економічних питань.

Існує декілька основних напрямів забезпечення процесу узгодження інтересів всіх учасників: поліпшення умов життя суспільства; забезпечення високого рівня ефективності переробних виробництв; розвиток технічного забезпечення процесу переробки низькоякісної деревини та деревних відходів і, як наслідок, підвищення продуктивності праці виробничих працівників; охорона довкілля в разі використання біопалива, яке одержують з деревної сировини. Узгодження інтересів завжди вигідне для кожного з учасників, в той час як розбіжність інтересів неодмінно призводить до підвищення рівня витрат в процесі переробки деревної сировини. Капіталомісткість процесів переробки матеріалів зростає на обсяг витрат, пов'язаних зі збором та доставкою деревних відходів. Як наслідок, відбувається зниження інтересів та зменшення фінансових результатів підприємств лісогосподарської галузі. Розраховувати в такому випадку на державну допомогу не можна, оскільки та не завжди своєчасно реагує на згадані процеси. Розбіжності між державою та виробниками виникають внаслідок тарифної політики. Це призводить до зростання тарифів в процесі перевезення продукції лісогосподарської галузі на внутрішній та зовнішній ринки. Окрім цього, розбіжності можуть з'явитись у результаті введення квот та здійснення процедур їх видачі квот на види лісової продукції, що експортується. Також розбіжності виникають в процесі виділення державою субвенцій на розвиток лісового господарства на території країни та забезпечення екологічної безпеки.

Забезпечити підвищення ефективності повного використання лісодеревини можливо завдяки створенню балансу економічних інтересів усіх учасників процесу. Сягнути його можливо лише за допомогою державної підтримки: запровадження пільгового кредитування в процесі інвестування виробництв в сфері переробки лісової продукції; зниження податкового навантаження на активи та фінансові результати підприємств, які займаються переробкою низькоякісної деревини та деревних відходів; матеріальна допомога в розширенні внутрішніх рин-

ків збуту; покращення тарифної системи; забезпечення збереження комунальної власності на лісі, що розташовуються в межах населених пунктів; збільшення обсягів субвенцій та субсидій, що призначенні для розвитку лісогосподарської галузі та забезпечення екологічної безпеки регіонів; звільнення від оподаткування частини прибутку, яку було спрямовано на оновлення основних виробничих фондів, що використовуються для забезпечення лісового господарства; створення прозорого ринку деревини та реалізація заготовленої продукції на конкурсних заставах в результаті проведення аукціонів і торгів; підвищення конкурентоспроможності вітчизняних послуг в сфері обслуговування лісогосподарської галузі, що надаються приватними підприємствами та підприємцями; вдосконалення системи збалансованого лісокористування; забезпечення регулярності інвентаризацій та удосконалення мережі лісовоих природно-заповідних територій.

Список використаних джерел

1. Щурик М.В. Раціональне використання та охорона земель лісового господарства / М.В. Щурик // Економіка природокористування і охорони довкілля. – 2012. – С. 65–71.
2. Ле Чунг Хиєу. Организационно-экономический механизм обеспечения рационального использования земель лесного фонда для лесопользования: дис. ... кандидата экон. наук: 08.00.05 / Ле Чунг Хиєу. – Санкт-Петербург, 2016. – 143 с.

Квітка І.В.

асpirант

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

СУЧASNІЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ В СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ ПТАХІВНИЦТВА

На порозі вступу до ЄС, Україна постала перед досить серйозними складнощами. Основними вимогами для вступу є зміни в нинішньому законодавстві і прийняття відповідних реформ. Не оминули ці зміни й сферу поводження з відходами. Основний нормативно-правовий акт, що регулює поводження з відходами є Закон України «Про відходи» № 187/98 від 05 березня 1998 року. В даному законі було визначено правові засади, та економічні важелі в поводженні з відходами. Визначено організаційну діяльність, пов’язану зі зменшенням впливу на навколишнє середовище.

довище, та здоров'я населення, негативних факторів спричинених неправильним поводженням з відходами.

На ряду із законом «Про відходи», в нашій державі існує низка нормативно-правових актів та технічних норм, які займаються врегулюванням поводження з відходами. Відповідно до вимог Директиви 2008/98/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 19 листопада 2008 року про відходи та скасування окремих Директив, на нашу державу покладено завдання вдосконалити існуюче законодавство. В зв'язку з цим 16 червня 2016 року до Верховної ради України було направлено проект закону України «Про відходи» № 4838, але через низку причин він був відправлений на доопрацювання на початку квітня 2017 року.

Наступним кроком до покращення екологічної політики в сфері поводження з відходами, став Протокол про реєстри викидів і перенесення забруднювачів, який ратифіковано Законом № 980-VIII від 03.02.2016 року. Протокол дає змогу розширити доступ громадськості, до інформації в плані викидів шкідливих речовин і забруднення навколошнього середовища. Що в свою чергу дозволить комплексно підійти до мінімізації обсягів відходів, утворених внаслідок діяльності підприємств і організацій.

Щодо сфери поводженням з відходами птахівництва, то варто наголосити те, що в законодавстві немає чіткого відокремлення і все регулюється загальними положеннями і нормами.

Щодо потреби налагодження поводження з відходами в птахівництві, то варто зазначити що станом ще на 2012 рік, в Черкаській області, на ряду з великими заводами, такими як «Хімволокно» і Черкаський «Азот», до «Переліку 100 об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля в Україні» за даними сайту Міністерства екології та природних ресурсів України [1] входила і «Миронівська птахофабрика». Цей факт свідчить про те, що за небезпекою – викиди птахівництва нічим не «безпечніші» за викиди металургійних і хімічних заводів, хоча наразі ця проблема свідомо ігнорується.

На даному етапі розвитку законодавства, необхідно впроваджувати нові положення, для кращого регулювання поводження з відходами, в томі числі і відходами птахівництва.

Одними із таких запроваджень пропонується:

- ведення статистичної інформації, для моніторингу наявної ситуації в сфері відходів птахівництва;
- розширення інфраструктури поводження з відходами, для зменшення навантаження на існуючі об'єкти;
- збільшення державної підтримки, для стимуляції птахівничих підприємств відповідному до законодавства поводженню з відходами птахівництва;

– збільшення відповідальності за поводження з відходами птахівництва на підприємствах.

Сучасна екологічна політика нашої держави, в сфері поводження з відходами знаходиться на досить низькому рівні, але прагнення до вступу до ЄС дають стимул для покращення і вдосконалення. Тому, впроваджуючи комплексні підходи до поводження з відходами, і виконуючи запропоновані рекомендації можна стверджувати, що Україна на шляху до значущого покращення екологічної ситуації в цілому.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Міністерства екології та природних ресурсів України [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/control/control4> - (дата звернення 20.04.2017). – Перелік 100 об'єктів, які є найбільшими забруднювачами довкілля в Україні.

Кипоренко В.В.

к.е.н.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

ОСОБЛИВОСТІ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СФЕРИ ОРГАНІЧНОГО СЛЬОСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Продовольча безпека країни багато в чому обумовлена розвитком органічного сільськогосподарського виробництва, що базується на інноваційних розробках в області збереження природних ресурсів, перш за все, земельних. Однак при розгляді питань розвитку органічного сільського господарства проблема його кадрового забезпечення спрощується і зводиться до рекомендацій по організації безкоштовних консультаційних послуг для сільгоспорганізацій. Ми вважаємо цю позицію помилковою, так як існуюча система підготовки сільськогосподарських кадрів лише частково включає і екологічні аспекти розвитку галузі.

В Україні більшість сільгospвиробників не мають чітких уявлень про органічне сільське господарство. Однак під впливом інформаційного поширення і окремих прикладів з практичної життя споживачі сільськогосподарської продукції поступово починають активно відвідувати екоринки. Можна прогнозувати, що в результаті реального збільшення попиту на дану продукцію буде розвиватися й органічне сільськогосподарське виробництво.

У такій ситуації серйозною перешкодою для розвитку ринку органічної продукції стане проблема кадрового забезпечення виробництва орга-

нічної сільгospродукції. Важлививим чинником є особистісні характеристики кваліфікованих працівників та керівників зайнятих в органічному сільському господарстві. Можливі ситуації коли господарства переходятя на органічні технології, використовуючи наявну матеріальну і кадрову базу.

Однак як свідчить зарубіжний досвід у таких випадках потрібні мотивовані кадри з високим рівнем знань і досвіду для швидкої переорієнтації організаційних процесів виробництва. Причиною тому є вища трудоємність порівняно із традиційними технологіями, що відповідно призводить до більшої кількості працівників на підприємствах та додаткового фінансового навантаження. Це пояснюється витратами на заробітну плату для працівників, що є головною мотиваційно складової в кадровому забезпеченні органічного сільського господарства, оскільки середня заробітна плата в галузі сільського господарства по Україні одна з найнижчих, що призводить до дефіциту кваліфікованої робочої сили.

Теоретичне і аналітичне дослідження традиційних форм і систем заробітної плати, що застосовуються в сільському господарстві, дозволило виявити їх недоліки:

1) необґрунтоване збільшення кількості показників, що впливають на величину заробітної плати. Варто мінімізувати кількість показників до рівня, що реально відображає виробничу діяльність працівників;

2) необ'єктивність рівня значущості показників при кількісній оцінці. Необхідна об'єктивність визначення кількісної значимості кожного показника;

3) проблемність оцінки особистісного внеску працівників в результати діяльності підприємства. Доцільним є виключення дублюючих функцій працівниками підприємства;

4) різноманіття форм оплати праці. Необхідна оптимізація співвідношення форм оплати праці за категоріями працівників, орієнтації політики оплати праці на тенденції ринку праці і заробітної плати.

Значна кількість управлінських рішень щодо нівелювання проблемних місць традиційних форм і систем заробітної плати свідчить про неможливість використання їх до матеріального стимулювання. Вони в кінцевому підсумку не можуть бути інтегровані в єдину модель для максимізації мотивації працівників органічного сільського господарства задля підвищення конкурентоспроможності персоналу підприємства.

Можливим шляхом вирішення цієї проблеми варто розглянути використання диференційованого підходу до оплати праці в залежності від чинників і умов функціонування органічного підприємства. Тобто спрощення процесу нарахування заробітної плати при одночасній оптимізації оцінки вкладеної праці.

Кисельова Р.А.

к.е.н., доц.

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

м. Херсон

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВОДОГОСПОДАРСЬКО-МЕЛІОРАТИВНОГО КОМПЛЕКСУ

Водогосподарсько-меліоративний комплекс південного регіону є багатофункціональним утворенням, яке включає систему водогосподарських об'єктів, гідротехнічних споруд та меліоративних систем, а також господарську діяльність на меліорованих землях, однією з потужних галузей господарсько-виробничої діяльності є водогосподарська діяльність на меліорованих землях.

Необхідність проведення зрошувальних меліорацій в Південному регіоні України пов'язана не тільки з природно-кліматичними умовами, а й низкою соціально-економічних чинників, а саме: зростанням попиту на сільськогосподарську продукцію, подальшим заселенням південного степового регіону країни, наявністю потужного меліоративного комплексу та достатньою кількістю кваліфікованих фахівців в галузі сільськогосподарських меліорацій. Успішний розвиток меліорацій земель в Україні, особливо у степовій зоні з її складними, різко мінливими з півночі на південь режимами ґрунтоутворення, неоднорідними господарськими і соціально-демографічними умовами, став можливим лише після створення потенціалу інтелектуальних і матеріальних ресурсів. Трансформація стану земель у межах меліорованих територій, як процес геоекологічних перетворень довкілля за умов інтенсивного гідротехнічного будівництва та зрошення, може відбуватись як у бік покращання, так і погіршення [1].

Екологічна напруга на меліорованих землях зростає за рахунок їх непропорційного використання, природного старіння меліоративних систем і мереж, зменшення обсягів відновлювальних робіт, у тому числі з реконструкції водогосподарсько-меліоративних об'єктів.

Існуючий технічний стан об'єктів водогосподарсько-меліоративного комплексу та екологічний стан меліорованих земель свідчать про присутність реального еколо-економічного ризику при їх використання як на регіональному, так і на національному рівнях.

З метою зниження імовірності виникнення ризиків при використанні водогосподарських і меліоративних об'єктів та господарської діяльності на меліорованих землях необхідно реалізувати ефективну екологічну політику як для суб'єктів господарської діяльності на меліорованих землях

від імовірних погодних, екологічних і техногенних ризиків, так і для третіх осіб, що потрапляють в зону екологічної або техногенної катастрофи за допомогою еколого-економічного механізму.

В свою чергу еколого-економічний механізм та його інструментарій забезпечує процес екологізації водогосподарсько-меліоративного комплексу. Еколого-економічні інструменти поділяються на: примусові, які встановлює існуюча законодавчо-нормативна база України та які є обов'язковими для природокористувачів; стимулюючі, які стимулюють виробників до випуску екологічно-небезпечної продукції, впровадження ресурсозберігаючих технологій і екологізації виробництва; підтримуючі – забезпечують фінансову підтримку підприємствам, які здійснюють екологізацію виробничої діяльності, виробляють «зелену» та екологічно-небезпечну продукцію. Еколого-економічні інструменти регулювання водогосподарської діяльності можна поділити на економічні, еколого-економічні, фінансові та організаційні [2].

Еколого-економічні інструменти регулювання водогосподарської діяльності поділяються на:

- економічні (податки, платежі за забруднення, штрафи за порушення, плата за забруднення довкілля, екологічне лімітування, мито, аукціон-на торгівля);
- еколого-економічні (екологічний аудит, екологічна експертиза, екологічне страхування, екологічний маркетинг, екологічне ліцензування, екологічне нормування і стандартизація, екологічна сертифікація, екологічна стандартизація);
- фінансові (кредитування, премії та нагороди, фінансування проектів, програм, грантів, премії та нагороди, звільнення від податків);
- організаційні (сприяння на ринку, державний контроль, забезпечення відповідальності за екологічні правопорушення, екологізація освіти, екологічне інформування, удосконалення організаційної структури управління, інституційно-інформаційне забезпечення, законодавчо-нормативне забезпечення).

Еколого-економічний механізм в системі водогосподарської діяльності на меліорованих землях включає групи інструментів, за допомогою яких регулюється господарська діяльність на меліорованих землях і забезпечується збалансованість інтересів природокористувачів, суспільства і навколошнього природного середовища.

За допомогою еколого-економічних інструментів створюється значний спектр можливостей ціленаправленого екологічного орієнтованого впливу на економічні інтереси суб'єктів господарювання. Ефективне використання цих інструментів у поєднанні з іншими методами регулювання і контролю дозволяє ефективно вирішувати складні еколого-економічні про-

блеми в межах функціонування еколого-економічних систем різного рівня управління.

Список використаних джерел

1. Історія меліорації і водного господарства Херсонщини : монографія / [В.О. Ушкаренко, В.В. Морозов, О.І. Андрієнко та ін.]. – [2-е вид.]. - Херсон : ХДУ, 2005. – 130 с.
2. Грановська Л.М. Еколого-збалансоване природокористування в умовах поліфункціональності територій: [монографія] / Л.М. Грановська. – Херсон: Видавництво ХДУ. – 2009. – 414 с.

Ковальов М.М.

к.с.-г.н., інженер-технолог

КП «Теплоенергетик»

Семитківська Т.О.

к.т.н., доц.

Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету
м. Кропивницький

РЕКУПЕРАЦІЯ ОСАДІВ СТІЧНИХ ВОД ТА ШЛЯХИ МІНІМІЗАЦІЇ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Упродовж останніх десятиліть катастрофічно зростають масштаби утворення та накопичення різноманітних відходів, що призводить до відчуження нових територій та забруднення довкілля. Одним з видів таких стрімко зростаючих за кількістю відходів є осади стічних вод.

Тільки на території України кількість накопиченого осаду перевищує 5 млрд. т, до яких щороку додається ще 3 млн. т нових осадів. Тому назріла нагальна потреба у модернізації наявних способів обробки осадів та пошуку і розробці нових технологій їх рекуперації [1, с. 134].

В нашій країні осад як добриво використовується дуже мало. Це зумовлено трудомісткістю робіт, пов'язаних з транспортуванням і внесенням рідких мас з одного боку і санітарно-епідеміологічними обмеженнями з іншого. Тому осад стічних вод, як правило, підлягає спеціальній обробці. Є декілька способів рекуперації осадів: термічне зброджування, компостування, механічне зневоднення, термічна сушка та ін. Прогресивним методом переробки осадів вважається механічне зневоднення і подальша термічна обробка осаду, яка знімає санітарно-епідеміологічні обмеження застосування його під різні сільськогосподарські культури. Але для більшості станцій з невеликим добовим об'ємом стічних вод використання

даної технології є нерентабельним, тому для станцій з малою потужністю використовується компостування з подальшим використанням у сільському господарстві в якості органічних добрив.

Специфіка нашої роботи полягає в урахуванні сучасного стану функціонування очисних споруд і розробці реальних прикладних шляхів та заходів для вирішення гострих екологічних проблем Кіровоградщини.

Наявність в осадах необхідних для рослин поживних елементів дає можливість для їх використання в якості органо-мінеральних добрив. Енергетична цінність ОСВ в значній мірі визначається не тільки умістом в них основних макроелементів, але й не менш необхідних для нормального росту та розвитку мікроелементів [2, с. 44].

Використання осаду як добрива є досить позитивним, особливо враховуючи від'ємний баланс елементів живлення у ґрунтах регіону. Осад, у порівнянні з гноївкою, містить більшу кількість фосфору та кальцію. А рухомі форми азоту та фосфору швидше засвоюються сільськогосподарськими рослинами ніж їх валові форми. Осад, як органо-мінеральне добриво, повинен містити: органічної речовини не менше 4,0%, валових форм азоту, фосфору та калію – 1,0; 0,6 та 0,1 % відповідно; зольність не більше 6,0% у перерахунку на суху речовину [3, с. 151].

Внесення компостованих ОСВ має проводитися у відповідності до норм, визначених з урахуванням наявності в них солей важких металів, але не частіше одного разу за п'ять років. Використання компостованих ОСВ в якості добрив можливе лише на плакорних ділянках.

Основною складовою рекомендацій внесення ОСВ в якості добрив є гранично допустимі концентрації солей важких металів у ґрунті. ОСВ, що утворюються на очисних спорудах смт. Нове (м. Кропивницький) використовується як органо-мінеральне добриво місцевими фермерськими господарствами, зокрема в селах Кропивницького району. Результати впливу ОСВ на агрономічний стан ґрунтів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1
Вміст солей важких металів в ОСВ смт. Нове

Категорія	Вміст солей важких металів, мг/кг сухої речовини									
	Pb	Cd	Cu	Zn	Cr	Co	Fe	Ni	Mn	Hg
Грунт	5,80	0,18	5,45	4,36	7,10	2,40	90,87	5,60	11,8	0,01
ОСВ	31,0	0,3	11,2	74,0	0,0	0,0	810,0	12,0	340,0	0,22
ГДК	30,0	1,0	55,0	115,0	100,0	5,0	3500,0	85,0	1500,0	2,10
Фон	12,0	0,20	15,1	31,3	-	-	42,0	12,0	254,0	0,01

Результати таблиці 1 яскраво свідчать про те, що вміст солей важких металів, окрім свинцю не перевищує ГДК ґрунту. Концентрація солей свинцю перевищує ГДК не в значній мірі. Але враховуючи легкоглиністий гранулометричний склад ґрунтів чорноземного типу, поширеніх в

прилеглих господарствах, дана концентрація не становить загрози і не впливає на одержання екологічно чистої продукції.

1. Оптимізацію роботи очисних споруд рекомендується здійснювати враховуючи кількісні та якісні показники надлишкового активного мулу та проводячи систематичний контроль за процесом компостування ОСВ на підприємствах ЖКГ з метою попередження потрапляння солей важких металів у стічні води.

2. Екологічна безпека використання ОСВ як органо-мінеральних добрив суттєво підвищиться за умови суворого дотримання технологічного регламенту компостування та вдосконалення технології видалення солей важких металів зі стічних вод.

Список використаних джерел

1. Долина Л.Ф. Эколо-экономические аспекты обработки и использования осадков сточных вод / Л.Ф.Долина, Т.Т.Данько, Е.А.Данько // Екологія і природокористування. – 2003. Вип. 6. – С. 134–138.

2. Ковалев М.М. Використання осадів стічних вод як органічного добрива та шляхи мінімізації негативного впливу на навколошнє середовище /М.М. Ковалев, Н.П. Супрягіна, О.В. Медведєва // Наукові записки. Вип.13. – Кіровоград: КНТУ, 2013. С. 43 – 45.

3. Полетаева. Т.Н. Утилизация осадков сточных вод малых очистных сооружений // Вісник Харківської академії комунального господарства.-Харків: ХНАМГ, 2006.-№72.-С.151-154.

Колмыков А.В.

к.э.н., доц.

*Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
г. Горки, Беларусь*

ИНОВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Переход к хозяйствованию на принципах рыночной экономики, введение частной собственности на землю, создание разнообразных форм хозяйствования обусловили повышенный интерес, как к самой земле, так и подходов по использованию и способов ее обработки. Особую актуальность приобретает проблема устойчивого землепользования последние годы, при этом экологизация землепользования является не только отдельным комплексом мероприятий по охране земель, но и важной частью совершенствования системы управления земельными ресурсами в региональных образованиях.

Бесспорно, устойчивое развитие сельскохозяйственного производства должен сопровождаться наиболее эффективными достижениями науки и передового опыта, обеспечивая при этом наибольшую эффективность научно-технического прогресса в области рационального землепользования, улучшение комфортности проживания жителей сельской местности, а также создание экологического равновесия на прилегающих территориях. Важным условием в этом процессе должно стать внедрение инноваций, основанных на прогрессивных формах использования и охраны земельных ресурсов. Инновационный характер устойчивого землепользования мотивирует развитие конкретных новаций, обладающих направленными действиями, примерами которых могут быть: совершенствование технологических процессов по улучшению использования земель, организации рационального землепользования с учетом природоохранных требований, а также специфики конкретных агроландшафтов; внедрения природоохранных мероприятий на основе применения новейших технологий; рациональная организация территории сельскохозяйственных земель с применением действий комплексного землеустройства.

Таким образом, инновационная деятельность в сфере организации сельскохозяйственного землепользования должна быть ориентирована, прежде всего, на формирование эффективного эколого-экономического потенциала, наиболее продуктивного выполнения всех производственных процессов, введение интенсивного использования агроландшафтов.

Конструктивные и технологические решения, при внедрении инновационных подходов к организации сельскохозяйственного землепользования должны быть направлены на создание высокопроизводительных земель, на внедрение энергосберегающих технологий, на охрану природной среды агроландшафтов и обеспечивать лучшую привлекательность для потенциальных инвесторов в экономику землепользования [1, с. 46]. Наряду с обеспечением рационального сельскохозяйственного землепользования основанного на повышении плодородия почв, улучшения качества сельскохозяйственных угодий, осуществляются мероприятия по внедрению высокопроизводительной техники и высоких технологий, примерами которых могут быть энерго- и ресурсосберегающие системы для выращивания сельскохозяйственных культур.

Такие инновации повышают капитальные затраты, но дают существенную экономию ежегодных затрат при организации сельскохозяйственного землепользования за счет внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий. При этом инновации в управлении процессом проектирования и формирования сельскохозяйственного землепользования могут быть связаны с разработкой и реализацией соответствующих моделей [2, с. 11]. Ускоренное развитие геоинформационных технологий, создание

баз и банков данных, обуславливают в проектной деятельности, переход на системы автоматизированного проектирования, а в управлении процессами формирования сельскохозяйственного землепользования – преимущественно на программно-целевое моделирование.

Автоматизированная модель эффективного управления процессом организации сельскохозяйственного землепользования предполагает наличие определенной иерархической системы, в которой периодически повторяются процессы получения и переработки информации о состоянии сельскохозяйственных земель, осуществляется принятие определенных решений, направленных на улучшение сельскохозяйственной деятельности. Поэтому одна из основных задач в этой сфере заключается в совершенствовании методов формирования и преобразования информационных сведений о состоянии сельскохозяйственных земель, качества и количества сельскохозяйственной угодий, инфраструктуры и других объектах сельскохозяйственного землепользования в рамках управления между различными последовательно подчиненными уровнями иерархии автоматизированной системы как комплекса взаимодействующих и взаимосвязанных структурных образований.

Список использованных источников

1. Плаксина А.В. Региональные аспекты эффективного использования природных (земельных) ресурсов в рамках инновационного аспекта / А.В. Плаксина, Е.А. Шелухина // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2010. – Т. 8. – № 3. – С. 46–47.
2. Шкуратов О.І. Інноваційні засади формування екобезпечного землекористування в сільському господарстві / О.І. Шкуратов // Інноваційна економіка. – 2011. – № 6. – С. 10–13.

Коломієць С.С.

к.с.-г.н.

Сидоренко О.О.

к.с.-г.н., с.н.с.

Тураєва О.В.

*Інститут водних проблем і меліорації НААН
м. Київ*

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ТА ГЕОМЕМБРАННОЇ ФУНКЦІЇ ПЕДОСФЕРИ

Створення збалансованої системи природокористування в галузі землеробства неможливе без створення ефективних моделей функціонування,

розвитку та управління ґрунтовим середовищем з гармонійним поєднанням продуктивної функції з іншими багатогранними його функціями.

У ІВПІМ НААН розроблені концептуальні засади та динамічна модель функціонування і розвитку ґрунту. При створенні моделі використані чотири ідеї системної філософії: – впорядкована цілісність; – самостабілізація; – самоорганізація та ієархізація.

В основу моделі покладена взаємодія ґрунту, як відкритої нерівноважної термодинамічної системи, з циклічними факторами зовнішнього середовища. Зокрема, розглядається обмін ґрунту речовиною, енергією та інформацією. Домінуюча нині система відтворення родючості ґрунтів базується на балансовому методі, тобто враховує обмін лише речовиною. Однак неврахування фактора інтенсивності (доступності) призводить до суттєвих коливань з року в рік продуктивності культур, при незначних коливаннях валового вмісту основних біогенних елементів в ґрунті. Функціональна модель ґрунту базується на засадах синергетики, яка дозволяє розглядати термодинамічно нерівноважні процеси та механізми самоорганізації. Ґрунт визначений як дисипативна система потокового типу, що задовольняє основні вимоги до активного кінетичного середовища. Одним із стереотипів агрофізики вважається, що ледь не єдиним джерелом енергії в ґрунті є органічна речовина (гумус), однак при цьому не враховують кінетичну складову енергобалансу ґрунту. Адже через ґрунт у зворотно-поступальних циклічних рухах прямують величезні потоки енергії і речовини, частина яких розсіюється (дисипує) в ґрунті. Ступінь енергоефективності взаємодії ґрунту з факторами зовнішнього середовища визначає інтенсивність субординаційних (внутрішніх) процесів, що виникають в результаті локальної термодинамічної нерівноважності під дією зміни зовнішніх термодинамічних умов. Ці циклічні субординаційні процеси носять характер гомеостатичних, тобто таких, за рахунок яких відтворюється основні властивості і структурна організація ґруントового середовища.

Яскравим прикладом системної реакції ґрунту зміною своїх властивостей є формування ущільненої плужної підошви в результаті зниження інтенсивності гомеостатичних процесів у підкорному шарі. Загальним прогресивним розвитком ґрунтоутворення є розущільнення материнської породи з формуванням структурної макропористості, що стійка до сучасних збурень. Цей процес є термодинамічно вмотивованим і підпорядкований загальнопланетарній закономірності зменшення щільності складення геосфер Землі з наближенням до поверхні. Підвищення ємкісних властивостей та розвиток його фундаментальних властивостей – гетерогенності та гістерезисності в процесі розущільнення забезпечує геосистемну функцію педосфери по регулюванню проникнення зовнішніх збурень вглиб Землі в

радіальному напрямку. Адже, згідно з принципом Ле Шательє, система, що здатна до саморегулювання і самоорганізації, змінює свої властивості в напрямку, що обмежує проникнення зовнішніх збурень вглиб системи. Просторова диференціація ступеню самоорганізації ґрунту забезпечує дивергенцію ґрутового покриву, тобто в однотипних кліматичних умовах утворюються різні типи і різновиди ґрунтів, залежно від внутрішніх, лімітуючих процесів самоорганізації, чинників. Просторово диференційований рівень самоорганізації породжує просторово диференційовані геомембрани властивості ґрутового покриву, які полягають в різному рівні взаємодії ґрунту з потоками зовнішньої енергії і речовини, а, відповідно, і родючості ґрунтів. При цьому забезпечується просторово диференційована буферність ґрутового покриву до полютантів і ксенобіотиків, адже вони включаються у субординантійні гомеостатичні процеси і розподіляються за п'ятьма різними категоріями енергетичної стабілізації, згідно з теорією вбирної здатності ґрунту К.К. Гедройця – механічної, фізичної, фізико-хімічної, хімічної та біологічної.

Умови існування ґрутової біоти та рослин визначаються першочергово кінетичною складовою енергобалансу ґрунту, тобто рівнем енергонасиченості та амплітудою динаміки стабілізації у добовому та сезонному циклах, що співпадають з фізіологічними циклами організмів. Тому саме енергоефективність взаємодії ґрунту з факторами зовнішнього середовища визначає його екологічний стан. Нині домінуюча система оцінки екологічного стану ґрунту на основі ГДК забруднюючих речовин непридатна для регулювання нормально функціонуючого ґрунту.

Енергоефективність ґрунту, а відповідно, і його екологічний стан, визначається: 1) структурою порового простору тривимірною ґрутової матриці, як конструкцією термодинамічної системи; 2) наявністю водогу та ґрунті, як робочого тіла термодинамічної системи та медіатора всіх процесів, від оптимальності вмісту якої залежить коефіцієнт корисної дії системи; 3) мінливістю зовнішніх термодинамічних умов (клімату).

Стійкість ґрунту як системи визначається законом накопичення інформації, тобто – чим більше в системі накопичено інформації, тим стійкіша система. Мірою інформаційного навантаження на ґрунт можна вважати вміст в ньому гумусу, як результат циклічної взаємодії, та структура порового простору і його щільність. Тому вважаємо, що злитизація, знесструктурення, переущільнення та дегуміфікація, як сучасні тенденції деградації орних ґрунтів, недооцінені з позицій системності і є фактором прогресивної втрати інформації, зниження енергоефективності та гомеостазу ґрунту та їх похідною – втратою родючості ґрунту.

Комарова Н.В.

асpirант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ

Водне господарство є особливою та специфічною галуззю економіки України, тому що його розвиток безпосередньо пов'язаний з процесом забезпечення водою населення та всіх галузей економіки. Особливістю галузі водного господарства є масштабність і зв'язок майже з усіма галузями економіки, що значно впливає на розвиток і розміщення продуктивних сил. Особливо велике значення водного господарства у створенні необхідних соціальних і побутових умов життя населення [1, с.17].

На сьогодні водне господарство України має суттєві організаційні недоліки. Управляють, фінансують і технічно направляють його різні міністерства, агентства і служби, та комунальні підприємства місцевих органів влади, що вносить певну неузгодженість в питаннях раціонального використання і охорони водних ресурсів та не забезпечує належного порядку у водокористуванні [2, с.53].

Питаннями розвитку водного господарства досліджувались такими фахівцями, як К. Алієв, В. Антоненко, М. Бабич, В. Вишневський, Н. Закочевна, С. Левківський, В. Лозанський, М. Ромашенко, В. Сташук, А. Яцик. Науковцями наведено основні особливості функціонування водогосподарських систем, обґрунтовано необхідність охорони та раціонального використання і відтворення водних ресурсів. Проте, в сучасних умовах розвитку суспільства все більшого значення набуває комплексне використання водних ресурсів, що базується на принципах інтегрованого управління водними ресурсами. Інтегрований підхід до управління водними ресурсами дозволяє збалансовано управляти та розвивати водні ресурси, враховуючи соціальні, економічні та природоохоронні інтереси. При цьому розглядаються різноманітні, інколи конкуруючі групи і галузі економіки, що використовують і можуть забруднювати воду.

За допомогою інтегрованого підходу координується управління водними ресурсами в різних секторах економіки або зацікавленими групами в різних масштабах – від місцевого до міждержавного рівня. Він вимагає включення в процеси розробки національної політики та законодавчої бази створення більш досконалої системи управління та більш ефективної інституційної та регулюючої структури, необхідної для розробки більш

справедливих і стійких рішень. Набір інструментів, таких як соціальна та екологічна оцінка, економічні показники та системи моніторингу, збору і обміну інформацією, повинні підтримувати цей процес [3, с. 46].

Водною Рамковою Директивою Європейського Союзу 2000/60/ЄС від 23.10.2000 р. передбачено, що основною одиницею управління є басейн водного об'єкта [4, с.12]. Як свідчить світова практика, такий інтегрований підхід сприяє максимальному досягненню цілей і завдань охорони та відтворення водних екосистем, забезпечення раціонального використання водних ресурсів.

Упровадження даного підходу управління водними ресурсами є одним з нових і прогресивних напрямків на шляху переходу України до сталого розвитку. Головна роль у вирішенні цього завдання належить реформуванню системи територіального управління в сфері використання і охорони вод та застосуванню нових ефективних інструментів екологічної водної політики.

Список використаних джерел

1. Водне господарство в Україні / за ред. А. В. Яцика, В. М. Хорєва. – К. : Генеза, 2000. – 456 с.
2. Водогосподарський комплекс у басейні Дніпра : монографія / В. І. Вишневський, А. Сташук, А. М. Сакевич. – К. : Інтерпрес ЛТД, 2011. – 188 с.
3. Вострікова Н. В. Аналіз стану законодавчої бази щодо інтегрованого управління водними ресурсами в Україні / Н. Вострікова // Державне будівництво. – 2014. – № 1. – С. 45–50.
4. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради “Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики” від 23 жовтня 2000 року. – 36 с.

Коморна О.М.
заступник
застійдувач відділу науково-організаційного,
кадрового та правового забезпечення
Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ

ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЛІСОВИХ ВУГЛЕЦЕВИХ СЕРТИФІКАТІВ ЯК СКЛАДОВОЇ МЕХАНІЗМУ ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ

Велика сукупність цінних екосистемних послуг в лісовому господарстві, викликають сьогодні підвищена суспільну увагу. Лісові екосистеми забезпечують умови для існування одних з найбагатших за біорізноманіт-

тям біоценозів на Землі. Лісова галузь та пов'язана з нею діяльність двоєко впливають на формування вуглецевого балансу в атмосфері планети. На сьогодні здатність лісових екосистем поглинати велику кількість вуглеводного газу має велике значення. Оскільки з роками викиди в атмосферу вуглецеву можуть привести до посилення так званого парникового ефекту. З іншого боку, лісові екосистеми сприяють зниженню концентрації вуглецеву в атмосфері. Вигоди від існування здорових лісових екосистем, які до недавнього часу вважалися безкоштовними, мають свою економічну вартість [1]. Таким чином, щоб запобігти екологічній шкоді і значним суспільним витратам, лісова політика має застосовувати превентивні заходи, які здійснюються за допомогою ринків екосистемних послуг в лісовому господарстві.

Вітчизняні лісові ресурси є не тільки головним постачальником деревини, а й одним з ключових джерел депонування вуглецеву. Питання утворення ринкових інституцій України в природоохоронній галузі і вихід вітчизняних учасників на зовнішній ринок прав на викиди парниковых газів можна охарактеризувати наступним чином: повна відсутність усіх складових ринкових процесів у галузі природоохорони; суб'єкти господарювання, які використовують лісові ресурси і займаються лісовим господарством, отримали можливість зайняти власну нішу на зовнішньому ринку прав на викиди парниковых газів. На сьогоднішній день розробка відповідних економічних основ та інституцій ринку стає актуальнюю, де у якості основного товару виступають екологічні послуги з накопичення вуглецеву лісовими ресурсами України [2].

Позитивний вплив лісових екосистем на формування вуглецевого балансу визнається міжнародними угодами, спрямованими на запобігання глобальному потеплінню, і, перш за все, Кіотським Протоколом. В даний час на основі ринкових механізмів Кіотського протоколу формується ринок прав на викиди парниковых газів, одним з об'єктів купівлі-продажу на якому будуть права на депонування вуглецеву. Отже, екосистемні послуги в лісовому господарстві депонування вуглецеву набувають споживчу цінність і можуть приносити дохід лісокористувачеві. Дослідження з вартісної оцінки екосистемних послуг в лісовому господарстві проводяться, в основному, за кордоном. Це пов'язано з тим, що в ряді економічно розвинених країн вже проводиться апробація ринкових механізмів Протоколу. Закордонна практика свідчить про те, що екологічна сертифікація набула найбільшого розвитку щодо продукції та послуг. Вже відомий досвід із сертифікації лісів та вартісної оцінки екологічних послуг лісів через торгівлю лісовими вуглецевими сертифікатами на ринку прав на викиди парниковых газів [1; 3].

Одним з потенційних товарів на ринку прав на викиди парниковых газів є лісовий вуглецевий сертифікат. Суттю цього сертифікату є екологіч-

ні послуги по накопиченню вуглецю лісовими екосистемами. Головні ознаки цієї послуги: пропозиція сертифікату пов'язана з економічними умовами в галузі лісового господарства, який враховує впроваджені заходи з поглинання і зберігання вуглецю в атмосфері на окремих лісовых ділянках; попит визначається як загальним обсягом викидів парникових газів, який перевищує обсяг вказаний у квотах для країни, так і для окремих суб'ектів господарювання; необхідною наявністю контролю зі стороною покупців вищезазначених сертифікатів за наданим обсягом послуг, який можливий лише за наявності прозорих та визнаних міжнародних договорів, методик розрахунку запасів вуглецю на окремих лісогосподарських територіях; присутністю виробників лісовых вуглецевих сертифікатів в якості продавців екологічних послуг [1].

Мета проведення заходів з лісонасадження і лісовідтворення та проектів з управління лісовим господарством, як основи лісовых вуглецевих сертифікатів повинна бути чітко визначена як поглинання і накопичення додаткової кількості атмосферного вуглецю лісовими екосистемами. Специфіка лісового вуглецевого сертифікату як об'єкта ринкових відносин визначається, в основному, наступними факторами: цільове призначення вироблених одиниць абсорбції в результаті забезпечення стоку і утримання лісовими екосистемами атмосферного вуглецю як засобу виконання зобов'язань щодо обмеження та скорочення викидів парникових газів; покупців лісового вуглецевого сертифіката передається право на накопичений протягом певного проміжку часу атмосферний вуглець, але після закінчення терміну дії лісового вуглецевого сертифікату ділянки лісовых господарств можуть використовуватися на розсуд їх власника або лісокористувача; територіальна віддаленість продавців лісовых вуглецевих сертифікатів і їх покупців; принадлежність учасників угод лісовых вуглецевих сертифікатів до різних країн, які мають свої національні зобов'язання щодо обмеження та скорочення викидів парникових газів.

На разі пріоритетним напрямом гармонізації відносин між лісовим господарством та природоохороною вважається лісова сертифікація за схемою FSC (Лісової Наглядової Ради). Лісова сертифікація сьогодні є найбільш ефективним інструментом лісової політики. Заходи щодо вдосконалення управління лісовими екосистемами рідко приймаються в розрахунок при розгляді напрямів діяльності щодо збільшення вуглецевого потенціалу лісів [3]. Удосконалення управління лісами як «вуглецевими резервуарами» може бути здійснено через реалізацію принципів лісового менеджменту і лісової політики з організації лісокористування, які дозволяють збільшити здатність лісів до поглинання і зберігання вуглецю, а також знизяте емісію парникових газів з лісовых екосистем. Таким чином, українським господарюючим суб'ектам, що здійснюють лісокористування

і ведення лісогосподарської діяльності, у роботі з міжнародними партнерами доцільно заручитися закордонною практикою з використання послуг щодо поглинання вуглецю лісами, оформлену у вигляді лісового вуглевого сертифікату. В результаті утворення ринку екосистемних послуг, який базується на наявності лісових вуглецевих сертифікатів, формуються й інші переваги: збільшення рівня ведення лісогосподарської діяльності в загальному масштабі; збільшення доступності до вже сформованих ринків; врахування інтересів кожної сторони – власників лісових ресурсів, суспільства та інших зацікавлених сторін; вирішення економічних проблем, викликаних лісогосподарською діяльністю; забезпечення охорони довкілля; збереження та стійке управління біорізноманіттям.

Список використаних джерел

1. Кузминых Ю.В. Экономические основы формирования рынка экологических услуг в РФ (на примере лесных углеродных сертификатов): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора эконом. наук: 08.00.05 / Кузминых Юлия Валерьевна; Московском государственном университете леса. – Москва, 2005. – 32 с.
2. Скрипчук П.М. Екологічна сертифікація сфери природокористування в Україні: концептуальні положення, економічна доцільність, модель і механізм реалізації / П.М. Скрипчук // Економіка та держава – № 10. – 2010. – С. 81–85.
3. Максимів Л.І. Тенденції, обмеження та перспективи розвитку сертифікації лісогосподарських підприємств [Електронний ресурс] / Максимів Л.І., Соловій І.П., Сможаник А.Б. – 2009. – Режим доступу: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2009/Maksymiv.pdf>

Кордунян О.О.

Бровко І.С.

Чабанюк Я.В.

д.с.-г.н, с.н.с.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

ВПЛИВ ДЕСТРУКТОРА ЦЕЛЮЛОЗИ НА БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ

Целюлозолітична активність є важливим показником інтенсивності деструкційних процесів у ґрунті. Інтенсивність розкладання целюлози характеризується спільною дією кількох чинників: погодними умовами, характером рослинного покриву, об'ємом органічної речовини, що надхо-

дить у ґрунт, типом ґрунтів, її фізичними властивостями та хімічним складом. Важливим показником біологічної активності ґрунту є інтенсивність розкладу рослинних решток. Розкладання органічних залишків і синтез нових з'єднань, що входять до складу перегною, протікає при дії ферментів, що виділяються різними асоціаціями мікроорганізмів. При цьому спостерігається безперервна зміна одних асоціацій мікробів іншими. Мікроорганізми не тільки розкладають органічні залишки на більш прості мінеральні та органічні сполуки, але і активно беруть участь у синтезі високомолекулярних сполук – перегнійних кислот, які утворюють запас живих речовин у ґрунті.

Целюлоза – головний компонент клітинних стінок рослин і водоростей. За своєю природою вона є полісахаридом, лінійним полімером, що складається з ланцюжків молекул бета-D-глюкози з'єднаних бета-1,4-глікозидними зв'язками. Ланцюжки моносахаридів об'єднані в волокна, оточені оболонкою, до складу якої входять віск і пектин [1]. У ґрунт целюлоза потрапляє разом з рослинними залишками, де її зміст досить велике (40% –70%).

Целюлозолітичну активність ґрунту визначали протягом місяця після оброблення біопрепаратором. В лабораторних умовах швидкість розкладання целюлози у ґрунті визначають модифікованим методом Кристенсена. В анаеробних умовах руйнувати целюлозу в ґрунті здатні бактерії роду *Clostridium*. До факультативних анаеробів, що розкладають целюлозу як в аеробних так і анаеробних умовах відносять бактерії роду *Pseudomonas*. Найбільше значення в розкладанні целюлози мають мікроскопічні гриби і актиноміцети [2].

Встановлено що під час проведення експерименту інтенсивність розкладання диску фільтрувального паперу при оптимальній температурі та вологи був різним. Про целюлозолітичну активність ґрунтів судили за обсягом розкладання субстрату, вираженого у відсотках від початкової маси. Для цього в лабораторних умовах звільняли полотна від твердих домішок, просушували і зважували на електронних вагах. Після трьох тижнів компостування ґрунту при оптимальних умовах, інтенсивність розкладу диску фільтрувального паперу мали варіанти з застосуванням азотних добрив. За шкалою інтенсивності руйнування целюлози не перевищувала 3–24%. У варіанті де застосовувався біопрепарат ДЦ показало найвищі результати на тридцятий день інтенсивність целюлозолітичної активності ґрунту досягла 98 %. У результаті проведених досліджень було визначено сезонна динаміка. Пік целюлозолітичної активності ґрунтів спостерігався в кінці літа - початку осені.

Показано, що через десять днів досліду ґрунт контрольного варіанту в умовах оптимальної температури та вологи інтенсивність розкладу диска

відповідно до шкали оцінки інтенсивності була слабкою (20%), а через два тижнів підвищилася до середнього рівня – (46,5%). Внесення ДЦ підвищило інтенсивність розкладу тканини до 98 %, що відповідає сильному рівню інтенсивності. Експериментально доведено, що при внесенні ДЦ в зразки, посилюється інтенсивність целюлозолітичної активності ґрунту.

Список використаних джерел

1. Филиппович Ю. Б. Основы биохимии / Ю. Б. Филиппович. – М.: Агар. 1999. – 512 с.
2. Методы почвенной микробиологии и биохимии / Под ред. Д.Г. Звягинцева. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 304 с.

Коробська А.О.
здобувач
Шофолов Д.Л.
к.п.н., доц.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ*

СТРАТЕГІЧНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОПОЛІТИКИ

Останнім часом активно впроваджуються превентивні заходи з мінімізації негативних наслідків забруднення навколошнього середовища і виснаження природних ресурсів, екологічні питання враховуються в процесі прийняття практичних рішень щодо досягнення ефективного еколого-економічного розвитку суспільства. Першочерговим завданням постає питання впровадження таких рішень, що сприяють запобіганню можливого несприятливого впливу, наслідками якого є негативні зміни в навколошньому середовищі. Відомо, що попередження негативних наслідків та ризиків у процесі прийняття рішень ще на стадії планування і проектування виявляється набагато дешевшим, ніж вжиття заходів з нейтралізацією, компенсацією, відшкодування заподіяного економічного збитку.

Для вирішення існуючих проблем необхідно застосувати ефективні та інноваційні інструменти екологічної політики. До таких інструментів належить стратегічна екологічна оцінка (CEO), що спрямована на реалізацію й охорону екологічних прав та інтересів людини, шляхом інтеграції екологічних пріоритетів у плани та програми соціально-економічного розвитку суспільства, і на сьогодні її використовують практично в усіх країнах світу як “превентивний”, попереджувальний інструмент екологічної політики [1, с. 95].

Вчені країн Заходу виділяють 4 основні етапи розвитку екологічної оцінки: 1) початковий – введення основних принципів, організаційних заходів і аналітичних методів проведення екологічної оцінки (початок 70-х рр. ХХ ст.); 2) розширення масштабів – поступове залучення до екологічної оцінки соціальних та інших факторів (здоров'я людей, ризик тощо), удосконалення можливостей участі громадськості, приділення більшої уваги управлінню впливом (кінець 70-х – початок 80-х рр. ХХ ст.); 3) переорієнтація процесу – підвищена увага до кумулятивного впливу; інтеграція екологічної оцінки проектного рівня з розробленням стратегій, планів, програм і регулюванням, а також введення моніторингу, аудиту та інших післяпроектних процедур (середина – кінець 80-х рр. ХХ ст.); 4) наближення до сучасної моделі збалансованого розвитку – розроблення CEO, нові вимоги до екологічної оцінки, а також розроблення методологічних зasad проведення інтегрованої оцінки [3, с. 13].

Метою стратегічної екологічної оцінки (CEO) є забезпечення сумісності проектів, планів розвитку, програм, політики з пріоритетною вимогою безпеки навколошнього середовища. CEO закладається в основу процесу планування, який використовується для прогнозу, аналізу і тлумачення суттєвих впливів очікуваної діяльності на довкілля. CEO розробляється та узгоджується з громадськістю, шляхом слухань, або в інформаційних повідомленнях, з метою запобігання або мінімізації не сприйняття населенням проектних рішень. Одночасно стратегічна екологічна оцінка допомагає оцінити реальний потенціал ресурсів, максимізувати вигоди від накресленої діяльності, передбачає процес, який може: змінити і поліпшити проект спланованої діяльності; забезпечити ефективне використання ресурсів; поліпшити соціальні аспекти передбаченої діяльності; визначити заходи щодо моніторингу та управління впливами; сприяти прийняттю обґрунтованих рішень [2, с. 213].

CEO – один із сучасних інструментів екологічної політики, що сприяє підвищенню її комплексності та дієвості. CEO завчасно сигналізує про екологічно незбалансовані варіанти розвитку тобто “унікнення” помилок. Тому якісне застосування CEO може знизити ризик значних витрат на усунення шкоди, якої можна було б уникнути [1, с. 98].

Запровадження стратегічної екологічної оцінки буде сприяти: кращому плануванню, розробці більш якісного й ефективного, екологічно безпечного проекту; заощадженню часу і грошей, оскільки розгляд екологічних чинників у прийнятті рішень відбувається на етапі планування; сприятиме запровадженню інвестицій; сприятиме довгостроковим інвестиціям, визначаючи кращі методи управління ресурсами в довгостроковій перспективі; підтримці контактів між різними суспільними групами; обговоренню з громадськістю планів до їх затвердження і вкладення в них коштів, а це в свою поліпшення відносин з населенням і забезпечення його доброго

ставлення до інвестицій; рішення, які враховують рекомендації екологічного характеру, забезпечать раціональніше використання ресурсів, зниження рівня небезпеки для здоров'я населення та екосистеми в цілому; розробленню і прийняттю виважених та ефективних рішень; практичне впровадження таких рішень підтримуватиме не лише належний рівень збереженості навколошнього природного середовища, але й підвищуватиме його ціннісні якості як безцінного скарбу для успадкування майбутніми поколіннями.

Список використаних джерел

1. Стратегічна екологічна оцінка України: сучасний стан та напрями розвитку / І. В. Шевченко // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.10. – С. 95–102. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2014_24.10_18
2. Ашикова Е.І. Стратегічна екологічна оцінка як складник механізму регулювання стану довкілля / Е.І. Ашикова // Стратегічні пріоритети. – 2009. - № 3(12). – С. 211-216
3. Стратегічна екологічна оцінка в контексті європейської інтеграції : навчальний посібник / Н. М. Вдовенко, О. В. Кірейцева, Н. М. Коробова. – К.: 2016. - 91 с. Режим доступу: <http://dspace.nubip.edu.ua>

Корсун С.Г.

д.с.-г.н., с.н.с.

Шкарівська Л.І.

к.с.-г.н., с.н.с.

Клименко І.І.

к.с.-г.н.

ННЦ «Інститут землеробства НААН»

смт. Чабани

ПЕРСПЕКТИВИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В АГРОЛАНДШАФТАХ

Умовою формування збалансованої системи природокористування є підтримання врівноваженості потоків відчуження і надходження елементів, речовин, енергії в екосистемі. Втім, щороку в господарський обіг України залишається понад 1 млрд т речовин природного походження. Це сировина сільського та лісового господарств, а також харчової і переробної промисловості. За існуючих обсягів ресурсоспоживання і високої концентрації промисловості характерними є утворення значних об'ємів технологічних відходів. Накопичення подібних продуктів у місцях їх утворення і наступного зберігання спричиняє екологічні ризики для довкілля.

Виявлення можливості застосування таких відходів як добрив є надзвичайно актуальним. Це дозволить не лише додатково повернути до ґрунту біогенні елементи, винесені з урожаєм, а й частково вирішити питання утилізації відходів промислового виробництва.

Зважаючи на тенденцію до збільшення використання альтернативних видів палива в нашій країні і світі постає проблема утилізації відходів цієї галузі. Аналіз продуктів згорання твердих органічних речовин (відходи промислової деревини і палети з дерев листяних порід, лушпиння соняшника, зерновідходи) підтверджив можливість застосування їх як добрива на полях сівозмін (рис. 1). З однією тонною попелу, залежно від виду спалюваної органічної речовини, до ґрунту може надходити 1,1–3,0 кг азоту, 11,8–106,0 фосфору, 32,8–176,0 калію, 7–99 кальцію, 2–44 кг магнію, а також 0,6–44 г міді, 0,9–80,5 цинку, 2,7–37,1 г марганцю. Втім, слід зважати, що концентрація у попелі токсичного свинцю досягала 6–13 г/т, кадмію – 0,6–1,8, нікелю – 2,7–10,2 г/т (рис. 2).

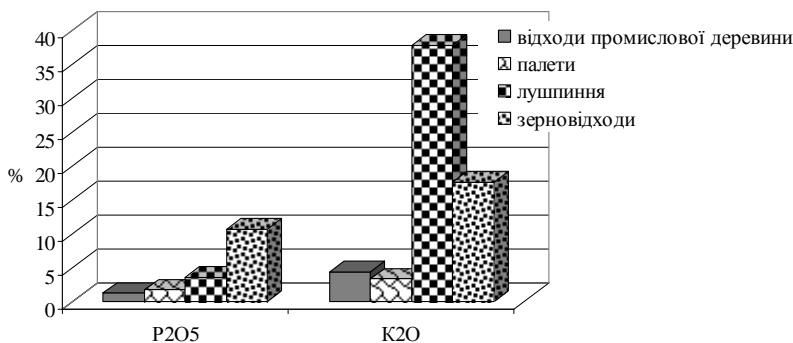


Рис. 1. Вміст фосфору і калію в продуктах згорання твердих органічних речовин рослинного походження

Важливим напрямом альтернативної енергетики є біогазові установки. Згідно з результатами аналізу твердої і рідкої фракцій, що утворюються в процесі функціонування таких установок, ці відходи є цінними добривами. Тверда фракція містила загального азоту 1,67 %, фосфору – 0,39 та калію – 0,19 %. За кількістю органічної речовини, азоту, фосфору, кальцію, міді, цинку, марганцю, заліза та pH (реакція середовища) цей органічний субстрат може бути використаний як добриво-меліорант на кислих ґрунтах. Рідка фракція містить загального азоту 0,36 г/л, фосфору – 0,11, калію – близько 4,0 г/л за pH розчину – 7,5. Вміст рухомих сполук мікроелементів і важких металів у перерахунку на суху речовину не перевищує ГДК.

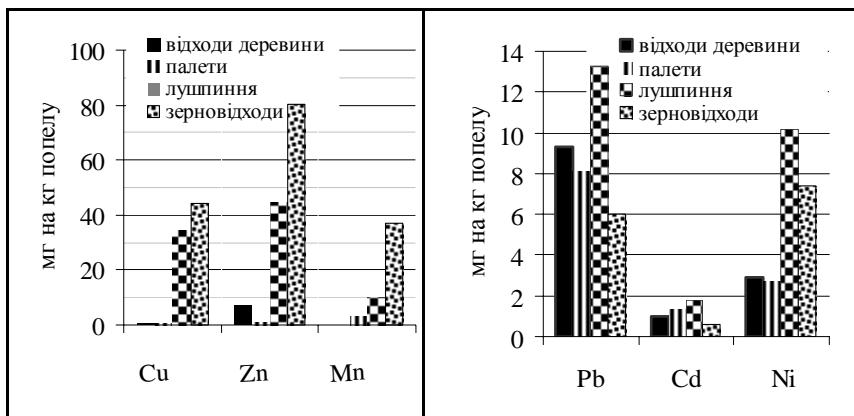


Рис. 2. Вміст мікроелементів та важких металів у продуктах згорання твердих органічних речовин рослинного походження

Отже, хімічний аналіз відходів енергетичної галузі – попелу і відходів біогазової установки виявив в них значну кількість біогенних елементів та властивості меліорантів. Це свідчить про можливість утилізації цих субстратів шляхом прямого заробляння у ґрунт та у складі компостів за обов'язкового контролю їх хімічного складу і агрехімічної характеристики ґрунтів в межах території утилізації. Об'єми застосування регламентуються вмістом важких металів та високою лужністю відходів. Кількість внесених до ґрунту відходів не повинна погіршувати нативні властивості ґрунту і екотоксикологічний стан суміжних з ґрунтом середовищ.

Корсун С.Г.

д.с.-г.н., с.н.с.

Давидюк Г.В.

к.с.-г.н., с.н.с.

Панасюк М.О.

ННЦ «Інститут землеробства НААН»

смт. Чабани

МОНІТОРИНГ ФАКТОРУ ЄМНОСТІ ФОСФАТІВ ҐРУНТУ, ЯК ОДИН З ВАЖЕЛІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗБАЛАНСОВАНОСТІ В АГРОЦЕНОЗАХ

Основною метою агроекологічного моніторингу є сприяння створенню високоефективних, екологічно збалансованих агроценозів з урахуван-

ням розширеного відтворення природно-ресурсного потенціалу. Він передбачає організацію спостережень за змінами стану агроекосистеми; одержання систематичної й оперативної інформації по регламентованому переліку показників, які характеризують функціонування основних компонентів агроекосистеми; оцінювання одержаної інформації та прогнозування змін на перспективу, а також надання рекомендацій щодо попередження екстремальних ситуацій в агроекосистемах. Тому систематичні спостереження впродовж певного періоду дослідження, що проводяться у тривалих стаціонарних дослідах є актуальними.

Особливої уваги заслуговує моніторинг забезпеченості ґрунтів агробіогеоценозів доступними формами фосфору. Цей нутрієнт, по своїй важливості для живлення рослин, займає друге місце після азоту, але його доступність і ресурси досить обмежені. На думку екологів (Д. Хатчинсон, 1957; Ю. Одум, 1986) фосфор має найбільше екологічне значення з усіх елементів, які залишаються організмами в процесі онтогенезу. Адже співвідношення у організмах кількості фосфору до вмісту інших елементів значно вище, ніж відповідне співвідношення у джерелах, звідки організми їх поповнюють. Дефіцит фосфору у більшій мірі обмежує продуктивність рослин, ніж нестача інших елементів. Відчуження фосфору із ґрунту з продукцією рослинництва, а також зменшення виробництва і, відповідно, внесення фосфорних добрив, призводять до розширення площ ґрунтів в агроландшафтах з низьким умістом рухомого фосфору. Тобто, відбувається розбалансування природного кругообігу фосфору в агроекосистемах.

Моніторинг забезпеченості ґрунту рухомими сполуками фосфору дозволяє оптимізувати дози фосфорних добрив та попередити можливі непродуктивні втрати фосфатів з ґрунту. Для створення збалансованих агроценозів потрібно врівноважувати потоки надходження і вилучення фосфатів із агроекосистеми.

Метою наших досліджень було на основі результатів тривалого полігонного моніторингу встановити оптимальні параметри по надходженню мінеральних фосфатів до темно-сірого опідзоленого ґрунту в умовах зернових і зерно-просапніх сівозмін.

Моніторинг проводили з 1987 по 2015 роки на базі стаціонарного досліду відділу адаптивних інтенсивних технологій зернових колосових культур і кукурудзи, розміщенному в межах дослідного поля ННЦ «Інститут землеробства НААН» (Києво-Святошинський район Київської області).

Тривале використання темно-сірого опідзоленого легкосуглинкового ґрунту (28 років) у сівозміні за різного агрохімічного навантаження привело до створення агрофонів із підвищеним та дуже високим рівнем забезпеченості рухомими фосфатами, середнім та дуже високим – обмінно-

го калію, низькою забезпеченістю гумусом, гідролізованим азотом, та слабокислою реакцією ґрунтового середовища.

Впродовж періоду проведення моніторингу відбулось декілька реконструкцій досліду зі змінами у системі удобрення і сівозміні. Тому в цій роботі ми наводимо дози добрив усереднені за 28 років. Для вирішення поставленого завдання досліджували ґрутові фони чотирьох варіантів, які за роки спостережень були найменше змінені реконструкціями: варіант 12 без добрив (контроль); 2 – подвійна доза мінеральних добрив ($N_{75}P_{74}K_{83}$); 5 – потрійна доза мінеральних добрив ($N_{113}P_{111}K_{125}$); 6 – при закладанні досліду було внесено “в запас” 4700 кг/га P_2O_5 для досягнення фактору ємності фосфатів на рівні 400 мг P_2O_5 на 1 кг ґрунту і, крім того, щорічно застосовували подвійну дозу мінеральних добрив ($N_{75}P_{74}K_{83}$). На ділянках варіантів № 2, 5, 6 мінеральні добрива вносили по фону гною (10 т/га), який у 2001 р. замінили на приорювання побічної продукції рослинництва.

Установлено, що одноразове внесення фосфорних добрив “у запас” (4700 кг/га P_2O_5) з наступним систематичним застосуванням подвійної дози мінеральних добрив по фону органічних дозволило не лише створити, а й стабільно підтримувати рівень рухомих фосфатів у орному шарі ґрунту на дуже високому рівні впродовж 28 років – 325–400 мг P_2O_5 на 1 кг ґрунту, але спричинило міграцію фосфатів з орного шару у нижні горизонти ґрунту.

При тривалому застосуванні потрійної дози мінеральних фосфатів – 111 кг P_2O_5 на фоні азотних, калійних та органічних добрив є можливим створення в орному шарі ґрунту запасу доступного рослинам фосфору, близького до отриманого за внесення фосфорних добрив “у запас” – 348–363 P_2O_5 мг/кг ґрунту. Втім, за такої дози відмічено активізацію міграційних процесів сполук фосфору у ґрутовій товщі.

Внесення подвійної дози мінеральних добрив ($N_{75}P_{74}K_{83}$) гарантує підтримання стабільно високого рівня вмісту рухомих фосфатів у орному шарі темно-сірого опідзоленого ґрунту. Фактор ємності фосфатів складав 142–223 P_2O_5 мг/кг ґрунту, забезпечуючи оптимальні умови для фосфорного живлення рослин без втрат фосфатів, спричинених радіальною міграцією у ґрутовому профілі.

Отже, на темно-сірих опідзолених ґрунтах правобережного Лісостепу внесення мінеральних фосфатів у дозі P_{74} по фону $N_{75}K_{83}$ і органічних добрив є достатнім для розширеного відтворення природного рівня фактору ємності фосфатів за одночасного запобігання міграції сполук фосфору у нижні горизонти ґрунту.

Кот І.С.
асpirант

Житомирський національний агроекологічний університет
м. Житомир

БІОТЕСТУВАННЯ ЯК СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ВОДИ (НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ ЗВІЗДАЛЬ)

Сучасний етап еволюційного розвитку біосфери протікає під значним антропогенним пресом, що впливає на всі рівні існування біологічної матерії. В найбільшій мірі антропогенного впливу зазнали річкові екосистеми. Замість забраної природної води, повертаються десятки кубічних кілометрів слабоочищених чи взагалі неочищених стічних вод, для яких характерна підвищена токсичність. Визначення полютантів відбувається за допомогою використання хіміко-аналітичних методів, що дає повну інформацію про склад забруднення, але не дає повної інформації про дію забруднювача на живі організми. Тому для визначення потенційного впливу забруднювальних речовин на водні екосистеми є необхідністю їх оцінки через ряд біотестів.

З метою контролю за забрудненням водного середовища потрібно широко використовувати дані біологічних методів досліджень, тобто проводити біологічний моніторинг, зокрема біотестування [1]. Історія використання біологічного методу оцінки якості води бере свій початок ще з античних часів. Нині біотестування є актуальною темою та перспективним напрямком досліджень. Цей метод ґрунтуються на визначені станову забруднення водного середовища шляхом використання живих організмів.

Біотестування є менш точним щодо кількісного вимірювання окремих забруднювальних речовин у воді, але більш інформативним по відношенню до визначення загальної токсичності води і її негативного впливу на гідробіонтів та наземні організми. На основі біологічних методів можна оцінювати стан природних угруповань та складати прогнози щодо негативних змін, які відбуваються в них, давати інтегральну оцінку токсичності водного середовища та аналізувати причини розвитку патології і загибелі істот [1].

Суттєвою перевагою цього методу дослідження є те, що він не вимагає застосування дорогих, працемістких і складних приладів та обладнання. Тест-об'єкти, які використовуються, більш чутливі до токсикантів, ніж найкращі аналітичні прилади. Тому, аналізуючи забруднення вод малих річок Житомирського Полісся, було застосовано біотест на цибулі [2].

Метою дослідження є визначення токсичності води в річці Звіздаль за допомогою біотестування на цибулі звичайній *Allium cepa L.* Для дослі-

дження були відібрані проби води з річки Звіздаль протягом 2014 – 2015 рр. у весняно-осінній період. Для дослідження проб води щодо виявлення токсикантів було використано методику біотесту на цибулі [2].

На досліджуваній ділянці водного об'єкту було проведено гідрохімічні дослідження і оцінено екологічний стан поверхневих вод за показником екологічного індексу якості води (табл. 1).

Таблиця 1

Показники хімічного складу поверхневих вод та якості води р. Звіздаль за 2014 – 2015 рр.

Рік	Показники хімічного складу води										Іе	Клас якості
	БСК5, мг/дм ³	ХСК, мг/дм ³	Азот ам., мг/дм ³	Ніт- рити, мг/дм ³	Нітра- ти, мг/дм ³	Mn, мг/дм ³	Fe, мг/дм ³	Cu, мг/дм ³	Zn, мг/дм ³			
2014	63,76	106,26	1,22	0,07	24,36	0,27	0,8	0,005	0,035	3,7	III	
2015	50,3	78,6	1,5	0,18	20,6	0,22	0,71	0,03	0,04	3,5	III	

Так, екологічний індекс якості у 2014 і 2015 роках відповідав III класу якості води. А деякі показники хімічного складу води (БСК5, ХСК, Mn, Fe) перевищували встановлені ГДК.

Для подальшого аналізу поверхневих вод р. Звіздаль було проведено біотестування на А. сера, що виражалось у пригніченні росту корінців цибулі за їх розміщення у дослідних пробах води. Тест на А. сера. показав, що він є досить чутливим до токсичної дії забруднювальних речовин, що містились у воді. Довжина корінців тест-об'єкту коливалась в середньому від 11 до 12 мм. На основі проведеного аналізу було визначено чутливість досліджаючого тест-об'єкта, яка наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Чутливість тест-організму А. сера до дії токсикантів у воді р. Звіздаль

Показники	2014 весна	2014 осінь	2015 весна	2015 осінь
Середня довжина корінців, мм	12,5+0,1	9,0+0,1	16,0+0,1	14,5+0,1
Індекс токсичності, %	40,4	57,1	23,8	30,09
Рівень токсичності	Вищий за середню	Вищий за середню	Середній	Середній

Так, тест-організм виявився достатньо чутливим до токсичних компонентів води р. Звіздаль і його індекс токсичності досяг у весняне водопіл-

ля у 2014 р. 40,4%, а у осінній період – 57,1%, що відповідає середньому та вищому за середній рівням токсичності. Дещо меншу чутливість проявив тест-об'єкт у весняний період 2015 р. – 23,8%, а восени – 30,09%, що відповідає середньому рівню токсичності води.

За аналізом результатів біотестування на тест-об'єкті А. сера, визнано, що поверхневі води р. Звіздаль загалом відповідають середньому рівню токсичності.

Таким чином, у результаті проведених досліджень показано, що тест-організм виявив досить високу чутливість до токсичних компонентів води річки. Це вказує на можливість його використання для оцінки токсичності поверхневих вод.

Список використаних джерел

1. Методичні основи гідробіологічних досліджень водних екосистем. / за редакцією В.І. Назаренка. – Київ. – 2002. – С.31–35.
2. Методичний посібник з визначення якості води / за редакцією В.І. Назаренка. – Київ. – 2002. – 51 с.

Кочик Г.М.

к.с.-г.н.

Кучер Г.А.

Мельничук Г.В.

*Інститут сільського господарства Полісся НААН
м. Житомир*

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОСУШУВАНИХ ГРУНТІВ В ЗОНІ ПОЛІССЯ

У розробці стійких систем землеробства в Україні значну роль відводять меліорації осушуваних земель, площа яких становить 3,3 млн. га. Осушування є могутнім фактором, що видозмінює природне середовище. Особливістю осушуваних ґрунтів є наявність природної і антропогенної складових у внутрішній структурі. Тобто осушуваним землям притаманні два основні аспекти – сільськогосподарський та природоохоронний. Кінцевою метою господарювання на осушуваних землях є створення такого їхнього стану, який відповідав би вимогам, що задовольняє потреби у сільськогосподарській продукції за умови підтримання сталого і сприятливого розвитку природних підсистем. Така мета відповідає екологічно збалансованій системі за якої створювалась б рівновага або саморегуляція ландшафту.

У літературі останніх років багато даних про деградацію мінеральних ґрунтів, зокрема легких дерново-підзолистих, під впливом закритого дре-

нажу, розглядаються випадки повної втрати родючості, дегуміфікації, знецтруктурення і зневоднення осушуваних ґрунтів [1]. Тобто досягнута в минулому продуктивність осушуваних земель знижується. Одночасно є дані, що закритий дренаж виявився сприятливим фоном для підвищення родючості, окультурювання дерново-підзолистих ґрунтів завдяки застосуванню агромеліоративного землеробства на фоні дренажу. Подібна різно-бічність оцінок свідчить про необхідність урахування природних умов, що впливають як на дренаж, так і на умови окультурення ґрунтів. Це дає зможу уникнути однобічної негативної оцінки осушуваної меліорації і виявити її ще невикористані можливості.

Враховуючи зміни клімату, кон'юнктуру ринку, можливість посівів приуткових технічних культур виникла необхідність в коригуванні підходів щодо ефективного використання наявного потенціалу осушуваних земель, як визначальної складової підвищення стійкості та результативності сільськогосподарського виробництва. Особливо виникла необхідність вивчення змін агрокліматичних умов ведення сільського господарства на осушуваних землях та прийняття своєчасних і адекватних рішень щодо проблем, зумовлених змінами клімату.

Осушені мінеральні ґрунти легкого гранулометричного є найуразливішими щодо їхнього екологічно безпечного використання. Характерною ознакою їх є наявність оглеєніх горизонтів. Тому вирощування сільськогосподарських культур потребує особливої уваги, враховуючи те, що дерново-підзолисті ґрунти мають періодично промивний тип водного режиму. Необхідні вагомі теоретичні і практичні розробки їхнього ефективного використання. Для розв'язання проблем ефективного використання осушуваних земель важливим є розширення сучасних теоретичних підходів та перспектив подальшого їх використання, суть яких полягає в наступному:

- зниження інтенсивності сільськогосподарського виробництва й ефективності використання осушуваних мінеральних ґрунтів призводить до негативної динаміки їхніх властивостей і параметрів родючості із загальним зниженням продуктивності земель;

- такий захід, як переведення осушуваних земель у переліг, що сприяє відновленню родючості потенційно добре родючих ґрунтів, не має позитивного ефекту на осушуваних землях і тільки продовжує знижувати їх родючість (саморегуляторна деградація);

- економічно-доцільне й екологічно збалансоване використання осушуваних земель можливе лише за їх інтенсивного сільськогосподарського використання, яке найефективніше використовує агрокліматичний потенціал і переваги керованості водного режиму ґрунтів на меліоративних системах;

- стало та високоефективне використання меліорованих земель вимагає розроблення і впровадження зональних систем окультурення, що системно протистоятимуть негативним зональним елементарним ґрунтовим процесам на основі розроблення ефективних параметричних моделей;
- раціональне використання осушуваних ґрунтів передбачає добір найефективніших культур, які забезпечують високий вихід продукції за високої окупності витрат на їх виробництво, розширення асортименту продукції.

Осушувані меліоровані землі найдоцільніше використовувати у системі сівозмін. На ґрунтах різного ступеню оглеєння, які мають схильність до перезволоження рекомендується розгорнати чотири і п'ятипільні або семипільні сівозміни зі спектром наступних культур: кукурудза, соя, грецька, просо, озимі, ярі зернові, зернобобові) з дотриманням нормативів оптимального їх співвідношення і насиченням зернобобовими 70%, технічними 30%, в т. ч. соняшником не більше 12,5%. З наукової точки зору потрібно не збільшувати частку провідних енергетичних культур, а підвищувати їх урожай і валові збори, на основі впровадження новітніх технологій вирощування, що має забезпечити високий рівень ефективності виробництва при оптимальному рівні посівних площ.

Вивчення факторів ефективного сільськогосподарського використання осушуваних земель в зоні Полісся показало, що їхня продуктивність залежить від типу ґрунту, його водно-фізичних та агрохімічних властивостей, а рівень урожайності культур визначається регулюванням водного режиму, системою удобрення, обробітком, агромеліоративними заходами, а також структурою посівних площ.

Список використаних джерел

1. Рижук С.М., Слюсар І.Т. Агроекологічні основи ефективного використання осушуваних ґрунтів Полісся і Лісостепу України. – К.: Аграрна наука, 2006. – 424 с.

Кошель А.О.

к.е.н

*Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ*

ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ПРИ МАСОВІЙ ОЦІНЦІ ЗЕМЕЛЬ ЖИТЛОВОЇ І ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ

Проблема екології людини набула в багатьох країнах соціальну і економічну значимість. В даний час вона є областю особливого уваги вчених,

громадськості та парламентарів. Коли мова йде про екологічні проблеми, зазвичай йдеться про погане повітря, забруднену воду, підвищений шум і радіацію і не згадується про не менш важливий екологічний фактор - постійне видиме середовище і його стан. Більш того, нерідко вважається, що досить мати свіже повітря, чисту воду і тишу, а дивитися можна на що завгодно. З урахуванням такого підходу досить часто вирішуються питання проектування міського середовища.

На сучасному етапі на перший план виступає проблема оптимізації землекористування та збереження екологічного каркасу природних комплексів. Вирішити цю проблему може допомогти масова оцінка земель [1, с. 27]. Земельний кадастр в Україні характеризується складними етапами свого розвитку. Маючи спільну з західними кадастрами соціальну природу, він відрізняється своїми специфічними а іноді унікальними властивостями.

Аналіз нормативних документів показує, що в даний час при проведенні грошової оцінки населених пунктів, необхідність врахування екологічної складової продекларована, проте єдиної повноцінної затвердженої методики не існує. Очевидно, що адекватна оцінка екологічного стану дозволить отримувати більш коректні економічні показники при створенні містобудівного кадастру [2, с. 85].

Найважливіше значення земельного кадастру полягає в тому, що він необхідний для організації найбільш повного, раціонального і ефективного використання земель та їх охорони, планування територій, розміщення і спеціалізації сільськогосподарського виробництва, меліорації земель і хімізації сільського господарства, а також проведення інших заходів, пов'язаних з використанням земель.

Земля, як основний базис усіх процесів життєдіяльності суспільства в політичній, економічній, соціальній, виробничій, комунальній, екологічній та інших сферах, має вартість, якісна оцінка, якої є одним з найважливіших умов нормального функціонування і розвитку багатоукладної економіки [3]. Необхідність в отриманні достовірної оцінки вартості земельних ділянок відчувають як державні так і муніципальні органи виконавчої влади при управлінні земельними ресурсами, здійсненні перспективного розвитку населених пунктів, проведенні раціональної земельної і податкової політики, так і приватні суб'єкти земельного права при здійсненні різного роду угод із землею.

Дані про екологічний стан земель житлової і громадської забудови необхідно закласти в основу створення системи оціночних показників для подальшого коригування ринкової вартості земель населених пунктів на основі врахування екологічних факторів. Пропонована система діагностичних показників включає найбільш важливі характеристики якості земель

житлової і громадської забудови, які відображають в значній мірі стан ґрунтів в містах: мікрокліматичні, інженерно-геологічні, хімічні, рівень озелененості міських територій.

Масова оцінка земель житлової і громадської забудови має здійснюватися на основі комплексного використання дохідного, порівняльного і витратного підходів, ґрунтуючись на інформації про угоди на ринку земель та іншої нерухомості, рівні орендної плати і прибутковості використання земельних ділянок [4, с. 64].

Аналіз зарубіжних і вітчизняних практик в області масової оцінки земель житлової і громадської забудови дозволив виявити відмінності у використанні екологічних чинників при проведенні земельно-оціночних робіт. В Україні природні та антропогенні фактори не виділяють в окрему значиму групу, в той час як в європейських і міжнародних стандартах оцінки вартості землі екологічні фактори включені в спеціальні розділи.

У сучасному суспільстві масова оцінка земель використовується в для таких цілей:

- в фіiscalьних цілях для оподаткування нерухомості, встановлення ставок земельного податку і величини орендної плати;
- для інформаційної підтримки ринку земель, фондового ринку цінних земельних паперів і іпотеки;
- для оцінки ефективності існуючого функціонального використання території, розрахункової підтримки проектних розробок генерального плану міста і в плануванні великомасштабних заходів загальноміського характеру;
- для інформування широкого кола зацікавлених осіб про вартість міських земель для здійснення їх прав та обов'язків щодо належить їм і планованих угод з нерухомістю [3].

Список використаних джерел

1. Рассадин В.Б. Влияние экологических факторов на кадастровую оценку земель // Вестник Тюменского государственного университета: науч. журнал, выпуск № 3(12). – Тюмень, 2007. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. -: <http://masters.donntu.org/2014/igg/polka/library>.
2. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. -: <http://yourlib.net/content/view/12422/147/>.
3. Бородина О.С. Алгоритмы экономической (кадастровой) оценки городских земель и территориально-экономического зонирования. Реферат. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. -: <http://www.bestreferat.ru/referat-51524.html>.
4. Петров В.И. Кадастровая оценка земель населенных пунктов. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dom-khv.ucoz.ru/>

Кравченко К.М.
директор філії
Давидчук М.І.
завідувач лабораторії
Кравченко О.В.
головний фахівець
Миколаївська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»
м. Миколаїв

СТАН РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Найголовнішим засобом виробництва в сільському господарстві та найбільшою цінністю держави є земля і її основа – ґрунт. Сільське господарство, як ні одна з інших галузей виробництва, тісно пов’язане з інтенсивним використанням природних ресурсів – землі, повітря і води. Науково-технічний прогрес у сільському господарстві нині досяг такого рівня, коли кожен фахівець-аграрій має володіти спеціальних і фітобіологічних знань, а також мати високий рівень екологічної освіти. Без цього неможливо раціонально використовувати природні ресурси на селі й успішно вирішувати проблеми охорони довкілля [1].

Головними галузями сільського господарства є землеробство (або рослинництво) і тваринництво. Але провідною галуззю сільського господарства завжди було рослинництво, бо саме ця галузь виконує головне завдання у забезпеченні населення продуктами харчування, тваринництво – кормами, а різні галузі промисловості – сировиною. Продукти харчування надходять і з тваринництва, але для їх отримання потрібна продукція землеробства, тобто продукція рослин які вирощують на землі. В цілому понад 95% продуктів харчування, які споживає людство, отримують в процесі агропромислового виробництва, за рахунок використання ґрунтових і земельних ресурсів [2].

Головною властивістю ґрунту є родючість, яка залежить від вмісту гумусу – акумулятивного накопичення перегною, тобто органічних речовин. Для Миколаївської області, яка розташована в зоні південного Степу України, найбільш розповсюдженими є звичайні та південні чорноземи і темно-каштанові ґрунти, які відрізняються високою родючістю. Чорноземи звичайні – характерні ґрунти степової зони. Середній вміст гумусу в них складає 3,8–4,4%. Чорноземи південні поширені в південній частині області. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту невисокий – 2,5–3,6%. Темно-каштанові ґрунти знаходяться на півдні Миколаївської області. Вміст гумусу в орному шарі цих ґрунтів від 1,1 до 3,3%.

Враховуючи важливість питань пов'язаних із родючістю ґрунтів Миколаївщини, співробітниками агрохімічної служби області на протязі багатьох років здійснюється моніторинг за показниками родючості ґрунтів, щороку розраховується баланс гумусу і поживних речовин в землеробстві області, вивчаються шляхи відтворення та підвищення родючості ґрунтів за результатами яких надаються рекомендації сільгоспвиробникам.

Зміни вмісту гумусу в ґрунті є одним з головних критеріїв оцінки якості систем землеробства з точки зору їх впливу на родючість ґрунту. Втрати органічної речовини при сільськогосподарському використанні ґрунтів є показником нераціонального землеробства, і навпаки – зростання вмісту гумусу дає привід констатувати факт збільшення родючості.

Щорічні розрахунки балансу гумусу в ґрунтах Миколаївської області свідчать про його від'ємний характер. Незворотні втрати гумусу за останніми даними становить в середньому по області 0,39 т/га (по районах області 0,33–0,54). Але цей негативний чинник поступово зменшується шляхом поповнення органіки ґрунту при умовах недостатньо кількості внесення гною (0,1–0,2 т/га) застосуванням таких елементів біологізації, як приорювання соломи. Внесення соломи у ґрунт створює природні умови для відтворення гумусу та родючості ґрунтів. За вмістом органічної речовини та здатністю відтворення гумусу 1 т соломи є еквівалентом 4–5 тонн підстилкового гною. Для підвищення коефіцієнта гуміфікації соломи рекомендовано на кожну її тонну додавати 8–10 кг діючої речовини азоту. Позитивним є те, що обсяги приорювання соломи зростають і за минулій рік перевищують 100 тис. тонн, при цьому понад 30% приораної соломи із застосуванням азотних мінеральних добрив. В області розроблено і виконуються рекомендації по використанню сидеральних культур, які є впливовим заходом охорони родючості ґрунтів.

За результатами власних агрохімічних досліджень вміст в ґрунті рухомих форм фосфору середнє та підвищене, калію – підвищене та високе, азоту – головним чином низьке. Але нестача основних елементів живлення рослин легко компенсується за допомогою внесення мінеральних, а за наявністю, то й органічних добрив.

Для контролю за станом родючості ґрунтів щороку розраховується баланс поживних речовин. При цьому враховують статті надходження поживних речовин і статті їх втрат з ґрунту. Кількість поживних речовин які виносяться з основною та побічною продукцією перевищує надходження за розрахунковими даними в середньому по області на 95,5 кг/га п.р. (по районах області – 73,5–117,6 кг/га п.р.). Але обсяги внесення мінеральних добрив під сільськогосподарські культури поступово збільшуються – за останні 10 років відбулося зростання в середньому на 35 кг п.р. і становить понад 50 кг/га п.р. У структурі внесених мінеральних добрив продо-

вжують переважати азотні, обсяги застосування яких близько 70% від загальної кількості.

Раціональне використання добрив сприятиме відновленню та підвищенню родючості ґрунтів Миколаївської області.

Список використаних джерел

1. Агроекологія: Навч. Посібник / О.Ф. Смаглій та ін. – К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.
2. Городній М.М. Агрохімія: Підручник – 4-е вид., переробл. та доп. – К.: Арістей, 2008. – 592 с.

Кукурудзяк К.В.

Бригас О.П.

к.б.н., докторант

Теслюк А.А.

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ЗАГАЛЬНА ТОКСИЧНІСТЬ ҐРУНТУ ЗА ВПЛИВУ СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ РІЗНОЇ ПОТУЖНОСТІ ЗА РОСТОМ КОРЕНІВ КРЕС-САЛАТУ

Оскільки, свинарські господарства є джерелами різноманітних шкідливих хімічних речовин та патогенних мікроорганізмів і відносяться до підприємств найвищого класу шкідливості, розвиток свинарства посилює екологічну загрозу для жителів прилеглих територій.

Для усунення негативних наслідків антропогенної діяльності необхідно вчасно їх виявити, швидко та якісно оцінити сформовану екологічну ситуацію. Одним із ефективних і порівняно простим, економічним та інформативним способом діагностування стану навколошнього природного середовища є біоіндикація. Крес-салат вирізняється швидким і майже 100%-вим проростанням у сприятливих умовах середовища. За його допомогою можна виявити наявність шкідливих полютантів у ґрунті, а також установити інтенсивність їхнього впливу на живий організм [1].

Таким чином, біоіндикаційні дослідження загальної токсичності ґрунту за впливу свинарських господарств є важливими та актуальними.

Для проведення екологічної оцінки загальної токсичності ґрунтів за впливу свинарських господарств різної потужності були задіяні три свинарських господарства Київської обл.:

– ФОП «Кедр», із поголів'ям близько 3000 голів/рік (с. Барахти Васильківського р-ну);

– ТОВ «Сільськогосподарське підприємство (с.-г. п-во) «Фастівецьке ім. Зеленська», із поголів'ям 9000 голів/рік (с. Фастівець Фастівського р-ну);

– ТОВ «Нива Переяславщини», із поголів'ям 15000 голів/рік (с. Нова Ориця Згурівського р-ну).

Як контрольну ділянку було обрано місцевість, що розташована за 3 км на пд.-сх. від с. Кодаки Васильківського р-ну.

Усі досліджувані ділянки розташовуються у лісостеповій зоні з мало-гумусними чорноземами в однакових кліматичних умовах. У кожному із досліджуваних господарств використовується технологія гідрозмиву відходів та їх зберігання у відкритих відстійниках із подальшим вивезенням на сільськогосподарські угіддя.

Дослідні ділянки обирали у напрямку переважаючих вітрів у межах санітарно-захисної зони (СЗЗ) – 100 м від свинарського господарства, та за її межами. Згідно із Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів [2], розміри СЗЗ для свинарських господарств із поголів'ям до 12000 свиней/рік, тобто для ФОП «Кедр» та ТОВ «С.-г. п-во «Фастівецьке ім. Зеленька», становлять 500 м; для господарств із поголів'ям від 12000 до 24000 свиней/рік (ТОВ «Нива Переяславщини») – 1500 м.

Загальна токсичність ґрунту за впливу свинарських господарств різної потужності визначалася за ростом коренів крес-салату (*Lepidium sativum* L.) згідно відповідної методики [1].

За отриманими результатами проведених досліджень виявлено, що свинарські господарства пригнічують ріст коренів крес-салату. Довжина коренів крес-салату у водних витяжках ґрунтів СЗЗ господарств є меншою порівняно із значенням контрольного ґрунту на 5–10%. Слід відзначити, що показник загальної токсичності ґрунту контрольної ділянки навіть дещо більший за показник контролю (води) (рис. 1).

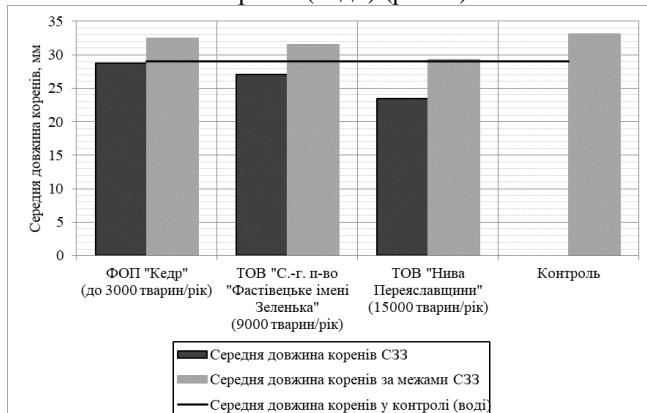


Рис. 1. Загальна токсичність ґрунту за впливу свинарських господарств різної потужності за ростом коренів крес-салату

Таким чином, отримані дані свідчать про те, що загальна токсичність ґрунту за впливу свинарських господарств суттєво підвищується. При чому забруднення ґрунтів шкідливими політантами зростає відповідно до збільшення потужності господарств. Слід відзначити, що розміри СЗЗ забезпечують очищення ґрунту повною мірою.

Отже, загальна токсичність ґрунтів за впливу свинарських господарств різної потужності із технологією гідрозмиву відходів підвищується і в межах СЗЗ господарств їхній екологічний стан погіршується.

Список використаних джерел

1. Руденко С.С. Загальна екологія. Практичний курс: [навч. посіб. у 2ч.] / С.С. Руденко, С.С. Костишин, Т.В. Морозова. Частина 1. Урбоекосистеми. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2008. – 342 с.
2. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів №173. – [Чинні від 19.06.1996] – К., 1996. – 59 с.

Курбацька Н.В.

асpirант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ХМЕЛЯРСТВА

Галузь хмелярства є важливою складовою національного агропромисловому комплексу України. Проте, незважаючи на широкий спектр застосування хмелю у промисловому виробництві, особливо під час пивоваріння, площи під цією сільськогосподарською культурою щороку стрімко скорочуються, а разом з тим і кількість діючих господарств [1]. Нині актуально є стабілізація, подальшого розвитку та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної галузі хмелярства, зокрема вирішення питань щодо забезпечення зростання урожайності хмільників, покращення якості хмелю, що сприятиме підвищенню економічної ефективності виробництва та переробки хмелю і удосконалення економічних відносин між агентами ринку. Все це потребує визначення стратегії подальшого розвитку галузі хмелярства, підходів до формування ринкової інфраструктури. Крім того, існує проблема проведення у хмелегосподарствах регламентації та сертифікації всієї низки технологічних процесів у відповідності до вимог Європейських регламентів, забезпечить потенційну можливість виходу вітчизняної продукції на міжнародному ринку.

Одним із основних напрямів адаптації до середовища розвитку галузі та управління хмелепромислового комплексу є оптимізація технологічних, соціально-економічних, організаційних та екологічних процесів, які в своїй сукупності мають забезпечити достатній рівень конкурентоспроможності Пріоритетним напрямом державної регуляторної політики є вирішення питань, пов'язаних з нормативно-правовим забезпеченням функціонування галузі хмелярства. З метою запобігання подальшого скорочення об'ємів виробництва хмелю та задоволення потреб пивоварів у вітчизняній хмелепродукції був прийнятий Закон України «Про збір на розвиток виноградарства і хмелярства» від 9 квітня 1999 р. № 587-ХІV. Ним започатковано порядок справляння коштів та використання на фінансову підтримку галузі хмелярства. Існуючі закони та нормативно-правові акти України не є злагоджені між собою [2]. Вони побудовані на різних концепціях, містять різні способи та пріоритети правового регулювання.

В законодавстві України закладено різноспрямовані функції на різних рівнях управління. Починаючи з 2000 року, спеціалістами Асоціації хмелярів України та Міністерства аграрної політики і продовольства України, а з 2005 року і Інституту сільського господарства Полісся НААН, щорічно готовиться програма на наступний рік, в якій характеризується стан галузі і пропонується ряд заходів [3, с. 221]. При цьому визначається розмір коштів, необхідний для розвитку галузі в плановому році. У більшості країн європейського і світового економічного співтовариства, практикується державна підтримка виробників хмелепродукції, що є важливим регулюючим фактором.

В умовах України аналогічний підхід сприяв би відродженню, стабілізації і планомірному підвищенню темпів розвитку хмелярства. Поряд з гарантованою державною дотацією на стимулування сортозаміни і сортовіновлення, закладання молодих хмільників, догляду за хмеленасадженнями та досягнення стадії плодоносіння у провідних країнах-виробниках хмелю широко практикуються довготермінові контракти товаровиробників із споживачами хмелесировини. На сьогодні в Україні не створено необхідні умови для подолання негативних тенденцій у соціально-економічному розвитку на регіональному та місцевому рівнях. З боку ж вітчизняних пивоварів неодноразово ініціювалось питання зняття ввізного мита на хміль та хмелепродукти, що може привести до значного зниження цін на хмелесировину. Але прийняття такого законодавчого акту матиме негативні наслідки для хмелярських господарств, враховуючи рівень їх виробництва та досить високу собівартість вітчизняного хмелю. Це суттєво понизить конкурентоспроможність вітчизняної сировини на внутрішньому ринку.

На сьогодні хмелесировина, ввізного мита складає 20% в Україні, її зниження може привести до витіснення вітчизняних товаровиробників з

внутрішнього ринку хмлю України, знищення виробництва [3, с. 223]. Задоволення попиту на хмелепродукцію в Україні проводиться в основному за рахунок імпортної хмелепродукції і держава при цьому веде активну протекціоністську політику не на користь вітчизняного хмелярства. Становище хмелярства в Україні є критичним і потребує перегляду усього масиву законодавства, що в тій чи іншій мірі має відношення до реалізації цієї продукції. У сфері інституційно-правового забезпечення реалізації державної регіональної політики та реформування системи державного управління регіональним розвитком і підвищення дієздатності місцевого самоврядування необхідно провести удосконалення державної регіональної політики.

Нормативно-правове регулювання розвитку галузі хмелярства в Україні свідчить, про те, що прийняті розрізнені економічні та організаційні заходи підтримки виробництва хмлю і регулювання його ринку в силу відсутності єдиного чіткого управління галузю не охоплюють всі аспекти проблеми і не дають кардинальних позитивних результатів. Саме зважена державна політика у сфері законодавчої бази, фінансових дотацій, пільгових кредитів, протекціоністських заходів дозволить відродити галузь хмелярства України.

Список використаних джерел

1. http://econf.at.ua/publ/konferencija_2015_05_7_8/sekcija_5_ekonomichni_nauki/okremi_aspekti_rozvitku_khmeljarstva_v_ukrajini/24-1-0-418 [Електронний ресурс].
2. Закон України про збір та розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства - (від 9 квітня 1999 №587 - ХХ) Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 20-21. – С. 191.
3. Науковий вісник. НУБІП України. Серія: Економіка, Аграрний менеджмент, бізнес, Видавництво: НУБІП України :// Київ, № 181-1.

Лазаренко В.І.
асpirант
Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ

ЧИННИКИ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ НА ВНУТРІШНЬОМУ РИНКУ СЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Людина, як суб'єкт соціально-економічних відносин, є активним і постійним споживачем різноманітних благ та послуг. З метою дослідження

людських потреб та регулювання відповідно до них підприємницької діяльності використовують маркетинг. Маркетинг вже досить давно та надійно увійшов у життя кожного з нас незалежно від віку, професії та рівня споживання. Він впливає на нас та сам змінюється із розвитком суспільства. Адже він перестав бути лише допоміжним інструментом і грає ключову роль у системі управління компаній. В останній час значно змінилися не лише функції маркетингу, але й сфери його застосування підприємствами, що виробляють споживчі товари та послуги. Це зокрема стосується й екологічного маркетингу [1].

Екологічний маркетинг, на нашу думку, являє собою вид управлінської діяльності у складі системи взаємовідносин між виробниками, державою та споживачами спрямований на формування попиту на екологічно безпечну продукцію не порушуючи екологічної рівноваги навколошнього природного середовища. Виходячи з даного визначення одним з найголовніших чинників ефективності екологічного маркетингу є аналіз мотиваційних аспектів екологічно орієнтованих споживачів, а також факторів які здійснюють безпосередній вплив на формування попиту на екологічно безпечну продукцію та послуги.

Як вже зазначалося вище, головною метою маркетингу в цілому є дослідження і подальше задоволення потреб споживачів у певних товарах та послугах. Під «потребою» розуміють нестаток який набув специфічної форми і виник внаслідок того, що людина існує сама по собі як біологічна істота, а також є частиною суспільної системи і взаємодіє з навколошнім середовищем, тобто суспільством, живою і неживою природою. І саме на задоволення останніх спрямований екологічний маркетинг, тобто задоволення екологічних потреб.

Серед науковців прийнято поділяти екологічні потреби споживачів на 4 групи [2]:

– Потреби першої групи мотивуються необхідністю призупинити процеси безпрецедентно високого ступеня забруднення навколошнього середовища (в основному, внаслідок техногенного й антропогенного впливу), які вже викликали екологічні катастрофи в ряді регіонів світу (фактичне знищення Аральського моря, аварія на Чорнобильській АЕС);

– Потреби другої групи мотивуються, в основному, суто економічними інтересами товаровиробників: економія матеріальних і енергетичних ресурсів, застосування безвідхідних технологій, заміна “брудних технологій” на “екологічно безпечні”, оскільки екологічні технології дозволяють зменшити розміри екологічних штрафів і платежів, видатки на знешкодження й утилізацію відходів, на захисні заходи й т.д.;

– Потреби третьої групи мотивуються, в основному, економічними інтересами споживачів, а також виробників;

– Потреби четвертої групи є потребами в природних заповідниках, роботах по збереженню різноманіття рослинного й тваринного світу, а також потреби в екологічній освіті, виробах і послугах, які орієнтують економіку на стійкий розвиток.

Проте, потреби є хоч і ключовою, але не єдиною рушійною силою формування попиту на екологічно безпечну продукцію. Ще одним важливим фактором який формує такий попит є мотивація споживачів. Мотивація – це відчуття незадоволення, яке викликає психологічну напругу та призводить до дій, направлених на усунення незадоволення. Відповідно до того, які споживачі реалізують свою мотивацію (безпосередньо діють чи лише мають намір), іх умовно можна поділити на дві групи – активні та потенційні.

На сучасному етапі у світі головними проблемами екологічно орієнтованих споживачів, які мотивують їх до споживання відповідних товарів та послуг є: потреби в екологічній освіті, виробах і послугах, які орієнтують економіку на стійкий розвиток. Аналогічні проблеми турбують і українських громадян. Однак, за даними вітчизняних досліджень, головною відмінністю українських споживачів від споживачів США та інших розвинутих країн світу є те, що більше як 70% населення невдоволено якістю сільськогосподарської продукції яку купують.

Ще однією особливістю вітчизняних споживачів є те, що через критично низьку якість сільськогосподарської продукції в Україні рівень здоров'я населення є вкрай низьким. Це зумовлено в першу чергу тим, що більшість продуктів харчування, зокрема м'ясного і молочного походження містять шкідливі хімічні речовини, що є небезпечними для життя та здоров'я населення, а особливо дітей. Також більшість українських споживачів усвідомлюють наявність певних екологічних проблем в регіоні їх безпосереднього проживання, викликаних антропогенною діяльністю людей, зокрема у сільському господарстві. Отже, існуюче відчуття незадоволення екологічним станом довкілля, якістю продуктів харчування та необхідністю уbezпечити власне здоров'я, членів своєї родини, можна розглядати як мотивацію споживачів на ринку екологічної продукції [3; 4].

Таким чином, вітчизняний аграрний сектор у поєднанні з підходом екологічного маркетингу покликаний вирішити вище перераховані індивідуальні та соціальні екологічні проблеми. З одного боку, задоволення екологічних потреб споживачів і оптимальне використання природних ресурсів без здійснення значного деструктивного впливу на них, і з другого боку – задоволення інтересів виробників у отриманні прибутку та формуванні попиту на екологічно безпечну продукцію сільського господарства.

Список використаних джерел

1. Шкуратов О.І. Використання інструментів екологічного маркетингу в господарській діяльності аграрних підприємств / О.І. Шкуратов, І.С. Воронецька // Економіка природокористування і охорона навколошнього середовища: [зб. наук. пр.]. – [У 2 ч.]. – К.: ДУ «ІЕПСР НАНУ», 2012. – Ч. 2. – С. 214–218.
2. Мельник Л.Г. Методология развития: монография / Л.Г. Мельник. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2005. – 602 с.
3. Зіновчук Н.В. Екологічний маркетинг / Н.В. Зіновчук, А.В. Ращенко. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – 190 с.
4. Мельниченко С.В. Соціально-економічне значення та проблеми розвитку сільського зеленого туризму в Україні: [Електронний ресурс] / С.В. Мельниченко, А.Ю. Єременко. – Режим доступу: <http://tourlib.net>

Левченко В.Б.

к.с.-г.н., доц.

Шульга І.В.

к.с.-г.н., доц.

Житомирський національний агроекологічний університет

Залевський Р.А.

к.с.-г.н.

Житомирський агротехнічний коледж

м. Житомир

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ КОЛИШНІХ РАКЕТНО-ОПЕРАЦІЙНИХ РАЙОНІВ ЖИТОМИРЩИНИ

Ракетно-ядерне роззброєння, що почалось в СРСР ще в другий половині 80-тих років минулого сторіччя і було продовжено в Україні в перші роки незалежності, особливо після підписання славнозвістного Будапештського меморандуму, залишило Україну не лише без ядерного щита, а і з низкою невирішених екологічних та природоресурсних проблем. Найгострішою із них є незавершений та фактично забутий державою процес ліквідації високотоксичних хімічних компонентів рідкого ракетного палива, зберігання якого зараз перебуває в досить занедбаному стані, причиною чого є: довготривала експлуатація складів, хімічна дія компонентів і кліматичні умови, що сприяють випаровуванню [1, с. 2]. Другою нагальнюю проблемою є не належне, екологічно та економічно не обґрунтоване використання частини територій колишніх ракетних баз та їх інфраструктури.

До теперішнього часу в Житомирській області взагалі і на території розміщення 431-го та 60-го ракетного полків, що в свій час розташовувались в лісових масивах біля сіл Висока Піч та Глибочок Житомирського району зокрема, залишились переважно лише окремі уламки та залишки від споруд та комунікацій, в т.ч. - стартові позиції ракетно-операційних районів (РОП), а також приміщення ремонтно-технічних баз (РТБ), які займають досить значні площини переважно лісових та частково водно-болотних угідь, а також військові містечка з їх інфраструктурою [1, с. 3]. Зважаючи на те, що перші ракетні комплекси Р-12, Р-14 були рідинними, а відтак для проведення їхнього пуску використовувались високотоксичні хімічні компоненти ракетного палива, залишки цих речовин та їх метаболіти і досі знаходяться в лісових та водно-болотних екоценозах Житомирщини [1, с. 4, 2, с. 43].

Проведеними дослідженнями встановлено, що територія колишніх ракетно-позиційних районів зайнята лісовими та водно-болотними угіддями, в різних місцях яких розташовані споруди, будівлі та комунікації РОП, які на сьогодні знаходяться переважно в зруйнованому та напівзруйнованому стані. Причинами тому є повна занедбаність, викликана відсутністю будь-якого реального власника, а також близькість населеного пункту Висока Піч, жителі якого добувають тут металобрухт та будматеріали. Укриття пускових установок 15У111 демонтовані разом з фундаментами ще за договором про РСМД, споруди зруйновані до такого стану, що впізнати їх по залишкам досить важко. Те, що залишилося від комплексу Р-12, постраждало дещо менше. Частина споруд (ракетні ангари, споруди шестибалонних батарей, склади окремих компонентів ракетного палива, затоплені потерн тощо) знаходиться в досить задовільному стані і могла б бути використана або за прямим призначенням (підрозділами ВСУ або НГ), або для певних господарських цілей сучасними користувачами. Засоби зв'язку (підземні кабелі), мережа тепло – та водопостачання зруйнована практично повністю, пошук кабелів та труб даних мереж практично не припиняється останні 10–15 років і супроводжується руйнуванням ґрунтового шару і зниженням рослинності на досить значних площах. Дорожня інфраструктура по території вказаних РОП збережена більше, як на 60% і представлена бетонними дорогами, по яким в минулому відбувалось переміщення важкої ракетної техніки. Сьогодні ці дороги використовуються переважно для вивозу лісоматеріалів і обмежено – мисливцями для переміщення автомобілів під час полювань.

Під час обстеження території ракетно-оператійної бази Висока Піч, ми одночасно проводили моніторинг радіаційного фону. Практично по всій території РОП (за винятком споруд № 20 та 21 – місця зберігання та обслуговування ядерних боеголовок на території РТБ, де сьогодні знахо-

диться підприємство по виготовленню деревного вугілля з обмеженим доступом), в тому числі - на стартових позиціях він становив в середньому 0,014 мР/годину.

Встановлено, що основними видами мисливських тварин на досліджуваній території є: ратичні – козуля європейська, кабан дикий. Крім цього зустрічаються заєць-русак, куниця, бобер річковий, лисиця; чисельність всіх видів тварин поступово зростає. Наявність споруд та комунікацій колишньої ракетної бази не становить перешкоди для мисливської дичини, за винятком затоплених потерн, цегляних та бетонних колодязів, а також підземних шляхів сполучень, які становлять значну небезпеку для бобрів. Так, лише в 2016 році нами в одному з затоплених колодязів знайдені два загиблих бобра, яки не змогли вибратись з них.

Практично по всій території POP «Висока Піч», перш за все – в лісових угіддях і в меншій мірі – на частині заболочених земель в останні роки стрімко поширюється золотушник канадський. В лісових угіддях золотушник найчастіше зустрічався вздовж лісових доріг, на зрубах, на лісовых галевинах; обмежено – по периметру заболочених ділянок. В стиглому лісі золотушник канадський нам практично не зустрічався, а той, що ріс – головним чином вздовж лісових доріг та на межі з вирубками та лісовими галевинами. Також мінімальна кількість даних рослин відмічалась в лісовых кварталах з молодими насадженнями хвойних або листяних дерев.

Список використаних джерел

1. Постанова №172 «Про затвердження порядку утилізації компонентів рідкого ракетного палива та інших токсичних хімічних речовин, що зберігаються у Збройних Силах. – К., 2009. – 5 с.
2. Савчук Н. К. Справочник по ракетному топливу. – М., 1988. – 180 с.

Маджд С.М.

к.т.н., доц.

*Національний авіаційний університет
м. Київ*

ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЯКІСНОГО ВИСНАЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

На сьогодні для більшості гідроекосистем України характерне кількісне та якісне виснаження водних ресурсів. І тому, для збереження екологічно-збалансованого розвитку цих ресурсів, необхідне постійне проведен-

ня моніторингових досліджень для розробки своєчасних природоохоронних заходів, щодо попередження якісного виснаження вод малих рік.

При розробці сучасних водоохоронних засобів необхідно приділити увагу збільшенню буферності природних гідроекосистем, що дозволить зменшити рівень антропогенного навантаження на водні об'єкти.

Для підвищення буферності природних водних систем та зменшення антропогенного навантаження ми вважаємо за необхідне додатково збільшити бар'єрну функцію фітокомпонента природних фільтрів за рахунок додаткового використання наземних вологостійких рослин та макрофітів.

До таких наземних біофільтрів належать: *Alopecurus pratensis L.*, *Festuca rubra*, *Deschampsia cespitosa*, *Poa pratensis L.*, *Poa palustris*, *Agrostis stolonifera*, *Carex aquatilis*, *Carex gracilis*, *Agropyron repens P.B.*, *Agropyron junceum*, *Bromus inermis Leyss.*, *Beckmannia eruciformis Host*, *Lathyrus palustris* [1 с.109].

В якості водних біофільтрів доречно використовувати макрофіти, які здатні акумулювати мінеральні та органічні речовини та здійснювати симбіотичні зв'язки з гідробіонтами. До їх числа належать – *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Carex aquatilis*, *Phalaroides arundinacea*, *Eichhornia crassipes*, *Salvinia natans All.* [2 с. 103], *Butomus umbellatus*, *Ceratophyllum*, *Elodea canadensis* [3 с. 98].

Зменшити рівень антропогенного навантаження на гідроекосистема та підвищити їх буферність можливе за рахунок збільшення площ проміжних природних буферних підсистем, через конструювання гідробіотехнологічних систем – берегових та наплавних біоплато [4, с. 575; 5 с. 153].

До видів вищих водних рослин, які використовуються в конструюванні гідробіотехнологічних систем належать водяні рослини із широким діапазоном екологічної валентності – еврибіонти та з достатньо високою очисною здатністю і швидкістю росту [2 с. 102]. При цьому слід враховувати, що очисна здатність складних багатокомпонентних біоценозів може перевищувати здатність окремих груп організмів, які входять до їх складу.

При розробці водоохоронних заходів необхідно прийняти до уваги, що потужність біофільтрів, залежить від розмірів площин, стану рослинного покриву та поглинальної активності кореневої системи рослинності. Також слід враховувати, що буферність систем не забезпечує повного блокування забруднюючих речовин і їх частина все ж надходить до водойм, не затримуючись біофільтрами. Водні маси виступають у ролі транзитних систем та сприяють подальшому поширенню забруднювачів у межах закритих водойм, або перенесенню їх на значні відстані відкритими водогодами.

Таким чином, при плануванні водоохоронних заходів щодо попередження якісного виснаження водних об'єктів необхідно досягти збільшення буферності природних підсистем за рахунок насадження наземних вологостійких рослин та застосування гідробіотехнологічних систем (берегових та наплавних біоплато) з використанням водяних рослин з широким діапазоном екологічної валентності та з достатньою високою очисною здатністю і швидкістю росту.

Список використаних джерел

1. Сорочинський Б.В., Михеєв О.М., Гродзинський Д.М. Застосування рослинних технологій для деконтамінації ґрунтів і водних об'єктів, що забруднені радіонуклідами після Чорнобильської аварії. - В сб. Фізіологія рослин в Україні на межі тисячоліть. Том 2. – Київ, 2002. – С. 107 – 110.
2. Крот Ю.Г., Леконцева Т.И. Оценка эффективности работы биофильтра с водными макрофитами при выращивании рыб // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія. – 2001. – №4 (15). – С. 102–104.
3. Романенко В. Д., Крот Ю. Г., Киризій Т.Я., Коваль І.М., Кіпніс Л.С., Потрохов О.С., Зінковський О.Г., Леконцева Т.І. Природні і штучні біоплато Фундаментальні та практичні аспекти – К.: Наук. думка, 2012. – 110 с.
4. Міхеєв О.М. Адаптація гідрофітної системи для очистки стічних вод підприємств цивільної авіації / О.М. Міхеєв, С.М. Маджд, О.І. Семенова, Т.І. Дмитруха // Хімія і технологія води. – 2015. – №3 – С.574–581.
5. Міхеєв О.М. Новий метод конструкування біоплато для цілей ризофільтрації / О.М. Міхеєв, О.В. Лапань, С.М. Маджд // Вода: проблеми та шляхи вирішення : Всеукр. наук.-практ. конф., 6-8 липня 2016 р. : тези доп. – Житомир, ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – С. 154–158.

Нижеголенко К.С.

к.е.н.

*Херсонський державний аграрний університет
м. Херсон*

СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗБАЛАНСУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Основною складовою аграрного сектора є підприємство, яке використовує наявний природно-ресурсний потенціал з метою отримання конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції. Формування екологічно збалансованого економічного розвитку аграрного підприємства є не

тільки актуальним питанням, але й складним. Встановлення мінімальних екологічних стандартів для сільськогосподарських підприємств, розробка програм раціонального використання природних ресурсів разом з відповідними економічними показниками не можливо без інтеграції екологічних аспектів у економічний розвиток аграрного підприємства, аграрного сектора економіки та сільських територій. Неврахування в стратегіях розвитку аграрних підприємств існуючих екологічних проблем, пов'язаних з виснаженням та деградацією природних ресурсів, стає найбільшим обмежувачем майбутніх виробничих та соціальних можливостей.

Значний внесок в дослідження питань екологічної збалансованості економічного розвитку аграрних підприємств і аграрної економіки зробили зарубіжні та вітчизняні вчені, а саме: О.Ф. Балацький, Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна [1], Л.М. Грановська [2], Л.Є. Купинець, Л.Г. Мельник, Е.В. Садченко, О.І. Фурдичко [3], С.К. Харічков, В.Я. Шевчук, О.І. Шкуратов та інші вчені.

Для формування екологічно збалансованого підприємства у результаті досліджень проведено оцінку природно-ресурсного потенціалу та екологічної збалансованості економічного розвитку аграрного підприємства; розроблено цілі підприємства; побудовано «дерево цілей» для реалізації еколого-збалансованої стратегії ПОСП Агрофірми «Мир»; сформульовано місію аграрного підприємства та при цьому врахувати регіональні особливості екологічної збалансованості економічного розвитку підприємства.

Перед аграрним підприємством постає низка цілей щодо екологічно збалансованого його розвитку, досягнення яких забезпечить: розширення ринків збути еколого-безпечної продукції; вирощування екологічно безпечної продукції сільськогосподарської продукції; вирощування лікарських рослин; впровадження ресурсозберігаючих технологій; збереження та подальший розвиток галузі тваринництва; забезпечення сприятливого в екологічному відношенні довкілля, інфраструктури та умов для праці, відпочинку і фізичного розвитку сільського населення; запровадження інструментів еколого-економічного стимулювання землевласників і землекористувачів щодо ведення екологічно-збалансованої сільськогосподарської діяльності; запровадження екологічно-безпечних сільськогосподарських меліорацій; екологізація виробничих процесів; запровадження екологічного маркетингу; підвищення іміджу підприємства як еколого-безпечного; диверсифікація господарської діяльності в напрямах екологічної безпечності.

Стратегічне планування включає реалізацію стратегічних цілей, які повинні бути конкретними і вимірюваними за допомогою визначених критеріїв. Можна виділити шість типів цілей для досягнення екологічно-збалансованої стратегії розвитку аграрного підприємства: екологічні цілі

– зменшення негативного впливу на довкілля господарської діяльності; інноваційні цілі – Інвестування інноваційний технологій вирощування сільськогосподарських культур, отримання екологічно безпечної сільськогосподарської продукції; ресурсні цілі – характеризують прагнення організації екологічно і економічно збалансовано використовувати ресурсні можливості регіону і підприємства. Впровадження екологічного маркетингу для знаходження на ринку ресурсозберігаючих технологій, техніки та сортів сільськогосподарських культур; цілі підвищення екологічного, економічного та соціального ефектів від господарської діяльності; соціальні цілі спрямовані на створення екологічно безпечних умов для проживання населення й збереження біорізноманіття; цілі одержання визначеного прибутку можуть бути встановлені тільки після формулювання попередніх цілей.

Сформована місія аграрного підприємства – «Задоволення потреб споживачів продукції, пропонуючи якісний та відносно недорогий асортимент сільськогосподарської продукції та капіталізація 5 % щорічного прибутку підприємства з метою оновлення технологічного устаткування, також підтримання сприятливого в екологічному відношенні довкілля, інфраструктури та умов для праці, відпочинку і фізичного розвитку сільського населення».

Отже, для забезпечення еколого-збалансованої економічної діяльності сільськогосподарського підприємства необхідні такі умови: наявність в зоні функціонування підприємства необхідного природно-ресурсного потенціалу та безпечних екологічних умов, доступ до фінансових та кредитних ресурсів, наявність висококваліфікованого персоналу, який здатний до екологізації господарської діяльності, достатньо високий технічний та технологічний рівень фахівців, систему підвищення кваліфікації та стажування.

Список використаних джерел

1. Галушкіна Т.П. Екологічна політика як складова державної регіональної політики / Т.П. Галушкіна, Л.М. Качаровська // Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. - №2 (6) - 2003. - С.216-220.
2. Грановська Л.М. Еколо-збалансоване природокористування в умовах поліфункціональності територій [монографія] / Л.М. Грановська. – Херсон: Видавництво ХДУ. – 2009. – 414 с.
3. Фурдичко О.І. Сталий розвиток сільських територій на засадах еколого-безпечного агропромислового виробництва / О.І Фурдичко // Вісник аграрної науки. – 2011. - №3. – С. 5-8.

Павліщук О.П.

к.е.н., доц.

Кравець П.В.

к.с.-г.н., доц.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ*

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ У ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Удосконалення економічного механізму у лісовому господарстві є не-від'ємною складовою сучасних трансформаційних процесів у лісовій галузі, зумовлених необхідністю підвищення ефективності управління у напрямі забезпечення екологічно збалансованого, економічно ефективного та соціально орієнтованого ведення лісового господарства в умовах ринкової економіки та зростання глобальних екологічних загроз. Очікувані негативні наслідки зміни клімату визначають потребу реалізації відповідних стратегічних рішень у сфері лісового господарства, у т.ч. й формування ефективного економічного механізму, який би у сучасних умовах сприяв забезпеченню низьковуглецевого, ресурсо- та енергоефективного економічного зростання країни.

Аналіз літературних джерел дозволяє загалом розглядати економічний механізм як самодостатню систему забезпечення поєднання економічних ресурсів у такий спосіб, який дозволить досягнути очікуваних результатів діяльності економічного суб'єкту (підприємства, галузі економіки, країни), максимально забезпечивши потреби на ринку. Такий механізм не може бути відокремлений від економічних відносин суспільного виробництва.

Теоретичним підґрунтам побудови економічного механізму у лісовому господарстві в умовах зміни клімату доцільно розглядати процесно-системний підхід, забезпечивши його формування на основі концепції матричної (блочної) функціонально-цільової структури господарського механізму. Структурно в економічному механізмі доцільно виділяти:

- цільовий блок, який включає формування місії економічного суб'єкту та його цілей, передбачає наявність критеріїв оцінки цілей, здійснення верифікації та за необхідності здійснення коригування цілей;
- функціональний блок, який включає елементи, пов'язані з вивченням ринку, плануванням і організацією виробничої діяльності, обліком і контролем досягнутих результатів;
- блок забезпечення, який передбачає підтримку функціонування як самого механізму, так і загалом діяльності економічних суб'єктів на основі

ві відповідного інформаційного, ресурсного, інноваційного, фінансово-економічного забезпечення.

Невід'ємною складовою економічного механізму є набір відповідних економічних методів та інструментів, використання яких сприятиме за-безпеченю оптимального функціонування механізму.

Формування економічного механізму у лісовому господарстві в умо-вах зміни клімату слід розглядати в контексті підходів адаптивного управління лісовим господарством, спрямованого на забезпечення адап-тації до зміни клімату лісів та системи ведення лісового господарства. Формування адаптаційного потенціалу природних систем, зниження ри-зику та ступеня їх чутливості, підвищення потенціалу для подолання над-звичайних подій, а також отримання вигоди від змінених кліматичних умов [1] є тими складовими адаптації, які слід розглядати основою страте-гічних й тактичних рішень у рамках забезпечення пом'якшення наслідків зміни клімату. Відповідно економічний механізм у лісовому господарстві в умовах зміни клімату має включати такі елементи, які в контексті підходів адаптивного управління лісовим господарством сприятимуть з-поміж іншого: збільшенню лісистості територій із урахуванням важливості за-безпечення відповідності деревних порід типам лісорослинних умов; по-ліпшенню видового різноманіття лісів, їх генетичного потенціалу в кон-тексті нових кліматичних умов; ефективному моніторингу лісів задля зменшення ризиків їх пошкоджень; удосконаленню системи лісогоспо-дарських заходів у рамках різних циклів лісогосподарського виробництва із урахуванням впливу на ліси змін клімату.

Підґрунтам для формування економічного механізму у лісовому гос-подарстві в умовах зміни клімату слід розглядати систему економічних, адміністративних, правових, інформаційних та інших інструментів, які складають основу механізму переходу до «зеленої» економіки (наприклад, цільове державне фінансування розвитку зелених технологій, «зелене» субсидіювання, «зелені» державні закупівлі, платежі за забруднення до-вкілля [2]). Використання таких інструментів сприятиме досягненню ці-лей щодо пом'якшення наслідків зміни клімату, підвищенню стійкості екосистем та зміцненню їх адаптаційного потенціалу.

Отже, процес інституційних, правових, фінансово-економічних транс-формацій у лісовому господарстві України має враховувати сучасні гло-бальні екологічні виклики, серед яких зміна клімату. Беручи до уваги ме-ханізм «зеленої» економіки, підходи адаптивного управління лісовим гос-подарством, економічний механізм у лісовому господарстві в умовах змі-ни клімату (його цільовий, функціональний блоки, а також блок забезпе-чення й відповідні їм інструменти впливу) має сприяти підвищенню ефек-тивності лісового господарства поряд із зменшенням негативного впливу

на лісі різноманітних абіотичних, біотичних та антропогенних факторів, забезпечувати поліпшення адаптації лісів та системи ведення лісового господарства до зміни клімату, зменшення екологічних ризиків для екосистем, знижуючи їх чутливість до негативних факторів та підвищуючи стійкість і життєздатність в умовах змінених кліматичних умов.

Список використаних джерел

1. Массей Е. Досвід Європейського Союзу в адаптації до зміни клімату та застосування його в Україні: матеріали проекту «Сценарії зміни клімату та безпеки в регіоні Східної Європи» (2012 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.osce.org/uk/ukraine/104020?download=true>.
2. Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication (UNEP, 2011). – Available on: http://www.unep.org/greenconomy/sites/unep.org.greeneconomy/files/field/image/green_economyreport_final_dec2011.pdf.

Пашкова М.В.

асpirант

*Інститут водних проблем і меліорації НААН
м. Київ*

ФОРМУВАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ОСУШУВАНИХ ТЕРІТОРІЯХ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Формування збалансованої системи природокористування є досить складною і довготривалою задачею, над вирішенням якої повинні працювати не тільки аграрії, а й екологи та фахівці інших природничих спеціальностей. Серед проблем, над якими працюють науковці Інституту водних проблем і меліорації НААН одне з чільних місць займають питання сільськогосподарського використання осушуваних земель Полісся.

Загальна площа осушуваних земель в Україні становить 3,3 млн. га, з яких у сільськогосподарському використанні знаходиться біля 90% [1, с.4]. Площа осушених земель у Волинській області становить 416,6 тис. га.

В теперішній час значна частина цих земель виведена з експлуатації і має незадовільний меліоративний стан. На сьогодні майже третина площин осушуваних земель Волинського Полісся піддається вторинному заболоченню і залишенню. Технічний стан більшості осушувальних систем довготривалої експлуатації (40–50 рр.), зокрема міжгосподарської мережі є задовільним, а внутрішньогосподарська мережа потребує капітального і

поточного ремонтів. Незадовільний меліоративний стан осушувальних систем унеможливлює дотримання оптимальної норми осушення, обумовлює несвоєчасне відведення поверхневих вод, що призводить до зниження урожайності с.-г. культур.

Існуючі осушувальні системи конструктивно і технологічно запроектовані і побудовані для експлуатації в цілісному комплексі за існування колективної форми власності на землю, а осушувані землі на них для використання великими за розмірами сільськогосподарськими підприємствами. Після реформування аграрного сектору і розпаювання земель з'явилася значна кількість дрібних землевласників. Це спричинило радикальну зміну схеми землеустрою і привело до дисбалансу водних і земельних ресурсів.

Специфічною особливістю землеробства на осушуваних землях є наявність періодично промивного водного режиму і необхідність його регулювання, щоб зменшити втрати значної частини внесених добрив за рахунок інфільтрації і не допустити забруднення ґрунтових вод та довкілля.

Осушувані землі Волинського Полісся представлені переважно (65%) мінеральними різновидностями, які мають низьку природну родючість і нестійкий водний режим. Органогенні ґрунти займають приблизно 35% від загальної кількості. Вони є дуже вразливими в екологічному відношенні і потребують зваженого екологічно обґрунтованого підходу при їх сільськогосподарському використанні. Нині надзвичайно гострою і конче актуальною є проблема збереження торфовищ, як національного надбання, адже ці ґрунти є практично невідновним природним ресурсом, тому необхідно дбати про їх збереження і відновлення їх біосферних функцій.

На мінеральних осушуваних ґрунтах отримання сталих врожаїв польових культур забезпечується внесенням органіки та мінеральних добрив. Найбільша частка поживних речовин, зокрема азоту в ці ґрунти надходить від внесення мінеральних добрив – 46%, за рахунок опадів – 18% азоту. Надходження азоту біологічного походження за рахунок фіксації бульбочковими бактеріями становить 23%, що вказує на необхідність збільшення площин вирощування бобових культур в сівозмінах [2, с. 88]. Збільшення з 2010р. дози внесення мінеральних добрив на 100 кг/га та зменшення органічних до 1,6 т/га призводить до дегуміфікації ґрунтів [3]. Все вище наведене обумовлює падіння ґрунтової родючості, призводить до посилення деградаційних процесів, що не сприяє формуванню збалансованої системи природокористування Волинського Полісся, а тих заходів, що проводяться недостатньо для збереження родючості ґрунтів і забезпечення екологічної рівноваги довкілля.

З метою радикального поліпшення існуючого стану використання осушуваних земель та формування збалансованої системи природокорис-

тування Волинського Полісся, адаптованої до змін клімату, в агротехнологіях потрібно максимально наблизитись до протікання природних процесів в агроценозах, що забезпечить їм стабільне і тривале функціонування. Для цього необхідно застосовувати новітні технології вирощування зерно-кормових культур на еколо-біологічних засадах, що передбачають:

- проведення паспортизації та моніторингу існуючих осушувальних систем та прилеглих територій, що дозволить розробити науково обґрунтовану структуру сільськогосподарських угідь, яка не шкодить екології довкілля;
- ренатуралізація малородючих осушуваних земель і переведення їх в землі більш раціонального використання та природоохоронні об'єкти;
- зниження антропогенного навантаження на осушувані ґрунти за рахунок мінімально-необхідного застосування мінеральних добрив промислового походження, пріоритетним є накопичення в ґрунті біологічного азоту за рахунок збільшення посівів бобових культур;
- впровадження інноваційних механізмів ведення аграрного виробництва із застосуванням нових сортів і технічних засобів, комп'ютерних технологій та моделювання врожайності сільськогосподарських культур, адаптоване до сучасних природно-кліматичних умов.

Це сприятиме збільшенню урожайності сільськогосподарських культур, прискорить формування збалансованої системи природокористування на осушуваних територіях та гарантуватиме екологічну безпеку довкілля.

Список використаних джерел

1. Сільськогосподарське використання осушуваних земель гумідної зони України (методичні рекомендації). Київ// Аграрна наука, 2000.
2. Формування біоенергетичних агроекосистем в зоні Полісся України. Науково-технологічне забезпечення аграрного виробництва Лівобережного Полісся (рекомендації). За ред. Тарапіко Ю.О., Берднікова О.М. – К.: ДІА, 2012. – 246 с.
3. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Петruk А.А.
аспірант

*Житомирський національний агроекологічний університет
м. Житомир*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ р. УСТЯ

Рівненщина характеризується наявністю щільної мережі малих рік. Вони є джерелом живлення великих водних систем і наслідки негативного

впливу господарської діяльності людини на них виявляються більш виразно та різко [1, 2 та ін.]. Мало вивченим виявився басейн річки Устя, що і зумовило вибір нами теми дослідження. Останнім часом, екологічний стан її викликає занепокоєння, адже будучи невеликою водною артерією у басейні ріки розміщений ряд господарських об'єктів та густонаселених міст та селищ. Це зумовлює погіршення якості води та часто призводить до масової загибелі іхтіофауни.

Регіон відбору проб води відноситься до басейну р. Устя і знаходиться вище м. Рівне на 4,5 км. Отримані результати мають високий показник похибки, оскільки у наших дослідженнях ми визначали загальний вміст важких металів, однак ГДК для Манганду та Хрому встановлені лише для іонних форм, а для Купруму, Феруму та Цинку – для їх загальних розчинених форм. Очевидним є факт, що перевищення ГДК за загальним вмістом важкого металу цілком імовірно говорить і про перевищення вмісту окремих форм цього металу.

Несприятливе екологічне становище на р. Устя, як видно з табл. 1, склалося за рядом фізико-хімічних показників води. Зокрема, найгірша ситуація відмічена за такими показниками як нітроген у формі амонію та БСК5, значення яких класифікуються за 3 класом (брудна вода).

Таблиця 1

Оцінка якості води р. Устя (у чисельнику – значення показника, у знаменнику клас якості води)

Показники	Значення		Показники	Значення	
	Середнє	Найгірше		Середнє	Найгірше
Розчинений кисень, %	<u>131</u> г	<u>172</u> 3	Фосфор фосфатів, мгР/дм ³	<u>0,22</u> 2б	<u>0,26</u> 2б
Прозорість, см	<u>19,6</u> 3	<u>17,3</u> 3	Нітроген амонію, мгN/дм ³	<u>1,33</u> 3	<u>1,84</u> 3
БСК5, мгО/дм³	<u>4,2</u> 3	<u>4,6</u> 3	Нітроген нітратів, мгN/дм ³	<u>0,049</u> 2а	<u>0,056</u> 2а
Перманганатна окислюваність, мгО/дм³	<u>5,0</u> 1а	<u>5,7</u> 1а	Нітроген нітратів, мгN/дм ³	<u>0,256</u> 1а	<u>0,351</u> 1а

1 – чисті (1а – ксеносапробність, 1б – олігосапробність), 2 – забруднені (2а – мезосапробність, 2б – α-мезосапробність), 3 – брудні

Забрудненими досліджені води виявилися за такими показниками як розчинений кисень, фосфор у формі фосфатів та нітроген нітратів. Найкраща ситуація склалася за вмістом нітрогену нітратів та перманганатна окиснюваність. Згідно максимальних показників якісного стану води її слід класифікувати як «брудна».

Незадовільна якість води, з точки зору використання для рибогосподарських потреб, відмічена і за іншими показниками якості води (табл.2). У більшості випадків концентрація досліджуваних йонів у воді відповідала встановленим ГДК, однак у природних екосистемах особливу увагу слід звертати на сукупний вплив та взаємопідсилючу дію деяких видів токсичних речовин [5]. Навіть при повній відповідності вмісту токсичних речовин у воді може відбуватися пригнічення гідробіонтів, що може призводити до їх загибелі.

Таблиця 2

Еколо-токсикологічна оцінка води р. Устя (згідно ГДК шкідливих речовин для води рибогосподарських водних об'єктів) (4,5 вище м. Рівне)

Показник	ГДК	Середнє		Максимальне	
		значення	к-ть ГДК	значення	к-ть ГДК
Нітроген амонію, мг N/дм ³	0,39	0,58	1,49	1,84	4,7
Нітрат-йон, мг N/дм ³	0,02	0,056	2,8	0,066	3,3
Нітрат-йон, мг N/дм ³	9,1	1,899	-	0,340	-
Сульфати, мг/дм ³	100,0	67,4	-	89,0	-
Хлориди, мг/дм ³	300,0	56,1	-	80,8	-
Купрум, мкг/дм ³	1,0	14,1	14,1	25,8	25,8
Цинк, мкг/дм ³	10,0	62,1	6,2	86,7	8,67
Манган, мкг/дм ³	10	88,0	8,8	139,0	13,9
Ферум, мкг/дм ³	100	404,0	4,0	990,0	9,9
Хром, мкг/дм ³	1	7,4	7,4	8,4	8,4
Натрій, мг/дм ³	120	25,1	-	75,0	-
Калій, мг/дм ³	50	6,6	-	9,0	-
Кальцій, мг/дм ³	180	66,2	-	109,0	-
Магній, мг/дм ³	50	15,8	-	22,4	-
Нафтопродукти, мкг/дм ³	50	12,5	-	86,9	1,74
Феноли, мкг/дм ³	1	1,1	1,1	2,5	2,5
СПАР, мкг/дм ³	100	55	-	130	1,3

Вміст нітрогену у формі йонів амонію перевищував встановлені ГДК у 1,49 разів, а максимальне значення при цьому зафіковане 4,7 ГДК. Приблизно така ж ситуація спостерігалася і для йонів нітрогену у формі нітри-

тів. Середнє значення перевищувало встановлені ГДК у 2,8 рази, а максимальне становило 3,3 ГДК. Вміст Купруму у воді перевищував ГДК у 14,1 разів, а максимальне значення – у 25,8 разів. Вміст Цинку, Мангану, Феруму та Хрому був високим і усереднено становив 6,2, 8,8, 4,0 та 7,4 ГДК відповідно, а максимальні значення сягали – 8,67, 13,9, 9,9 та 8,4 ГДК.

Середні значення вмісту нафтопродуктів у відібраних пробах води загалом знаходився в межах ГДК, однак максимальне значення вмісту все ж перевищувало їх у 1,74 рази. Відмічалося і перевищення вмісту фенолів – при цьому середнє значення було в межах 1,1 ГДК, а максимальне 2,5 ГДК.

Зважаючи на те, що вмістом важких металів, нафтопродуктів, сполук нітрогену, фенолів відмічене перевищення ГДК вмісту шкідливих речовин для рибогосподарських потреб, еколого-токсикологічний стан води р. Устя слід вважати несприятливим. Це підтверджується фактами загибелі риби та загальний пригнічений стан іхтіофауни. Незадовільна ситуація у р. Устя потребує негайного проведення комплексу водоохоронних заходів.

Список використаних джерел

1. Вендров С.Л. Проблемы преобразования речных систем СССР / С.Л. Вендров. – Л.: Гидрометеоиздат, 1979. – 236 с.
2. Романенко В.Д. Основи гідроекології / В.Д. Романенко. – Київ: Оберег, 2001. – 728 с.

Писаренко В.М.

д.с.-г.н., проф.

*Полтавська державна аграрна академія
м. Полтава*

ФОРМУВАННЯ ПОЖИВНОГО РЕЖИМУ РОСЛИН ЗА ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Система органічного землеробства базується на створенні агроекосистем, максимально наблизених до природних формаций. Вона враховує базовий принцип розвитку планети оскільки виникнення життя на Землі забезпечувалося двома глобальними процесами, які й нині, і в майбутньому будуть підтримувати розвиток біосфери. До них належить фотосинтез і азотфіксація в усіх її проявах. Саме регулювання цих процесів найактивніше відбувається в органічному землеробстві.

Цьому сприяє насамперед; використання багаторічних бобових трав(еспарцет, люцерна), сидеральних культур (вика яра), гною та постійне рослинне покриття поля. Ці заходи забезпечують підвищення впливу

сонячної радіації на фотосинтез рослин, біологічну фіксацію азоту з атмосфери й ґрунту та покращення умов життєдіяльності ґрутової біоти.

Так, одним із основних елементів системи органічного землеробства є багаторічні і однорічні бобові трави які у структурі посівних площ ПП. «Агроекологія», що на Полтавщині, займають до 35%, бульбочкові бактерії яких, фіксують молекулярний азот з повітря поновлюючи його запаси у ґрунті, що забезпечує формування поживного режиму рослин (2).

Використання бобових трав і сидератів сприяє також включенню у малий кругообіг із більш глибоких генетичних горизонтів ґрунту невикористаних резервів поживних речовин рослин.

Іншим важливим чинником оптимізації поживного режиму сільсько-господарських культур є гній, внесення якого збагачує ґрунт поживними елементами, сприяє активізації діяльності ґрутової мікрофлори.

Внесений гній і біомаса сидератів в процесі мінералізації підвищує вміст вуглекислого газу у приземному шарі ґрунту, що позитивно впливає на інтенсивність фотосинтезу (1). Крім того, вуглекислий газ з'єднується у ґрунті з водою перетворюється у вугільну кислоту, яка є добрим розчинником макро- і мікроелементів. Післядія багаторічних бобових трав, сидератів та гною відчувається протягом трьох років. Загальний об'єм органіки, яку вносять на поля, досягає 24–26 т/га в розрахунку на сівозмінну та по 100–120 т/га удобрено площу.

Доцільно звернути увагу і на діяльність дощових черв'яків які створюють легкозасвоювані поживні сполуки із органікою, завдяки своїм виділенням – копролітам (до 100 і більше тон на га). Згідно наших досліджень їх чисельність на полях за органічного землеробства у 8 разів більша ніж за інтенсивних технологій.

Таким чином за 40 років застосування органічного землеробства у господарстві вміст гумусу – головного показника родючості ґрунту та ефективності технологій збільшився на 0,53–1,57 %. Особливо відчутний процес ґрунтоутворення на еродованих землях, урожайність котрих за цей період практично досягла показників на рівнинних землях.

Поживний режим ґрунту, який формується за органічного землеробства, дозволяє отримувати достойні врожай екологічно безпечної, високоякісної продукції. Наприклад, у 2016 році при середній урожайності пшеници озимої 47,4 ц/га, вміст білка у зерні досягав 15%, а клейковини до 32%.

Продукція сертифікована швейцарською фірмою Bio Suisse і реалізована за кордон.

Список використаних джерел

1. Лисогоров С.Д. Практикум по орошаемому земледелию / С.Д. Лисогоров, В.А. Ушкаренко// М.: Агропромиздат, 1985.– 109с.

2. Патика В.П. Біологічний азот: Монографія/ В. П. Патика, С.Я. Коць, В.В. Волкогон, О.В. Шерстобоєва, Т.М. Мельничук, А.В. Калінченко, І.В. Гриник // під ред. В.П. Патики. – К.: Світ. – 2003. – 424 с.

Піціль А.О.

к.с.-г.н.

Буднік І.П.

к.с.-г.н.

*Житомирський національний аграрноекологічний університет
м. Житомир*

**ПОВЕРХНЕВИЙ СТІК ЯК ФАКТОР ЗАБРУДНЕННЯ
ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ З СЕЛІТЕБНИХ ЛАНДШАФТІВ
(на прикладі м. ЖИТОМИР)**

Міське середовище є сукупністю двох субсистем: антропогенної і природної. Чим більша урбанізована територія, тим більший ареал її впливу, що викликає передумови порушення екологічної рівноваги у другій субсистемі – природній.

Одним з елементів природної системи який максимально піддається впливу урбанізованих територій, є поверхневі води. Для вивчення господарського впливу на поверхневі води і оцінки рівня забруднення річок і водоймищ точковими і дифузними джерелами з території міст та сільських поселень необхідно проводити комплексний аналіз стану і динаміки всього природного середовища.

Поверхневий стік, особливо дощові води, характеризуються різкою нерівномірністю витрат. У порівнянно короткий проміжок часу витрата і об'єм дощових вод може різко зростати та у 10–100 разів перевищувати витрати господарсько- побутових стічних вод з тієї ж території. Тому, протягом року з дощовими та талими водами у водоймище надходить зважених речовин і нафтопродуктів більше, ніж з неочищеними стічними водами.

Так, у роботі [1, с. 48] наведені такі дані: на частку поверхневого стоку припадає понад 90% зважених речовин, близько 14% біохімічних окислювальних органічних сполук і 23% нафтопродуктів, які вносяться у водні об'єкти з усіма видами інших стічних вод. А в роботі [2, с. 118] вказується, що на 50% формування якісного складу поверхневих вод відбувається за рахунок поверхневого стоку – в Україні і 80% – у країнах Європи.

Облік поверхневого стоку м. Житомира проводили на стокових ділянках і елементарних водозборах шляхом виміру висоти напорів (рівнів струменю) на тонкостінних водозливах із трикутним вирізом.

Якісний склад дощових вод визначали шляхом лабораторних досліджень середніх проб за період дощу. Проби снігових вод відбиралися у

дні сніготанення між 12-ою і 14-ою годинами з інтервалом у 30 хвилин. Перед здійсненням лабораторних досліджень сніг переносили у чистий посуд і при кімнатній температурі розморожували.

Для систематизації джерел забруднення поверхневих вод було виділено різні функціональні селитебні зони: зона з переважанням багатоповерхових забудов, зона з переважанням індивідуальних присадибних забудов, промислові зони, автошляхи, природно-рекреаційні зони.

Максимальні концентрації забруднюючих речовин у відібраних пробах становили, мг/л: завислі речовини – 330,5, нафтопродукти – 3,72, ХСК – 85,36; БСК5 – 57,5, сполуки групи азоту – 1,06 – 3,6, фосфор – 0,87.

Виявлено, що за винятком концентрації зважених речовин забрудненість дощового та талого стоку істотно не відрізняється: у талому стоці вона в середньому в 2,2 рази вища, ніж у дощовому (330,0 мг/л та 150,0 мг/л відповідно). Гідрохімічні показники талого стоку з середніми значеннями за 5 років перевищують ГДК: для водойм культурно-побутового призначення за ХСК (ГДК = 30 мг О₂/л), за нафтопродуктами (ГДК=0,3мг/л) та завислими речовинами (ГДК=+0,75 мг/л до фону).

Кореляційний зв'язок щільності виносу забруднювачів з витратами зливових вод житлової забудови з високим благоустроєм та регулярним прибиранням твердого покриття доріг була в межах 0,28–0,39, житлової забудови з приватним сектором – 0,66–0,83 та промислових районів міста з інтенсивним рухом автотранспорту – 0,65–0,92.

Досліджено також вплив поверхневого стоку на гідрографічну мережу та його внеску забруднення безпосередньо з водозбірних поверхонь повною роздільною каналізаційною системою у водні об'єкти. Внесення у забруднення водного середовища із зливовими водами безпосередньо з поверхні при відведені зливових вод міста повною роздільною каналізаційною мережею у водні об'єкти ілюструється даними рис. 1.



Рис. 1. Частка внеску забруднюючих речовин у водні об'єкти з поверхневим стоком з різних територій повною роздільною каналізаційною системою

З метою екологічно безпечноного функціонування природних екосистем міста та сільських поселень поверхневий стік обов'язково повинен направлятися на очисні споруди, які забезпечать його нормативне очищення, в тому числі в аварійних ситуаціях.

Список використаних джерел

1. Горянинов Э.И. Особенности формирования качества воды малых рек, принимающих поверхностный сток с территории крупных городов /Э. И. Горянинов, Н. Г. Прима, А. И. Семьян // Отведение и очистка поверхностных сточных вод. – М., 1983. – С. 47–53.
2. Экологическое состояние бассейна Днепра на территории России (Под общей редакцией Г.М. Черногаевой, А.С. Зеленова, М.С. Зеленовой, Ю.А. Малеванова). – М.: Метеоагентство Росгидромета, 2009. – 230 с.

Плаксієнко І.Л.

к.х.н., доц.

Іванова Л.О.

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

БАЗОВИЙ ФАКТОР У ФОРМУВАННІ СИСТЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ

Людини є єдиною, самоорганізованою системою, здатною до відновлення, оздоровлення та саморегуляції, але природне середовище, в якому живе сучасне суспільство, змінюється швидше, ніж спрацьовують адаптивні механізми організму людини. Фізичне здоров'я людини залежить на 50% від умов і способу життя (харчування, шкідливі звички, соціально-психологічне навантаження та ін.), від стану навколишнього середовища довкілля (20%), від спадковості (20%) і тільки на 10% - від медичного за-безпечення [1, с. 180]. Тож, здоров'я людини значною мірою визначається його харчовим статусом і може бути збережене тільки за умов повного задоволення фізичних потреб в різноманітних якісних харчових речовинах. В наш час забруднення природних середовищ, неякісне харчування руйнує генотип людини, сформований на протязі багатьох століть природними продуктами. Екологічно залежні захворювання неспецифічного характеру, що виникають на тлі істотно зміненого зовнішнього середовища, виступають в якості пускових для розвитку патогенетичних механізмів. Неякісне харчування є також причиною багатьох хронічних захворювань, в тому числі і основних хвороб-кілерів - серцево-судинних захворювань, онкології і цукрового діабету.

Патріарху медицини Гіпократу належать знаменитий вислів: їжа має бути вашими ліками, а вашими ліками має бути їжа. Їжа може сприйматися нашим організмом як ліки, якщо відповідає певним вимогам за насиченістю і збалансованістю поживними речовинами та відсутністю токсичних агентів. Харчування ж сучасної людини супроводжується хронічним дефіцитом мінералів, мікроелементів та вітамінів, ми щоденно не отримуємо 60-80% всіх компонентів, необхідних для нормальної життєдіяльності. Наш чорнозем поступово втрачає поживну цінність, тому важливих природних речовин недостатньо ні в рослинних, ні в тваринних продуктах. Денна норма вітаміну С міститься тільки в 2 кг яблук, вітаміну А – в 1,5 кг моркви, вітаміну Е – в 1,5 кг арахісу [2, с. 187]. Не отримуючи комплекс поживних речовин з їжею, наш організм забирає їх з життєво важливих тканин, кісток. В результаті життєві ресурси людини зменшуються. Ми прирікаємо себе на споживання додаткової кількості продуктів та синтетичних вітамінів.

Ще більш загрозливою проблемою є те, що в результаті ультрахімізованого ведення сільського господарства їжа стає носієм потенційно небезпечних токсичних речовин. Синтетичні мінеральні добрива, гербіциди, інсектициди, стимулятори росту рослин є міною уповільненої дії для нашого здоров'я.

Вихід з цього становища лежить в площині впровадження органічного землеробства як цілісної системи господарювання без застосування синтетичних комбінованих добрив, хімічних засобів захисту рослин і тварин. Система органічного землеробства, поєднуючи традиції та сучасні інновації з використанням натуральних засобів та методів ведення сільського господарства, забезпечує збереження природного середовища від забруднення, відновлення родючості ґрунту, і як наслідок отримання високоякісних екологічно безпечних продуктів харчування [3].

Виробництво органічної сільськогосподарської продукції у світі за останні роки стрімко зростає. За даними Міжнародної федерації органічного руху, загальний обсяг органічної продукції в світі досяг 60 млрд. дол., загальна площа земель, що використовуються для органічного землеробства сягає 40 млн га [4]. Україна може стати провідним виробником органічної сільськогосподарської продукції для внутрішнього споживання та для реалізації на експорт. Яскравим прикладом успішного ведення збалансованої системи природокористування є ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області, практичні результати впровадження принципів та методів органічного землеробства в «Агроекології» з врахуванням стану ґрунту, набору культур, технічних можливостей загальновідомі в Україні [5].

В перспективі розвиток і впровадження системи органічного землеробства дозволить узгодити й гармонізувати економічні, екологічні та

соціальні цілі в галузі сільського господарства з метою підтримання та поліпшення здоров'я ґрунту, рослин, тварин, людини та планети як єдиної та неподільного цілого.

Список використаних джерел

1. Агаджанян Н.А. Физиология человека /Н.А. Агаджанян, Л.З. Телль, В.И. Циркин, С.А. Чеснокова /под ред. Н.А. Агаджаняна, В.И. Циркина. СПб.: СОТИС, 2008. – 390 с.
2. Залеський І.І., Клименко М.О. Екологія людини, К.: Видавничий центр «Академія», 2005- 288с.
3. Бегей С.В. Екологічне землеробство/ С.В.Бейгер, І.А. Шувар.-Львів:Новий світ, 2007 – 429 с.
4. Гумелюк Г.Д. Органічне виробництво в світі – історія розвитку та сучасний стан/ Г.Д.Гумелюк, О.В.Баджурак, О.К. Ляшенко//Бюресурси і природокористування-2010-Т.2. -№3/4.-С.56-62.
5. Писаренко В.М. Агроекологія / В.М. Писаренко, П.В. Писаренко, В.В. Писаренко. – Полтава: Говоров С.В., 2008. – 256 с.

Плаксюк Л.Б.

асpirант

Городиська І.М.

к.с.-г.н., с.н.с.

Чуб А.О.

асpirант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ СОРТУ В УМОВАХ ПЕРЕХІДНОГО ПЕРІОДУ ДО ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Значення сої у структурі посівних площ господарства, що знаходиться у переходному періоді до органічного землеробства важко переоцінити. Її посіви збагачують ґрунт біологічним азотом, 20–35% якого надходить з післяживними рештками, що робить цю культуру незамінним попередником в органічній сівозміні [1, с. 169]. Придатність сої до умов переходного періоду до органічного землеробства значною мірою залежить від біології сорту та кліматичних умов її вирощування. На сьогоднішній день, систематизована генеалогія сортів зернобобових культур практично відсутня [2, с. 32]. Навіть, попри широку різноманітність зареєстрованих сортів, існує загроза монополії певних генотипів сої. Адже господарства прагнуть високих показників врожайності, а селекціонери використовують для гібридизації сорти з певним комплексом господарсько-цінних

ознак. Така ситуація призводить до генетичної однотипності, яка в свою чергу негативно впливає на поширення шкодочинних організмів та стійкість культури до патогенів.

У 2016 році нами було проведено дослідження стосовно оцінки придатності сортів сої до умов органічного землеробства на базі Сквирської дослідної станції органічного виробництва.

Досліджено сім сортів сої. Як видно з таблиці 1, урожайність сої усіх сортів без винятку залежала від кількості стручків на одній рослині та кількості зерен в одному стручку. Проте на величину врожайності, практично не мали впливу кількість вузлів без квітки (стручка) та кількість бульбочкових бактерій.

Таблиця 1
Кореляційна залежність між морфобіологічними ознаками сортів сої та показниками врожайності

Морфобіологічні ознаки	Назва сорту							Коефіцієнт кореляції
	Аннуніка	Білявка	Легенда	Сіверка	Мавка	Вільшанка	Сузд'я	
Кількість бульбочкових бактерій середня, шт.	6	6	6	3	4	2	6	-0,1
Кількість вузлів без квітки (стручка), шт.	1	0,93	0,87	1,13	0,67	0,8	1,6	0,18
Кількість рослин через 5 днів після фізіологічної стигlosti, шт/м ²	64	67	65	61	58	59	60	-0,68
Кількість стручків на одній рослині, шт.	12	10	14	14	17	19	22	0,9
Кількість зерен в одному стручку, шт.	2,5	2,3	2,6	2,6	2,8	2,6	3,1	0,81
Урожайність, ц/га	16,5	14	17,8	14	20,4	20,4	22,3	—

Спостерігалась також обернена кореляційна залежність між кількістю рослин на 1 м² через 5 днів після фізіологічної стигlosti та врожайністю сої. Це означає, що загущеність посівів негативно впливає на врожайність сої. Тому, в умовах органічного землеробства необхідно уникати надмір-

но загущених посівів сої та забезпечити контроль за сегетальною рослинністю шляхом застосування агротехнічних засобів.

Найвищі показники врожайності за одинакових умов вирощування у 2016 році зафіксовано на сортах Сузір'я, Вільшанка, Мавка.

За принципом “мозаїчного” розміщення сортів, запропонованого селекціонерами Краснодарського НДІСГ ім. П.П. Лук’яненка, для стабілізації показників врожайності культури необхідно, щоб площа посівів одного сорту не перевищувала 15% від загальної посівної площини зони вирощування [3, с. 113]. Виходячи з вищесказаного, можна прийти до висновку, що в умовах переходного періоду до органічного землеробства актуальним буде посів декількох різних за тривалістю вегетаційного періоду сортів. Така генетична різноманітність убезпечить від широкого розповсюдження інфекційних захворювань рослин. За результатами досліджень сорти Сузір'я, Вільшанка і Мавка, що характеризуються різною тривалістю вегетаційного періоду та найвищою урожайністю серед обраних сортів, можна рекомендувати для вирощування в умовах переходу господарства на органічне землекористування.

Список використаних джерел

1. Гамаюнова В.В. Значення сої у землеробстві, вплив сорту, фону живлення й бактеризації насіння на врожайність, вміст жиру та його умовний збір за її вирощування на півдні України без поливу/ В. В. Гамаюнова , А.А. Назарчук // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія». – 2014. Вип. 3 (27). С. – 169–172.
2. Кобизєва Л.Н. Формування бази родоводів сортів сої в НЦГРРУ та її практичне значення/ Л.Н. Кобизєва // Селекція і насінництво. – 2014. – № 105. С. – 32–38.
3. Шелепов В.В., Іщенко В.І., Чебаков М. П., Лебедєва Г.Д. Сорт і його значення в підвищенні врожайності // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – 2006. – № 3. – С. 108–114.

Radomska M.M.
cand. of Eng. Sc.
Strava T.V.
student
National Aviation University
Kyiv

THE ANALYSIS OF ECOLOGICAL FOOTPRINT FROM THE MAJOR DIET TYPES

The Ecological Footprint measures the quantity of biologically productive land and water required to both provide the resources consumed and absorb the

waste produced [1, p. 29]. The Ecological Footprint is thus a composite indicator which, through conversion and specific equivalences, measures the various ways in which environmental resources are utilized through a single unit of measure, the global hectare (gha). The calculation methodology is identified by the Global Footprint Network and includes the following components in the calculation [2, p.76]:

- Energy Land, represents the forest area required to absorb the carbon dioxide produced by fossil fuel burning and power for the production of that good;
- Cropland, represents the area of cultivated land necessary for the production of food and other non-edible resources of plant origin (cereals, fruit, vegetables, tobacco, cotton etc.);
- Grazing Land, represents the area required to produce food and non-edible resources of animal origin (meat, milk, wool etc.);
- Forest Land, represents the land, either cultivated or wild, utilized for the production of wood-based products;
- Built-up Land, represents the land occupied for the construction of roads, homes and other infrastructures;
- Fishing Ground, is the marine and fresh water area required for fisheries.

According to recent statistics published by the Global Footprint Network (GFN), a citizen who lives in a country with a high income, in order to maintain the desired level of well-being, requires an area of about 6.1 gha (1gha is approximately 170 square feet total per day), more than twice the global average (2.7 gha) [2, p. 211]. Analyzing the data in its components, one finds that food consumption is the first entry in terms of impact, with a significant Ecological Footprint totaling around 30–40 percent, which corresponds to about 1.8/2.4 gha per year. Referring to the average consumption (2.1 gha) and the reported daily impact, one can assume that every individual needs approximately 60 square meters to meet their global needs for food. The estimate takes into account the fact that, on average, a citizen who lives in a high-income country follows a diet of 2650 kcal per day, considering the consumption of both food and drink, including food waste (unfortunately, a very common phenomenon).

Comparing the footprint from food consumption the first factor to be taken into account is the variety of nutrition strategies adopted among various groups of population. Culture, religion and traditions, natural climate conditions are major determinants of what and how people eat. Currently the most typical diets found around the world, including Ukraine, are carnivorous, omnivorous, vegetarian and vegan. Each type has its variations, but it is possible to make general conclusions. Thus, carnivorous diet makes up 3.3 gha, omnivorous – 2.5 gha, vegetarian – 1.7 gha, and vegan – 1.5 gha. The first two diets create

considerably higher environmental pressure on the environment, but their final value strongly depends on the amount of red meat consumed. If the proteins are mostly coming with pork, poultry and fish, the footprint of the diet will decrease to 1.9 gha. So, as it can be seen, a widely adopted vegetarian diet may not be enough to make the food system sustainable, unless greener agricultural practices, such as renewable energy application, are also implemented [3]. However, vegetarians normally do not ignore other environmental degradation, but seek to incorporate green living into their daily and dietary lives, which does not exclude them from engaging in a range of other activities to protect, repair, sustain, or enhance the environment. Therefore rising number of vegetarians means rising population awareness about environmental problems and readiness to change something and demand corresponding actions from industry and politicians.

On average, in Ukraine population is practicing omnivorous diet with shifts to carnivorous. But due to domination of pork and poultry as a major source of protein, the mean food footprint is at the level of 2–2.3 gha.

In order to assess the current situation with food consumption in Ukraine the polling of students of various specialties was conducted. Being the most active part of the society, students reflect in their habits all the existing cultural and social trends, as well as efficiency of information policy in the field of making national life style healthier. The survey was conducted among 698 students from the first to 4th year of study. They were asked to fill in the questionnaires concerned their nutrition (type of diet, volumes of food consumed, origin and quality of food products), which made it possible to assess the ecological footprint of each student.

In processing the data, it turned out that most of the students buy food in supermarkets (because of the cost and availability), and not on farmers markets or natural food markets (again, because of the cost of the product, which is much higher than the cost of fast food). Similarly, 53% respondents do not care about quality of food, in terms of its “organic” or “ecological” production. 49% students have characterized their diet as “omnivorous”, which includes an assortment of meat, seafood, vegetables, dairy, and grains. Another 48% are meat lovers, representing top of the food chain. Vegetarians count only 3%, which is typical for general population of the country.

The number of vegetarians is growing together with the number of meat lovers, which percept meat rich diet as a reflection of high social status. The latter trend may lead to negative consequences and needs medical community and policy makers, able to initiate and support information campaigns about healthy diets.

Список використаних джерел

1. Wackernagel M. Ecological Footprint and Appropriated Carrying Capacity: A Tool for Planning Toward Sustainability. – Vancouver, Canada: School of Community and Regional Planning. The University of British Columbia, 1994. – 357 pp.
2. Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. WWF International, Gland, Switzerland. – 149 pp.
3. Pimentel D., Pimentel M. Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment - and / American Journal of Clinical Nutrition, 2003;78 (suppl):660S–3S.

Рудич Р.А.

асpirант

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА СІЛЬСЬКИХ ТЕРІТОРІЯХ

Для розвитку України, як аграрної держави, як держави з розвинутою економікою, що успішно конкурсує з передовими державами світу, як «здороової» держави, де під «здороовою» розуміється сильне та здорове населення та сильна економіка, керівництво країни та усе мисляче населення, повинно усвідомити необхідність розвитку та збереження Природи. З кожним роком все більше і більше людей усвідомлюють важливість Природи та Природних Ресурсів у «правильному» ефективному існуванні людства, а також важливість довгострокового планування у взаємовідносинах Людина і Природа. Аби досягти поставленої мети пропонується розглянути взаємозв'язок: Природа -> Природні Ресурси -> Збалансоване Природокористування -> Здорова Людина -> Ефективне Підприємство -> Сильна Економіка -> Могутня Держава. Кожна з ланок може бути розглянута окремо, але в даній роботі ми зосередимось на декількох з них.

Людина може бути здоровою лише у випадку максимальній близькосості до Природи. Найкращий спосіб зближення Людини і Природи - це проживання у селі. Якщо розглядати ланку «Здорова Людина», як одну з ланок схеми, та погодитись із твердженням, що тільки через здоров'я люди-ни можливо досягти могутності держави у довгостроковому плануванні, то необхідність розвитку села стає однією з важливих умов на шляху досягнення мети «Могутня Держава». Саме тому у даній роботі ми зосередимось на проблемах збалансованого природокористування на селі. Роз-

ширивши поняття «село» до рівня «сільські території», ми ставимо задачу вирішити проблеми збалансованого природокористування сільських територій. Адже тільки через збалансоване користування природніх ресурсів можна створити необхідні умови для досягнення мети «Здорова Людина» та наступних цілей схеми. Для вирішення проблеми, спочатку потрібно її виявити та усвідомити, що є однією з важливих першочергових задач.

Сучасний стан сільських територій потребує уваги та дослідження шляхів вирішення таких проблем як: збільшення населення, розвиток інфраструктури, збереження природних ресурсів на належному рівні, впровадження крупно масштабних та ефективних методів покращення екологічного стану.

Часто державні програми, пов’язані з розвитком сільських територій, мають переважно декларативний характер, або не забезпечується необхідними фінансовими ресурсами. Відтак, прогалини в державній аграрній політиці та суб’єктивні прорахунки і помилки, що мали місце на попередніх етапах ринкового реформування аграрного сектору, привели до суттєвого погіршення демографічних показників у сільській місцевості, руйнування виробничого потенціалу села, погіршення якості та родючості ґрунтів, загострення екологічних проблем тощо [1].

Відповідно до Концепції розвитку сільських територій схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2015 р. № 995-р Основними причинами погіршення соціально-економічного та екологічного стану сільських територій є (перерахуємо деякі з них):

- відсутність цілісної послідовної державної політики, спрямованої на комплексний розвиток сільських територій, в основі якої закладені потреби територіальних громад села, селища;
- недостатність обсягів державної фінансової підтримки існуючих програм, спрямованих на сільський розвиток;
- неврахування екологічних вимог у виробничих процесах, що відбуваються на селі;
- обмеженість можливостей сільського населення для підвищення рівня своїх доходів;
- неготовність територіальних громад села, селища до ініціювання та участі у проектах місцевого розвитку;
- низька ефективність органів місцевого самоврядування у вирішенні проблемних питань розвитку сільських територій;
- низький рівень внутрішніх та зовнішніх інвестицій в розвиток сільських територій;
- недостатність та неефективне застосування природоохоронних заходів;

- низький рівень інформаційно-просвітницької діяльності, спрямованої на створення позитивного іміджу, переваг та можливостей розвитку сільських територій України;
- стереотипний підхід до сільських територій як виключно просторової бази сільськогосподарського виробництва [2].

В Україні сільські території традиційно пов'язуються з агропромисловим, тоді як розвинуті країни світу характеризуються інтегрованим сільським розвитком, що відображає комплексні зв'язки і взаємодії сільських економік. З огляду на загальносвітові тенденції, зменшення важливості аграрного сектора вже не залишає жодних сумнівів у тому, що концепція сільського розвитку набагато ширша порівняно з концепцією аграрного розвитку [3].

Список використаних джерел

1. Державна цільова програма сталого розвитку сільських територій на період до 2020 року [Електронний ресурс] / Міністерство аграрної політики та продовольства України.
2. Розпорядження Про схвалення Концепції розвитку сільських територій від 23 вересня 2015 р. № 995-р, Київ.
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-%D1%80>
3. Бородіна О.М. Коригування політики державної підтримки сільського господарства України / О.М. Бородіна, О.М. Могильний // Економіка АПК. – 2007. – № 6. – С. 55–61.

Сава А.П.

к.е.н., с.н.с.

ННЦ «Інститут аграрної економіки»

м. Київ

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Різноманітність підходів до визначення сутності сільських територій, їх структури, ендогенних та екзогенних зв'язків, можливих концептуальних варіантів розвитку спричинена об'єктивними та реальними умовами функціонування сучасного українського села, масштабами і специфікою його проблемних питань розвитку сільських територій нашої країни.

Вони пов'язані із відповідними процесами кардинальних політичних, економічних і соціальних перетворень, що продовжуються відбуватися в Україні. На них впливають різноманітні чинники, зокрема, глобалізація, тенденції сучасного світової економіки, які знаменують її перехід до ін-

формаційного суспільства, встановлення довгострокових цілей, використання новітніх технологій, поширення децентралізації, демократизації управлінських рішень тощо.

Все це визначає необхідність осмислення механізму управління територіальним розвитком, що лежить з основі найважливіших напрямів переворень в Україні та формування ефективної соціально-економічної політики розвитку сільських територій.

Слід зазначити, що за останні роки у національній економіці процес формування регіональної політики та механізми її реалізації здійснувались за двома напрямами – практичному та теоретичному [1].

На наш погляд, ці напрями є взаємоузгоджені і мають реалізовуватися послідовно: від теорії до практики, тобто фактичному виконанню процедурних дій політики мають передувати теоретичні обґрунтування формування наукової доктрини розвитку сільських територій.

Практичний досвід свідчить про недостатній рівень результативності програмних дій урядів, Президента та Верховної Ради України, а також недієвість прогнозно-планових документів, концепцій та стратегій державної політики, спрямованих на розвиток сільських територій.

Тому з метою подальшого конструктивного розгляду питання збалансованого соціально-економічного розвитку сільських територій необхідно здійснити наукове обґрунтування теоретичних зasad їх розвитку в контексті формування ефективної системи управління ними та регуляторної політики держави.

Сучасне тлумачення розвитку потребує поглибленаого вивчення категорії «управління», що має багато спільних рис із поняттям «регулювання». Регулювання (від лат. *regulo* – впорядковувати, наводити порядок) як економічна категорія означає сукупність методів і засобів спрямованого впливу певного керівного чинника, суб'єкта на об'єкт (систему) з метою його стабілізації і розвитку згідно з планом [2].

Сільські території як об'єкти організації, управління та регулювання характеризуються наступними важливими просторовими показниками: чіткі межі, конфігурація, масштаби, розміщення, компактність, відкритість, геоморфологічні та ландшафтні особливості поверхні, що відіграють значну роль у їх функціонуванні [3].

В межах прояву вищезгаданих характеристик формуються і закономірності соціально-економічного розвитку сільських територій. До них вченні відносять: залежність від наявних ландшафтів та агроландшафтів; територіально-просторова детермінованість; традиційний характер видів діяльності, пріоритетність аграрного виробництва; переважання сезонної зайнятості населення [4].

Вказані закономірності визначають принципи управління розвитком сільських територій: демократичного централізму, ієархічної підпорядкованості в організації та управлінні, соціальної спрямованості, забезпечення конкурентоспроможності діяльності, раціонального природокористування та екологічної безпеки; дотримання світових стандартів якості продукції і життя.

Такі принципи та закономірності розвитку сільських територій дозволяють органічно поєднувати процес управління ресурсами, галузями, поселенською мережею, ландшафтами, власне територією на її різних рівнях. Оскільки об'єкт управління (сільські території) перебуває на стадії системного реформування, це передбачає активізацію ініціативної діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування.

В управлінні сільськими територіями, на наш погляд, повинні брати участь також підприємницькі структури, громадські організації, що з одного боку, підвищують конкурентоздатність регуляторної діяльності, а з іншого – потребує її координації.

Це, в свою чергу, викликає необхідність формування стратегії розвитку сільських територій та здійснення оперативного управління ними, за рахунок чого з'являється можливість поєднання інтересів суб'єктів управління різної підпорядкованості. При цьому ми переконані, що координатором територіального управління має виступати держава як інститут організації суспільства в єдиних рамках співіснування та функціонування. Лише за таких умов можна налагодити ефективну систему управління та регулювання сільськими територіями і забезпечити збалансований соціально-економічний їх розвиток.

Список використаних джерел

1. Гончаренко І.В. Соціально-економічний розвиток сільських територій регіону: проблеми теорії та практики: монографія / Гончаренко І.В. – Львів: ІРД НАН України., 2009. – 370 с.
2. Лісовий А.В. Державне регулювання розвитку сільських територій: теорія, методологія, практика [Текст]: дис. ... доктора екон. наук : 08.00.03 / Лісовий Андрій Васильович. – К., 2008. – 514 с.
3. Саблук П.Т. Розвиток земельних відносин в Україні [Текст] / П.Т. Саблук. - К: ННЦ «ІАЕ», 2006. – 396 с.
4. Саєнко М.Г. Розвиток сільських територій і формування їх трудово-го потенціалу: демографічні, освітньо-фахові і соціально-інфраструктурні чинники : монографія [Текст] / М.Г. Саєнко, А.П. Сава. – Тернопіль : Крок, 2014. – 365 с.

Сакаль О.В.

к.е.н., с.н.с.

*ДУ «Інститут економіки природокористування та
сталого розвитку Національної академії наук України»*

м. Київ

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ЗМІСТ СТАЛОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Зважаючи на те, що продовольча безпека є однією з ключових глобальних проблем у контексті досягнення Цілей сталого розвитку, зростає інтерес до підходів, принципів і цілі сталого сільського господарства.

Стале сільське господарство (Sustainable Agriculture) спрощено розглядають як виробництво продуктів харчування, волокон, інших рослинної або тваринної продукції із застосуванням методів ведення сільського господарства, які забезпечують охорону і захист навколошнього середовища, здоров'я населення, суспільства та добробут тварин. Відповідно до положення сталого розвитку, така форма сільського господарства забезпечує виробництво безпечної продовольства без загрози задоволення потреб майбутніх поколінь. Стале сільське господарство охоплює три основні цілі – здорове навколошнє середовище, економічну прибутковість виробництва, а також соціальну й економічну справедливість. Для балансу інтересів і потреб теперішніх та майбутніх поколінь першочергову роль у такому господарстві відіграє управління як природними, так і людськими ресурсами. Управління земельними і природними ресурсами як важлива ресурсна передумова сталого сільського господарства означає збереження або нарощення їх потенціалу в довгостроковій перспективі. Управління людськими ресурсами охоплює соціальні аспекти сталості, зокрема, умови праці та проживання робітників, задоволення потреб сільських громад, а також здоров'я й безпеку споживачів, як сьогодні, так і в майбутньому [1, 3].

Однак такий підхід не слід вважати абсолютно інноваційним. Ретроспективний аналіз теоретико-методологічних підходів до організації сільськогосподарського виробництва свідчить про концептуальну відповідність поняття системи ведення сільського господарства – сукупність науково обґрунтovаних організаційних, економічних, соціальних і технологічних принципів, що визначають характер сільськогосподарського виробництва і форми управління ним. Така система полягає у найбільш повному і раціональному використанні кліматичних, земельних, водних, енергетичних, трудових та інших ресурсів для задоволення потреб суспільства

у сільськогосподарській продукції визначені якості при високій економічній ефективності виробництва [2].

Стале сільське господарство також ґрунтуються на системному підході, що обумовлює при прийнятті управлінських рішень аналіз діяльності індивідуального господарства, функціонування місцевих екосистем, життєдіяльності громад, що зазнають впливу господарювання як на локальному, так і на глобальному рівні. Системний підхід забезпечує більш повне врахування наслідків ведення сільського господарства для суспільства і навколоишнього середовища. Існує чимало традиційних методів господарювання, які покликані забезпечити стабільний розвиток, сталі продовольчі системи. Однак власне стало сільське господарство передбачає узгодження інтересів окремих сільськогосподарських виробників (фермерів) і громад, як вони діють у напрямі вирішення завдань з виробництва сільськогосподарської продукції, а не набір методів господарювання [1].

Стале сільське господарство охоплює інтегровані системи сільського господарства (Integrated Farming Systems, IFS), компонентами яких є інтегроване управління сільськогосподарськими культурами (Integrated Crop Management, ICM) та інтегрований захист рослин від шкідників (Integrated Pest Management, IPM), а також інтегроване виробництво (Integrated Production, IP), запроваджене Міжнародною організацією біологічної боротьби (International Organisation of Biological Control of Noxious Animals and Plants, IOBC) у 1993 р. [3, с. 7–9]. При цьому IP та IFS можуть використовуватися цілеспрямовано як окремий підхід до господарювання, а не у складі системи управлінських рішень [4].

Стале сільське господарство також пов'язано із поняттям найкращих управлінських практик (Best Management Practices, BMPs), при цьому віддають таке поняття як добре (варіант перекладу – належні) сільськогосподарські практики (Good Agricultural Practices, GAP). Такі концепції BMPs, GAP можуть включати інтегровані системи сільського господарства, інтегроване управління сільськогосподарськими культурами та інтегрований захист рослин від шкідників, оскільки не вироблено єдиного підходу до визначення цих понять. Враховуючи міжнародні зобов'язання України щодо виконання відповідних положень Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, необхідність імплементації екологічних принципів Спільнотої аграрної політики Європейського Союзу, доцільно враховувати елементи сталого сільського господарства при розробленні регуляторних механізмів.

Список використаних джерел

1. Gold M. V. Sustainable agriculture : definitions and terms / M. V. Gold; United States Department of Agriculture, Alternative Farming Systems

Information Center. July 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://asi.ucdavis.edu/programs/sarep/about/what-is-sustainable-agriculture>.

2. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь / Гл. ред. В. К. Месяц. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 656 с.

3. Integrated crop management systems in the EU / European Commission, DG Environment, Agra CEAS Consulting, 2002. – 157 с.

4. Integrated crop management systems in the EU / European Commission, DG Environment, Agra CEAS Consulting, 2002. – 141 с.

Самойленко Ю.І.

здобувач

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ГРОМАДСЬКОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Нині суспільство все активніше використовує відомості про стан довкілля для задоволення своїх інтересів. Надзвичайно важливо, аби відомості, отримані у результаті екологічному моніторингу, відображали реальний стан навколошнього природного середовища. Сьогодні існує чітко сформоване визначення поняття «екологічний моніторинг». Це інформаційна система, яка включає процеси спостереження, оцінювання та прогнозу змін довкілля, з метою відокремлення антропогенних чинників цих змін від наслідків природних процесів. Разом з тим, власне система державного екологічного моніторингу сьогодні потребує удосконалення для забезпечення виконання нею визначених завдань. З метою ефективного забезпечення громадян правом вільного доступу до інформації про стан навколошнього природного середовища державним органам влади доцільно розвивати такий організаційно-економічний інструмент екологічного управління як громадський екологічний моніторинг.

Варто розглянути існуючу класифікації видів екологічного моніторингу та можливість участі громадських об'єднань в кожному з зазначених варіантів (табл. 1). Іноді громадські організації реалізують свою діяльність через звернення до державних органів влади, в деяких випадках безпосередньо чинять тиск на суб'єкти господарювання, або здійснюють організацію заходів, які спрямовані на поліпшення стану довкілля. Отже, можна стверджувати, що громадський екологічний моніторинг для забезпечення виконання свого призначення має бути тісно пов'язаний з реалізацією громадського екологічного контролю.

Таблиця 1

Напрями участі громадськості в екологічному моніторингу

Види екологічного моніторингу	Моніторинг джерел забруднення довкілля	Моніторинг чинників антропогенного впливу на довкілля
Сфера спостережень і оцінки	Скиди, викиди, розміщення і видалення відходів, використання природних ресурсів тощо	Фізичні, хімічні, біологічні чинники впливу
Напрями громадської участі	Створення альтернативного інформаційного каналу; підвищення оперативності екологічного контролю та ефективності оповіщення населення про надзвичайні та надзвичайних ситуаціях	Створення локальних систем екологічного моніторингу; розвиток екологічної освіти і просвіти

Джерело: сформовано автором на основі [1].

Громадський екологічний моніторинг здатний забезпечити належне виконання функції оперативного отримання необхідної інформації у випадку виникнення екологічних загроз. На жаль, система державного екологічного моніторингу з огляду на досить обмежені апаратурні можливості відповідних служб не в змозі задовільними сучасні вимоги в екологічній сфері. Саме тому можливість оперативного втручання в природоохоронні процеси, яку можуть отримати громадські організації, дає змогу ефективно здійснювати нагляд за станом довкілля та контролювати роботу державних органів.

Варто також окремо наголосити на одній функції, яка є досить новою для екологічного моніторингу, проте, на наш погляд, виглядає досить перспективною. Мова йде про додатковий аналіз реалізованих проектних рішень з точки зору фактичних екологічних наслідків та їх співставлення з запланованими показниками. З іншого боку, громадський екологічний моніторинг не здатний забезпечити вирішення глобальних екологічних проблем. Сфера ефективного впливу громадського екологічного моніторингу обмежується регіональним рівнем, хоч і має кінцевою метою покращення глобальної екологічної ситуації. Яскравим прикладом об'єктів громадського моніторингу регіонального рівня є місцеві заводи, звалища, водні об'єкти тощо [2].

Результати функціонування громадського екологічного моніторингу в основному залежать від ефективності його організації. Громадські організації можуть роками витрачати значні ресурси на реалізацію громадського

екологічного моніторингу, проте так і не отримати істотних результатів. З іншої сторони, дотримання усіх запланованих процедур та процесів дасть змогу виявити ті екологічні проблеми, на які державні органи влади могли не звернути уваги. Загальний алгоритм розробки та впровадження схеми екологічного моніторингу зображенна на рис. 1.

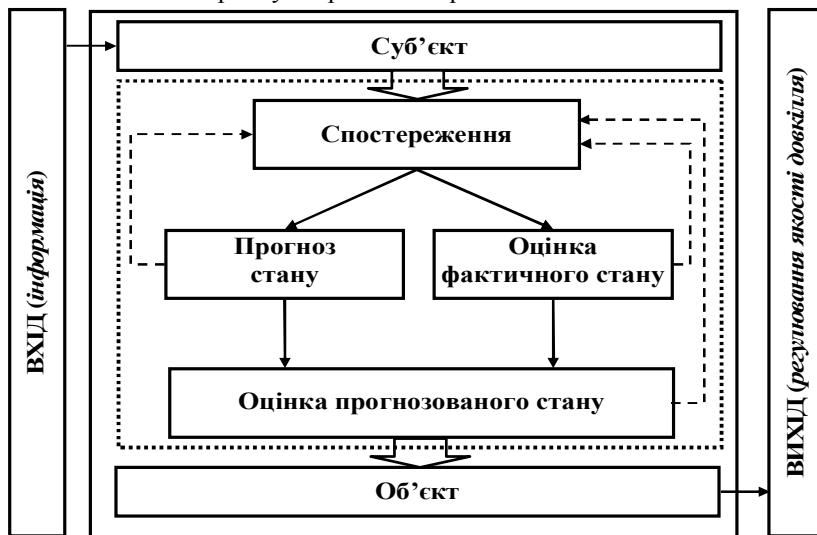


Рис. 1. Структурно-логічна схема функціонування системи громадського екологічного моніторингу

Джерело: сформовано автором на основі [1; 2].

Організація системи громадського екологічного моніторингу передбачає формування поточних та перспективних цілей. Дуже важливо, щоб такі цілі були чітко сформованими, реальними та вимірними, що дасть змогу забезпечити контроль за їх дотриманням та забезпечити здійснення оперативних поправок в процесі здійснення громадського екологічного контролю.

Список використаних джерел

1. Как организовать общественный экологический мониторинг: руководство для общественных организаций / Е.А. Васильева, В.Н. Виниченко, Т.В. Гусева и др.; под редакцией к.х.н. М.В. Хотулевой. – М.: ЭкоЛайн, 1998. – 94 с.
2. Екологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський, та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.

Самойлова І.І.

к.держс.упр., доц.

Університет митної справи та фінансів

м. Дніпро

ДЕРЖАВНІ МЕХАНІЗМИ ЕКОНОМІКО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

На сьогоднішній день все людство нашої планети зіткнулася з такими глобальними проблемами, як вичерпання природних ресурсів, забруднення довкілля та ознаками екологічної катастрофи. Нераціональне використання природних ресурсів привело до значної деградації навколошнього природного середовища України. І тому сьогодні особливе місце відводиться питанням охорони навколошнього природного середовища та раціонального природокористування [1]. Сучасна практика природокористування та природоохоронної діяльності засвідчують низьку ефективність державного регулювання в цій сфері. Це пов'язано з недосконалістю економічних, правових, політичних, соціальних механізмів раціонального природокористування та низьким рівнем його впровадження в практику господарювання. Низький рівень фінансування природоохоронних програм, недостатність наукових досліджень у цій сфері, а також нехтування вітчизняним і зарубіжним передовим досвідом головні перешкоди для реалізації існуючого законодавства. Таким чином, виникає потреба в розробці нових державних механізмів комплексного, екологічно виваженого раціонального природокористування. Тому важливими є питання, пов'язані з розробкою і впровадженням сучасних підходів до вирішення проблеми раціонального природокористування. Особливо актуальною є розробка нових підходів до формування і реалізації концепції раціонального природокористування; обґрунтування інвестиційно-програмної концепції економічного природокористування, уdosконалення економіко-правових зasad охорони навколошнього природного середовища, раціонального природокористування та впровадження державної стратегії управління [2]. Механізм державного регулювання, у тому числі економіко-правовий механізм охорони навколошнього природного середовища, розглядають як систему, що об'єднує суб'єкта цієї діяльності та об'єкта регулюючого впливу. Також, доцільно, віднести до нього систему права і сам процес його застосування [3].

Економіко-правовий механізм охорони навколошнього середовища надає державній політиці у цій сфері чіткої цілеспрямованості, формальної визначеності, загальнообов'язковості. Він сприяє належному врегулюванню відносин у галузі екології, застосуванню оперативних, стимулюю-

чих і примусових заходів до юридичних та фізичних осіб щодо використання природних ресурсів та їх відходів і юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства.

Головним завданням в Україні є приведення національного законодавства у відповідність із чинними нормами міжнародного права і забезпечення того, щоб нові законодавчі акти нашої держави узгоджувалися з міжнародними вимогами; виділення коштів на формування державних фондів підтримки природоохоронних заходів; пріоритетне спрямування коштів на фінансування прибуткових проектів з метою підвищення ефективності використання інвестиційних ресурсів; розроблення національних програм природокористування; розробка державної концепції охорони навколошнього природного середовища та створення відповідних державних структур; впровадження фундаментальних засад оподаткування в системі природокористування, встановлення дієвих податкових взаємовідносин; удосконалення економіко-правових засад державного регулювання природокористування за рахунок впровадження інвестиційно-програмної концепції державного регулювання природокористування, спрямованої на раціональне і безпечне природокористування [4]. У сучасних умовах економічне забезпечення раціонального природокористування має реалізовуватись за напрямами, у рамках яких можуть бути розв'язані наступні завдання: корпоратизація природно-ресурсних відносин, оцінка ресурсів, управління природокористуванням, створення сучасних інститутів високоекективного господарювання в природно-ресурсній сфері, обґрунтування і впровадження відповідних економічних, адміністративних фінансових та організаційних механізмів використання й охорони природних ресурсів [5]. Розробка і запровадження адекватних механізмів економіко-правового регулювання природокористування в Україні є постулюваним і тривалим процесом. Він повинен проходити одночасно і паралельно з процесом становлення і розвитку економічної і політичної систем в Україні, вдосконаленням державного апарату та системи права.

Список використаних джерел

1. Лазаренко Д.В. Природні ресурси як об'єкт адміністративно-правового регулювання / Д.В. Лазаренко // Інформація і право. – №2(11). – 2014. – С. 44–47.
2. Салатюк Н.М. Зарубіжний досвід регулювання природокористування та охорони навколошнього середовища / Н.М. Салатюк // Наукові праці НУХТ. – 2010. – №36. – С. 210–214.
3. Поняття економіко-правового механізму природокористування та охорони навколошнього природного середовища [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sdamzavas.net/1-40182.html>

4. Грушева Т.І. Державні механізми економіко-правового регулювання природокористування: автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.02 / Грушева Т.І. – Донецьк, 2008. – 20 с.

5. Сучасні напрями економічного забезпечення раціонального природокористування в Україні / [за наук. ред. акад. НАН України, д.е.н., проф. М.А. Хвесика, д.г.-м.н., проф. С.О. Лизуна]. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 64 с.

Сапсай Т.П.

асpirант

Інституту агроекології і природокористування НАН

м. Київ

БІОЛОГІЧНА ЗАСВОЮВАНІСТЬ Р I Zn В УМОВАХ ЇХ ДИСBALАНСУ

Мікроелементи займають важливе місце у мінеральному живленні рослин. Завдяки високій біологічній активності, наявність навіть невеликих кількостей мікроелементів в рослинах дозволяє виконувати їм роль катализаторів, особливо в процесах фотосинтезу і засвоєння азоту. [1].

Для прикладу, рак шлунка або легень часто вражає жителів населених пунктів, розташованих на ґрунтах із дефіцитом Fe, Co, Zn, підвищений вміст у середовищі існування Mo і Zn збільшує частоту захворювань на рак стравоходу [2]. Значна кількість мікроелементів знаходиться в ендокринних залозах. Відповідно до визначень А. Кабата-Пендіас, синергізм проявляється як посилення спільні фізіологічні дії різних чинників, антагонізм – як послаблення впливу одного чинника під дією інших. У рослинах такі взаємодії можуть бути обумовлені здатністю одного хімічного елемента стимулювати або пригнічувати поглинання інших елементів [1]. Внаслідок нестачі мікроелементів в ґрунті або в результаті несприятливих умов для їх надходження в біоценоз, в певних регіонах спостерігаються масові ендемічні захворювання (біогеохімічні ендемії). До найменш досліджених питань можна віднести біохімічну взаємодію а також синергізм (антагонізм) фосфору і цинку.

Фосфор бере участь в трансмембрannому транспорті речовин, входить до складу ряду ферментів. Нестача фосфору може викликати рапті, ламкість кісток тощо. Деякі рослини поглинають біофоб-алюміній ($Ax=1$) в більших кількостях, ніж біофіл-фосфор ($Ax=75$). Досліджено, що нестача фосфору, кобальту і міді або нестача кальцію при надлишку солей фосфору, є причиною порушень фосфорно-кальцієвого обміну і руйнування кісткової тканини [3, 4].

Цинк. Його особливістю є низька хімічна активність, тому він незначною мірою залучається у вторинний кругообіг. Цинк необхідний для правильного протікання жирового, білкового, вуглеводного, фосфорного обміну, а також під час синтезу вітамінів та речовин росту. При нестачі цинку в організмі людини специфічно знижується Т-клітинний імунітет, що сприяє частим і тривалим застудам та інфекційними захворюваннями. На тлі дефіциту Zn може відбуватися затримка статевого розвитку у хлопчиків і втрата сперматозоїдами здібності запліднення яйцеклітини у чоловіків. У біогеохімічних субрегіонах України надлишок Zn у біогеохімічних харчових ланцюгах сполучається з комплексною нестачею Mo, Co [1].

Зі збільшенням забезпеченості рослин основними елементами живлення (NPK) підвищується їх потреба в мікроелементах. У свою чергу, мікроелементи мають важливе значення для підвищення ефективності макроелементів та їх надходження в рослини. Загальний вміст хімічних елементів в ґрунтах не дає уявлення про те, яка їх кількість може бути засвоєна рослинами. Для того, щоб вони могли їх засвоювати, хімічні елементи повинні бути: у рухомій, тобто в іонній або іншій комбінованій формі, яка може бути вилучена з ґрунту водною екстракцією; у формі легкозамінних іонів в органічних або неорганічних іонообмінних комплексах, які піддаються екстракції нейтральними солями; у формі зв'язаних іонів в обмінних комплексах, які екстрагуються слабкими кислотами; в органічних і органомінеральних комплексах в формі, яка може бути вилучена сильними кислотами; у складі осадів оксидів або солей, з яких вони вилучаються сильними реагентами; фіксованими у вторинних (гіпергенних) мінералах. При підвищенні концентрації фосфору в ґрунті спостерігається нестача цинку, заліза та міді. Антагонізму протистоїть синергізм – спільна дія факторів, елементів, які добре впливають на розвиток рослин. Синергічна дія різних харчових солей виявляється в тому, що одні з них підсилюють дію інших. Синергетичні зв'язки в рослинах покращують фотосинтез, обмін речовин, підсилюють накопичення мінеральних речовин та вітамінів [5].

Важливо знати про наявність мікроелементів у ґрунті регіону і пов'язувати особливості зовнішнього середовища із станом здоров'я населення. Виявлення біогеохімічних провінцій (за Єгоровою Т. М.) включає глибоке і ретельне вивчення їх геологічних і ґрунтово-кліматичних особливостей, з'ясування надмірного або недостатнього вмісту мікроелементів у ґрунті, воді, в кормах тварин і в харчових продуктах, а також ступеня розповсюдження ендемічних захворювань рослин, тварин і населення. Необхідно також визначати загальний вміст і рухомі форми мікроелементів в ґрунтах, з'ясовувати закономірності їх розподілу за ґрунтовим профілем, вивчати умови і шляхи міграції.

Це обумовлює необхідність детального дослідження екологічного стану навколошнього середовища, починаючи з вивчення хімічного складу ґрунтів, – процесу міграції мікроелементів-біофілів в системах “ґрунт–вода”, “ґрунт–повітря”, “ґрунт–рослина”, “ґрунт–рослина–тварина”. Однією з найважливіших ланок в цій системі є рослина. На основі біогеохімічного районування і прогнозування ендемічних хвороб та їх профілактика (внесення мікродобрив, складання оптимального раціону харчування населення, врахування закономірностей географічного поширення мікроелементів у навколошньому середовищі) є важливими заходами у забезпечені балансу хімічних елементів в організмах.

Список використаних джерел

1. Єгорова Т. М. Синергізм ^{137}Cs і дисбалансу поживних мікроелементів у агроландшафтах полісся україни / Т. М. Єгорова // Агроекологічний журнал. - 2016. - № 1 – С. 59–65.
2. Крюченко Н.О., Папарига П.С., Крюченко Н.О., Папарига П.С., Осадчук Ю.К. / Н.О. Крюченко, П.С. Папарига, Ю.К. Осадчук // Пошуко-ва та екологічна геохімія. - 2009. - № 1. - С. 53-55.
3. Дмитрієв А. П. Мікроелементози: класифікація та основні характеристики / Дмитрієв А. П. – Пенза: Вид-во Пензенський державний університет, 2004 р. – 120 с.
4. Інтенсивність біогеохімічного поглинання мікроелементів як один з факторів забруднення харчових продуктів рослинного походження / А.І. Самчук, А.М. Строй, О.О. Худайкулова та інш. // Проблеми харчування. – 2006. - № 6.
5. Антагонизм в почвах и растениях: Електронний ресурс. – <http://gardenstar.ru/udobreniya/1671-antagonizm-v-pochvah-i-rasteniyah.html>

Сидорук Б.О.

к.е.н., с.н.с.

Тернопільська державна сільськогосподарська

дослідна станція ІКСГП НААН

м. Тернопіль

СУТНІСІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЕФІНІЦІЇ «РАЦІОНАЛЬНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ»

В теперішніх умовах господарювання особливої актуальності набуває проблема зведення до мінімуму згубного антропогенного навантаження на земельно-ресурсний потенціал агарної галузі при одночасному забезпечені значної економічної ефективності його використання.

Зберегти і покращити існуючий стан земельних ресурсів можливо лише завдяки формуванню системи раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Тому, важливим є визначення основних характеристик даної системи.

При вивченні сутності раціонального сільськогосподарського землекористування слід виходити з різних позицій: соціально-економічної, техніко-економічної, екологічної, агротехнічної та організаційно-правової.

Ще у радянський період Д. Гнаткович під раціональним розумів працвильне, доцільне, науково обґрунтоване використання земельних ресурсів з погляду міжгалузевого розподілу земельного фонду країни між категоріями земель та землекористувачами [4, с. 60].

О.І. Бочко стверджує, що раціональне землекористування визначається, як максимальне застосування до господарського обігу всіх земель та їхнє ефективне використання за основним цільовим призначенням, створення найсприятливіших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання з одиниці площі максимальної кількості продукції за найменших затрат праці та коштів [2]. Таким чином, раціональне використання земель має бути, перш за все, розумним та обґрунтованим.

Так, на думку В. Русана «раціональність землекористування полягає в одержанні найбільшого економічного ефекту від вирощування культур, який здатна давати земельна ділянка з урахуванням природно-економічного розташування» [10, с. 29].

Поряд з цим, Г.З. Бриндзя зазначає, що раціональним повинно вважатись тільки таке використання земель, при якому разом із виробництвом економічно доцільної кількості продукції зберігається екологічна рівновага всіх природних факторів [3].

Отже, раціональне сільськогосподарське землекористування – це комплексне поняття, до якого слід підходити з позиції врахування інтересів держави, сільськогосподарських працівників, суспільства загалом та вирішення проблем охорони навколошнього середовища.

При цьому, багато вчених пов'язують поняття «раціональне землекористування» з економічною функцією землі. Зокрема, Г.А. Аксененок наголошує, що головним на шляху забезпечення раціонального використання сільськогосподарських земель є підвищення їх родючості та якості, що є визначальним для задоволення матеріальних і духовних потреб людини і суспільства [1].

В.М. Харьков в процесі дослідження раціоналізації використання земель наголошує на цільовому характері землекористування і визначає раціональне як ефективне, цільове використання земель, що здійснюється з дотриманням публічних інтересів, з урахуванням впливу екологічних зв'язків у навколошньому природному середовищі та спільно з охороною землі, як основи життя і діяльності людини [15].

Подібної думки дотримується професор М.М. Федоров, який зазначає, що раціональне використання земель це «...таке використання земель, яке забезпечує науково-обґрунтований економічний ефект господарювання і при цьому поліпшує родючість ґрунтів і екологічний стан навколошнього середовища» [14, с. 200].

На необхідності врахування екологічних факторів при формуванні і визначенні раціонального землекористування наголошує В.М. Трегобчук. Він зазначає, що в агропромисловому виробництві взаємоузгодження інтересів і вимог екології та економіки має особливе значення, оскільки в даній галузі господарська діяльність прямо і безпосередньо пов'язана з використанням природних і біологічних ресурсів та передбачає втручання в екологічні системи [12].

На екологічних аспектах при дослідженні ефективного використання сільськогосподарських земель акцентує увагу і Москаленко А.М. [9, с. 13], який під раціональним використання сільськогосподарських земель розуміє найкращий результат економічного, соціального та екологічного ефекту, отриманого від використання землі в господарській діяльності людини зі збереженням її природних властивостей та задоволенням потреб суспільства.

Варто відмітити, що у Земельному кодексі України наголошується, що основними принципами організації раціонального використання земельних ресурсів є, принципи рівноправності усіх форм власності на землю, платність землекористування, цільове, екологобезпечне використання та охорона земель [8, с. 9]. На дотриманні даних принципів акцентують увагу у своїх роботах, при дослідженні проблем ефективного використання земельних ресурсів, такі вчені, як Ю.Г. Гуцуляк [6] О.С. Дорош [7], А.М. Третяк [13] та інші.

Р.Б. Таратула виділяє такі принципи раціонального використання земель:

- збалансування економічної доцільності та екологічних можливостей;
- територіальна диференціація видів використання земель залежно від особливостей і характеру природних регіонів;
- урахування при розміщенні виробництва региональної структури земельних угідь і категорій земель за цільовим призначенням;
- взаємна підпорядкованість класифікаційних рівнів залежно від ступеня прояву показників, що впливають на їх класифікаційне положення;
- визначення можливості інтенсивного використання земель із поступовим зниженням класу придатності до оптимального рівня, зумовлено-го наявними обмеженнями й незадовільними чинниками [11].

Розглядаючи питання ефективного землекористування, В.В. Горлачук, В.Г. В'юн та А.Я. Сохнич також пропонують ряд принципів, які варто

було б дотримуватися разом із перерахованими вище, а саме: врахування людського чинника; ринкових відносин; державного протекціонізму і регулювання господарської діяльності; агломерації (злиття) капіталів; національних інтересів; історичного досвіду господарювання та конкуренції землевласників і землекористувачів [5].

На основі вищенаведеного аналізу та проведених нами досліджень систематизовано основні складові в напрямку раціоналізації використання земельних ресурсів сільськогосподарськими товаровиробниками, що відображенено на рис. 1.

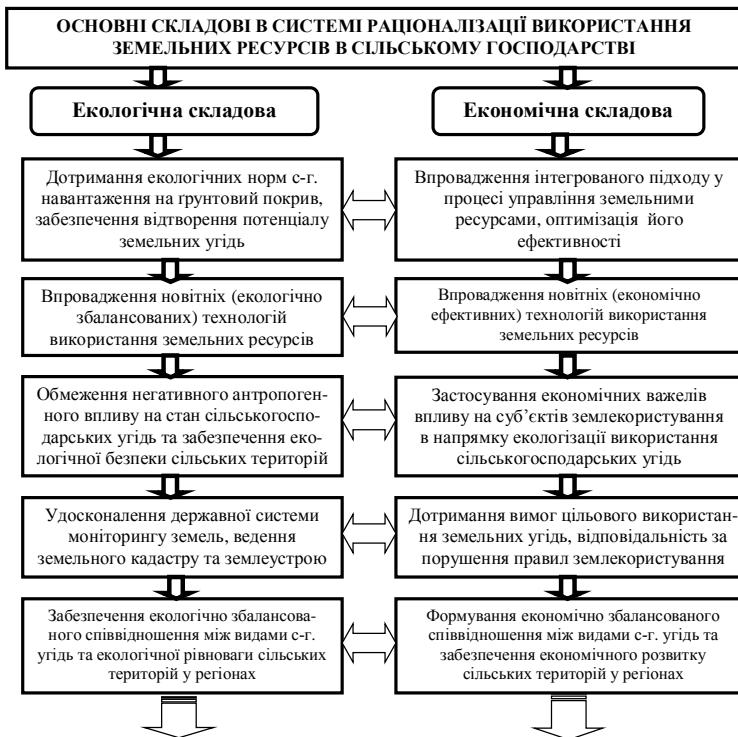


Рис. 1. Основні складові в системі раціоналізації землекористування в сільському господарстві

Джерело: сформовано автором на основі проведених досліджень.

Таким чином, проведений аналіз літературних джерел, що стосуються дослідження дефініції «раціональне сільськогосподарське землекористування», дає підстави сформулювати авторське визначення даного поняття, яке трактується як науково обґрунтоване використання сільськогосподарських угідь, спрямоване на досягнення максимального економіко-

екологічного ефекту в процесі здійснення господарської діяльності з врахуванням конкретних природно-економічних факторів впливу та інтересів соціальних груп, які проживають на даній території.

Раціоналізація використання земельних ресурсів та їх охорона повинні сприяти максимальному збереженню природних властивостей земель та покращенню соціально-економічній ефективності їх застосування з урахуванням факторів обмежень й обтяжень на їх використання.

Таким чином, сьогодні для сільськогосподарських товаровиробників важливо поєднати ефективне використання землі задля виробництва необхідної кількості товарної продукції, з одного боку, та забезпечити збереження потенціалу землі як базисного природного ресурсу і основного засобу виробництва в сільськогосподарській галузі.

Список використаних джерел

1. Аксененок Г.А. Право землепользования в СССР и его виды / Г.А. Аксененок. – М.: Юрид. лит., 1964. – С. 316-317.
2. Бочко О.І. Питання раціонального використання земельних ресурсів в сучасних умовах / О.І.Бочко // Економіка АПК. – 2010. – № 17 (1). – С. 151-155.
3. Бриндзя Г.З. Формування сталого еколого-ландшафтного середовища як основи раціонального землекористування / Г.З. Бриндзя // Наука і економіка. – 2009. – № 3 (15). – Т. 2. – С. 129-133.
4. Гнаткович Д.И. Земельный кадастров: экономика землепользования / Д.И. Гнаткович – Львов : Вища школа, Изд-во при Львов. ун-те, 1986. – 136 с.
5. Горлачук В.В. Управління земельними ресурсами: [Навч. посіб.] / В.В. Горлачук, В.Г. В'юн, А.Я. Сохнич. – М.: 2002. – 315 с.
6. Гуцуляк Ю.Г. Управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки / Ю.Г. Гуцуляк. – Чернівці: Прут, 2002. – 124 с.
7. Дорош О.С. Принципи управління земельними ресурсами / О.С. Дорош // Землевпорядкування. – 2002. – №4. – С. 58-62.
8. Земельний кодекс України / Законодавство України про землю. – К.: Юрінком Інтар, 2002. – С. 7-25.
9. Москаленко А.М. Формування ефективного використання сільськогосподарських земель Полісся України в ринкових умовах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук : 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколошнього середовища» / А.М. Москаленко. – К., 2015. – 44 с.
- 10.Русан В.М. Теоретико-методологічні аспекти раціонального сільськогосподарського землекористування / В.М. Русан // Економіка АПК. – 2008. – №7. – С. 27-30.

11. Таратула Л.Б. Формування системи екологобезпечного сільськогосподарського земле-користування: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.06. – К., 2006. – 21 с.

12. Трего-бчуць В.М. Екологічні аспекти аграрної політики / В.М. Трего-бчуць, Н.М. Скурська, Д.Ф. Крисанов // Сучасна аграрна політика України: проблеми становлення. – К. : ІАЕ УААН, 1996. – С. 183.

13. Третяк А.М. Фінансове регулювання використання та охорони сільськогосподарських земель у процесі ринкового обороту / А.М. Третяк // Економіка АПК. – 2007. – №5. – С. 52-56.

14. Федоров М.М. Економічне стимулювання суб'єктів господарювання за раціональне використання і охорону земель / М.М. Федоров // Зб. наук. пр. Луганського національного аграрного університету. – Луганськ: Вид-во ЛАНУ, 2002. – № 19 (31). – С. 200-203.

15. Харьков В.Н. Рациональное использование земельных ресурсов: понятие и правовое регулирование / В.Н. Харьков // Государство и право. – 2000. – №9. – С. 28-37.

Сологуб Ю.О.

асpirант

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ЧАСТКА ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН НА РИНКУ ДІЕТИЧНОГО І ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Лікарське рослинництво є особливим сектором державної економіки України, що взаємодіє з багатьма іншими її галузями, зокрема, фармацевтичною, харчовою, текстильною, косметологічною, лако-фарбовою та ін. За останнє десятиліття у світі на 80% збільшено виробництво ефірних олій, на 40% – медичних препаратів, отриманих на основі лікарської сировини та на 20% – харчових продуктів спеціального призначення [1].

Прослідковується позитивна тенденція обсягів застосування лікарських рослин у харчовій та лікувально-профілактичній галузях. Середньорічні темпи приросту світового ринку дієтичних добавок оцінюються на рівні 4–5 %. Світовим лідером по споживанню добавок є Японія, де близько 90 % населення постійно користуються цією групою продуктів [2]. Для дієтичних добавок головними критеріями є їх якість та безпечність використання, що зазначено у Законі України «Про безпеку і якість харчових продуктів». Даний Закон [3] дає визначення поняттю «харчові продукти для спеціального дієтичного споживання (використання)», як харчових продуктів, що спеціально переробляються або розробляються для задово-

лення конкретних дієтичних потреб, що існують через конкретний фізичний чи фізіологічний стан людини та/або специфічну хворобу або розлад, і які реалізуються як такі, у тому числі продукти дитячого харчування, харчування для спортсменів та осіб похилого віку.

Будь-яка продукція лікувально-профілактичного призначення має бути зареєстрована та сертифікована відповідними компетентними органами [4]. Так, до Державного реєстру спеціальних харчових продуктів внесено перелік спеціальних харчових продуктів (харчових продуктів для спеціального дієтичного споживання), що складається з 75 препаратів (фіточай, екстракти, рослинні олії, дієтичні добавки, краплі).

На рисунку 1 представлено дані щодо 15 найбільш поширеніх лікарських рослин, що входять до складу зареєстрованих спеціальних харчових продуктів (для спеціального дієтичного харчування).

Проведений аналіз національного ринку продукції лікувально-профілактичного та дієтичного харчування показав, що найбільш популярними лікарськими рослинами є шипшина, м'ята перцева, валеріана лікарська, чорниця, бузина та подорожник великий, частота їх застосування коливається в межах 7–13%.

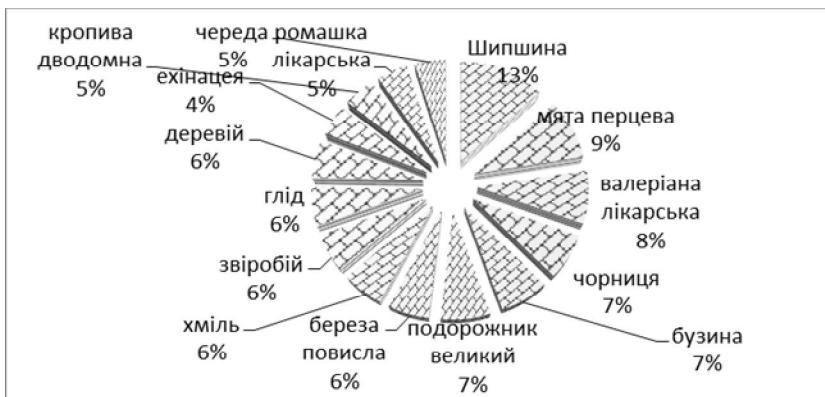


Рис. 1. Частота використання лікарських рослин у продукції дитячого та дієтичного харчування

Важливим фактором у розвитку лікарського рослинництва в Україні є стрімке розширення асортименту застосування лікарських рослин. Існує тенденція до розробок нових рецептур харчових продуктів з додаванням лікарської рослинної сировини з метою оздоровлення населення. Для прикладу, розглянемо розторопшу плямисту, як один із популярних складових продуктів харчування. Розроблено технології та запатентовано рецептури з приготування гарячих солодких страв з БАД із розторопші, ви-

користання шроту й олії з розторопші плямистої (*Silybum marianum*) для виробництва продукції ресторанного господарства, спреду з наповнювачем зі шротом з плодів розторопші плямистої. Добавка з розторопші технологічно не потребує додаткових витрат при виробництві гарячих солодких страв (суфле, пудинги, запіканки, солодкі каші тощо) та борошняних виробів із дріжджового тіста [5]. Окрім вищезазначененої культури, до складу харчових продуктів з лікувально-профілактичною метою також додають такі рослинні компоненти, як ехінацея пурпурова, плоди шипшини, плоди чорниці, шишкі хмелю та ін.

Аналіз частки лікарської рослинної сировини на ринку показав, що лікарське рослинництво набирає обертів у виробництві, і займає все більше ніш у галузях національної економіки. Зокрема, все більшого значення набуває продукція лікарського рослинництва у галузі дитячого та дієтичного харчування. З метою оздоровлення та профілактики захворювань, до харчових продуктів додають сировину лікарських рослин.

Список використаних джерел

1. Мнушко З.Н. Міжнародний маркетинг в фармації. [монографія] / З.Н. Мнушко, Н.В. Чміхало, Н.М. Мусієнко. – Х.: ІНФА-М, 2006.- 256 с.
2. Rote List. – Frankfurt/Main: Service GmbH, 2006. – 535 р.
3. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, № 50, С. – 533).
4. Наказ МОЗ України від 7 вересня 2006 року N 546 «Про державну реєстрацію лікарських засобів»// Офіційний Вісник України. - 1998. - №23. – Ст. 230
5. База патентів України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://uapatents.com>.

Сонько С.П.

д.геогр.н., проф.

Національний університет садівництва

м.Умань

ПРО ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРОЕКОЛОГІЇ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Термін «збалансоване природокористування» з'явився не випадково, а став логічним завершенням низки спадкоємних подій, початок яких було покладено у Ріо-де-Жанейро у 1992 році. Враховуючи ж непересічну роль

сільського господарства у забезпеченні сталого розвитку [6], варто звернутись у поясненні цього терміну до підходів природничих наук. При цьому додавання до «сталого» термина «збалансований» кінцевий результат суттєво не змінюють, про що свідчать публікації засновників цієї ри торики. Чого варта лише назва статті – « $P_{io}+20=0$ », як реакція на нульовий результат чергового екологічного форуму [1].

Найкраще поняття сталості стосовно живих організмів і біотичних систем досліджено в монографії відомого біофізика В.Г.Горшкова [2]. На його думку, біота може регулювати глобальні концентрації біогенів в зовнішньому середовищі, а також компенсувати несприятливі зміни і випадкові флуктуації катастрофічних явищ планетарно-космічної природи (вулканізму, падіння метеоритів, посух та ін.) (аналогічно дії принципу Ле-Шательє у фізичних і хімічних стійких станах).

Цей контроль спрямований на забезпечення високого рівня екологічної пластичності усіх видів у біосфері. Але за останні 2–3 століття людина почала активно використовувати викопне паливо у вигляді концентрованих родовищ вугілля, нафти, природного газу, почавши тим самим розрачувати стратегічний регулювальний запас біосфери, створений нею впродовж відтинків часу у декілька геологічних епох. Додавши до цього просторову і енергетичну експансію нашого виду, В.Г.Горшков констатує, що тим самим людина вдесятеро перевищила 1% межу продукції біосфери, «відведену» нею нашему виду. На думку цього автора, таке порушення структури природної біоти являє для біосфери небезпеку в десять тисяч разів більшу, ніж абсолютне її знищення. Саме тому прагнення штучно довести продуктивність агро-, сильва- і марикультури до максимально можливого рівня завжди приводить до найбільшого збурення навколошнього середовища. Саме в цьому з позицій теорії біотичної регуляції полягає найбільша небезпека агроекосистем для біосфери.

З викладеного можна вивести дві аксіоми сталого (збалансованого) розвитку/природокористування, які мають безпосереднє відношення до агросфери і використання біоресурсів:

1. Домашні тварини і культурні рослини, всі їх генетичні модифікації, а також присадибні ділянки, сади і парки, які не володіють внутрішньою стійкістю і скорельованістю, не повинні включатися в поняття природної біоти, а їхня подальша штучна підтримка людиною лише сприяє збуренню біосфери.

2. Сталість (збалансованість) природокористування у агросфері (і не лише у агросфері) можлива при такому стані біоти і зовнішнього середовища що оточує її, при якому збурення є нижчими за поріг порушення дії принципу Ле-Шательє.

Отже, «сталість» біосфери залежить від кількості і тісноти скорельованості видів у живій природі (біоті). Напевне, такий скорельований стан

біоти більш популярною мовою можна позначити як «біорізноманіття». І за такого підходу, боротьба за збереження біорізноманіття переростає з вузько спрямованої забаганки купки пришелепкуватих біологів (як часто помилково вважається) до завдання непересічного глобально-екологічного значення.

Маючи потужні наукові традиції і масштабні громадські ініціативи у дослідженні біосферних процесів представники західних наукових шкіл заклали саме цей внутрішній зміст у термін «Sustainable development», під яким розуміється такий розвиток, який задовольняє потреби теперішнього часу, але не ставить під загрозу можливість майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби [4].

Відповідно до сказаного, головною аксіомою у аспекті подальшого розвитку агроекології буде: незважаючи на те, що агроекологія є частиною «великої» екології, у них докорінно відмінні завдання:

сучасна агроекологія (особливо вітчизняна) «науково» обґруntовує збільшення виробництва сільськогосподарської продукції, намагаючись «підтримати на високому рівні» (родючість ґрунтів), «зменшити» (застосування пестицидів), «поліпшити» (якість обробітку ґрунту), «не допустити» (внесення надмірних доз NPK), але в той же час отримати максимальні врожаї та «екологічно чисту» продукцію і заробити великі гроші вже сьогодні, і не визнаючи, що це взаємовиключні речі;

велика екологія шляхом наближення природокористування у агросфері до біосферних механізмів намагається «розтягнути» у часі головний ресурс біосфери – природну родючість ґрунтів і, тим самим, дати надію наступним поколінням на отримання своєї частки біоресурсів планети.

Доведено, що процес становлення і еволюції природних екосистем, їх поведінка характеризується феноменом розвитку без зростання. Будь-яка екологічна система, що еволюційно склалася, давно вже розвивається тільки якісно, але не росте. І меж для такого якісного розвитку, ймовірно, не існує, чому свідоцтвом є колосальна складність біоти. А стимулом для розвитку служить її постійний «діалог» з навколошнім середовищем, пошуки найбільш ефективних механізмів її регуляції і стабілізації, а у разі зовнішніх збурень – шляхів повернення навколошнього середовища в межі стабільності.

Відповідно до цього «вписання» спеціалізації сільського господарства у наявний біоресурсний потенціал природних ландшафтів (підтримка «діалогу» з природним середовищем) стає непересічним завданням, саме покликаним вирішити проблему сталості природокористування причому не лише у агросфері, а й і у біосфері [5]. Вітчизняне сільське господарство володіє потужним потенціалом екологічно-толерантного природокористування, яке може підтримувати такий «діалог» [3].

Список використаних джерел

1. Вайцзекер Эрнст Ульрих фон. Rio+20 = 0. Зюддойче цайтунг «Страница 2», 10 июля 2012 г.
2. Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни./Отв.ред.К.С.Лосев.-М.:ВИНИТИ,1995.-470 с.
3. Екологічні основи збалансованого природокористування у агросфері: навчальний посібник./за редакцією С.П.Сонька та Н.В.Максименко. / Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2015.- 568 с. (Навчально-наукова серія «Бібліотека еколога». Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна (протокол №5 від 27.04.2015
4. «Наше общее будущее»: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР)»: Пер. с англ./Под ред. и с послесл. С. А. Евтеева и Р. А. Перелета/—М.:Прогресс, 1989- 457 с.
5. Сонько С.П. Сільськогосподарське районування – перший крок до збалансованого природокористування в агросфері./ Вісник Уманського національного університету садівництва. Випуск 3, №1,2015. – Умань, Ред-вид.відділ УНУС.- С.106-112.
6. Сонько С.П. Сталий розвиток, біорізноманіття, агросфера та агроекологія: протиріччя та точки дотику./ Збереження біорізноманіття в контексті сталого розвитку: матеріали Всеукраїнської наукової конференції.-Черкаси: ФОП Белінська О.Б.,2015.- 2015. – СС 136-139.

Стадницька О.В.

асpirант

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

ІНДИКАТОРИ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ В АГРОЛАНДШАФТАХ

Земельні ресурси України, які залучені до сільськогосподарського землекористування, зазнають надмірного антропогенного навантаження, що призводить до зниження родючості ґрунтів та втрати біорізноманіття [1]. Екологічна політика України спрямована на стабілізацію та поліпшення екологічного стану навколошнього середовища через досягнення стратегічних цілей, серед завдань яких є «охорона земель і ґрунтів» [2, 3].

Для аналізу ефективності екологічної політики держави в сфері землекористування потрібно застосовувати систему індикаторів, які б дозволяли оцінити стан й динаміку використання сільськогосподарських земель. При розробленні системи індикаторів пропонуємо використовувати структуру моделі «Вплив-Стан-Реакція» (Pressure-State-Response) [4], що впе-

рше була запропонована Організацією економічного співробітництва та розвитку для комплексної оцінки причинно-наслідкових зв'язків між господарською діяльністю людини та захистом навколошнього середовища (табл.1).

Таблиця 1

Індикатори оцінки екологічного стану використання земель в агроландшафтах з використанням моделі «Вплив-Стан-Реакція»

Індикатори впливу – індикатори людської діяльності та процесів, які можуть позитивно або негативно впливати на стан агроландшафтів
Сільськогосподарська освоєність Розораність Розораність на схилах понад 3° Площа земель екстенсивного використання Площа земель вкритих лісовою рослинністю Площа заповідних територій Частка інтенсивних культур у загальній структурі посівних площ Обсяг внесення органічних добрив Обсяг внесення мінеральних добрив
Індикатори стану – фіксують характеристики якісного стану агроландшафтів у певний момент часу
Площа деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських земель Площа земель, що піддані водній ерозії Площа земель, що піддані вітровій еrozії Площа земель з кислими ґрунтами Площа земель з засоленими ґрунтами Площа перезволожених земель Площа заболочених земель Вміст гумусу в ґрунті Коефіцієнт екологічної стабільності Коефіцієнт антропогенного навантаження
Індикатори реакції – відображають реакцію суспільства на екологічні проблеми і визначають колективні та індивідуальні дії, що спрямовані на пом'якшення, адаптацію та запобігання негативному впливу на агроландшафти
Площа земель, що перебувають у стані консервації Площа земель, що включені до екологічної мережі Площа земель, на яких проведено заходи хімічної меліорації Площа земель, на яких проведено заходи фіто- та лісомеліорації Площа земель, що зайняті під органічним землеробством Частка державного фінансування заходів з охорони земель Частка фінансування заходів з охорони земель землевласниками та землекористувачами

Розроблено автором на основі джерел [4; 5].

Індикатори оцінки екологічного стану використання земель в агроландшафтах доцільно враховувати при здійсненні прогнозування та планування розвитку сільських територій та при прийнятті рішень щодо використання і охорони земель на різних рівнях управління.

Практичне застосування індикаторів потребує встановлення їх еталонних (оптимальних) значень або бажану динаміку зміни цих індикаторів у часі. Основою для цього можуть слугувати нормативи та стандарти використання земельних ресурсів в Україні та значення відповідних показників у країнах, що досягнули успіхів у природоохоронній діяльності.

Перспективою подальших досліджень у даному напрямі є визначення нормативних (еталонних) значень показників (індикаторів), за якими можна аналізувати ступінь відповідності використання земель в агроландшафтах принципам збалансованого розвитку.

Список використаних джерел

1. Розширений п'ятирічний звіт про опустелявання та деградацію земель. – К., 2012 – 45 с.
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України від 21.12.2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/>
3. Про схвалення Концепції боротьби з деградацією земель та опустеляванням : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22 жовтня 2014 р. № 1024-р // Землевпорядний вісник. – 2014. – № 11. – С. 53-55.
4. OECD environmental indicators development measurement and use [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/24993546.pdf>
5. Бобылев С.Н. Индикаторы устойчивого развития : региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев. – М. : Акрополь, 2007. – 60 с.

Ступень М.Г.

д.е.н., проф.

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ОСОБЛИВО ЦІННИХ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Земельні ресурси є основним засобом аграрного виробництва, від раціональності використання яких залежить не тільки кількість та якість виробленої продукції, а й стан агроекосистем. Тому використання земель-

них ресурсів без проведення відновлювальних, компенсаційних заходів спричиняє деградаційні процеси ґрутового покриву, втрату продуктивних властивостей ґрунтів, а також створює загрозу зменшення ефективності виробництва. Негативна ситуація з використанням і охороною земель сільськогосподарського призначення вимагає прискореного проведення заходів щодо їх захисту, перш за все, шляхом розвитку землеустрою особливо цінних сільськогосподарських угідь. Так, конкретні імперативи використання кожного окремо оброблюваного контуру земельної ділянки встановлені проектом землеустрою, дозволяють ефективно здійснювати контроль за охороною та використанням земель сільськогосподарського призначення, захищати особливо цінні за своєю продуктивністю сільськогосподарські угіддя, оптимізувати витрати меліоративні та агрехімічні заходи.

Для узгодження екологічних та продовольчих інтересів сільськогосподарського землекористування необхідним є реформування системи землевпорядного забезпечення, зміна механізму управління земельними відносинами, органічною складовою яких повинен стати такий інструмент як землеустрій особливо цінних земель в сільському господарстві. Вирішення зазначених питань потребує обґрутування теоретико-методичних положень розвитку землеустрою особливо цінних земель сільськогосподарського призначення як умови підвищення ефективності та конкурентоспроможності виробництва.

У вітчизняній практиці до особливо цінних сільськогосподарських земель прийнято відносити землі, яким належить особливо важлива роль в продовольчій, екологічній, енергетичній і соціальній безпеці держави та які наділені високою природною та потенційною родючістю [1].

Об'єднуючи поняття і зміст землеустрою відповідно до землевпорядної науки і існуючими законодавчими нормами, метою землеустрою є раціональне використання і охорона земель, організація території і виробництва відповідно до існуючих земельних відносин. Відповідно до цього, мета землеустрою особливо цінних земель в сільському господарстві – встановлення місцевознаходження, зонування та організація території даних земель, раціональне їх використання і охорона відповідно до потреб виробництва та існуючих земельних відносин. Виходячи із сформульованої мети і на основі аналізу наукових робіт ряду вчених-землевпорядників [2-4] при землеустрої особливо цінних сільськогосподарських земель необхідно вирішити комплекс завдань, зокрема щодо проведення комплексу заходів та робіт з аналізу стану використання земель, що включає ґрутovі, геоботанічні, землевпорядні обстеження і вишукування, оцінки оцінка якості і інвентаризація земель, формування спеціального реєстру особливо цінних земель в сільському господарстві, наповнення картографічних

матеріалів стосовно особливо цінних земель, здійснення комплексу заходів з проектування та планування раціоналізації господарської діяльності на територіях сільськогосподарських підприємств тощо (табл. 1).

Таблиця 1

Система землеустрою особливо цінних земель сільськогосподарсько-го призначення

ЗАХОДИ	ДОКУМЕНТАЦІЯ
Складання та затвердження переліку особливо цінних сільськогосподарських земель	
Грунтові, геоботанічні та інші обсте- ження чи вишукування	Матеріали грунтових, геоботанічних та ін- ших обстежень і вишукувань
Оцінка якості землі	Матеріали оцінки землі
Інвентаризація землі	Матеріали інвентаризації земель
Встановлення регламентів	Карта територіальних зон сільськогоспо- дарського призначення Матеріали обґрунтування сільськогоспо- дарського регламенту
Встановлення (опис) місця розташування і меж особливо цінних сільськогосподарсь- ких земель	
Опис місця розташування і встановлен- ня меж особливо цінних земель	Карта (план) об'єкта землеустрою
Складання реєстру особливо цінних продуктивних сільськогосподарських земель	
Складання реєстру особливо цінних земель	Карти особливо цінних сільськогосподар- ських земель територіальних одиниць
Складання тематичних карт, схем зонування територій за придатністю для викорис- тання в сільському господарстві	
Зонування території за придатністю для використання в сільському господарст- ві	Карти зонування території за придатністю для використання в сільському господарст- ві
Планування і організація раціонального використання особливо цінних земель	
Планування і організація раціонального використання та охорони особливо цін- них сільськогосподарських земель	Схеми землеустрою територій з включен- ням зон особливо цінних сільськогосподар- ських земель Проекти внутрішньогосподарського земле- устрою сільськогосподарських організацій з урахуванням зон особливо цінних земель Робочі проекти поліпшення, захисту від негативних явищ особливо цінних земель

В процесі розв'язання цих завдань необхідно врахувати, що вибуття земель сільськогосподарського призначення неминуче і розвивається з двох причин: нераціональне використання земель і, як наслідок, заростання забруднення, залишення, заболочування тощо; вилучення для несільськогосподарських потреб (житлова забудова, енергетика, промислове виробництво тощо). Всі перераховані вище завдання дозволять вирішити питання виділення та організації раціонального використання і охорони особливо цінних земель в сільському господарстві в порядку виконання системи землевпорядних заходів.

Забезпечення всього комплексу заходів з відокремлення особливо цінних сільськогосподарських угідь за допомогою проектів з землеустрою повинно стати основою для планування та раціонального використання земель, формування проектів внутрішньогосподарського землеустрою, а також проектів поліпшення сільськогосподарських угідь, їх захисту від негативних явищ та процесів. На нашу думку, формування землевпорядної документації з урахуванням зонування територій та класифікації угідь згідно їх придатності до сільськогосподарського використання дозволить зменшити витрати та підвищити ефективність землевпорядного проектування, при цьому зміст внутрішньогосподарського проектування, враховуючи зазначене зонування, не зміниться.

Формування спеціальної інформаційної бази особливо цінних сільськогосподарських угідь під час зонування територій дасть змогу знайти комплексне рішення проблеми їх поліпшення, зменшення негативного впливу деградаційних процесів при складанні проектів землеустрою. Загалом система землеустрою особливо цінних сільськогосподарських земель дозволить зберегти їх цілісність, раціонально використовувати і добайливо охороняти, як основу національної безпеки держави.

Список використаних джерел

1. Канаш О.П. Особливо цінні землі: наявне тлумачення та реальна сутність / О.П. Канаш // Землевпорядний вісник. – 2009. – № 2. – С. 44–45.
2. Євсюков Т.О. Класифікація та екобезпечне використання особливо цінних земель: [монографія] / Т. О. Євсюков. – Київ-Львів: Ліга-Прес, 2015. – 452 с.
3. Волков С.Н. О критериях и порядке отнесения земельных участков к особо ценным сельскохозяйственным землям / С.Н. Волков, К.И. Черкашин // Землеустройство, кадастровый мониторинг земель. – 2015. – №1. – С.6–13.
4. Reed M.S. Cross-scale monitoring and assessment of land degradation and sustainable land management: a methodological framework for knowledge

management / [M.S.Reed, M.Buenemann, J.Atlhopheng and el.] // Land Degrad. Develop. – 2011. – № 22. – P. 261–271.

Ступень Н.М.

к.е.н., доц.

Сумський національний аграрний університет

м. Суми

ЧИННИКИ ЕКОЛОГІЧНО-ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НА РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Неможливо уявити життя населення будь-якої території без існування там рекреаційних об'єктів чи комплексів. Повноцінний відпочинок – за-порука сталого розвитку суспільства: рекреаційні території своїм існуванням задовольняють соціальні потреби населення, створюють робочі місця та підкреслюють економічну цінність об'єктів рекреації, які згідно Земельного Кодексу України знаходяться під охороною держави, що забезпечує екологічну складову сталого розвитку рекреаційних територій. Тому надзвичайно важливо розробити системний підхід до управління рекреаційними територіями, розробити стратегію розвитку таких територій та переформувати їх таким чином, щоб вони могли задовольнити потреби сучасної людини у якісному та повноцінному відпочинку.

Нині в межах нашої країни туристам пропонується значна кількість вітчизняних екологічних турів, але на практиці більшість з них не відповідає основним принципам екологічного туризму, а отже, збільшуються загрози заподіяння непоправної шкоди біоценозу нашої країни. Поширення неконтрольованого туризму створює небезпеку для довкілля, для життя та здоров'я населення, яке мешкає в туристично привабливих регіонах [1]. До числа факторів, що впливають на розвиток екологічного туризму та всієї туристичної сфери можна віднести швидкий темп розвитку НТП, інформаційних систем та глобальних комунікацій, підвищення рівня життя населення, які потребують не лише якісних та безпечних умов праці, а й таких же безпечних умов відпочинку, що і забезпечує екологічний туризм.

Загалом, на розвиток вітчизняного туризму так чи інакше впливає немовірно велика кількість факторів [1; 2]:

- сучасна політична, економічна та соціальна ситуація;
- економічний розвиток країни;
- ефективність формування позитивного вітчизняного туристичного іміджу на міжнародному ринку туристичних послуг;
- рівень державної підтримки туристичної сфери;

- місце туризму в стратегічних планах розвитку національної економіки;
- інвестиційна привабливість туристичної галузі;
- наявність розвиненої транспортної інфраструктури;
- наявність екологічно чистих туристських ресурсів;
- наявність платоспроможного попиту;
- демографічна та соціальна структура населення країни;
- національні традиції в туристично привабливих регіонах;
- вихід вітчизняного туризму на міжнародні туристичні ринки;
- формування безпеки туристичного бізнесу;
- застосування висококваліфікованого персоналу тощо.

На нашу думку, для забезпечення екологічно орієнтованого туризму на території нашої країни, вищезазначений перелік необхідно розширити наступними чинниками: рівень збереження біорізноманіття рекреаційних територій; рівень екологічної культури суб'єктів туристичної діяльності; екологічна стійкість територій, які використовуються в рекреаційних цілях. Орієнтування на вдосконалення кожного з представлених чинників забезпечить ефективний та екологічно-збалансований розвиток вітчизняного туризму на рекреаційних територіях. На нашу думку, до загального переліку чинників варто включити ще один, системоутворюючий чинник, який визначає рівень забезпечення комплексності стратегії розвитку туризму в Україні.

Список використаних джерел

1. Никоноров С.М. Эколого-экономические основы развития рекреационных зон (на примере Чувашской Республики): дис. ... доктора экон. наук: 08.00.05 / Никоноров Сергей Михайлович. – Москва, 2014. – 405 с.
2. Buckley, R. (2011). “Tourism and Environment”. Annual Review of Environment and Resources. 36: 397–416.

Ступень Р.М.

к.е.н.

*Львівський національний аграрний університет
м. Дубляни*

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РИНКОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІНСТИТУТУ ВЛАСНОСТІ В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАНЯ

Головним завданням сучасної державної політики у сфері аграрного землекористування й надалі залишається таке вдосконалення земельних

відносин, яке б забезпечувало раціональне використання та охорону продуктивних земель на основі екологізації, охорони та захисту землі як складової навколошнього природного середовища, збереження, примноження та відтворення її продуктивної сили як природного ресурсу. Саме на ці завдання й спрямована сучасна ринкова трансформація земельної власності.

На нашу думку, коли мова йде про ефективність механізму ринкової трансформації власності на землю, варто розрізняти економічну, соціальну та екологічну складові такого механізму. До економічної ефективності входять показники, які відображають результати виробничої діяльності сільськогосподарських суб'єктів та структуру сільськогосподарського землекористування. Особливе значення в процесі аналізу економічної ефективності надається показникам врожайності сільськогосподарських культур, продуктивності худоби, рентабельності сільськогосподарського виробництва, обсягу інвестицій в основний капітал суб'єктів господарювання, технічного забезпечення тощо. Екологічна ефективність землекористування зумовлена якісними характеристиками земель та залежить від ефективності організації заходів щодо відновлення родючості земель сільськогосподарського призначення [1; 2].

В результаті земельних перетворень в Україні відбулися зміни структури земельної власності. У структурі земельного фонду України землі сільськогосподарського призначення становлять 70,8%. В даний час в приватній власності громадян і юридичних осіб знаходиться більше 75% земель сільськогосподарського призначення. Однак розвиток приватної власності на землю не сприяло підвищенню ефективності використання земельних ресурсів. Розподіл прав власності призвело до того, що значна частина земель сільськогосподарського призначення припадає на земельні частки, які часто не виділені на місцевості.

З огляду на різноманіття форм власності на території нашої країни, процес передачі земель у приватну власність, реструктуризацію сільськогосподарських підприємств, значна частина земель сільськогосподарського призначення досі лишається в користуванні великих агровиробників. Провідне значення в структурі сільськогосподарських земель посідають угіддя, які являються основою сільськогосподарського виробництва.

Важливе значення для забезпечення ефективності ринкової трансформації земельної власності мають трансакційні витрати, оскільки їхній обсяг безпосередньо впливає на створення та функціонування різноманітних інститутів. Трансакційні витрати дають змогу економічного обґрунтувати вибір форми організації сільськогосподарської діяльності. Вони впливають на вибір способів розміщення ресурсів. Наукові дослідження Д. Норта в сфері трансакційних витрат відображають такі витрати як «витрати,

що пов'язані з вимірюванням і реалізацією угод», зосереджуючи увагу на тому, що «на економічних ринках такі витрати включають вимір фізичних і правових параметрів товарів і послуг, а також дій економічних суб'єктів». На думку науковця, причиною виникнення трансакційних витрат є інформація, яка має свою ціну і асиметрично розподіляється між суб'єктами [3].

В процесі ринкової трансформації власності на землю трансакційні витрати не лише визначають ступінь державного регулювання ринкових механізмів передачі прав власності на землю, а й забезпечують визначення головних аспектів державної політики в цьому напрямі. Значення трансакційних витрат для переходу до ринкових умов сільськогосподарського виробництва зростає разом з формуванням нових інституційних структур.

В Україні спостерігається зростання трансакційних витрат в процесі переходу до ринкового регулювання форм власності на землю, що зумовлює зниження показників результативності такого переходу. Причиною цього стали особливості переходу від планового регулювання до ринкового в правовому полі нашої країни та створення інституту приватної власності.

Значний рівень трансакційних витрат являється одним з чинників формування недостатнього ступеня державного захисту прав власності. Низька ефективність державного регулювання, перш за все, впливає на ефективність сільськогосподарського землекористування. Відсутність чіткого державного регулювання в сфері захисту прав власності сповільнює розвиток інвестиційного активності населення та ускладнює розвиток суб'єктів господарювання. Значні трансакційні витрати порушують ефективне функціонування ринкових механізмів.

Отже, трансакційні витрати негативно впливають на механізм ринкової трансформації прав власності на землю, особливо в частині безпосереднього обміну правом власності, і визначають ефективність взаємодії суб'єктів господарювання в сфері розподілу та використання виробничих ресурсів. Підвищити ефективність сільськогосподарської діяльності можливо за рахунок зменшення обсягів трансакційних витрат, а цього, в свою чергу, можливо сягнути завдяки перетворенню інституційної системи згідно політики держави в сфері сільськогосподарського землекористування.

Список використаних джерел

1. Косьмин А.Д. Механизм трансформации земельной собственности в аграрном секторе экономики России: содержание, структура, эффективность использования: [монография] / А.Д. Косьмин, Н.В. Черноножкина, Е.А. Косьмина. – М.: Экономика, 2014. – 256 с.
2. Заяць В.М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель: [монографія] / В.М. Заяць. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 390 с.

3. Норт Д. Институты, институциональное изменение и функционирование экономики. / Д. Норт; [пер. с англ. А. Н. Нестеренко]. – М. : Фонд экономической книги “Начала”, 1997. – 527 с.

Таратула Р.Б.

к.е.н., доц.

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНОГО ОБГРУНТУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

В даний час в умовах розвитку системи нових земельних відносин відбувається орієнтація на економічний критерій ефективності, який, як правило, виражається в грошовому еквіваленті, а його економічний сенс зводиться до отримання дивідендів від виправданої управлінської діяльності. Одним з найважливіших факторів досягнення максимального економічного ефекту від управління земельними ресурсами є система земельного кадастру, яка служить інформаційною основою управління [1]. Тобто, формування системи управління земельними ресурсами має спиратися на постійно поновлювану інформаційну базу про об'єкти земельних відносин, що перебувають на даній території.

Це обумовлює необхідність формування інформаційно-ресурсного потенціалу, а також створення інформаційної системи, які забезпечать організацію раціонального використання та охорони земельних ресурсів на територіальному рівні і можуть бути представлені у вигляді автоматизованої системи, що з'єднує повну інформацію про земельно-ресурсний потенціал території.

Інформаційні потреби визначаються комплексом земельно-кадастрових даних, що відповідають вимогам конкретних завдань щодо використання земельних ресурсів. На сьогоднішній день існує необхідність у розвитку інформаційного забезпечення управління земельними ресурсами, без якого неможливо вдосконалення форм і методів управління. Слід підкреслити, що деякі види земельно-кадастрових робіт нині в Україні належним чином не виконуються, що обмежує функції кадастру та забезпечення повноті відомостей про всі земельні ділянки. Нинішня складна еколого-економічна ситуація в земельних відносинах нашої країни вимагає всебічних та фундаментальних досліджень цієї проблеми, і зокрема врахування світового досвіду зарубіжних розвинених країн, в сфері кадастру та кадастрових робіт [2].

На наш погляд, перспективним напрямком розвитку інформаційного забезпечення є формування єдиного інформаційного ресурсу для цілей управління земельними ресурсами, основними аспектами якого повинні стати подолання інформаційної роз'єднаності управлінських структур і кадастрів, створення єдиної інформаційної системи про земельні ділянки та інших об'єктах нерухомого майна, здатної відбивати якісні та кількісні характеристики продуктивного потенціалу земель.

Спираючись на зарубіжний досвід, інформаційне забезпечення управління земельними ресурсами має бути комплексним, тобто забезпечуватись багатоцільовою інформаційною системою. Тому доцільним в уdosконаленні інформаційного забезпечення системи управління земельними ресурсами є об'єднання усіх відомостей різних напрямностей у комплексну систему за природними, економічними та юридичними ознаками [2; 3]. Перетворення інформаційної системи земельних ресурсів у комплексну, при поєднанні екологічних та економічних характеристик землекористування є доцільним, адже відповідно до рішення конвенції про збалансоване використання природних ресурсів, управління земельними ресурсами має здійснюватися на засадах збалансованого розвитку.



Рис. 1. Модель інформаційного забезпечення екологіко-економічного обґрунтування ефективності використання даних про земельні ресурси

Джерело: сформовано на основі [1].

Модель інформаційного забезпечення еколого-економічного обґрунтування ефективності використання даних про земельні ресурси в системі природоохоронної діяльності зображенна на рис. 1. Наведена модель повинна використовуватися органами влади, які забезпечують організацію розробки програмних нормативних документів з регулювання еколого-економічної ситуації. В якості основних і допоміжних цілей створення інформаційної системи можуть виступати аналіз і контроль природокористування, екологічний моніторинг тощо.

Надалі скомпоновані документи також піддаються розгляду та аналізу з метою їх якісного обліку в розробленій моделі. Такий підхід дає можливість провести детальний аналіз еколого-економічної ефективності процесу планування та використання земельних ресурсів.

При формуванні інформаційної системи земельного кадастру необхідно враховувати, що кожний вид використання земельних ділянок передбачає вилучення з нього конкретних споживчих властивостей і тому щодо кожної категорії земель повинен визначатися конкретний перелік відомостей. При цьому дуже важливо дотримуватися принципу повноти відомостей земельного кадастру, який передбачає відображення в інформаційній системі всіх необхідних даних, в той же час, не перевантажуючи його зайвою, не використовуваною інформацією. До того ж одним з основних управлінських принципів є принцип інформаційного балансу, згідно з яким будь-яка інформаційна система повинна містити оптимальну кількість інформації про об'єкт управління. При цьому під оптимальністю слід розуміти мінімум даних про об'єкт, необхідних і достатніх для прийняття раціональних управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. Шубенкова О.В. Содержание и источники системы государственного земельного кадастра в аспекте управления земельными ресурсами государства / О.В. Шубенкова, Д.А. Шишов, М.А. Великанова // Юридическая мысль. – 2007. – № 1 (39). – С. 47–51.
2. Бордюжа А.С. Удосконалення формування інформаційної системи екобезпеччного сільськогосподарського землекористування / А.С. Бордюжа // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2014. – № 1–2. – С. 120–129.
3. Миргород М.М. Роль земельної інформаційної системи в управлінні земельними ресурсами / М.М. Миргород // Збалансоване природокористування. – 2014. – № 4. – С. 111-115.

Тетерук О.О.

асpirант

Ландін В.П.

д.с.-г.н., с.н.с.

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

Фещенко В.П.

к.с.-г.н., доц.

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир

ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ ^{137}CS ОЛІЙНИМИ КУЛЬТУРАМИ НА ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТАХ

Унаслідок аварії на ЧАЕС забруднено 12% сільськогосподарських угідь. Основними радіонуклідами на пізній фазі Чорнобильської аварії є ^{137}Cs і ^{90}Sr . Надходження цих елементів у організм людини відбувається через продукти харчування: у результаті їх переходу з ґрунту в рослини і далі — у продукцію рослинництва і тваринництва [1, 2]. Досвід, накопичений за п'ять років, показав, що в зоні обов'язкового відселення повне припинення господарської діяльності недоцільне [3]. Саме тому дослідження проводилися в стаціонарних польових дослідах, розміщених поблизу села Христинівка (Народицького району) на дерново-підзолистому супішаному ґрунті. Розбивку дослідної ділянки, польові роботи на дослідній ділянці, внесення добрив, обробіток ґрунту, сівбу та садіння, догляд за рослинами та дослідом, облік урожаю проводилися за загальноприйнятими методиками.

Досліджувані рослини: Суріпиця (*Barbarea vulgaris*), Соя (*Glycine max*), Сорго цукрове (*Sorghum bicolor*), Амарант (*Amaranthus*). Облікова площа кожної ділянки, на якій проводився певний варіант досліду становить $10,15 \text{ м}^2$, повторність чотирьохразова. В досліді використовували два варіанти: 1 – без добрив (контроль); 2 – з внесенням фосфорних та калійних добрив ($\text{K}_{90}\text{P}_{60}$). Оскільки стаціонарні дослідження були закладені на території, яка була виведена з сільськогосподарського використання ще в 1986 і році, дані про тип ґрунту та його основні агрехімічні характеристики були відсутні. Тому перед закладанням дослідів був проведений агрехімічний аналіз ґрунтів.

В результаті виявлено наступні показники: 1) фізичні властивості ґрунту (орний шар 0–20 см): питома маса – $2,62 \text{ г}/\text{cm}^3$; щільність (об'ємна маса) – $1,46 \text{ г}/\text{cm}^3$; найменша вологоємність – 15,33 %; повна вологоємність – 27,65 %; запаси вологи при найменшій вологоємності – 23,42 %; запаси доступної вологи – 20,47 %; вміст фізичної глини – 12,21 %; 2) хімічні властивості: вміст гумусу (0–10 см шар ґрунту) – 1,79 %; pH сольове –

6,23; насиченість основами – 4,54 %; гідролітична кислотність – 1,6; вміст рухомого алюмінію – 0,23 мг/ 100г ґрунту; вміст кальцію – 0,87 мг/ 100г ґрунту; вміст фосфору – 17,36 мг/ 100г ґрунту; вміст калію – 1,78 мг/ 100г ґрунту. За фізичними та хімічними властивостями ґрунт цілком відповідає найбільш поширеним дерново-підзолистим ґрунтам в зоні Полісся.

Як відомо, що на одному і тому ж ґрунті накопичення радіонуклідів різними рослинами може відрізнятись в декілька разів. Звідси визначним чинником є біологічні особливості рослин, а саме видові та сортові особливості.

Найбільша питома активність спостерігається у амаранту (1220-4300 Бк/кг), а особливо в сорти «Грозинський» (4300 Бк/кг). Найменша – в сурпиці (60,3 Бк/кг) та сорго (68,2 Бк/кг). Та ж сама ситуація характерна й у випадку внесення добрив $K_{90}P_{60}$. Однак саме у цих рослин спостерігається найбільший відсоток зменшення питомої активності. Проте навіть з врахуванням допустимих рівнів вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у тваринницькій та рослинницькій сировині для забезпечення отримання продукції гарантованої якості з олійних культур 600 Бк/кг, амарант, вирощений у наших дослідах на радіоактивно забруднених угіддях Народицького району, не можна використовувати як екологічно безпечну рослинну сировину.

Список використаних джерел

1. Гавриленко О. П. Екогеографія України / О. П. Гавриленко. – К.: «Знання», 2008. – 646 с.
2. Малимон С. С. Основи екології / С. С. Малимон. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 240 с.
3. Японці вирощуватимуть олійні культури у Народицькому районі, щоб «вивести» радіацію [Електронний ресурс] // Житомир.today. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://zhitomir.today/news.html>

Ткачів С.М.

асpirant

Інститут агроекології і природокористування НАН

Лицур І.М.

д.е.н., проф.

ДУ «Інститут економіки природокористування

та сталого розвитку НАН України»

м. Київ

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Важливим елементом виробничого та екологічного потенціалу України є лісові екосистеми. Платежі за користування лісовими ресурсами в

сучасних умовах стають ефективним інструментом регулювання господарських, фінансових та правових аспектів ведення лісового господарства. Вони є засобом стимулювання раціонального використання та відтворення лісів.

Недосконалість існуючого механізму фіiscalьного регулювання у лісовому господарстві є наслідком того, що значна частина рентного доходу від використання лісових екосистем розчиняється у фінансових потоках корпоративних структур, а не спрямовується в бюджети різних рівнів. Важливою складовою економічного регулювання збалансованого та невиснажливого розвитку лісового господарства є механізм фіiscalьного регулювання, основною складовою якого є платежі за використання ресурсів та фінансуванням галузі з боку держави.

Механізм фіiscalьного регулювання лісового господарства – це взаємопов’язане функціонування методів, інструментів та важелів як податкових, так і бюджетних, задля ефективного досягнення цілей збалансованого розвитку лісового господарства [5].

У своїх працях А. Бобко, В. Голян, Я. Коваль, А. Карпук, І. Лишур, С. Мельник, В. Мороз, О. Фурдичко та інші вже тривалий період обґрунтують необхідність перегляду інструментів фіiscalьного регулювання лісового господарства, зокрема удосконалення плати за спеціальне лісокористування, розширення бази стягнення лісоресурсних платежів, перегляду міжбюджетного розподілу лісоресурсної ренти, розширення переліку штрафних санкцій за нераціональне лісокористування та збитки, нанесені лісовому господарству [1,2,3,4,6]. Кожен з науковців пропонує певний підхід змін механізму фіiscalьного регулювання лісового господарства. На основі аналізу досліджень узагальнено схему трансформації лісової політики (рис.1).

На етапі сьогодення лісова політика потребує реформування. Діюча система платежів за використання лісових ресурсів відрізняється складністю і специфічністю, різноманіттям місцевих підходів при встановленні податкової бази, податкових ставок і пільг.

У зв’язку з цим перед центральними та регіональними органами влади чітко повинна бути поставлена задача розширення практики платного лісокористування, включення в господарський оборот максимальної кількості лісових ресурсів і в той же час збереження умов збалансованого їх використання.

Головне завдання удосконалення лісової політики полягає в тому, щоб повернути лісовому господарству статус товарного виробництва: в умовах ринкової економіки воно має бути високоприбутковою галуззю та потрібно змінити систему платежів за користування лісовими ресурсами.

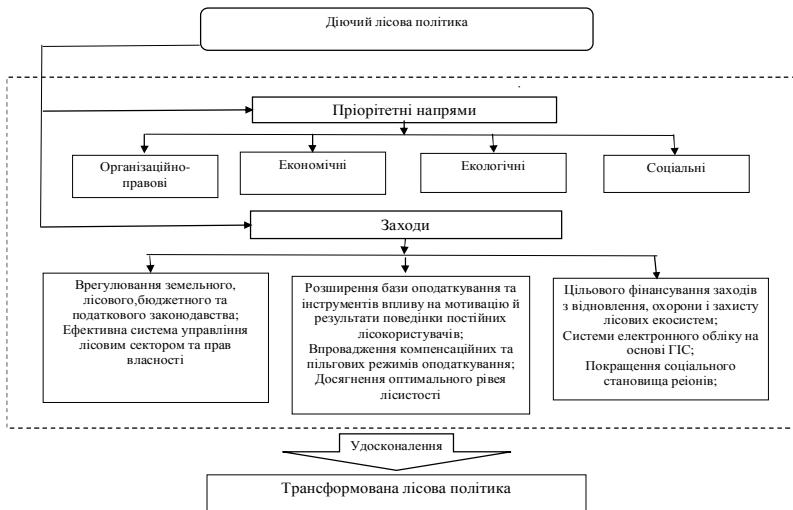


Рис. 1. Схема трансформаційних змін лісової політики України

Вся біда в тому, що досі ніхто не володіє інформацією, скільки сьогодні економічно доступних деревних ресурсів лісу і як вони розміщені, які рубки прибуткові і які ні.

Список використаних джерел

1. Бобко А. М. Економіка лісівництва і проблеми його реформування в Україні / А. М. Бобко // Економіка України. - 2016. - № 3. - С. 88-96. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_3_9
2. Голян В. Скільки платять за використання лісу / В. Голян // Лісівник. – 2016. - Режим доступу: http://lesovod.blogspot.com/2016/02/blog-post_281.html
3. Карпук А. Фіскальне регулювання лісокористування: пріоритети диференціації та диверсифікації / А. Карпук // Економіст. - 2012. - № 7. - С. 52-54. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econ_2012_7_13
4. Лицур І. Методичні підходи до економічної оцінки лісових ресурсів / І.М. Лицур // Економіка природокористування і охорони довкілля. – 2012. – Режим доступу: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2012/Lytsur.pdf>
5. Ткачів С. М. Сутність механізму фіскального регулювання в лісовому господарстві / С. М. Ткачів // Збалансоване природокористування. - 2016. - № 2. - С. 34-39. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2016_2_8

6. Фурдичко О. І. Питання економіки землекористування у процесі ведення лісівництва в законодавстві України / О. І. Фурдичко // Економіка України. - 2013. - № 5. - С. 56–65. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2013_5_5

Тохтарь К.І.

к.б.н., с.н.с.

*ННЦ «Інститут ґрунтознавства
і агрохімії ім. О. М. Соколовського»*

м. Харків

Гаврилюк Ю. В.

к.с.-г.н.

*Луганський національний університет імені Тараса Шевченка
м. Старобільськ*

ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ГРУНТІ В ЗОНІ ДІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ТЕС

За даними ФАО, ВОЗ, ЮНЕП [1], на цей час важкі метали займають, за ступенем небезпеки, одне з перших місць, випереджуючи такі вельми небезпечні забруднювачі, як пестициди, двоокис вуглецю, сполучення сірки, відходи АЕС та інші, бо вони небезпечні саме через темпи та обсяги їх надходження в оточуюче середовище

За теперішнього часу, з ряду цих металів до пріоритетних забруднювачів зараховуються лише наступні елементи: Pb, Cd, Zn, Hg, As, Cu – їх накопичення в оточуючому середовищі іде найбільшими темпами. Саме серед них є важкі метали (такі, як свинець, кадмій, ртуть) причетні до так званих супертоксикантів, які складають найбільшу загрозу для здоров'я людини. Ці елементи відзначаються великою спорідненістю до фізіологічно важливих органічних сполук і здатні повністю заблоковувати їх. Надміrnі ж кількості деяких металів в організмі живих істот швидко гальмують їх зростання та розвиток, порушують всі процеси метаболізму, проявляючи, таким чином, канцерогенну та мутагенну активності. Щорічні викиди в атмосферу (у повітря) найбільш небезпечних важких металів – кадмію та ртуті – оцінюються в 25 і 15 тис. т відповідно [2, 3].

На відміну від промислових виробничих фондів, які підлягають відновленню або заміні, земля дається людині природою у вічне користування, і тільки бережливе та раціональне ставлення до сільськогосподарських земель може забезпечити отримання високих та якісних врожаїв при збереженні родючості ґрунтів [4].

Вивчення цієї проблеми необхідне, перш за все, для визначення фактичного екологічного стану ґрунтів та рослин у агроекосистемах, які підпадають під техногенний тиск, для можливості визначити ступінь впливу токсикантів на якісно-токсикологічні показники ґрунтів та рослинної сировинної продукції, для розробки наукових зasad з екологічно безпечного та раціонального ведення сільськогосподарського виробництва в умовах техногенно навантажених територій.

Тому метою наших досліджень 2016 року було вивчення рівнів забруднення сільськогосподарських культур за різних рівнів вмісту важких металів у ґрунті.

В умовах техногенного навантаження на землях сільськогосподарського призначення Луганського регіону здійснювали моніторинг (проводили систематичне визначення концентрації одного або всього ряду хімічних елементів та їх сполук однаковими методами аналізу в усіх компонентах агроландшафтів), що дозволить вчасно отримувати кількісні і якісні дані досліджуваних агроекосистем. Такі спостереження проводилися на стаціонарних пробних майданчиках з одночасним відбором зразків через визначений інтервал часу.

З цією метою проведено порівняльний аналіз систем оцінювання рівнів забруднення сільськогосподарських ґрунтів за різних рівнів вмісту важких металів на території Південно-Східного промислового регіону. Вивчено екологічний стан сільськогосподарських ґрунтів агроценозів, що знаходяться в зоні техногенного впливу Луганської теплової електростанції (ТЕС), питома вага якої у загальному обсязі викидів всіх промислових підприємств області складає 27,5%, або 67023 – 76895 т/рік [3].

Зразки ґрунтів і рослин відбиралися в напрямі рози вітров в місцях, зафікованих географічними та прямокутними координатами.

Загальна кількість досліджуваних ґрутових зразків становила – 40. Аналітичні дослідження у відбраних зразках ґрунту та (вміст гумус, pH, валові та рухомі форми важких металів) проводили згідно з чинними нормативними документами.

В зоні дії Луганської ТЕС було обстежено 11 агроценозів, розташованих від 2,5 до 45 км в північно-західному напрямку (роза вітров). Присутність у ґрунті важких металів добре простежується навіть на відстані 20 – 25 км в північно-західному напрямку: тут фоновий вміст таких металів як цинк, нікель, мідь, хром, кобальт та марганець (рухомі форми) перевищується відповідно – в 2,7–28,8; 2,5–14,5; 3,2–14,6; 8,0–114; 2,2–9,2; 2,6–34,3 рази. Обстеження ґрунтів агроценозів на вміст свинцю показало, що і на відстані 2,5 і 5-ти, і на відстані 45 км вміст його перевищує рівень ГДК.

Таким чином, у цілому ряді випадків в зоні дії Луганської ТЕС перевищуються не тільки фонові, а і гранично допустимі концентрації вмісту

важких металів у ґрунті. Це, насамперед, нікель, свинець, мідь, залізо, марганець. Тобто, згідно з розробленими параметрами вмісту в орному шарі важких металів, при яких умови для росту і розвитку сільськогосподарських культур від сприятливих змінюються на незадовільні (при використанні у системі оцінювання агроекологічних умов стосовно елементів-забруднювачів таких показників, як кларки і ГДК) у перших 5-ти (із 11-ти обстеженіх) ценозах забороняється вирощувати у відкритому ґрунті коромові і овочеві (зеленні і листові) культури.

Список використаних джерел

1. Головатий С. Е. Тяжелые металлы в агроэкосистемах. - Минск, 2002.- 132 с.
2. Соколов М. С., Терехов М. В. Система мониторинга загрязнения почв агросфера // Агрохимия, 1994. - №6. -С. 86-96.
3. Куляс В. М. та ін. Оцінка впливу викидів теплоелектростанцій на вміст металів у волоссі дитини / В. М. Куляс, О. Б. Ермаченко, В. В. Жданов, І. Б. Пономарьов, В. С. Котов, О. А. Дмитренко // Медичні перспективи. – 2009. - Т.14,вип.4. – 231с.
4. Земельні ресурси України / за ред. В. В. Медведева, Т. М. Лактіонової.- Київ: Аграрна наука, 1998.- 162 с.

Федонюк Р.Г.

асpirант

*Житомирський національний агроекологічний університет
м. Житомир*

ДЕГРАДАЦІЯ АГРОЛАНДШАFTІВ В ЗОНІ ВПЛИву СХІДНОГО ПРОМВУЗЛА М. ЖИТОМИР

Техногенні процеси спричиняють надходження в екосистеми ряду токсичних сполук. Однією з місцевостей, які потребують особливої уваги, є «Східний промисловий вузол» (СПВ) м. Житомира, у межах якого знаходиться близько 30 промпідприємств хімічної, металургійної та інших галузей промисловості. Висока сконцентрованість різновидів промислових підприємств на незначній площі неминуче впливає на стан навколоїшніх екосистем. За даними [1, ст.20] у 2015 р. від промислових підприємств надійшло 8,98 тис. т полютантів, так в повітря надійшло 591,34 тис. т вуглецю діоксиду, оксиду азоту – 1,427 тис. т, діоксиду та сполук сірки – 0,997 тис. т тощо. Частина цих сполук осідає на поверхню ґрунту та вступає в реакції з важкими металлами, викликаючи вторинне забруднення ґрунту. Зважаючи на місцерозташування промвузла, його слід розглядати

як частину агросфери, адже у межах 2-км зони цих підприємств знаходяться с.-г. угіддя, водні об'єкти, об'єкти лісового фонду, а також приватна забудова, у якій мешкає населення. З огляду на це, метою дослідження є визначення вмісту полютантів у ландшафтах, що знаходяться у межах зон впливу техногенних об'єктів.

Дослідження техногенного забруднення проводили на відстані до 2000 м від джерела забруднення за напрямками переважаючих вітрів. Перший маршрут закладений у напрямку руху переважаючого пн.-зх. вітру, тобто пд.-східній частині території джерела емісії, 2 – у східному напрямку, 3 – на пн. схід і 4 – у північному напрямку.

Грунти в зоні впливу СПВ мають значний діапазон варіювання pH, там відбувається зміщення в бік лужної реакції. За напрямком переважаючих пн.-зх. вітрів pH коливався в межах 8,23...8,02. Підлоговування ґрунтів характерне для техноландшафтів, це підтверджується даними і інших науковців [2 та ін.]. У східному напрямку pH ґрунту варіювало від 7,54 до 8,22, у пн.-східному – pH вище 8 відмічене лише в межах віддалі до 250 м, до 2 км pH варіювало в межах 7,69–7,02, у північному – від 6,08 до 7,97. Отже, для техногрунтів характерне зміщення реакції середовища в бік підвищення лужності, а осередки підлоговування приурочені до санітарно-захисної зони (СЗЗ) СПВ.

Зважаючи на низьку родючість ґрунтів у досліджуваному ландшафті та збіднений рослинний покрив, нами було перевірено вміст деяких аніонів у ґрунтах. Особливе занепокоєння під час досліджень викликало сульфатно-хлоридне забруднення. Адже у більшості проб вміст цих сполук перевищував встановлені нормативи. Вміст хлорид-іонів у ґрунтах досліджуваного ландшафту виявився досить високим (Рис. 1А).

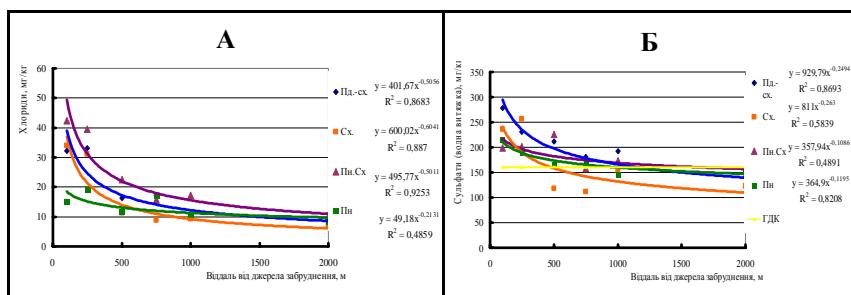


Рис. 4. Концентрація хлорид-іонів (А) та сульфат-іонів (Б) у ґрунтах техноландшафтів в зоні впливу Східного промвузла

Найвища концентрація хлорид-іонів зафіксована у безпосередній близькості до межі СЗЗ підприємств СПВ – до 100 м – у пн.-східному, східному та пд.-східному напрямках. Тут ґрунти мали виражені ознаки засолення. Зважаючи на те, що дана територія характеризується постійним надходженням ряду важких металів та інших небезпечних сполук, вони можуть утворювати складні токсичні сполуки та провокувати вторинне забруднення ґрунту.

Очевидно, високий рівень сульфатно-хлоридного забруднення пов'язаний з характером викидів СПВ. За даними [1, ст. 20] викиди діоксиду та сполук сірки становили 11,08 % від кількості викидів, а обсяги викидів сполук хлору менше 1 %, однак висока щільність джерел полютантів на незначній території могла викликати забруднення ґрунтів понад нормові рівні. Останнім часом, спостерігається тенденція збільшення середньодобової концентрації, що пояснює акумуляцію в поверхневому шарі ґрунту хлорид-іонів та сульфат-іонів на момент дослідження. Слід відзначити, що для досліджених ґрунтів спостерігається переважання вмісту сульфат-іонів порівняно з хлорид-іонами. Зі зміною загальної кількості іонів хлоридів і сульфатів змінюється їх співвідношення, проте спільним є домінування сульфат-іона на всіх віддалях від СПВ. За показниками ґрунтового обстеження, територію в зоні впливу СПВ слід відносити до деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених земель. Такий високий вміст хлорид-іонів та сульфат-іонів у ґрунтах промзони, де постійно відбувається надходження газопилових викидів із вмістом важких металів та інших токсичних речовин може провокувати утворення ряду надзвичайно токсичних та небезпечних для навколошніх екосистем речовин та викликати вторинне забруднення території, на це слід спрямувати подальші дослідження у зоні впливу СПВ.

Список використаних джерел

1. Регіональна доповідь про стан навколошнього середовища Житомирської області у 2015 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/dopovidi/regionalni/5560-rehionalni-dopovidi-prostan-navkolyshnoho-pryrodnoho-seredovyshcha-u-2015-rotsi>.
2. Глуховский И. В. Современные методы обезвреживания, утилизации и захоронения токсичных отходов промышленности / Глуховский И. В., Овруцкий В. М., Шумейко В. Н. – К. : ГИПК Минэкобезопасности Украины, 1996. – 100 с.

Чудовська В.А.

к.е.н.

*Інститут агроекології і природокористування НААН
м. Київ*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Загальноприйнятим концептуальним положенням економічного розвитку є взаємодія трудових ресурсів, штучно створених засобів виробництва та природних ресурсів. Однак, економічною наукою протягом тривалого часу не враховувалися екологічні наслідки економічного розвитку у вигляді погіршення якості довкілля та стану здоров'я людей. Закони ринкової економіки трактувалися як такі, що вимагають обов'язкового отримання прибутку, який слугував основним критерієм ефективності виробництва. Такий підхід до виробництва сприяв появі низки екологічних проблем. У зв'язку з цим необхідне поглиблення концептуальних зasad розвитку альтернативної енергетики в умовах трансформації енергетичної політики.

Два останніх десятиліття минулого століття наочно демонструють зміну парадигми розвитку енергетики, яка відповідала промисловій цивілізації і багато в чому її визначала. Відбулося скорочення темпів зростання енергоспоживання на душу населення, як в розвинених країнах, так і по світу в цілому. Раніше воно подвоювалося приблизно кожні 50 років у сприятливі періоди. Зрозуміло, що під час глобальних катаклізмів відбувалася стагнація або навіть зниження середньодушового споживання енергії, але, починаючи з 80-х років минулого століття, ця тенденція зберігалася при триваючому зростанні світової економіки.

Енергетична криза 1973 р. простимулювала старт розробок в сфері альтернативної енергетики, що дозволило почати використання відновлюваних джерел енергії і зробити їх пріоритетним напрямом національних енергетичних стратегій більшості розвинених країн світу. Отримали право на життя ізольовані установки генерації електроенергії і тепла, які заклали початок індивідуальній енергетиці. Так само, в цей період завершився цикл зростання загальносвітового виробництва і споживання енергії, який збільшив навантаження на довкілля в п'ять разів за п'ятдесят років.

Крім цього, даний цикл зробив актуальними питання дбайливого ставлення до енергії та поставив перед людством питання про можливість повного виснаження невідновлюваних природних ресурсів. Сформувалася концепція сталого розвитку. Завдяки цьому, раніше не зв'язані тенденції

енергоефективності та енергоефективності, стали розглядатися в єдиному напрямі зниження загального споживання енергії.

Під впливом процесу глобалізації посилилася взаємодія і взаємопроникнення регіональних енергосистем. Намітилася інтеграція великих територій, що мають значну, сформовану в часі та історично, спільну тенденцію соціально-економічного розвитку, які взаємодоповнюються енергетичною базою природних енергоресурсів і використовують відповідні виробничі потужності, що відображають концепцію антропогенної енергетики, яка представляє собою еволюцію технологій і засобів перетворення енергії, створених людиною. Якщо спочатку людині був необхідний елементарний захист від навколишнього середовища, то згодом, завдяки накопиченню досвіду і знань, з'явилася можливість не тільки розширити набір доступних джерел енергії, а й удосконалювати шляхи її застосування.

Зокрема, найважливішим етапом цієї еволюції стало використання енергії води і вітру, що відбулося значно раніше настання першої інноваційної хвилі за класифікацією Й. Шумпетера (використання енергії води, розвиток текстильної промисловості і металургії, з 1780-х по 1840-і роки), який розумів інновації як нововведення не тільки в технології та управлінні, а й у використанні ресурсів. Доцільно зазначити, що через діяльність суспільства у минулих століттях найбільш ідеальне майбутнє енергетики, на більш високому технологічному рівні, пов'язане з цими ж видами енергії.

Вітчизняний учений С.А. Подолинський вперше поєднав політекономію з фізичною основою, представивши Землю відкритою системою, яка отримує сонячну енергію (поновлюваного джерела), склавши енергетичний баланс сільськогосподарської діяльності, що залучає в економічний оборот дану енергію. Поєднавши категорію праці з різними видами ефективності потоків сонячної енергії в сільському господарстві, С.А. Подолинський отримав позитивний відгук К. Маркса. Однак, Ф. Енгельс, вивчивши дану роботу, не вважав її важливою, як і ідеї Б. Клапейрона. Але, в своїх коментарях Ф. Енгельс розмежував поняття відновлювальних джерел, використовуваних у господарській діяльності і викопного палива.

Проте, саме в роботі С.А. Подолинського з'явилося визначення стало-го розвитку одиниці сільського господарства, для достатності якого необхідні зусилля, рівні одній калорії людської праці при використанні калорій потоку енергії Сонця. У сучасній економічній та екологічній літературі можна зустріти згадку про це співвідношення і про великого дослідника.

Австрійський вчений Е. Захер вперше порівняв співвідношення використання відновлюваних і невідновлюваних джерел для Пруссії та Авст-

рії: споживання на душу населення культурних рослин і дерев порівняно з вугіллям склало 19 і 9 млн Ккал відповідно.

У ряді досліджень наводиться думка, що саме відмова Ф. Енгельса враховувати термодинамічну картину світу, яка об'єднує біосферу і господарську діяльність людини, привела до конфлікту теорій марксистів з екологічним плинном, до кризи зіткнення індустріальної цивілізації з природними обмеженнями.

Багато сучасних економічних поглядів продовжують ігнорувати наслідки скидання відходів в атмосферу, як майбутніх джерел розбалансованості економіки та екології для наступних поколінь. Підсумковий документ щодо відновлюваних джерел енергії (резолюція № 33/148 Генеральnoї Асамблей ООН від 20 грудня 1978 р.) вперше поставив питання про оцінку економічної доцільності їх використання «в світлі наявних в даний час і розроблюваних технологій», а також про важливість активного міжнародного співробітництва в цій сфері.

Таким чином, концепцією будь-якого дослідження виступає система вихідних теоретичних положень, яка містить у собі певну систему принципів, підходів, характерних особливостей тощо. У цьому аспекті, обґрунтовано, що ґрунтуючись на концептуальному підході до вирішення безпосередньо проблеми підвищення ефективності розвитку альтернативної енергетики, врахування взаємоузгоджених еколого-економічних зasad сприятиме збалансованому використанню альтернативних джерел енергії, підвищенню ефективності функціонування енергетичного сектора в цілому. За рахунок останнього можливо поліпшити соціальне становище сільського населення, забезпечити енергетичну незалежність і безпеку країни, вирішити низку екологічних проблем.

Шкуратов О.І.

д.е.н., с.н.с.

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМИ РИЗИКАМИ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЕКОНОМІКИ

Сучасний стан сільського господарства в Україні потребує дієвого організаційно-економічного механізму, що зможе забезпечити екологічну безпеку аграрного виробництва. Важливість розв'язання проблеми дотримання вимог еколого-економічної безпеки аграрного виробництва в Україні обумовлено не тільки реальним незадовільним станом навколошнього природного середовища, але й залежністю продовольчої безпеки країни та

її регіонів від якості довкілля. Органи екологічного управління повинні забезпечувати функції щодо встановлення екологічних нормативів і контроль за їх дотриманням, а також відстежувати рівень екологічної безпеки в аграрній сфері та можливі ризики для агроекосистем. На жаль, на сьогодні держава фактично не сприяє створенню неформальних інституціональних норм, спрямованих на розвиток екологічної культури сільгосптоварених та промислових об'єктів. Нормативно-правове та методичне забезпечення регламентує застосування відповідних економічних методів і економічних інструментів та важелів, до того ж кожен економічний інструмент передбачає конкретні організаційно-економічні методи його реалізації.

Відмінними особливостями системного підходу до функціонування інструментів управління в системі організаційно-економічного забезпечення екологічної безпеки аграрної сфери є обов'язкова відповідальність суб'єкта управління за процес і результати своєї діяльності, а також здатність до розвитку і адаптації до мінливих умов. Доцільно відзначити, що проблема екологічних ризиків не може аналізуватися ізольовано від глобальної проблеми забезпечення екологічної безпеки в аграрному секторі. З огляду на це, необхідно визначити місце аналізу екологічних ризиків у системі екологічної безпеки, оскільки, на нашу думку, аналіз екологічних ризиків є однією з обов'язкових її функцій.

Використовуючи постулати класичної теорії ризику, наведені сучасними економістами, можна зробити висновок, що вимір невизначеності обумовлює мінімізацію ризику, стійке становище агроекосистеми і екологічну безпеку в аграрному секторі загалом. Таке твердження є концептуальним для нашого дослідження. Саме через вимір невизначеності реалізується управління ризиків і будується адаптивна система забезпечення екологічної безпеки в аграрному секторі.

Проведення аналізу екологічних ризиків дає змогу сформувати низку управлінських рішень, спрямованих, насамперед, на мінімізацію проявів чинників екологічної небезпеки та локалізацію із забезпеченням подальшої мінімізації шкоди та збитків у разі їх реалізації. Тому, зважаючи на вищезгадані чинники, нами оптимізовано систему управління ризиками за допомогою впровадження системи фільтрів безпосередньо у процес управління. За використанням такої системи зростає ефективність виявлення активних актуальних ризиків, що мають прямий вплив на екологічну безпеку. З огляду на результати досліджень, доцільним є визначення актуальності та активності ризику через застосування фільтрів у системі організаційно-економічного забезпечення екологічної безпеки [1; 2]. Адже використання фільтрів істотно покращує процес актуалізації ризиків через оцінку та відсіювання незначних ризиків.

Забезпечення ефективного процесу фільтрування загроз відбувається за допомогою аналізу із застосуванням низку індикаторів екологічної безпеки, які детально наведено в другому розділі роботи. Тобто порогові значення певних індикаторів є результативним показником для конкретного фільтру [1]. Отже, загальний масив даних сортується на позитивні динаміки, які в подальшому ігноруються, та негативні динаміки, які переходять на наступний етап опрацювання за певним напрямом оперативного реагування стосовно найслабших місць екологічного стану. Результати, отримані на цьому етапі за допомогою аналізу тенденцій виникнення ризику, дають змогу ідентифікувати виявлені ризики.

Наступний етап відсіювання ризиків побудовано на визначенні ймовірності їх виникнення. Після ідентифікації ризиків, їх слід відсортувати відповідно за приналежністю до мікро-, мезо-, макрорівнів, де результативним індикатором є допустимий рівень ризику. Тобто ризики в допустимих зонах не враховуються в подальшому системою забезпечення екологічної безпеки, а беруться до уваги лише ризики, що перебувають в зоні граничного або неприпустимого рівнів. Рівень допустимості ризику встановлюється емпірично і має різні значення залежно від свого виду.

Отже, систему фільтрів формують граничні значення індикаторів екологічної безпеки, ймовірність виникнення і рівень допустимості ризику. Так, логічним є виправдання поділу ризиків на активні і актуальні, оскільки чим активніше ризик, тим з більшою активністю необхідно впливати на процес його виникнення або мінімізацію втрати від його реалізації. Ризик може бути актуальним, але неактивним, наприклад – порушення співвідношення поживних речовин у ґрунті може з часом проявитися підкисленням ґрунтів, зниженням їх родочості тощо.

Список використаних джерел

1. Шмаль А.Г. Факторы экологической опасности и экологические риски: [монография] / А.Г. Шмаль. – Бронницы: МП «ИКЦ БНТВ», 2010. – 191 с.
2. Сааджан И.А. Экологическое страхование в системе механизмов регулирования обращения с отходами / И.А. Сааджан, С.К. Харичков // Економіка природокористування і охорони довкілля. – К.: РВПС України НАН України. – 2000. – С.119–120.

Яремко О.П.

здобувач

Інститут агроекології і природокористування НААН

м. Київ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

Сьогодні проблемні питання відтворення лісових ресурсів є одними з визначальних для вітчизняної лісової галузі. Проте, незважаючи на те, що вони давно обговорюються, як в науковому так і владному середовищах їх розв'язання унеможливллюється через відсутність дієвого та ефективного механізму фінансово-економічного регулювання цього процесу. Тому одним з актуальних питань в даній сфері є розробка теоретико-методичних засад оцінки ефективності функціонування зазначеного механізму та його впливу на екологічний стан лісових екосистем загалом.

З урахуванням проведених досліджень система оцінки ефективності фінансово-економічного регулювання відтворення лісових ресурсів повинна включати [1; 2]: визначення періоду, за який проводиться оцінка; розробку алгоритму системної оцінки; розрахунок економічної ефективності. При цьому розрізняють ефективність прогнозовану і фактичну, одержувану за розрахунковий період часу. Виходячи з цього пропонуємо методику оцінки ефективності фінансового-економічного регулювання відтворення лісових ресурсів базувати на реалізації наступних етапів: оцінка сучасного рівня лісовідновлення; оцінка фактичної забезпеченості фінансовими ресурсами заходів з лісовідновлення; оцінка механізму фінансово-економічного регулювання відтворення лісових ресурсів регіону за трьома рівнями: економічний; соціальний; екологічний. Підсумковою оцінкою механізму є його сукупна ефективність, яка визначається на базі інтегрального показника ефективності.

На першому етапі дается оцінка поточного рівня лісовідновлення відповідно до суб'єкта регулювання (країна, регіон, лісове господарство, територія тощо). Окрім цього, наводиться характеристика лісових ресурсів за основними показниками: площа лісогосподарських земель, лісистість території, структура лісів згідно цільового призначення (захисні, експлуатаційні, резервні), породного та вікового складу. Загальна інформація, отримана на першому етапі, дасть змогу виявити особливості розподілу лісогосподарських земель та визначити перспективні напрями використання лісових ресурсів.

Також на першому етапі визначається запланований спосіб лісовідновлення, породний склад лісів, що підлягають відновленню, терміни виконання робіт та очікуваний результат, якого потрібно сягнути по завершенню робіт. З цією метою оцінюються різні показники лісів за рівнем їхньої важливості для виконання основного завдання, суть якого полягає у забезпеченні своєчасного та необхідного рівня лісовідновлення, забезпечення відповідності фактично здійснених робіт запланованим результатам, збереженню лісових культур за площею; визначені частки лісових культур у складі лісових земель, вкритих рослинністю, частки лісових земель, не вкритих рослинністю; розрахунку динаміки відновлення лісової земель та включення молодняків до категорії лісогосподарських насаджень, динаміки їхнього породного складу.

Другий етап лісовідновлення включає в себе процес оцінювання поточній забезпеченості суб'єкта регулювання достатнім обсягом фінансових ресурсів для ефективного здійснення лісовідновлення. Ринкові умови господарювання передбачають, що ефективність управління відтворенням лісової ресурсів залежить не лише від урахування економічних показників ефективності використання лісової ресурсів, а й враховуючи екологічні та соціальні показники, які визначають кількісні та якісні характеристики ефективності впливу механізму лісовідтворення, що дають змогу визначити рівень стійкого розвитку в сфері відтворення лісової ресурсів. При цьому, в основі раціонального управління в сфері лісовідтворення має знаходитись головна ознака, за допомогою якої формуються всі конкретні завдання. Такою головною ознакою, наприклад, може стати галузева значимість лісової ресурсів.

У зв'язку з тим, що зазначений механізм може бути частиною системи збалансованого управління лісовою галуззю, при розробці показників оцінки було проаналізовано критерії та індикатори розроблені фахівцями Інституту агроекології і природокористування НААН [3; 4]. Аналіз запропонованої системи критеріїв та індикаторів, виявив певні недоліки, які в повній мірі на дають можливість відобразити ефективність регулювання. У зв'язку з чим було уточнено систему критеріїв та індикаторів ефективності фінансово-економічного регулювання відтворення лісової ресурсів в рамках наступних рівнів:

- рівень економічної ефективності, що відображає співвідношення витрат та отриманих результатів, визначає вплив та ефективність фінансового регулювання процесів лісовідтворення на економічні процеси в лісогосподарській сфері;
- рівень соціальної ефективності, який демонструє вплив механізму фінансового регулювання лісовідтворення в певному регіоні на показники

рівня життя населення, зайнятого в сфері лісокористування та суспільства в цілому;

– рівень екологічної ефективності, що показує вплив механізму фінансового регулювання лісовідтворення на екологічний розвиток місцевих екосистем та стан лісових насаджень в регіоні.

Постійний моніторинг лісокористування та лісовідтворення демонструє зміни в механізмі фінансового регулювання лісовідтворення регіону та в його впливі на процес управління відтворенням лісових ресурсів. Оцінити показник результативності механізму фінансового регулювання лісовідтворення можливо шляхом розрахунку абсолютноного перевищення обсягу річних доходів над обсягом річних витрат за результатами організації робіт з лісовідтворення. Якщо ж розрахувати відношення річних доходів до річних витрат бюджету відповідного рівня, отриманий коефіцієнт бюджетної ефективності відображатиме ефективність механізму лісовідтворення в певному регіоні.

Розрахувати соціальну ефективність вищезгаданого механізму можливо за допомогою співвідношення соціальних результатів та ефектів, виражених у вартісних показниках (якщо є така можливість), і вартості витрат на досягнення цих соціальних ефектів. До ефектів, які беруться до уваги при розрахунку показника соціальної ефективності, відносяться: поліпшення якості та підвищення рівня життя прямих отримувачів додаткових благ (іншими словами, цільової групи програми, членів їх сімей, інших причетних осіб, господарюючих суб'єктів та суспільства в цілому), що відбулося внаслідок реалізації програм з лісовідтворення [2]. До показників, які відображають соціальні результати у вартісних показниках, можна віднести реальні доходи зайнятого населення в сфері лісокористування та співвідношення їх з загальним рівнем прожиткового мінімуму.

Ліси завжди відігравали важому роль в збереженні водних та земельних ресурсів, покращення довкілля, а також виконують найважливіші функції в забезпеченні охорони навколошнього середовища. Разом з тим, на сьогодні досить гостро постає соціальна проблема лісовідтворення та відновлення територій вирубок, здійснених в процесі господарської діяльності. З огляду на це, для оцінювання екологічної значимості механізму фінансового регулювання, визначальними показниками будуть площі рубок та площі фактичного лісовідновлення.

Підсумковим показником ефективності механізму фінансового регулювання лісовідтворення є показник народногосподарської ефективності. Цей показник визначає головні економічні результати реалізації проектів лісовідтворення з урахуванням інтересів як державних, регіональних та галузевих організацій, так і суб'єктів господарювання. Для того, щоб розрахувати даний показник, потрібно попередньо розрахувати всі вищепе-

рераховані показники, оскільки вони включаються до складу підсумкового показника. Таким чином, даний показник відображає сукупність впливів економічних, соціальних та екологічних результатів.

Висока ефективність механізму фінансового регулювання лісовідтворення може бути досягнута лише за наявності зворотного зв'язку. Це зумовлює окрім проведення оцінки ефективності фінансового механізму ще й розраховувати рівень впливу кожного з показників на загальний результат. Це дасть змогу визначити як сильні, так і слабкі сторони проектів, проаналізувати фактичні результати, які були досягнуті на основі існуючих проектів. Отже, зазначена методика оцінки ефективності механізму фінансового регулювання лісовідтворення дає змогу проаналізувати вплив інструментів механізму фінансового регулювання на увесь процес лісовідтворення.

Список використаних джерел

1. Дубас Р.Г. Оцінка ефективності відтворення лісових ресурсів як основи екологічно збалансованого лісокористування / Р.Г. Дубас // Вісник ЖДТУ. – 2011. – № 4(58). – С. 214–217. – «Серія: Економічні науки».
2. Путятинская Ю.В. Оптимизация финансового механизма регулирования воспроизводства лесных ресурсов в регионе / Ю.В. Путятинская // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2015. – № 3 (35). – С. 133–137.
3. Методичні рекомендації з питань ведення та управління лісовим господарством: Критерії та індикатори сталого розвитку лісової галузі України / За ред. академіка УААН О.І. Фурдичка. – К: Нора-прінт, 2003. – 138 с.
4. 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.

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

Підписано до друку 11.05.2017.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Умовн. друк. аркушів — **19,64.**

Тираж 300 прим.

Замовлення № _____

ТОВ «ДІА»

Свідоцтво ДК № 1149 від 12.12.2002 р.
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022, Україна
тел./факс 455-91-52