

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Житомирський національний агроекологічний університет

Національний університет водних ресурсів та природокористування

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

ФУНКЦІОНУВАННЯ АПК НА ЗАСАДАХ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Матеріали

I Всеукраїнської науково-практичної конференції

26 травня 2017 року

Полтава

2017

Редакційна колегія:

Писаренко П.В. – перший проректор ПДАА, д-р с.-г. наук, проф., чл.-кор. ІАУ;

Хартинов М.М. – д-р с.-г. наук, проф. ДДАЕУ;

Скидан О.В. – ректор ЖНАЕУ, д-р екон. наук, проф.;

Клименко М.О. – директор учбово-наукового інституту агроекології та землеустрою, зав. кафедрою екології НУВРП, д-р с.-г. наук, проф., акад. МАНЕБ;

Дегтярьов В.В. – перший проректор, зав. кафедрою землеробства ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, д-р с.-г. наук, проф.;

Чайка Т.О. – доцент кафедри землеробства і агрохімії ПДАА, канд. екон. наук;

Ласло О.О. – доцент кафедри землеробства і агрохімії ПДАА, канд. с.-г. наук, доцент.

Функціонування АПК на засадах раціонального природокористування : матеріали І Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 26 трав. 2017). – Полтава : ПДАА, 2017. – 187 с.

У збірнику представлені матеріали конференції за результатами досліджень щодо ефективного функціонування агропромислового комплексу на засадах раціонального природокористування з урахуванням екологічних, агрономічних та економічних аспектів.

Збірник тез є частиною науково-дослідної теми «Розвиток АПК на основі раціонального природокористування» Полтавської державної аграрної академії (номер державної реєстрації 0114U000625 від 19.03.2014 р).

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика розвитку екологічного господарювання, суспільства, сільського господарства й економіки. Матеріали видані в авторській редакції.

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЯ

Божко Л.Ю., Кулинська Х.В. (Одеський державний екологічний університет, м. Одеса) Вплив змін клімату на термічний режим Лісостепової зони України	9
Гармаш О.І. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Використання принципів пермакультури при створенні АПК	12
Гончаров В.В. (Сумський національний аграрний університет, м. Суми) Тенденції змін земельного фонду Сумської області	13
Горбатенко А.А., Горбатенко Л.Ю. (Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ) Агроекологічний моніторинг чорнозему типового слабосолонцюватого середньосуглинкового, Чорнобаїський район СТОВ «Маяк»	18
Дайнеко П.М. (Херсонський державний університет, м. Херсон) Проблеми та перспективи екологічної реабілітації степових агроландшафтів Херсонської області	20
Жигайло О.Л., Євдокімова Ю.В. (Одеський державний екологічний університет, м. Одеса) Оцінка впливу змін клімату на продуктивність соняшнику в Україні за сценарієм А2	23
Коваленко Н.П., Алексеєнко С.І. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Відпрацьовані елементи живлення як фактор забруднення довкілля	26
Коршун Р.С. (Київський національний університет ім. Т. Шевченка, м. Київ) Щодо моніторингу деяких характеристик дяківських чорноземів (Диканщина, Полтавська область)	28
Красовський В.В. (Хорольський ботанічний сад, м. Хорол) Субтропічні плодові культури у Хорольському ботанічному саду як фрагмент промислового саду	31
Кімейчук І.В. (Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ) До питання щодо збереження цінних об'єктів природно-заповідного фонду Верховинщини	34
Лузан П.Г., Лузан О.Р. (Центральноукраїнський національний технічний	

університет, м. Кропивницький) Екологічні аспекти вирощування зернових культур	36
Макеєва О.В. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Основи раціонального використання земель на заповідних територіях за допомогою ландшафтного підходу	39
Мельничук О.П. (Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир) Питома активність ^{137}Cs у продукції за використання в раціонах бугайців зерносумішей різного складу	41
Молчанова А.В. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Екологічні аспекти впливу Полтавського полігону ТПВ на водні об'єкти	44
Опара Н.М., Дударь Н.І. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Навколишнє середовище і здоров'я людини	46
Павлів О.П., Паламар С.П. (Рогатинський державний аграрний коледж м. Рогатин) Сучасний стан і шляхи підвищення родючості та збереження ґрунтів Рогатинського опілля	49
Писаренко П.В., Безсонова В.О. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Сучасне уявлення про техногенне навантаження нафтовидобування на ґрунт	52
Писаренко П.В., Руденко О.М. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Екологічні напрями раціонального використання природних ресурсів Лісостепу України	55
Писаренко П.В., Самойлік М.С. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Управління регіональною системою поводження з твердими відходами з урахуванням синергічного ефекту	60
Пузир Т.М., Вороніна Д.Ю. (ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», м. Боярка) Система неперервної екологічної освіти	65
Пузир Т.М., Стоян О.С. (ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів», м. Боярка) Вплив радіоактивного випромінювання на організм людини	67
Смоляр Н.О. (Київський національний університет ім. Т. Шевченка, м. Київ) Збереження неужитків як важливих осередків степової	

біорізноманітності Лівобережного Придніпров'я	69
Тулученко Н.В. (Херсонський національний технічний університет, м. Херсон) Визначення відповідності інноваційного геоматеріалу зі стебел льону олійного вимогам України	73
Чайка Т.О., Васейко Г.Ю. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Еколого-економічні проблеми водопостачання в Україні	75
Чайка Т.О., Кириленко О.Л. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Напрями підвищення еколого-соціо-економічної ефективності діяльності ТОВ «Новооржицький цукровий завод»	78
Чайка Т.О., Минаєва Т.В. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Екологічна політика в Європейському Союзі	83
Чайка Т.О., Фесенко Є.О. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Стратегія екологізації розвитку АПК України	86

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Барсукова Е.А., Гриценко А.В., Пономаренко Ю.В. (Одесский государственный экологический університет, г. Одесса) Агрокліматическая оценка условий тепло- и влагообеспеченности кукурузы на ст. Помошная Кировоградская область	89
Барсукова Е.А., Гомон А.С., Колун А.А. (Одесский государственный экологический університет, г. Одесса) Агрокліматическая оценка условий тепло- и влагообеспеченности озимой пшеницы на ст. Любашовка Одесская область	91
Біленко О.П. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Нова проблема в землеробстві: <i>Asclepias Syriaca</i> L	93
Біленко О.П. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава), Омелянчук А.М. (Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН, м. Полтава) Продуктивність гібридів кукурудзи взаємності від основного обробітку ґрунту	96

Вольвач О.В., Бучко І.Р. (Одеський державний екологічний університет, м. Одеса) Аналіз динаміки урожайності кукурудзи в Закарпатській області	101
Вольвач О.В., Плехотнюк Ю.В. (Одеський державний екологічний університет, м. Одеса) Агроекологічні умови вирощування картоплі в Житомирській області	104
Гордєєва О.Ф., Пікуш А.Ю. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Вплив біопрепаратів на продуктивність ріпаку озимого	107
Коваленко Н.П., Богатиренко О.О. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Біологічна активність ґрунту при застосуванні no-till технології	110
Ласло О.О. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Біодинаміка у системі органічного землеробства	113
Liubych V.V. (Uman National University of Horticulture, Uman) Protein content and yield of protein of winter wheat grain depending on the variety	116
Міщенко О.В., Чайка Т.О., Диченко О.Ю. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Мінімальний обробіток ґрунту в органічному землеробстві	120
Осіпов М.Ю. (Уманський національний університет садівництва, м. Умань) Особливості проходження фенологічних фаз глоду одноматочкового (<i>Crataegus Monogyna</i> Jacq.) в умовах Правобережного Лісостепу України	124
Польовий А.М., Українець В.В. (Одеський державний екологічний університет, м. Одеса) Вплив агрокліматичних умов на формування урожаю цукрового буряку в Миколаївській області	126
Попович Г.Б., Садовська Н.П., Габрикевич М.А. (ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород) Вплив строків сівби на урожайність деяких сортів редиски в низинній зоні Закарпаття	130
Ратошнюк В.І. (Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, м. Київ) Використання борошна люпину вузьколистого в хлібопекарській промисловості як елемент нетрадиційної борошняної сировини	133
Свірень М.О., Осипов І.М. (Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький) Обґрунтування параметрів повітророзподільника пневмомеханічної просапної сівалки	137
Ситник Ю.С. (Національний технічний університет України «Київський	

політехнічний інститут ім. І. Сікорського», м. Київ) Особливості збутової політики ТОВ МВВФ «Енергетик» та деякі шляхи її удосконалення	140
Стадник В.В., Тимчур Н.О. (Хмельницький національний університет, м. Хмельницький) Стан і тенденції розвитку агропромислового сектору Хмельниччини	142
Чайка Т.О., Дворовенко К.В. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Напрями формування та реалізації нової аграрної політики в Україні	145

ЕКОНОМІКА

Бойченко Р.В. (Сумський національний аграрний університет, м. Суми) Сучасний стан орендних відносин в Україні	148
Вдовиченко А.В. (Інститут агроєкології і природокористування НААНУ, м. Сквиря) Алгоритм переходу аграрних підприємств на органічне сільське господарство	151
Арбеков М.О., Голей Ю.М. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Проблема зайнятості населення та безробіття в Україні	158
Голей Ю.М., Казеян Н.К. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Конкурентоспроможність підприємств – вагомий критерій ефективності країни в наближенні до глобалізації	157
Голей Ю.М., Коваленко В.О. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Поліпшення державної інвестиційної політики шляхом стимулювання діяльності індустріальних парків	160
Голей Ю.М., Кожем'яка М.А. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Вплив державного фінансового контролю на об'єкти управління	163
Голей Ю.М., Корецька Г.О. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Конкурентні переваги та інноваційний розвиток готельного бізнесу в Херсонській і Запорізькій областях	166
Голей Ю.М., Макарова А.О. (Дніпровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Роль мотивації в підвищенні продуктивності праці персоналу	169

Гончар Л.А. (ПВНЗ «Університет ім. А. Нобеля», м. Дніпро) Проблеми розвитку підприємництва в Україні	172
Грещук Г.І. (Львівський національний аграрний університет, м. Дубляни) Екологічний пріоритет землевпорядного механізму сільськогосподарського землекористування	174
Мазуренко О.В. (Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», м. Київ) Концептуальні аспекти модернізації як фактора економічного зростання	176
Смирнова Т.А., Стрепетова А.М. (Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара, м. Дніпро) Сучасні тенденції та проблеми управління персоналом	179
Ступень Р.М. (Львівський національний аграрний університет, м. Дубляни) Моніторинг ринку земель сільськогосподарського призначення	182
Трегубова О.О. (Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава) Моделі раціонального землекористування	184

ЕКОЛОГІЯ

Божко Людмила Юхимівна

канд. географ. наук

Кулинська Христина Валеріївна

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ТЕРМІЧНИЙ РЕЖИМ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

Зміна клімату внаслідок глобального потепління є однією із проблем ХХІ ст. Вона характеризується різними проявами, серед яких провідними є зміна частоти та інтенсивності кліматичних аномалій та екстремальних (небезпечних) погодних явищ [1, с. 23–29].

Сучасне потепління викликає значну зміну агрокліматичних умов росту, розвитку та формування продуктивності сільськогосподарських культур. Воно супроводжується істотним підвищенням температури повітря у зимові місяці, збільшенням кількості тривалих відлиг, часового зрушення розвитку природних процесів, змінами тривалості сезонів року, подовженням беззаморозкового періоду та тривалості вегетаційного періоду сільськогосподарських культур, збільшенням теплозабезпеченості вегетаційного періоду.

У зв'язку з очікуваним підвищенням температури повітря у Північній півкулі продовольча безпека України в значній мірі буде залежати від того, наскільки ефективно адаптується сільське господарство до майбутніх змін клімату [2, с. 38–44].

Кліматичні зміни на майбутнє розраховуються з використанням кліматичних моделей. Глобальні кліматичні моделі є основними інструментами, що використовуються для проектування тривалості та

інтенсивності змін клімату в майбутньому. Ці моделі розраховують майбутні кліматичні режими на основі низки сценаріїв зміни антропогенних факторів. Для нових кліматичних розрахунків використовується набір сценаріїв, а саме репрезентативні траєкторії концентрацій. Репрезентативні траєкторії концентрацій – сценарії, які включають часові ряди викидів і концентрацій всього набору парникових газів, аерозолів і хімічно активних газів [3, с. 56–62].

Сценарії RCP визначаються приблизною сумарною величиною радіаційного впливу до 2100 р. порівняно з 1750 р.: $2,6 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-2}$ для RCP2.6; $4,5 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-2}$ для RCP4.5; $6,0 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-2}$ для RCP6.0 і $8,5 \text{ Вт} \cdot \text{м}^{-2}$ для RCP8.5. Ці чотири RCP містять один сценарій зменшення викидів, який передбачає низький рівень впливу (RCP2.6); два сценарії стабілізації (RCP4.5 і RCP6.0) і сценарій з дуже високими рівнями викидів парникових газів (RCP8.5) [4, с. 207].

В табл. 1 представлена характеристика середніх багаторічних дат переходу температури повітря через 0°C навесні і восени, тривалості періоду з температурою повітря вище 0°C , сум температур вище 0°C , середніх температур січня та липня, амплітуд температур з такими ж показниками, розрахованими за кліматичними сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 по природно-кліматичних зонах України.

Таблиця 1 – Характеристика температурного режиму за період з температурою повітря вище 0°C в Лісостеповій зоні України

Періоди	Дати переходу температури повітря через 0 °С		Тривалість періоду , дні	Сума температур, °С	Середня температура січня, °С	Середня температура липня, °С	Амплітуда температур, °С
	Весна	Осінь					
Лісостеп							
1986–2005 рр.	3.03	2.11	265	3227	-3,4	20,4	23,7
Сценарій RCP4,5							
2021–2050 рр.	13.03	20.11	248	2955	-3,2	19,1	22,3
Різниця	10	18	15	-268	0,2	1,3	0,6
Сценарій RCP8,5							
2021–2050 рр.	11.03	21.11	253	3031	-4,2	19,1	23,3
Різниця	8	5	11	196	-1,0	-	1

Джерело: авторські дослідження

Як видно із табл. 1 в зоні Лісостепу в умовах стабілізації викидів парникових газів в атмосферу дати стійкого переходу температури повітря через 0°C навесні наставатимуть на 10 днів раніше, восени – на 6 днів. Тривалість періоду збільшиться незначно на 2–3 дні. В січні та липні середні температури становитимуть відповідно – 3,2°C та 19,1°C що нижче середніх базового періоду на 0,3°C. Через зниження температур повітря влітку суми температур зменшаться майже на 300°C в порівнянні з базовим періодом.

При реалізації сценарію RCP 8,5 тривалість періоду з температурою повітря вище 0°C становитиме 253 дні, що на 12 днів коротше базового періоду. Сума температур вище 0°C становитиме 3034°C, що менше середньої багаторічної суми на 196°C. Слід зазначити, що в Лісостеповій зоні спостерігається зниження середньої температури повітря за січень майже на 1°C і за липень – на 1,3°C в результаті чого значення амплітуди температури зросте до 25,3 °C.

Бібліографічний список

1. Волощук В.М. Про можливі зміни середньорічного температурного режиму України у першій половині ХХІ століття / В.М. Волощук // Доклади АН України. – 1993. – № 12. – С. 23–29.
2. Волощук В.М. Глобальний парниковий ефект і кліматичні умови України / В.М. Волощук, М.П. Скрипник // Вісник АН України. – 1993. – № 3. – С. 38–44.
3. Гребенюк Н. Нове про зміну глобального та регіонального клімату в Україні на початку ХХІ ст. / Н. Гребенюк, Т. Корж, А. Яценко // Водне господарство України. – 2002 – № 5–6. – С. 56–62.
4. Жуков В.А. Математические методы оценки агроклиматических ресурсов / В.А. Жуков, А.Н. Полевой, А.Н. Витченко, С.А. Даниелов. – Л. : Гидрометеиздат, 1989. – 207 с.

Гармаш Ольга Іванівна

аспірант

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ПЕРМАКУЛЬТУРИ ПРИ СТВОРЕННІ АПК

Використання принципів пермакультури в АПК, означає ведення сільського господарства в природній натуральній формі, основу якої складає робота з круговоротами і взаємозв'язками в природі.

Пермакультура – це система дизайну ціль якого полягає в організації простору, на основі екологічно доцільних моделей. Штучно створені пермакультурні системи мають всі ознаки природних екосистем – біологічну різноманітність, стабільність і здатність до відновлення. При цьому пермакультура займається не тільки вирощування продуктів харчування, але і створення будівель, інфраструктури, всіх компонентів навколишнього світу. Тому пермакультура, перш за все, є системою правильної організації компонентів агроєкосистеми [1, 2].

Рослини знаходяться в природному симбіозі і не потребують підгодівлі, поливу і засобів захисту. Птахи і тварини також беруть участь в екосистемі господарства: вони живуть на природі (у спеціально підготовлених місцях) і самостійно харчуються. Завдяки цьому економиться велика кількість сил і засобів. А продукція господарства – екологічно чиста і найвищої якості [5].

Пермакультура дозволяє не тільки отримувати економічну вигоду від продукту і при цьому зберігати родючість ґрунту, передаючи її з покоління в покоління, а й відновлювати еродовані землі [3].

Моллісон і Д. Холмгрен виділили такі основні принципи пермакультурного дизайну, які є універсальними, тобто їх можна застосовувати в умовах будь-якого клімату і при будь-якому масштабі виконуваних робіт [2, 4]:

Спостереження та і взаємодії.

Рациональне розташування елементів системи, для їх успішної взаємодії один з одним.

Багатофункціональність: кожен елемент системи здійснює безліч функцій і кожна важлива функція здійснюється за рахунок багатьох елементів.

Ефективне енергопланування території по зонам і секторам.

Рациональне і ефективне використання енергії, робота з відновлюваними джерелами енергії, рециркуляція.

Використання біологічних ресурсів.

Використання природних потоків і круговоротів.

Інтенсивне використання систем на малій площі.

Застосування різноманітності видів.

Використання ефекту кромки і природних патернів.

Не створювати відходи.

Дизайн від загального до окремого.

Перманентне сільське господарство передбачає максимальне відновлення природного ландшафту, тому створюються тривимірні земляні споруди - високі горбисті та плоскі гряди для захисту від вітру, кратерні сади і теплові лопушки, і поглиблення для накопичення вологи, як це зазвичай є в живій природі. В такому ландшафті відновлювальні сили природи починають працювати в повну силу. Завдяки пермакультурним спорудам у АПК можна створити більш вологий мікроклімат, через систему ставків, здатних функціонувати навіть в посушливій місцевості [5, 6].

При веденні природозгідного сільського господарства, відпадає необхідність у застосуванні синтетичних добрива для того, щоб зробити господарювання прибутковим, оскільки забезпечення симбіозу усіх компонентів екосистеми не лише відновлює землі, а й приносить хороші врожаї [5].

Тож при створенні АПК необхідно [5]:

Привести в порядок баланс водних ресурсів (відрегульований водний баланс – основа для вирощуванні будь-яких продуктів харчування без застосування добрив. Він підтримує видове різноманіття, а за рахунок цього і симбіози

взаємодій, а також запобігає втраті земель в результаті опустелювання і повеней.

Скасувати промислове тваринництво (в умовах пермакультури і симбіотичного сільського господарства тварини міцно займають своє місце в природному кругообігу, в таких умовах їх можна вважати співробітниками).

Освоїти більше площ (більшість територій можна знову зробити орними, якщо застосовувати природо доцільні методи господарювання).

Збільшити площі (за рахунок оформлення земельних площ у вигляді кратерів садів, горбистих грядок і терас, можна збільшувати корисну площу і отримувати більше продуктів харчування).

Підвищити продуктивність (продуктивність будь-якої площі можна істотно підвищити, якщо працювати у співпраці з Природою і брати до уваги кілька простих факторів: симбіози взаємодій, ступінчасту структуру посадок, обробку непридатних для машинної техніки площ за допомогою тварин, перш за все свиней і курей).

Регіональне, а не глобальне постачання повинно стати пріоритетним, щоб знизити шкідливий вплив транспортних шляхів на навколишнє середовище і забезпечити незалежність від інтриг концернів, від несправедливих принципів розподілу, від постанов про ввезення і вивезення.

АПК майбутнього має стати втіленням різноманіття, в умовах якого і люди, і тварини, і рослини будуть відчувати себе комфортно [5].

Бібліографічний список

1. Вайтфилд П. Пермакультура – что это? / П. Вайтфилд ; пер. с англ. – Санкт-Петербург, 1992. – 33 с.
2. Моллисон Б. Введение в Пермакультуру / Б. Моллисон, Р.М. Слей – Москва, 2011. – 218 с.
3. Рябова Н. Перманентная культура, или Ты сам дизайнер своей жизни / Н. Рябова // Адукатар. – 2004. – №3. – С. 33–39.
4. Холмгрен Д. Пермакультурные принципы и пути за пределы устойчивости [Электронный ресурс] / Д. Холмгрен // Пермакультура в России и за рубежом: практические решения для самодостаточной жизни. – 2013. – Режим доступа : http://docviewer.yandex.ua/?url=ya-disk-public%3A%2F%2F3EH4UNEqt5hLhQXECQ7DAUHGoAvTx17XKXX7vhQhYgE%3D&name=Success_hnost_Permakultury_David_Holmgren.pdf&c=588225d9c254.

5. Хольцер З. Пустыня или рай / З. Хольцер. – К. : Издательский дом «Зерно», 2012. – 344 с.
6. Хольцер Й. Травяные спирали, сады на террасах. Планирование, строительство, посадка. Практическое руководство / Й. Хольцер, К. Хольцер, Й. Калькхоф. – Орёл : С.В. Бенина, 2012. – 272 с.

Гончаров Віктор Володимирович

старший викладач

Сумський національний аграрний університет

м. Суми

ТЕНДЕНЦІЇ ЗМІН ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Існуючий стан використання земельних ресурсів Сумської області не повною мірою відповідає вимогам охорони, оскільки в результаті інтенсивного використання порушено екологічно допустиме співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень та земель водного фонду, що негативно впливає на стійкість агроландшафту. Сільськогосподарська освоєність земель перевищує екологічно допустиму, і протягом років залишалась майже незмінною. Так із загальної площі області (2383,2 тис. га) 1698,0 тис. га або 71,3% займають сільськогосподарські угіддя, в тому числі рілля – 1226,3 тис. га (51,4 %); сіножаті та пасовища – 447,7 тис. га; перелоги – 0,1 тис. га; багаторічні насадження – 24,4 тис. га [1].

Аналіз змін сільськогосподарських угідь за 25 років по області свідчить, що в цілому угіддя збільшилися на 66,1 тис. га за рахунок сіножатей і пасовищ (96,1 тис. га) та багаторічних насаджень (10,7 тис. га). В результаті переведення деградованих орних земель в сіножаті і пасовища площа ріллі зменшилась на 40,7 тис. га. Якщо в 1995 р. розораність території області становила 55,6 %, то в 2015 р. – 51,4 %.

Характерними деградаційними процесами ґрунтів є зниження балансу гумусу, зниження вмісту поживних елементів, декальцинація ґрунтів, підвищення кислотності, погіршення фізичних та фізико-хімічних показників.

Загальна площа сільськогосподарських угідь, які зазнали згубного впливу водної ерозії становить 305,1 тис. га. Еродовані землі з середньо – та сильно змитими ґрунтами становить 63,9 тис. га. Земельний фонд має сталу тенденцію щодо погіршення і за іншими якісними показниками (засоленість, солонцюватість, перезволоженість та ін.). Так, 611,1 тис. га сільськогосподарських угідь складають кислі ґрунти, солонцюваті ґрунти займають 67 тис. га сільськогосподарських угідь, а засолені 106 тис. га. Окрім того 19,5 тис. га сільськогосподарських угідь займають перезволожені землі, 62,2 тис. га – заболочені.

Таким чином, у структурі земельного фонду Сумщини значні площі займають ґрунти, які характеризуються незадовільними властивостями (змиті, дефльовані, засолені, солонцюваті, перезволожені) – це деградовані і малородючі ґрунти. За розрахунками площа таких ґрунтів орних земель на території Сумської області складає 222,5 тис. га, – це 18 % від площі ріллі по області.

Найбільші площі деградованих і малопродуктивних орних земель Сумської області в окремих районах становить: в Сумському районі – 21,7 тис. га (20,9 % від орних земель району), Тростянецькому та Краснопільському районах відповідно 21,1 тис. га (44 %) і 21,0 тис. га (35,4 %) [2].

Незадовільно здійснюються відновлення відпрацьованих промисловістю земель. При цьому якість рекультивації низька, мало земель повертається у сільськогосподарське виробництво, а їхня родючість майже на половину нижча від природної. За даними Держгеокадастра станом на 01.01.2016 р. в області значиться 2739,4 га порушених земель. Найбільше таких земель значиться по Конотопському району – 779,8 га (28,4 % від загальної площі порушених земель) і Глухівському районі – 531,8 га (19,4 %). Рекультивація порушених земель останні роки майже не проводилась і кошти з державного бюджету на її проведення не виділялись.

Важливим завданням у сфері оптимізації земельного фонду мають стати заходи щодо вилучення з інтенсивного обробітку деградованих та малопродуктивних сільськогосподарських угідь, ґрунти яких характеризуються

негативними природними властивостями, низькою родючістю, а їх господарське використання є економічно неефективним. Значну частину сильно еродованих і деградованих земель, які підлягають поліпшенню, необхідно трансформувати у природні кормові угіддя, що створить сприятливі умови для виробництва продукції тваринництва.

Це дасть можливість знизити рівень розораності території до екологічно оптимального, сконцентрувати сільськогосподарське виробництво на кращих землях, що забезпечить отримання в середньому значно більшого обсягу продукції з одиниці площі та посиленню її конкурентоспроможності.

Для охорони земельних ресурсів області, підтримання на високому рівні родючості ґрунтів, збереження довкілля необхідно провести такі заходи: зменшення розораності земельного фонду; збільшення лісистості території; поетапне встановлення екологічно збалансованого співвідношення земельних угідь в зональних системах землекористування; дотримання екологічних вимог охорони земель при землевпорядкуванні території; заборона відведення особливо цінних сільськогосподарських угідь для несільськогосподарських потреб; застосування економічних важелів впливу на суб'єкти землекористування [3].

Реалізація зазначених завдань сприятиме раціональному використанню природних ресурсів, зупиненню процесів деградації ґрунтового покриву, мінімізації ерозійних процесів, збагаченню довкілля природними елементами ландшафтів, забезпеченню техногенно-екологічної безпеки життєдіяльності людини, зменшенню розораності земельного фонду та збільшенню лісистості території.

Бібліографічний список

1. Земельні ресурси України та їх використання // Землевпорядний вісник. – 2011. – № 8. – С. 47–48.
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2015 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pek.sm.gov.ua/images/docs/public>.
3. Кузін Н.В. Актуальні питання дослідження стану земельних ресурсів Сумської області / Н.В. Кузін // Фізична географія та геоморфологія. – К. : ВГЛ «Обрій», 2012. – Вип. (66). – С. 360–364.

Горбатенко Анатолій Анатолійович

канд. с.-г. наук, доцент

Горбатенко Ліна Юріївна

аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ

**АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИН ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО
СЛАБОСОЛОНЦЮВАТОГО СЕРЕДНЬОСУГЛИНКОВОГО,
ЧОРНОБАЇВСЬКИЙ РАЙОН СТОВ «МАЯК»**

Для ефективного використання сільськогосподарських угідь необхідно володіти інформацією щодо їх еколого-агрохімічного стану. У зв'язку з цим відповідно до Закону України «Про охорону земель», для своєчасного виявлення змін на землях сільськогосподарського призначення, їхньої оцінки, збереження та відтворення родючості ґрунтів, здійснюється еколого-агрохімічна паспортизація [1].

Робота проводилася в рамках науково-дослідної теми «Наукове обґрунтування засад та практичних рекомендацій із системного аналізу сталого розвитку сільських територій» (ДР №0115U003404) на території СТОВ «Маяк», село Велика Бурімка Чорнобаївського району Черкаської області.

Чорнобаївський район (площа 1554 км²) розташований у Південно-Придніпровській та у Північно-Придніпровській терасово-низовинних областях Лівобережно-Дніпровського краю. Територія Чорнобаївщини належить до рівнинних східноєвропейських ландшафтів – низовинних лесових терасових рівнин і репрезентує лісостеповий, степовий й болотний тип ландшафтів [2].

Площа земель досліджуваної території СТОВ «Маяк» становить – 3129 га. За еколого-агрохімічним балом бонітету встановлено класи земель за їх придатністю до сільськогосподарського виробництва. Таким чином 91 % (2849,1 га) усієї площі сільськогосподарських угідь відносяться до земель

середньої якості, що дозволяє дійти висновку про помірну їх забезпеченість елементами живлення і продуктивною вологою [3].

За результатами еколого-агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення площею 3129 га оформлено 29 паспортів у чотирьох сівозмінах. До першої польової входить 7 полів (856 га); до другої польової – 8 (676,5 га); третя польова – 10 (1485,5 га); кормова – 4 поля (111 га), та встановлено агрофізичні, агрохімічні показники й показники забруднення, які характеризують якісні параметри земель.

Ґрунти господарства СТОВ «Маяк» знаходяться у чотирьох сівозмінах, серед яких до першої польової відноситься чорнозем типовий слабосолонцюватий середньосуглинковий, що становить 856 га. Результати паспортизації полів дозволили провести якісне оцінювання досліджуваних ґрунтів за агрохімічними та еколого-агрохімічними показниками. Так, якість чорнозему типового слабосолонцюватого середньосуглинкового становила 53–60 балів за агрохімічними показниками та 42–48 балів за еколого-агрохімічними показниками.

Бібліографічний список

1. Суцільний ґрунтово-агрохімічний моніторинг сільськогосподарських угідь України : Методика // Керівний нормативний документ (чинний з .07.07.1994 р.). Київ, 1994. – 162 с.
2. Горбатенко Л. Ю. Перспективи формування екологічної мережі Чорнобаївського району Черкаської області // Л. Ю. Горбатенко, Горбатенко А. А., Рідей Н. М. Продовольча Індустрія АПК – 2015. – № 4. – С. 9–12
3. Охорона ґрунтів та підвищення їх родючості : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (16–17 вересня 2015 р., м. Одеса). – ТОВ «ВІК-ПРИНТ», 2015. – С. 31–32.

Дайнеко Поліна Михайлівна

аспірант

Херсонський державний університет

м. Херсон

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ СТЕПОВИХ АГРОЛАНДШАФТІВ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Земельні ресурси та сприятливі кліматичні умови України зумовлюють високий потенціал сільськогосподарського виробництва, однак надмірна розораність угідь призвела до порушення науково-обґрунтованого співвідношення ріллі і природних фітоценозів, що створило прецедент зростання енергоспоживання, зниження родючості ґрунтів, неконтрольованого розвитку ерозійних процесів та дестабілізацію екологічної рівноваги навколишнього середовища [4].

Так, при загальній площі Херсонської області 2846,1 тис. га, в її складі сільськогосподарські угіддя становлять 1970,0 тис. га (69,2%), де рілля займає 1777,9 тис. га (62,5%), а багаторічні насадження розташовані на площі близько 25,9 тис. га (0,91%). Найкращими ґрунтами за рівнем зволоження та високим рівнем потужності гумусового профілю в області є чорноземи звичайні, які становлять 3,7%, та чорноземи південні – 42% від загального земельного фонду [1].

Проте, не зважаючи на високий потенціал природних умов і ресурсів області, стан агроландшафтів знаходиться в кризовому стані. Більша частина степу розорана та використовуються для вирощування однорічних рослин, що лише послаблює стійкість агропромислових степових ландшафтів до негативних наслідків (рис. 1).

Багаторічні трави та трав'янисті екосистеми є природним захисним покривом степових ландшафтів. Наслідком досліджень наукових установ НААН та іноземних учених є висновки про те, що найефективніше використання земель можливо за умови періодичного залуження їх багаторічними травами, адже природоохоронна роль сінокосів і пасовищ є великою і багатогранною [2].

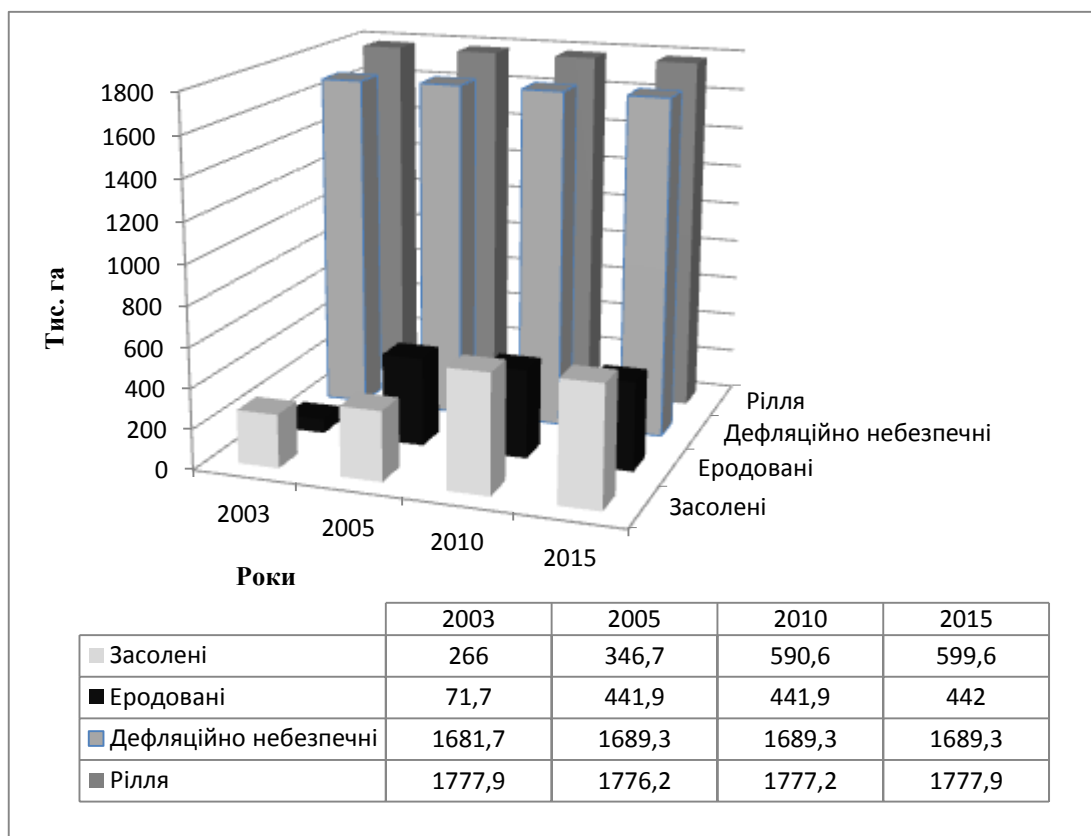


Рис. 1. Площа ріллі і деградованих земель Херсонської області

Джерело: дані [3]

Забезпечити стабільність сільськогосподарського виробництва, захист від посух, ерозії, збільшити родючість ґрунтів в повній мірі можливо лише за умови переходу до раціонального природокористування. Організація раціонального управління землекористуванням та охорона навколишнього середовища має бути невід'ємною складовою сучасного сільського господарства у шляху до забезпечення продуктивного довголіття степових екосистем та агроландшафтів.

Основним правилом збалансованої взаємодії людини та природи є збереження степових екосистем, цінних сільськогосподарських земель та їх продуктивності, що можливо лише за умови створення сприятливих умов функціонування даних агроландшафтів, активної життєдіяльності основних ґрунтоутворювачів-мікроорганізмів та багаторічних рослин.

Каталізатором екологічної реабілітації та адаптивної інтенсифікації агроекосистем і агроландшафтів Херсонської області може виступати наступні рекомендації:

- раціональне розміщення культур на території землекористування для подальшої реалізації адаптованого потенціалу видів та сортів;
- використання в землеробстві безвідходних технологій по використанню органічної речовини для відтворення бездефіцитного балансу речовини та енергії ґрунту;
- розумне використання матеріально-технічних ресурсів, що впливають на інтенсифікацію біологічних процесів (мінеральні добрива, біопрепарати, меліоранти, засоби захисту рослин та ін.);
- створення та використання сортів, особливо бобових культур, адаптованих до зональних ґрунто-кліматичних умов.

Бібліографічний список

1. Демьохін В.А. Ґрунтові ресурси Херсонської області, їхня продуктивність та раціональне використання / В.А. Демьохін, В.Г. Пелих, М.І. Полупан, В.А. Величко, В.Б. Соловей. – К. : Колобіг, 2007. – 132 с.
2. Дідур І. Екологічний вплив багаторічних трав на зміну структури ґрунту [Текст] / І. Дідур, О. Ткачук // Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Тернопіль, 2016. – С. 263–265.
3. Екологічний паспорт Херсонської області [Електронний ресурс] // Міністерство екології та природних ресурсів України. – Режим доступу : http://www.menr.gov.ua/docs/protection1/khersonska/Hersonska_Ekopasport_2015.pdf.
4. Зубець М.В. Ерозія: стан та шляхи розв'язання проблеми / М.В. Зубець, С.А. Балюк, Д.О. Тимченко // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 3. – С. 8–12.

Жигайло Олена Леонідівна

канд. геогр. наук, доцент

Євдокімова Юлія Вікторівна

студент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІН КЛІМАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В УКРАЇНИ ЗА СЦЕНАРІЄМ A2

У зв'язку зі змінами клімату, що спостерігаються з кінця ХХ-го століття та по сьогодні, оцінка впливу клімату на сільське господарство дуже актуальна й слугує основою для продовольчої безпеки України.

Науково обґрунтоване розміщення посівних площ сільськогосподарських культур з врахуванням кліматичних змін, адаптація рослинництва до цих змін дозволить найбільш ефективно використовувати природні ресурси в нових кліматичних умовах, добитися стійкого зростання величини й якості врожаю.

В Україні соняшник – це одна з найпопулярніших культур. Високий рівень рентабельності та попит на насіння спричинили значне розширення його посівних площ [2].

Для оцінки змін агрокліматичних ресурсів при можливих змінах клімату було використано сценарій змін клімату A2 [2].

Аналіз тенденції змін клімату виконано шляхом порівняння даних кліматичного сценарію A2 за період 2021–2050 рр. [2] та середніх багаторічних агрокліматичних показників [1] за 1986–2005 рр., так званий базовий період (K0).

Для культури соняшнику на фоні зміни кліматичних умов нами розглядалися такі варіанти: K1 – кліматичні умови періоду 2021–2050 рр.; K2 – кліматичні умови періоду 2021–2050 рр. + збільшення CO₂ в атмосфері з 380 до 470 ppm.

Як теоретична основа для виконання розрахунків та порівняння результатів були використані моделі формування продуктивності

агроекосистеми та фотосинтезу зеленого листа рослин при зміні концентрації CO₂ в атмосфері [3].

Ідентифікація моделі формування врожайності культури соняшнику виконана на основі матеріалів агрометеорологічних спостережень метеорологічних станцій розташованих у Лісостеповій та Степовій зонах України та даних середньої обласної урожайності соняшнику.

Під впливом змін агрокліматичних умов, які відбудуться за рахунок змін клімату, стануться і зміни показників фотосинтетичної діяльності посівів соняшнику (табл. 1). Такими показниками є розміри фотосинтетичної площі посівів, кількісні показники приростів рослинної біомаси на одиницю площі, чиста продуктивність фотосинтезу, загальна біомаса посівів, урожай біомаси господарсько-корисної частини рослин.

Таблиця 1 – Фотосинтетична продуктивність соняшнику в Україні

Кліматичний період	Варіант	Показники фотосинтетичної продуктивності в період максимального розвитку				Урожай, ц/га
		Площа листя, м ² /м ²	ЧПФ, г/м ²	Приріст біомаси, г/м ²	Загальна біомаса, г/м ²	
ЛІСОСТЕПОВА ЗОНА (Центральна частина)						
1986-2005	K0 – базовий	2,7	36,2	122,9	499,4	14,5
2021-2050	K1– клімат	3,2	49,6	123,9	597,5	16,8
2021-2050	K2 – клімат+CO ₂	3,6	49,9	139,6	665,8	18,8
ЛІСОСТЕПОВА ЗОНА (Східна частина)						
1986-2005	K0 – базовий	2,6	36,4	115,9	477,4	13,3
2021-2050	K1– клімат	3,2	40,7	138,2	616,2	17,7
2021-2050	K2 – клімат+CO ₂	3,5	41,5	154,9	684,8	19,8
СТЕПОВА ЗОНА (Північностепова підзона)						
1986-2005	K0 – базовий	2,3	32,9	108,3	444,1	14,0
2021-2050	K1– клімат	3,6	35,1	143,2	686,2	21,1
2021-2050	K2 – клімат+CO ₂	4,0	35,7	160,8	763,4	23,5

Джерело: авторська розробка

Площа листя в період максимального розвитку (табл. 1) в середньому за базовий період коливалась від $2,7 \text{ м}^2/\text{м}^2$ в Лісостепу до $2,3 \text{ м}^2/\text{м}^2$ в Північному Степу. У варіанті «клімат» відбудеться збільшення площі листя від $3,2 \text{ м}^2/\text{м}^2$ в Лісостепу до $3,6 \text{ м}^2/\text{м}^2$ в Північному Степу. За варіантом «клімат + CO_2 » спостерігатимуться збільшення площі листя в порівнянні з її середніми багаторічними значеннями базового періоду і з варіантом «клімат».

При порівнянні показників фотосинтетичної продуктивності соняшнику базового періоду з значеннями, що очікуються при зміні кліматичних умов за сценарієм *A2* встановлено, що рівень чистої продуктивності фотосинтезу (ЧПФ) зростатиме, а це призведе до збільшення загальної біомаси у центральній частині Лісостепу до $597,5 \text{ г}/\text{м}^2$, на сході з $477,4 \text{ г}/\text{м}^2$ до $616,2 \text{ г}/\text{м}^2$, у Північному Степу до $686,2 \text{ г}/\text{м}^2$.

Урожайність насіння соняшнику при реалізації сценарію *A2* у центральній частині Лісостепу збільшуватимуться на 30 %, на сході збільшення буде на 49 %, а в умовах Північного Степу очікуватиметься зростання урожаю на 68 % від сучасного рівня. Зростання урожайності насіння очікується значнішим при збільшенні CO_2 в атмосфері.

Отже, кліматичні умови періоду 2021–2050 рр. сценарію *A2* в порівнянні з умовами періоду 1986–2005 рр. виявляться більш сприятливими для фотосинтетичної діяльності посівів соняшника та формування його урожаю. Сприятливішими майбутні агрокліматичні умови очікуватимуться в Північному Степу України.

Бібліографічний список

1. Агрокліматичний довідник по території України / За ред. Т.І. Адаменко, М.І. Кульбиди, А.Л. Прокопенко. – Кам'янець-Подільськ, 2011. – 107 с.
2. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України / За ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. – Одеса : Екологія, 2011. – 696 с.
3. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроєкосистем / А.М. Польовий. – К. : КНТ, 2007. – 344 с.

Коваленко Нінель Павлівна

канд. с.-г. наук, доцент

Алексєєнко Сергій Ігорович

магістр

Полтавська державна аграрна академія

ВІДПРАЦЬОВАНІ ЕЛЕМЕНТИ ЖИВЛЕННЯ ЯК ФАКТОР ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Наше життя пов'язане з постійним використанням електронних пристроїв, які в свою чергу потребують автономних джерел живлення.

Сьогодні виробляється безліч різних типів елементів живлення, деякі з них були розроблені ще в XIX столітті, а інші лише десятиріччя тому. Така різноманітність пояснюється тим, що кожна технологія має свої переваги.

До елементів живлення відносять: одноразові батарейки, акумуляторні батареї (акумулятори). Батарейки класифікуються за переважанням того чи іншого металу в його вмісті. Так розрізняють хлорно-цинкові, лужні (алкалінові), марганцево-цинкові (сольові) (елементи Лекланше), ртутні, срібні та літєві батарейки. Найбільш широко використовуються споживачами сольові і лужні (алкалінові) пальчикові батарейки. Більшість сучасних акумуляторних батарей: нікель-кадмієві, нікель-метал-гидридні, а також всі літєві – були розроблені вже в 20-му столітті в лабораторіях великих компаній або університетів.

На кожній батарейці є маркування, яке попереджає про небезпеку її викидання разом із звичайним сміттям. Адже в звичайних батарейках містяться важкі метали (свинець, літій, кадмій, ртуть), кислоти, луги, які забруднюють навколишнє середовище і завдають невідправної шкоди здоров'ю всього людства. Наприклад, нікелево-кадмієві батарейки, які застосовуються в телефонах, – найбільш значущі потенційні джерела кадмію; велику небезпеку являють ртутні і літєві батарейки як постачальники ртуті та літію в природне середовище; крім того, літій може мимоволі вступати в реакції з киснем повітря і запалати.

Вважають, що одна пальчикова батарейка, викинута у відро для сміття, забруднює важкими металами близько 20 квадратних метрів ґрунту або 400 літрів води. Крім того, добре відомо, що нікель викликає дерматит, кадмій вражає нирки і легені, токсичні пари ртуті впливають на мозок та нервову систему. Після спрацювання металеве покриття батарейки руйнується від корозії, важкі метали потрапляють у ґрунт і ґрунтові води, звідки поширюються на інші території. З ґрунтових вод ці метали можуть потрапити в річки, озера або в артезіанські води, що використовуються для питного водопостачання.

Тому такі елементи живлення потребують спеціальної утилізації, але, на превеликий жаль, не в кожному місті існують пункти їх прийому.

Переробка батарейок є процесом з відновлення та експлуатації тих матеріалів, з яких вони виготовлені. Під час цього процесу з батарейок витягуються метали, які потім вдруге включаються до складу нових виробів. Метою такого процесу стає збереження електроенергії та сировини. Переробка подібних виробів сприяє збереженню навколишнього середовища для здорової життєдіяльності людини. На сьогоднішній день екологічно чистої та рентабельної технології, яка дозволила б переробити вичерпавші свій термін батарейки, з отриманням продуктів належної якості не існує. За статистикою в Україну щороку завозять близько 300 000 000 батарейок, а це означає, що на сміттєзвалища викидають тисячі тонн відпрацьованих елементів живлення.

В Японії батарейки збирають і зберігають до тих часів, коли буде винайдено оптимальну переробну технологію. В Євросоюзі при виробництві батарей у їх вартість закладається відсоток на утилізацію, і покупець, здавши старі батарейки на переробку, отримує знижку на нові. У США і Канаді в містах у багатьох людних місцях встановлені контейнери для використаних батарейок.

В Україні питання збору та утилізації батарейок з кожним роком постає все гостріше. В багатьох містах вже діють пункти прийому. На сьогоднішній день утилізацію відпрацьованих елементів живлення здійснює львівське підприємство ДП «Аргентум», яке, крім вирішення екологічних проблем, має ще й виробничу користь, оскільки батарейки – джерело таких цінних

матеріалів, як цинк, марганець, вуглецеві сполуки, нікель. Після переробки з відпрацьованих батарейок отримують сухі розподілені хімічні елементи (кольорові метали та мінерали), а також сортовані відходи з упаковки (картон і пластик), які потім використовуються у виробництві. Отримані під час переробки такі хімічні сполуки, як солі цинку використовують у медичній галузі, солі марганцю – у хімічній та фармацевтичній, графіт – у машинобудівній сфері, залізо – у чорній металургії. До того ж у літій-іонних батарейках міститься такий рідкісний елемент, як літій, що застосовують у електротехнічній, металургійній, медичній та інших галузях.

Коршун Руслан Сергійович

член Полтавського відділення МАНу

учень 11-го класу Дібрівської ЗОШ І-ІІІ ступенів

Диканського району Полтавської області

Науковий керівник:

Смоляр Наталія Олексіївна

канд. біол. наук, доцент

Київський національний університет ім. Т. Шевченка

м. Київ

ЩОДО МОНІТОРИНГУ ДЕЯКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЯЧКІВСЬКИХ ЧОРНОЗЕМІВ (ДИКАНЩИНА, ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСТЬ)

На території Полтавщини – частини Лівобережного Лісостепу України – на колишніх просторах лучних степів сформувалися найродючіші ґрунти – чорноземи. Вони були фундаментом формування та розвитку різних оселищ і біологічного різноманіття, а на сьогодні використовуються як сільськогосподарські угіддя.

Сам ґрунт є середовищем життя й складною, величезною відкритою екологічною системою. У сучасних умовах антропогенного навантаження на

природне середовище й ґрунти, як компоненти природних екосистем, опинилися перед загрозою деградації. Однією з найбільших екологічних проблем на сьогодні є їх дегуміфікація.

Огляд літературних джерел підтверджує суттєву негативну динаміку показників агроекосистем. Це змушує визнати пріоритетну роль моніторингу якісного стану ґрунтів. Призначення моніторингу полягає не тільки в спостереженні за станом агросистем, а й управління цим станом.

За останні роки відбулися значні зміни вмісту основних елементів живлення в полтавських чорноземах і їх агроекологічні характеристики [2].

Відомо з історії, що більшу частину основоположних висновків із питань теорії й практики ґрунтознавства В.В. Докучаєв отримав, а згодом удосконалював під час своїх ґрунтознавчих експедицій по Полтавській губернії, зокрема в економії В.В. Кочубея в селі Дячкове (Диканський район, Полтавщина). Все це викладено у його фундаментальній праці «Російський чорнозем». Під час експедиції, яка працювала на землях с. Дячкове у кінці ХІХ ст. з питань вивчення ґрунтів, В.В. Докучаєв зареєстрував уміст гумусу в дячківських чорноземах на рівні 7–9%, зазначаючи: «В заключение следует прибавить, что описанная первая полоса Полтавского чернозёма занимает площадь наибольшей абсолютной высоты местности, характеризуется и наибольшим содержанием гумуса, среднее количество которого колеблется между 6–7%, достигая в отдельных смугах 8–9%. На основании всех этих данных боровые чернозёмы могут быть разбиты на три группы. В первую группу войдут Карловка, степь Струкова, Дячково, как содержащие наибольшее количество гумуса и наименьшее количество песка» [1]. Тоді в дячківських чорноземах указувався вміст гумусу на рівні 7,78 %. Чорноземи с. Дячкове в 1888 р. займали третє місце в Полтавській губернії за цим показником.

Нами в ході виконання науково-дослідної наукової роботи впродовж останніх трьох років узагальнено інформацію щодо стану дячківських чорноземів за деякими характеристиками й проведені оригінальні дослідження на полі площею 87 га, яке нині знаходиться в аренді ПСП «Агрофірма імені

Чапаєва», і перебуває в трипільній сівозміні (соняшник, кукурудза, пшениця).

Дослідження проводяться в межах реалізації Постанови НАН України № 55 від 16.02.2011 р. «Про створення національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів». Експериментальна частина дослідження проводиться на базі лабораторії ДУ «Держґрунтохорона» кожні п'ять років, починаючи з 1984 р., останні роки (2014–2016 рр.) – за нашою участю.

Наводимо інформацію про стан дяківських чорноземів за динамікою гумусу по роках у %: 1984 р. – 5,12; 1989 р. – 4,34; 1994 р. – 4,02; 2004 р. – 3,55; 2014 р. – 2,78; 2015 р. – 3,72; 2016 р. – 3,76. Результати моніторингу вмісту гумусу за період агроекологічних досліджень засвідчують його зниження в пробах досліджуваних ґрунтів із одного поля. Показник кислотності ґрунту також знизився за останні роки (2014 р. – 6,6, 2015 р. – 5,8, 2016 р. – 6,0), і середовище стало близьким до нейтрального, що в цілому сприяє доброму росту рослин і активному протіканню мікробіологічних процесів у ґрунті. Основне природне джерело кислотності ґрунту – органічні кислоти. Вони утворюються при розкладанні рослинних рештків мікроорганізмами без доступу повітря і просочуються по ґрунтовому профілю з атмосферною вологою. Уміст азоту в дяківських чорноземах не відповідає середньому вмістові його в такого типу ґрунтах. Азот – це критичний елемент для росту рослин, він є важливою частиною хлорофілу, який відповідає за процес фотосинтезу. Показник вмісту азоту в досліджуваних пробах ґрунту є таким: 2014 р. – 126 мг/кг, 2015–2016 рр. – 154 мг/кг ґрунту. Вміст рухомого фосфору в досліджуваних ґрунтах має середнє значення, що сприяє доброму росту рослин. Фосфор рослинам також дуже потрібний. Його нічим не можна замінити, бо він обов'язковий компонент складних білків. Достатня кількість фосфору сприяє кращому засвоєнню азоту, калію, магнію. Фосфор прискорює утворення та досягання насіння. Вміст фосфору в досліджуваних ґрунтах за роками є таким: 2014 р. – 114,5 мг/кг, 2015 р. – 72 мг/кг, 2016 р. – 78 мг/кг ґрунту. Вміст калію в ґрунтових пробах досліджуваного поля за роки досліджень є таким: 2014 р. – 123 мг/кг, 2015 р. – 86 мг/кг, 2016 р. – 96,3 мг/кг.

Нами за загальноприйнятою методикою визначена середня еколого-агрохімічна оцінка досліджуваного поля, яка складає 68 балів (для порівняння середній показник на Полтавщині – 65, в Україні – 60).

Таким чином, за останні 130 років уміст гумусу в легендарних дяківських чорноземах зменшився майже у два рази. Відновленню їх агроекологічних характеристик, на нашу думку, буде сприяти: повернення до екологічно доцільної для Лісостепу 12-ти-пільної сівозміни, застосування екологічно обгрунованої меліорації, запровадження й дотримання принципів органічного землеробства, в тому числі й No-till агробіотехнології та ін.

Бібліографічний список

1. Докучаєв В.В. Материали к оценке земель Полтавской губернии / В.В. Докучаев. – С.-Петербург : Типография Е. Евдокимова, 1892. – С. 22–26.
2. Матеріали моніторингу ґрунтів ПСП «Агрофірма імені Чапая» с. Чапаявка Диканського району Полтавської області. – Полтава, 2014.
3. Самородов В.М. В.В. Докучаєв і Полтавщина / В.М. Самородов. – Полтава : Верстка, 2007.

Красовський Володимир Васильович

канд. біол. наук, старший науковий співробітник

Хорольський ботанічний сад

м. Хорол

СУБТРОПІЧНІ ПЛОДОВІ КУЛЬТУРИ У ХОРОЛЬСЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ЯК ФРАГМЕНТ ПРОМИСЛОВОГО САДУ

Садівництво є важливою галуззю АПК оскільки забезпечує населення цінними продуктами харчування. Для кожного типу клімату характерні багаторічні полікарпічні рослини, що формують їстівні плоди. Щодо розвитку садівництва слід зазначити його докорінні зміни як в часі так і в просторі не лише через вдосконалення сортового складу плодових насаджень, а й за

рахунок розширення видового складу через інтродукцію.

У новоствореному Хорольському ботанічному саду (створено у 2009 р., функціонує з 2011 р., офіційно відкрито у 2013 р.) де основним напрямком наукових досліджень є інтродукція субтропічних плодових культур, відповідно до Проекту організації території саду закладена ботанічна колекція (2014 р.) із власного заздалегідь вирощеного посадкового матеріалу субтропічних видів. Основу колекції складають азиміна трилопатева (*Asimina triloba* (L.) Dunal), гранатник зернястий (*Punica granatum* L.), зизифус справжній (*Zizyphus jujuba* Mill.), інжир звичайний (*Ficus carica* L.), мигдаль звичайний (*Amygdalus communis* L.), хурма віргінська (*Diospyros virginiana* L.), мушмула звичайна (*Mespilus germanica* L.). *P. granatum* та *F. carica* культивуються як вкривні на зиму культури. Види *A. triloba*, *Z. jujuba*, *A. communis*, *F. carica* вже вступили в стадію плодоношення.

Досліджувані субтропічні види є інтродукційним резервом сучасного плідівництва лісостепової зони України. Демонстрація у ботанічному саду, який знаходиться в лісостеповій зоні України субтропічних плодових культур в якості фрагменту промислового саду більш виразно ілюструє їх господарське значення, зумовлене харчовою і лікувальною цінністю плодів.

Організація фрагменту промислового саду із субтропічних культур включала ряд таких послідовних етапів як закладка розсадника, вибір місця розташування колекційної ділянки, видалення з частини території самосійних деревних порід (клен ясенolistий (*Acer negundo* L.), ясен ланцетний (*Fraxinus lanceolata* Borkh.)), завезення ґрунту легкого механічного складу, планування території, встановлення огорожі, розміщення субтропічних видів у насадженнях.

Закладку фрагменту промислового плодового саду здійснювали на основі розробленого плану насаджень ділянки у вигляді креслення, що в подальшому забезпечує належне ведення документації, включаючи й інвентаризаційні картки на кожну рослину де зазначається також і проведена інтродукційна робота. При максимально можливих обмежених розмірах рослин, але добре освітлених кронах розраховано оптимальне загущення кожного виду у насадженнях [1].

Ділянка з фрагментом промислового саду має форму близьку до прямокутної із співвідношенням сторін 1: 1,7 й орієнтована довгою стороною із півночі на південь. Зі східної сторони повз ділянку проходить наскрізна дорога через ботанічний сад яка використовується як під'їзна до фрагменту саду, з південної сторони за 70 м від його контуру розташований водний об'єкт у вигляді ставка, з якого у перспективі можливо організувати забір води для крапельного зрошення, що має істотне значення при експлуатації промислового плодового саду. З південної сторони ділянки закладена садозахисна вітроламна лінія з насаджень туї західної колоновидної форми. Дубовий гай, що зростає поряд із субтропічним садом і розташований за існуючою наскрізною дорогою послаблює посушливу дію вітрів, створює кращі умови для росту і розвитку, а також зимівлі субтропічних видів.

Запровадження та демонстрація в Хорольському ботанічному саду фрагменту промислового плодового саду на площі 0,26 га, де зростають 168 екземплярів рослин різноплідних субтропічних видів є новацією, адже власне зі створенням цієї ботанічної колекції і починається повномасштабне дослідження субтропічних видів як інтродукційних популяцій.

Проведення у Хорольському ботанічному саду наукових досліджень з інтродукції субтропічних видів спрямовані перш за все на розробку теоретичної та практичної бази, необхідної для визначення перспектив поширення їх у лісостеповій зоні України як плодових культур [2]. Закладена колекція у вигляді фрагменту промислового саду є однією з перших спроб продемонструвати в лісостеповій зоні України різноплідні субтропічні культури в якості цілісної ландшафтної композиції, яка є економічно обґрунтованою та екологічно безпечною, адже субтропічні види мало вражаються хворобами та не пошкоджуються комахами-шкідниками.

Не дивлячись на певні ризики культивування субтропічних видів в Лісостепу України, що пов'язано з екологічним фактором, закладений фрагмент субтропічного плодового саду дає можливість розширити асортимент рослин для використання в плідівництві.

Бібліографічний список

1. Красовський В.В. Роль интродукции субтропических и тропических плодовых культур в Лесостепи Украины в решении вопросов импортозамещения / В.В. Красовський // Формирование инфраструктуры развития регионального АПК: теория и практика: материалы XIY Международной научно-практической конференции. – Барнаул : Алтайский дом печати, 2015. – С. 366–369.
2. Красовський В.В. Теоретичні основи створення колекції субтропічних плодовых культур у Хорольському ботанічному саду [Електронний ресурс] / В.В. Красовський // Електронний науковий фаховий журнал «Наукові доповіді національного університету біоресурсів і природокористування України». – 2014 р. – Київ № 46. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npdntu_econ_2014_4_14.pdf.

Кімейчук Іван Васильович

магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

м. Київ

ДО ПИТАННЯ ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІННИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ВЕРХОВИНЩИНИ

Збереження і примноження території природно-заповідного фонду є одним із важливих напрямів покращення довкілля – середовища існування людини та підтримання ландшафтного і біологічного різноманіття. Особливо важливим воно є в регіоні Українських Карпат, передусім в контексті підвищення природоохоронної ефективності та рекреаційної ємності території. У цьому відношенні, об'єкти природно-заповідного фонду Верховинщини, особливо лісові, мають пріоритетне значення для формування гірської екологічної мережі регіону. Тому особливої актуальності набуває вивчення особливостей об'єктів природокористування та цінних пам'яток природи, які є основою екологічної мережі [1].

Загалом площа заповідних територій регіону досліджень на кінець 2015 р. становила близько 26,3 тис. га або 21 % Верховинського району [2].

На території заповідного фонду району виділено низку особливо цінних пам'яток природи (табл. 1), які мають особливий режим охорони, відтворення та використання і є національним надбанням. Площа виділених 15 цінних пам'яток природи майже 2 тис. га, понад 1700 га з яких займає гідрологічний заказник річки Чорний Черемош з прибережною смугою. Особливо цінними є ботанічні пам'ятки, представлені еталонними насадженнями основних лісотвірних порід Карпат бука і смереки та заповідні урочища «Липовий гай».

Всі вони покликані зберегти виокремленні унікальні природні комплекси для нащадків. При цьому складність їх збереження зумовлена тим, що гірські природні ландшафти надзвичайно вразливі до антропогенного впливу і легко руйнуються, а процес їх відтворення складний і вимагає значних коштів [2].

Таблиця 1 – Перелік цінних пам'яток природи Верховинщини

№ п/п	Назва об'єкта	Площа, га	Наукове природоохоронне значення
1	Висяче болото	0,5	Гідрологічна пам'ятка природи
2	Чорний Черемош	1740,0	Гідрологічний заказник
3	Кам'янець	1,0	Комплексна пам'ятка місцевого значення
4	Еталон букового насадження	2,4	Ботанічна пам'ятка місцевого значення
5	Еталон смерекового насадження	2,6	Ботанічна пам'ятка місцевого значення
6	Модрина	0,5	Ботанічна пам'ятка місцевого значення
7	Писаний камінь	5,0	Геологічна пам'ятка природи
8	Скельний коридор Довбушанка	3,4	Геологічна пам'ятка природи місцевого значення
9	Бержниця	0,8	Заповідне урочище
10	Дрестунка	27,0	Заповідне урочище
11	Прилучний	3,7	Заповідне урочище
12	Чорний Потік	1,6	Заповідне урочище
13	Заріччя	2,4	Заповідне урочище
14	Липовий гай – I	24,0	Заповідне урочище
15	Липовий гай – II	38,0	Заповідне урочище
Разом		1852,9	

Джерело: дані [2]

Тому особливо важливими чинниками збереження цінних пам'яток природно-заповідного фонду Верховинщини є дотримання чинного природоохоронного законодавства та регулювання антропогенного впливу. Передусім це стосується пралісів і субальпійських ділянок з ендемічними та реліктовими фітоценозами, які відіграють непересічну стабілізуючу гідрологічну роль в регіоні.

Бібліографічний список

1. Про парк «Верховинський» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nppver.at.ua/index/pro_park/0-6.
2. Форділь С. Верховинщині бути заповідною / С. Форділь // Газета «Верхів'я Черемошу Національного природного парку «Верховинський». – 2012. – № 1. – С. 2.

Лузан Петро Григорович

канд. техн. наук, доцент

Лузан Олена Романівна

канд. техн. наук

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Головне завдання виробників сільськогосподарської продукції полягає в тому, щоб виростити якісний врожай, отримати максимально можливі прибутки від його реалізації та зберегти родючість ґрунтів для наступного використання. Збільшення світового виробництва зерна призводить до зниження ціни на основні його види, і як наслідок, прибутки аграріїв знижуються [1]. Забезпечити рентабельність і прибутковість виробництва, в більшості випадків, можливо тільки зниженням витрат на виконання операцій вирощування рослинницької продукції, технічне забезпечення та матеріали, які при цьому використовуються.

Традиційні технології вирощування сільськогосподарських культур із застосуванням оранки, потребують порівняно більше енергетичних ресурсів. За таких технологій на обробіток ґрунту витрачається велика кількість паливно-мастильних матеріалів, робочого часу, добрив, пестицидів, задіяний значний парк техніки, в наслідок чого посилюється водна й вітрова ерозії ґрунту, зменшується вміст органічних речовин у ньому, погіршується екологічний

стан. Встановлено, що на такі системи обробітку ґрунту припадає більше 40 % енергетичних і 25 % трудових витрат загального обсягу польових робіт.

Досвід світового аграрного виробництва свідчить, що глибокий щорічний обробіток ґрунту не тільки не дає користі, а й завдає йому непоправної шкоди [2, 3]. Коли вплив людини на землю став надто інтенсивнішим, землеробство зіткнулося з проблемою швидкої деградації ґрунтів і різким зниженням їхньої родючості.

За останні сто років чорноземні ґрунти втратили понад половину своєї потенційної родючості (гумус, запаси поживних речовин, структуру та інші властивості). Спричинюють ці явища висока інтенсивність обробітку та незначне повернення органічних речовин в ґрунт. Вирішити проблему можна застосуванням новітніх ґрунтозахисних енерго-, ресурс- і вологоощадних технологій.

В умовах глобальних екологічних проблем у світі значно зріс інтерес до енергоощадних технологій вирощування сільськогосподарських культур. Науково обґрунтовано, що впровадження енергозберігаючих, ґрунтозахисних технологій вирощування зернових, тільки за рахунок підвищення продуктивності праці та економії енерговитрат, дозволяє значно знизити собівартість виробництва продукції рослинництва.

Пошуки шляхів зниження собівартості вирощування зернових культур спонукали до впровадження енергоощадних технологій (strip-till, mini-till, no-till та ін.), при застосуванні яких, виконують мінімальну кількість операцій та значно менше задіяні сільськогосподарські машини і знаряддя, чим в класичних технологіях. Вони передбачають відмову від оранки ґрунту, сівбу по стерні без будь-якого чи на невелику глибину обробітку. В ґрунті створюється тільки борозна для висіву насіння та припосівного внесення добрив [4, 5].

За нульовою та мінімальною технологіями обробляють близько 40 % світових запасів посівних угідь. Такі системи землеробства в США, Канаді, Бразилії, Аргентині, Австралії та багатьох інших країнах стали загальноприйнятими, широко впроваджуються вони і у Європі. Західні країни, які перейшли на мінімізацію обробітку ґрунту, витрачають на одиницю вирощеного врожаю в декілька разів менше коштів, ніж за традиційними

технологіями. Ефективність такої обробки полягає в значному зниженні енергоспоживання, трудових і грошових витрат головним чином за рахунок відмови від оранки і механічного передпосівного обробітку ґрунту.

Технології мінімального обробітку ґрунту мають як своїх прихильників так і противників, однак як показує світова практика їх застосування дозволяє суттєво підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва і максимально узгодити технології з біологічними потребами рослин. Суттєвими їх перевагами є екологія виробництва, тобто відсутність забруднення довкілля, повна екологічна чистота продукції, повернення в ґрунт елементів живлення і підвищення природної його родючості.

Актуальною постає задача пошуку шляхів підвищення ефективності робочих органів посівних машин та створення на їх основі вітчизняних конструкцій сівалок, які забезпечать реалізацію новітніх технологій вирощування зернових культур із збереженням родючих українських чорноземів.

Бібліографічний список

1. Маслак О. Перспективи ринку зерна врожаю 2016 року [Електронний ресурс] / О. Маслак // Агробізнес сьогодні. – 2016. – №17 (336). – Режим доступу : <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichnyi-gektar/6145-perspektyvy-rynku-zerna-vrozhaiu-2016-roku.html> (дата звернення: 19.03.17). – Назва з екрана.
2. No-tillage seeding in conservation agriculture [Text] / [C.J. Baker, K.E. Saxton, W.R. Ritchie et al.]; edited by C.J. Baker and K.E. Saxton. – 2nd ed.: Food and Agriculture Organization of the United Nations, UK, 2007. – 326 p.
3. Сало В.М. Напрями вдосконалення технічного забезпечення новітніх технологій прямої сівби зернових культур [Текст] / В.М. Сало, П.Г. Лузан // Техніка і технології АПК. – 2014. – № 9. – С. 14–17.
4. Лузан П.Г. Перспективні технології вирощування сільськогосподарських культур [Текст] / П.Г. Лузан // Perspective trends in scientific research. – 2015. Materials of International scientific and practical conference. Volume 2. October, 17–22, 2015, Bratislava, Slovak Republic. – С. 167–168.
5. Лузан П.Г. Технічне забезпечення енергоощадних технологій вирощування зернових культур / П.Г. Лузан, В.М. Сало // Modern scientific researches and developments: Theoretical value and practical results. Materials of International scientific and practical conference. Volume 4. March, 15–18, 2016, Bratislava, Slovak Republic. – С. 80–81.

Макеєва Ольга Валеріївна

аспірант

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЯХ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАНДШАФТНОГО ПІДХОДУ

Взаємодія людини й природи – комплексна взаємодія антропогенних чинників на природу і природних чинників на здоров'я і господарство людини. В історичному процесі спочатку спостерігалось послаблення впливу природи на людство і підсилення впливу людства на середовище. Та згодом сили взаємодії ніби зрівноважились і будь-які зміни природи справляють сильний локальний, регіональний і глобальний вплив на людей і їх господарство. Найбільше загострення конфлікту між людством і природою спостерігається у XX ст. Причинами цього є інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу та демографічний вибух у більшості країн, що розвиваються [1].

Раціональне використання землі – обов'язкова екологічна вимога при використанні цього природного ресурсу, адже базовий законодавчий акт (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-XII) у сфері екології прямо зазначає, що використання природних ресурсів громадянами, підприємствами, установами та організаціями здійснюється з дотриманням раціонального та економного використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій [2].

Землі природно-заповідного фонду посідають особливе місце серед земель інших категорій, оскільки на цих землях розташовані заповідні об'єкти, які виконують надзвичайно важливі екологічні функції. Території і об'єкти природно-заповідного фонду мають особливу природоохоронну, екологічну, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділяються з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного й рослинного

світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього середовища.

Зараз, в наш час, в Україні відбувається трансформація в галузі землекористування. І на даному етапі розвитку, як науки характерним є зростання інтересу до використання ландшафтного підходу в дослідженнях. Це визначає створення максимально можливої екологічної різноманітності в інтенсивно використовуваних у сільському господарстві ландшафтах.

На землях сільськогосподарського призначення відповідно до Закону України «Про охорону земель» здійснюється моніторинг ґрунтів, який включає: агрохімічне обстеження ґрунтів; контроль змін якісного стану ґрунтів; агрохімічну паспортизацію земельних ділянок. При цьому, агрохімічна паспортизація орних земель повинна здійснюватися через кожні п'ять років, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень – через кожні п'ять–десять років. Суцільне ґрунтове обстеження повинно здійснюватися через кожні 20 років [3].

Оптимальна різноманітність ландшафтів забезпечується через раціональне зонування території, встановлення різних режимів використання земель у межах виділених зон: від повної консервації ландшафту через суворо регламентоване використання до обмеженої свободи землекористування.

Отже, раціональне використання земель – це таке їх цільове і комплексне використання, при якому досягнуто баланс (найоптимальніше, пропорційне і гармонічне зіставлення) між ефективністю використання земель і екологічними вимогами.

Тому актуальною є пропозиція запровадження моніторингу земельних ділянок, в тому числі і на заповідних територіях та посилення естетичної привабливості агроландшафтів з метою внесення територій до екологічної мережі, таким чином створюючи екологічну сітку та відповідно збільшуючи відсоток заповідності регіону, що є неодмінними аспектами раціонального природокористування.

Бібліографічний список

1. Проблеми взаємодії суспільства і природи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.npu.edu.ua/>
2. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41.
3. Альтернативне землеробство природи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://oplib.ru/random/view/1169650>.

Мельничук Олександр Павлович

аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир

ПИТОМА АКТИВНІСТЬ ^{137}Cs У ПРОДУКЦІЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ В РАЦІОНАХ БУГАЙЦІВ ЗЕРНОСУМІШЕЙ РІЗНОГО СКЛАДУ

Наслідки Чорнобильської катастрофи призвели до забруднення значних територій зони Полісся продуктами радіоактивного розпаду – ця проблема є досить актуальною і сьогодні. У зв'язку зі згортанням контрзаходів, унаслідок економічного спаду в країні, найбільш важливим завданням сучасної сільськогосподарської радіоекології залишається систематичний контроль за забрудненням продукції тваринництва радіонуклідами, вивчення їх міграції у трофічних ланцюгах та накопичення у рослинницькій і тваринницькій продукції [1, 2, 3].

Мета роботи – дослідити концентрацію ^{137}Cs у яловичині і печінці бугайців за використання в кормових раціонах різних доз тритикале у складі зерноsumішей в умовах III зони радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС (у зоні Полісся України).

Науково-виробничий дослід на відгодівельному молодняку великої рогатої худоби проведено в умовах фізіологічного двору Інституту сільського господарства Полісся НААН методом збалансованих груп. Згідно зі схемою дослідження, бугайці I

(контрольної) групи отримували господарський раціон, який складався із силосу кукурудзяного, сіна злакового, зерноsumіші № 1 та солі кухонної. Тваринам II та III (дослідних) груп, окрім кормів господарського раціону, згодовували зерноsumіші, відповідно, № 2 і № 3, замість зерноsumіші № 1.

Склад зерноsumішей для годівлі бугайців піддослідних груп був різним (% за масою): I група – пшениця – 40, люпин безалкалоїдний – 35, овес – 25; II група – пшениця – 20, тритикале – 20, люпин безалкалоїдний – 35, овес – 25; III група – тритикале – 40, люпин безалкалоїдний – 35, овес – 25.

У результаті проведення досліджень встановлено, що щодоби в організм відгодівельних бугайців з кормами раціонів надходила практично однакова кількість радіоцезію – 1876,3–1884,0 Бк (табл. 1).

Таблиця 1 – Питома активність ^{137}Cs в середньодобових раціонах піддослідних бугайців, Бк

Корми	Уміст ^{137}Cs в 1 кг корму, Бк	Групи		
		I	II	III
Силос кукурудзяний	58,83	1541,9	1541,9	1541,9
Сіно злакове	102,3	213,2	213,2	213,2
Зерноsumіш: № 1	47,17	128,9	-	-
№ 2	44,35	-	121,2	-
№ 3	44,65	-	-	122,0
Всього в раціоні, Бк/добу	-	1884,0	1876,3	1877,1

Джерело: авторська розробка

Дослідженнями, проведеними нами в III зоні радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС, встановлено несуттєву міжгрупову різницю по концентрації ^{137}Cs в найдовшому м'язі спини і печінці піддослідних тварин залежно від кормового фактора (табл. 2).

Питома активність ^{137}Cs в найдовшому м'язі спини молодняку I (контрольної) та II (дослідної) груп виявилася майже однаковою (27,1–27,5 Бк/кг), тоді як при використанні в раціоні бугайців III (дослідної) групи зерноsumіші з 40 % (за масою) дерті тритикале цей показник склав 28,7 Бк/кг, або був більшим на 1,2–1,6 Бк/кг (на 4,4–5,9 %) відносно інших піддослідних груп. При цьому коефіцієнт переходу цезію-137 в яловичину тварин III групи порівняно з аналогами I та II груп також був більшим на 0,02–0,07 % абсолютних.

Таблиця 2 - Питома активність ^{137}Cs в продуктах забою бугайців і коефіцієнти переходу

Групи бугайців	Питома активність радіоцезію в:				Коефіцієнт переходу ¹³⁷ Cs в продукцію, %
	раціоні, Бк/добу	продукції, Бк/кг	± до контрольної групи		
			Бк/кг	%	
Найдовший м'яз спини					
I - контрольна	1884,0	27,5 ± 1,1	-	-	1,46
II - дослідна	1876,3	27,1 ± 2,7	-0,4	-1,5	1,44
III - дослідна	1877,1	28,7 ± 3,5	+1,2	+4,4	1,53
Печінка					
I - контрольна	1884,0	29,3 ± 2,2	-	-	1,56
II - дослідна	1876,3	26,0 ± 1,7	-3,3	-11,3	1,39
III - дослідна	1877,1	24,8 ± 2,2	-4,5	-15,4	1,32

Джерело: авторська розробка

Протилежна закономірність спостерігається по концентрації радіонукліду в печінці. Так, цей показник у молодняку III групи становив 24,8 Бк/кг, або був меншим на 1,2–4,5 Бк/кг (на 4,6–15,4 %), ніж у інших піддослідних групах бугайців. Коефіцієнти переходу ^{137}Cs в печінку піддослідних тварин виявилися невисокими і коливалися в межах 1,32–1,56%, або були більшими на 0,07–0,24 % абсолютних у I та II групах порівняно з III групою.

Питома активність ^{137}Cs як у найдовшому м'язу спини, так і печінці бугайців усіх піддослідних груп не перевищувала допустимі рівні (ДР-2006=200 Бк/кг).

Бібліографічний список

1. Ведення сільськогосподарського виробництва на територіях, забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, у віддалений період : метод. рек. / за ред. Б.С. Прістера. – К. : Атіка – Н, 2007. – 196 с.
2. Савчук І.М. Виробництво тваринницької продукції в зоні техногенного навантаження / І.М. Савчук, Ю.І. Савченко, М.Г. Савченко. – Житомир: Рута, 2014. – 372 с.
3. Карпюк Н.А. Радіоекологічна оцінка різнотипових раціонів при виробництві яловичини в умовах Полісся України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 03.00.16 «Екологія» / Н.А. Карпюк. – Житомир, 2016. – 21 с.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВЛИВУ ПОЛТАВСЬКОГО ПОЛІГОНУ ТПВ НА ВОДНІ ОБ'ЄКТИ

Важливим питанням на даний момент є практичне вирішення проблеми забруднення навколишнього середовища від впливу полтавського полігону ТПВ (твердих побутових відходів).

Відповідно до Закону України «Про відходи» полігони твердих побутових відходів є спеціальними спорудами, призначеними для ізоляції та знешкодження ТПВ, та повинні гарантувати санітарно-епідеміологічну безпеку населення [1]. На полігонах повинна забезпечуватися статична стійкість ТПВ з урахуванням динаміки ущільнення, мінералізації, газовиділення, максимального навантаження на одиницю площі, можливості раціонального використання ділянки після закриття полігону. Однак переважна більшість полігонів ТПВ в Україні не відповідають санітарним нормам. Внаслідок цього виникла велика кількість екологічних проблем [2, с. 313]. А саме, забруднення вод фільтратом з цих звалищ, шляхом інфільтрації забруднених вод у підземні водоносні горизонти та міграції забруднюючих компонентів разом з підземним потоком. Так, і полтавський полігон ТПВ не має ніяких захисних екранів, а на відстані 800 м від полігону протікає р. Коломак, яка впадає у р. Ворсклу, що несе свою воду в р. Дніпро. Нижче за течією м. Полтави розташовані міста і села, які користуються поверхневим забором питної води. В їх числі і велике м. Кременчук.

Результати проведеного дослідження показують перевищення допустимих норм важких металів (кобальту, марганцю, міді, свинцю, хрому, цинку) у водному об'єкті – у р. Коломак. І зі сторони полтавського полігону ТПВ показники перевищення вищі, ніж на іншій стороні річки.

Таблиця 1 – Хімічний аналіз проб води із р. Коломак

Показник	Одиниці вимірювання	Методика вимірювання	Коломак Берег *	Коломак Берег 2 **
Узагальнені показники				
Колір	град	ГОСТ 3351-74	25	15
Мутність (по каоліну)	мг/дм ³		1,3	0,8
Запах	бали		3	1
pH _{водн}	–		7,94	7,5
Лужність загальна	мг-екв/ дм ³	ГОСТ 31957-2012	1,3	1,2
Загальна жорсткість	мг-екв/ дм ³	ГОСТ 31954-2012	5,8	6,1
Біогенні елементи				
Вміст Азоту нітратного (N-NO ₃)	мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014	10,1	28,3
Вміст Азоту нітритного (N-NO ₂)	мг/дм ³	ГОСТ 18826-73	0,03	0,03
Мінералізація	мг/дм ³	ГОСТ 18164-72	640	658
Вміст Фосфатів	мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014	2,1	1,8
Сульфати (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	ГОСТ 4389-72	168	262
Хлориди (Cl ⁻)	мг/дм ³	ГОСТ 18190-72	284	240
ХСК	мгО ₂ /дм ³	ГОСТ 4245-72	13	15
Нафтопродукти	мг/дм ³	ГОСТ 31859-2012	≤0,01	≤0,01
Сірководень	мг/дм ³	МУК 4.1.1013-01	0,04	0,02
Вміст важких металів				
Свинець	мг/дм ³	ГОСТ 18293-72	0,38	0,92
Хром	мг/дм ³	ГОСТ 31956-2012	0,06	0,1
Залізо	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72	2,38	2,23
Кобальт	мг/дм ³	МУ 31-14/06	0,15	0,18
Марганець	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014	0,12	0,15
Нікель	мг/дм ³	МУ 31-14/06	0,03	0,08
Мідь	мг/дм ³	ГОСТ 4388-72	1,14	1,18
Цинк	мг/дм ³	ГОСТ 18293-72	0,4	1,06

Примітки: *Коломак Берег – проба взята зі сторони пляжу;

** Коломак Берег 2 – проба взята зі сторони полігону ТПВ.

Джерело: дані [3]

Бібліографічний список

1. Про відходи : Закон України від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр>.
2. Шевченко М. Екологічна оцінка впливу полігонів твердих побутових відходів Кіровоградської області на стан навколишнього середовища / М. Шевченко, О.В. Медведєва // Наукові записки : зб. наук. пр. – Кіровоград : КНТУ, 2010. – Вип. 10, ч. 2. – С. 313–315.
3. Протокол дослідження № 29 від 23 грудня 2014 р., проведено Лабораторією агроекологічного моніторингу Полтавської державної аграрної академії.

Опара Надія Миколаївна

канд. с.-г. наук, доцент

Дударь Ніна Іванівна

викладач

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Наше століття характерне тим, що екологічна ситуація на планеті з кожним роком ускладнюється, особливо гострою стала проблема негативного впливу забрудненого навколишнього середовища на здоров'я людини.

В наш час виникають нові небезпеки, що обумовлені глобальними змінами природного середовища («парниковий» ефект, озонові діри, кислотні дощі); збільшенням концентрації та виникненням нових забруднювачів навколишнього середовища (природного і виробничого), зокрема високотоксичних хімічних сполук, мутагенних та канцерогенних органічних речовин. Серед джерел небезпеки виділяють три групи чинників: природні, техногенні, соціальні.

Група чинників, що належать до природної сфери (екологічних чинників) характеризує несприятливий вплив на людину та всі інші живі організми природного середовища. До цієї групи відносяться наступні чинники:

кліматичні, ґрунтові, геоморфологічні, біотичні.

Одним із важливих сучасних завдань екології людини є визначення характеру та напрямку процесів, обумовлених впливом навколишнього середовища на людину, оцінка їх наслідків для її життєдіяльності.

Здоров'я людини можна назвати один із основних екологічних критеріїв якості навколишнього середовища. За офіційними даними експертів ВООЗ 20 % патології людини обумовлені несприятливими екологічним станом навколишнього середовища.

Сьогодні будь-які несприятливі ефекти, котрі відображають наслідки фізичного, хімічного, біологічного, психічного впливу на індивідуума чи популяцію, називають екологічно зумовленими. У міжнародній практиці офіційне визнання отримав термін «захворювання, пов'язане з навколишнім середовищем» (environmental disease), що позначає будь-яке захворювання, що виникає безпосередньо або опосередковано, повністю або частково в результаті впливу факторів навколишнього середовища на людину.

Територіальний розподіл захворювання населення тісно пов'язаний з екологічною ситуацією в Україні.

У зонах розміщення атомних електростанцій можлива висока загальна захворюваність населення, особливо злоякісними пухлинами; біля теплових електростанцій і цементних заводів – силікозом; в зоні металургійних заводів – хронічними бронхітами; кольорової металургії, нафтопереробних і хімічних заводів – раком легень; алюмінієвих заводів – отруєння фтором; інтенсивного руху автотранспорту – хронічних отруєнь і уражень легень.

Використання води із високою концентрацією кадмію може призвести до розвитку протейнурії, нирковокам'яної хвороби, захворювання печінки, анемії, гіпертонічної хвороби, злоякісних пухлин, захворювань шлунково-кишкового тракту. Вода, забруднена марганцем, може викликати порушення ліпідного обміну, пневмонії, психічні розлади; миш'яком – захворювання шлунково-кишкового тракту, органів дихання, рак шкіри. Встановлено зв'язок між забрудненням води вінілхлоридом та захворюваннями на рак сечового міхура.

Інтоксикація парами ртуті може викликати незворотні ураження нервової системи.

Завдають шкоди здоров'ю людини фтор-, хлор- і фосфорорганічні забруднювачі, нітрити, нітрати, нітросполуки, пестициди, гербіциди.

Забруднення навколишнього середовища впливає на здоров'я різними шляхами і практично може впливати через всі сфери контакту людини із природою. Для людини несприятливими є забруднення будь-якого із компонентів навколишнього середовища. Уражені можуть бути різні системи і органи.

Науковці в галузі медицини поділяють захворювання, що пов'язані з дією навколишнього середовища на дві групи:

1. Екологічно залежні – це захворювання неспецифічного характеру, що виникають на тлі зміненого середовища. При цьому екологічні фактори провокують патогенетичні механізми хвороби та ускладнюють її перебіг. Як наслідок відбувається зростання не тільки загальної захворюваності, але й серцево-судинних, онкологічних, ендокринних, дитячих хвороб. Зростає чисельність порушень внутрішньоутробного розвитку плода та патології вагітності.

2. Екологічно зумовлені – це захворювання специфічного характеру, коли екологічний фактор є етіологічним чинником захворювання (ендемичні захворювання, природно-вогнищеві інфекції, захворювання, зумовлені дією шкідливих хімічних речовин, радіації, біологічних алергенів).

Бібліографічний список

1. Стефурак В.П. Навколишнє середовище і здоров'я людини. Медико-екологічна освіта / В.П. Стефурак, О.С. Ястребова // Галицький лікарський вісник. – 2014. – № 1. – С. 126–128.

2. Яковенко М.Г. Людина та забруднення навколишнього середовища / М.Г. Яковенко, О.І. Зазимко, В.В. Россіхін, І.А. Кривицька // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Серія: Техногенна безпека. – 2013. – № 198. – С. 66–69.

3. Дмитрієв Ю.Д. Охорона навколишнього середовища / Ю.Д. Дмитрієв. – К. : Вища школа, 2009. – 189 с.

4. Коцур Н.І. Екологічні ризики і здоров'я людини: сучасні проблеми та шляхи розв'язання / Н.І. Коцур // Молодий вчений. – 2016. – № 9. – С. 91–94.

5. Крижанівська А.Є. Навколишнє середовище – визначальний чинник здоров'я населення екологічно-кризових районів / А.Є. Крижанівська, Л.Я. Савчук // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2014. – № 1. – С. 36–42.

Павлів Олександра Петрівна

викладач

Паламар Світлана Степанівна

викладач

Рогатинський державний аграрний коледж

м. Рогатин

СУЧАСНИЙ СТАН І ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ҐРУНТІВ РОГАТИНСЬКОГО ОПІЛЛЯ

Земля як природний ресурс постійно зазнає природного й антропогенного впливу. Останнім часом багато проблем у людства виникло в зв'язку з безжалісною експлуатацією земельних угідь. Швидкими темпами відбувається деградація й ерозія ґрунтів. Виживання людей за умов глибокої економічної кризи часто здійснюється за рахунок нещадного виснаження природної родючості ґрунту, тобто втрати гумусу у потужних чорноземних ґрунтах. Відтворення родючості і охорона ґрунтів залишаються головними чинниками стабілізації землеробства.

Найбільш поширені на території Рогатинського опілля такі ґрунти: ясно-сірі та сірі опідзолені, лучно-чорноземні, лучні, лучно-болотні, болотні та торфовище. Землі сільськогосподарського призначення займають 72 % всієї території району. Основна частина цих угідь (75 %) припадає на орні землі, 15 % займають пасовища, 8 % сіножаті, 2 % багаторічні насадження.

Розораність сільськогосподарських угідь досягла 43205,5 га, що сприяє

поширенню водної ерозії ґрунтів, замуленню водойм. Цьому процесу сприяє крутизна схилів, експлуатація 40 кар'єрів корисних копалин місцевого значення, незадовільна рекультивація відпрацьованих земель. Внаслідок відсутності системи виведення та утилізації ГПВ, засмічується рілля, зелені насадження, захисні смуги. Кількість еродованих земель становить 10074,6 га або 18,1 % від всієї площі сільськогосподарських угідь [1, с. 25].

Заходи щодо підвищення родючості і збереження ґрунтів повинні здійснюватись комплексно і відповідно до конкретних ґрунтових відмін.

Удобрення – це один з основних методів підвищення родючості і боротьби з ерозіями. Органічні добрива покращують фізико-хімічні властивості ґрунтів, сприяють утворенню гумусу, захищають його від змиву водою.

На даний час гнойове господарство занедбане. Тому важливе значення має насичення сівозмін багаторічними бобовими культурами і використання їх як сидерального добрива. Для виготовлення торфо-гнойових компостів доцільно використовувати пташиний послід птахофабрики «Авангард» та торфовища які наявні на території опілля.

Агротехнічні засоби по боротьбі з ерозією можна розділити на дві групи. Перша група – це глибокий обробіток ґрунту, посів сільськогосподарських культур в поперек схилів. І доцільно їх застосовувати, де крутизна схилів не перевищує 3⁰.

Друга група – це прийоми, які забезпечують затримання води, а саме валкування, переривчасте боронування, лушення і ущільнення зябу, посів і з ґрунтопоглибленням, посів багаторічних трав. Вони застосовуються на схилах більшої крутизни і мають кращий ґрунтозахисний ефект. На схилових землях для зменшення стоку води і змиву, поверхневий обробіток ґрунту треба доповнювати щільованням, яке слід проводити до передпосівної культивуації [3].

Оскільки частина ґрунтів території сформувалася на основі підзолистого і глейового процесу, вони як правило бувають кислими, тому доцільно їх вапнувати, використовуючи вапняну муку виробництва місцевого кар'єру с. Лопушня.

Сильно ерозійних земель в районі 200 гектарів, на яких потрібно застосовувати спеціальні агротехнічні заходи і проводити заліснення берегів річок і ярів (рис. 1).

За дослідженнями Львівських науковців, ґрунти Рогатинського опілля вважаються екологічно чистими. Отже при проведенні системи заходів, щодо підвищення їх родючості можуть бути використані для одержання екологічно чистої с/г продукції та землеробства [2, с. 36].



Рис. 1. Заходи раціонального використання і підвищення родючості ґрунтів в органічному землеробстві

Джерело: авторська розробка

А метод оцінювання екологічного стану ґрунту на основі fuzzy-теорії Рогатинського району, щодо концентрації важких металів, на території якого ведуться промислові розробки мінеральної води «Роксолана», «Рогатинська» та ряду інших дає можливість прийняти заключне рішення щодо місця видобування екологічно чистої води [4, с. 53].

Отже, ґрунт – продукт різноманітних процесів життя на Землі й невід’ємна складова біосфери суші. Він є основою повноцінного росту і розвитку рослинності, сільськогосподарської діяльності людини. Складний і оригінальний, могутній мікроскопічний живий світ ґрунту, вивчення його озброює людину методами і засобами управління родючістю. Ґрунт – найбільше багатство країни, то ж бережімо первісну його силу, «здоров’я», чистоту збільшуючи його родючість.

Бібліографічний список

1. Радловська К.О. Дослідження екологічного стану ґрунтів Рогатинського Опілля / К.О. Радловська // Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. – 2012. – № 2 (6). – С. 81–84.
 3. Радловська К.О. Геохімічні особливості ґрунтового покриву на території Рогатинського району Івано-Франківської області / К.О. Радловська // Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування. – 2013. – № 1 (7). – С. 48–52.
 4. Пендерецький О.В. Територіальна організація промислового туризму Карпатського суспільно-географічного району та основні напрямки її вдосконалення : монографія / О.В. Пендерецький : За науковою редакцією д.е.н., проф. Олійника Я.Б. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2011. – 225 с.
- Пендерецький О.В. Метод оцінки екологічного стану ґрунту з використанням Fuzzy-технологій / О.В. Пендерецький // Географія та туризм. – 2011. – Вип. 11. – С. 207–215.

Писаренко Павло Вікторович

д-р с.-г. наук, професор

Безсонова Валентина Олександрівна

аспірант

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО ТЕХНОГЕННЕ НАВАНТАЖЕННЯ НАФТОВИДОБУВАННЯ НА ҐРУНТ

Сьогодні дедалі частіше зустрічаються публікації про світову кризу як про системну проблему не тільки економічного, а й світоглядно-цивілізаційного характеру. Ми скочуємось до епохи ідейного, соціального і технологічного хаосу. Щоб уникнути самознищення, людству взагалі та Україні зокрема, неминуче доведеться пройти через важкий пошук нової екологічної ніші. Криза має лише два варіанти розв'язання: остаточна деградація і зникнення людського роду або освоєння нових знань, глибоке усвідомлення сенсу життя кожним мешканцем на землі, що передбачає радикальну зміну людиною своєї

поведінки та її взаємовідносин із природою.

Ґрунт називають головним багатством держави й планети. Однак цим стратегічно важливим ресурсом далеко не завжди розпоряджаються раціонально, й в Україні, як і в більшості країн світу, відбувається небезпечний процес деградації ґрунтів, котрий фахівці називають «тихою кризою планети».

Нафтове забруднення є одним з найбільш небезпечних видів забруднення навколишнього середовища. Його негативна дія на ґрунтово-рослинний покрив, атмосферне повітря, поверхневі та підземні води, здоров'я людей відзначається на всіх етапах промислового освоєння нафтових родовищ: буріння, переробки, зберігання, транспортування і ліквідації обладнання. Найбільшого впливу зазнають водні та наземні екосистеми. Серед компонентів наземних екосистем нафтою, насамперед, забруднюється ґрунт.

Забруднення ґрунтів нафтою спричиняє як деградацію земель, так і небезпеку проникнення поллютантів у живильні ланцюги, однією з ланок яких є людина. Це зумовлює гостру необхідність пошуку ефективних та екологічно безпечних методів очищення довкілля від забруднень нафтою. Внаслідок руйнування ґрунтових структур і диспергування ґрунтових часток знижується водопроникність ґрунтів, порушується фільтраційний режим ґрунтів. У забруднених ґрунтах різко зростає співвідношення між вуглецем і азотом за рахунок вуглецю нафти. Це погіршує азотний режим ґрунтів і порушує кореневе живлення рослин [1].

Природне самоочищення ґрунту – довготривалий і складний процес, який не завжди завершується повним відновленням ґрунтової екосистеми. Тому вивчення і розробка екологічно нешкідливих прийомів прискореної деградації нафти у ґрунтах є важливим завданням для вирішенні проблем техногенно порушених земель.

Ліквідацію нафтових забруднень ґрунту здійснюють різними методами: механічними – виїмка ґрунтів, збір нафтопродуктів; фізико-хімічними – спалювання, екстракція паром, промивання забрудненого нафтою ґрунту, сорбція, відновлення територій за допомогою ініційованого гумінового сорбенту, використання активованого торфу, очищення твердих поверхонь за

допомогою гідрофобного органомінерального нафтового сорбенту та ін.; біологічними – біоремедіація, фіторемедіація [3].

Найбільш перспективним методом для очищення забруднень у промислово розвинених країнах вважається фіторемедіація – використання рослин для очищення ґрунтів та ґрунтових вод від полютантів: важких металів, радіонуклідів, вуглеводнів та інших шкідливих сполук. Процес фітоочищення полягає у створенні стійких штучних насаджень рослин, толерантних до нафтового забруднення. Перевагами фіторемедіації в порівнянні з традиційними ремедіаційними технологіями є відсутність або невелика кількість, виникаючих вторинних відходів, мінімальні порушення природних екосистем; можливість застосування, як на малих так і на великих територіях; естетичність, відносна простота реалізації, економічність. Крім того, вирощування рослин призводить до поліпшення властивостей ґрунту і запобігає ерозії [5].

Сьогодні основні пріоритети ведення сільськогосподарського виробництва зосереджено на екологічні методи. Вчені вважають, що саме вони здатні забезпечити покращення стану родючості ґрунтів. Значно покращує стан землі вирощування у сівозміні багаторічних бобових трав, сої, гороху, які мають особливості (за допомогою бульбочкових бактерій) на кореневій системі фіксувати атмосферний азот і використовувати його для формування свого насіння, а частину залишати в ґрунті.

Для збереження ґрунтів від подальшого забруднення і деградації необхідно проводити ряд організаційно-господарських, агрономічних, технічних, меліоративних, економічних і правових заходів щодо запобігання і усунення наслідків зазначених процесів, які повинні здійснюватись комплексно, як єдина система, взаємно доповнюючи один одного і посилюючи дію всіх інших. Не менш важливо змінити світоглядну позицію людей щодо ставлення до земельних ресурсів, домогтися усвідомлення ними життєвої потреби спрямувати природокористування в раціональне й науково обґрунтоване русло, виховати свідомість справжнього власника цього унікального природного дару з відповідним до нього ставленням.

Бібліографічний список

1. Киреева Н.А. Активность карбогидраз в нефтезагрязненных почвах [Текст] / Н.А. Киреева, Н.И. Новоселова, Ф.Х. Хазиев // Почвоведение. – 1998. – № 12. – С. 1444–1448.
2. Другов Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов [Текст] : практ. рук. / Ю.С. Другов, А.А. Родин. – 2-е изд. – М. : БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011. – 270 с.
3. Кравець О.П. Сучасний стан та перспективи проблеми фітоочищення ґрунтів від радіонуклідів і важких металів / О.П. Кравець // Физиология и биохимия культ. растений. – 2002. – Т. 34. – № 5. – С. 377–384.
4. Логинов О.Н. Биотехнологические методы очистки окружающей среды от техногенных загрязнений [Текст] / О.Н. Логинов, Н.Н. Силищев, Т.Ф. Бойко, Н.Ф. Галимзянова. – Уфа : Государственное издательство научнотехнической литературы «Реактив», 2000. – 100 с.
5. Романюк О.І. Аналіз біологічних способів відновлення нафтозабруднених ґрунтів [Текст] / О.І. Романюк, Л.З. Шевчик // Scientific Journal «ScienceRise:Biological Science». – 2017. – № 1(4). – С. 31–39.

Писаренко Павло Вікторович

д-р с.-г. наук, професор

Руденко Ольга Миколаївна

аспірантка

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Необхідність збереження і відновлення природного середовища та забезпечення екологічної безпеки геосистем стала глобальною суспільною парадигмою, умовою сталого збалансованого розвитку. Очевидною є необхідність збереження природи як джерела живого, предметів і засобів праці, а також просторового базису і середовища життєдіяльності людини, оскільки людина, як біологічний вид, може жити лише у екологічно безпечних умовах.

Актуальність проблеми екологічної безпеки геосистем (природних, антропогенних) в регіоні Лісостепу України зумовлена посиленням антропопресії (промислова, гірничовидобувна, землеробська, лісогосподарська, водогосподарська, транспортна і рекреаційна діяльність).

Екологічна безпека є складовою національної безпеки України і повинна забезпечувати захищеність життєво важливих інтересів суспільства від реальних або потенційних ризиків, що створюються природними або антропогенно-техногенними чинниками. Будь-яка антропогенна діяльність небезпечна, оскільки в жодному із видів діяльності неможливо досягти абсолютної безпеки. У зв'язку з цим, система управління екологічною безпекою повинна базуватися на принципі прийнятного ризику, збереженні природних і ренатуралізації антропогенних геосистем. Виникає необхідність обґрунтування заходів, які забезпечують мінімізацію екологічних ризиків та вироблення наукових засад конструювання екологічно безпечного геосистемного середовища [3].

У контексті екологічної безпеки виникає завдання дати оцінку антропогенних змін природних геосистем, встановити допустимі межі антропогенних навантажень, обґрунтувати шляхи невиснажливого використання і відновлення природних ресурсів, збереження і відтворення корисних функцій геосистем, ренатуралізації деастрованих територій і повернення їх у сферу продуктивного використання [2]. В антропогенних геосистемах, відповідно до закону еволюційно-екологічної незворотності, екологічно безпечне функціонування відновлюється дуже повільно. Тому для забезпечення екологічної безпеки геосистем стратегічною ціллю є збереження існуючих природних геосистем та відновлення природного біогеоценотичного покриву (у першу чергу рослинного покриву і пов'язаного з ним тваринного світу).

Головною причиною виникнення екологічних ризиків глобальних, регіональних, локальних є докорінна зміна людиною біогеоценотичного покриву і вихід за межі свого екотопу, що пов'язано із освоєнням нових територій і ресурсів, результатом чого є ущільнення географічного простору[2].

Ущільнення простору є складним багаторівневим процесом у результаті якого значно зростає інтенсивність природокористування, а тенденція освоєння ресурсів свідчить про від'ємний тип природокористування [4].

У сучасній практичній діяльності мінімізація впливу суспільства на природу зводиться, головним чином, до мінімізації забруднення довкілля і охорони природи. Такий консервативний природоохоронний підхід дав свої позитивні наслідки в галузі розробки технологій очищення стічних вод і переробки відходів, а також опрацюванні систем економічного і правового стимулювання суб'єктів виробництва, які здійснюють природоохоронні заходи. Однак він не вирішує питання про екологічну безпеку геосистем і формування безпечних умов життєдіяльності людини.

Ефективнішим є підхід, що ґрунтується на парадигмі цілісності біосфери як гомеостатичної системи. Тоді консервативний підхід стає складовою частиною загальнішої стратегії створення ноосфери. Враховуючи дестабілізацію біосферних процесів, основною ознакою ноосфери має бути стабільність існування системи «суспільство-природа». Фактично, ноосфера – це біосфера зі структурно і функціонально «вписаним» у неї суспільством [5].

Землевпорядний досвід України й практика розвинутих зарубіжних держав показують, що реальним механізмом наведення ладу у використанні земель, регулюванні земельних відносин може бути землеустрій, у процесі якого розв'язуються правові, соціально-економічні, організаційно-територіальні, екологічні завдання. Різним за якістю землям, агроєкосистемам і агроландшафтам повинне відповідати розмаїття форм і методів землеустрою та організація території. Послаблення ролі держави у здійсненні землеустрою призвело до втрати функції планування як основної в системі управління земельними ресурсами, що порушило комплексність у проведенні землевпорядних робіт.

Управлінню еколого-безпечним землекористуванням передують оцінка всіх можливих пояснень причин виникнення проблем традиційного землекористування в кожній системі на рівні регіонів, а також аналіз усіх

існуючих закономірностей взаємодії проблем, їх причин та наслідків. Такий підхід дозволив би попередити виникнення екологічних і соціально-економічних проблем в системі землекористування.

Для досягнення такого розуміння необхідно розподілити проблеми і побудувати причинно-наслідкові зв'язки, які будуть охоплювати певні критерії і показники. При цьому регіональні системи сталого землекористування повинні розроблятися на альтернативній основі як моделі, які б були орієнтирами при виборі оптимальних рішень на місцях з урахуванням напрямку державної політики. Варіантний підхід набуває особливого сенсу в умовах різних форм господарювання, соціального розшарування, різної забезпеченості товаровиробників виробничими ресурсами, конкуренції [1].

Такий системний розгляд слід застосовувати на відповідному рівні (державному, регіональному, локальному), при цьому, з одного боку, слід враховувати основні екологічні й соціально-економічні чинники (в тому числі вплив різноманітних економічних і соціальних чинників на земельні ресурси), а з другого – всі компоненти навколишнього середовища і ресурсів (як, наприклад, води, ліси, геологічні ресурси).

Поділ земельного фонду країни за формами власності, категоріями земель, землевласниками та землекористувачами потребує напрацювання таких показників, які б встановлювали на рівні адміністративного району, області чи України в цілому, максимальне отримання сільськогосподарської продукції з одиниці земельної площі при мінімальних витратах та забезпечували збереження і систематичне підвищення родючості ґрунтів. Використання земельно-кадастрових показників повинно забезпечити гарантоване отримання прибутку і бажання землевласників та землекористувачів в однаковій мірі обробляти як кращі так і гірші землі [2].

Вирішенню агроекологічних питань присвячено немало праць видатних вчених і практичних рекомендацій, але на це потрібні немалі кошти. Саме зараз нам потрібні досвідчені господарники, які вже за своє життя старанно й наполегливо напрацьований досвід втілили в життя.

Вони своїм прикладом показали, як треба з розумом, турботою, і відповідальністю ставитись до самої природи, навколишнього середовища і до людини.

Саме хочу зазначити напрацювання та здобутки нашого земляка, вельмишановного Семена Свиридовича Антонця. Досвід ПП «Агроекологія» є підтвердження того, що в умовах органічного землеробства розширене відтворення родючості ґрунту і припинення його руйнації ерозійними процесами успішно вирішується.

В їх господарстві є аксіома землеробства, що земля відпочиває під багаторічними травами, а сівозміни – запорука стабільності землеробства.

Екологізація землеробства у рільництві базується на комплексі організаційно-господарських та агротехнічних прийомів, які входять у технології вирощування сільськогосподарських культур:

- структура посівних площ;
- мілкий обробіток ґрунту;
- використання органічних добрив та сидеральних культур;
- підготовка насіння;
- оптимальні строки проведення робіт;
- застосування економічних порогів шкідливості шкідників хвороб;
- механічні, фізичні методи захисту рослин та карантин.

Нова розробка ПП «Агроекології» – густа стерня і залишені поперек схилу валки соломи, що мають запобігти змиванню ґрунту і затримати вологу на крутих схилах. Взимку стерня затримує сніг, а сніг, вкривши валки, зміцнює ці своєрідні протиерозійні смуги, роблячи захист поля надійнішим. Практичною філософією системи органічного землеробства є першочергова турбота про землю, створення оптимальних умов життєдіяльності ґрунтової біоти і виключної родючості ґрунту, що і забезпечує отримання екологічно безпечного урожаю [6].

Системний еколого-ландшафтний аналіз території дозволить встановити оптимальне співвідношення площ різних складових агроландшафтів, які забезпечать збереження і відтворення сприятливого навколишнього

середовища. Пропозиції щодо економіко-екологічного обґрунтування оптимізації агроландшафтів можуть бути основою для обґрунтування розробки регіональних програм використання і охорони земельних ресурсів, проектних землепорядних розробок на місцевому рівні.

Бібліографічний список

1. Гнатів П.С. Теорія систем і системний аналіз в екології : навч. посіб. / П.С. Гнатів, П.Р. Хірівський. – Львів : Камула, 2010. – 204 с.
2. Голубець М.А. Екосистемологія / М.А. Голубець. – Львів: Поллі, 2000. – 316 с.
3. Кривов В.М. Екологічно безпечне землекористування Лісостепу України. Проблеми охорони ґрунтів / В.М. Кривов. – 2-ге вид., допов. – К. : Урожай, 2008. – 304 с.
4. Мирощенко Н.С. Факторы сжатия географического пространства / Н.С. Мирощенко, М.Ю. Сорокин // География. – 2001. – № 48.
5. Парпан В.І. Ландшафтна екологія (сучасні підходи) / В.І. Парпан, І.І. Козак, Т.В. Парпан. – Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2013. – 216 с.
6. Органічне землеробство: думка, дія, турбота / (Антонєць С.С., Писаренко В.М., Антонєць А.С., Лукіяненко Г.В., Писаренко П.В., Писаренко В.В, Козельська Г.А.); під ред. В.М. Писаренка. – П. : ТОВ «Видавництво «Миргород», 2016. – 36 с.

Писаренко Павло Вікторович

д-р с.-г. наук, професор

Самойлік Марина Сергіївна

д-р екон. наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНОЮ СИСТЕМОЮ ПОВОДЖЕННЯ З ТВЕРДИМИ ВІДХОДАМИ З УРАХУВАННЯМ СИНЕРГІЧНОГО ЕФЕКТУ

Однією із умов сталого територіального розвитку є соціально-еколого-економічна рівновага регіону, що є таким станом регіональних систем, при

якому забезпечується економічне зростання, соціальна стабільність і екологічна безпека регіону [1]. Порушення даної рівноваги веде за собою виникнення збитків різного характеру: екологічних, економічних, соціальних. Необхідним елементом соціально-еколого-економічної рівноваги регіону є ефективне функціонування сфери поводження з твердими відходами (ТВ). У цьому аспекті актуалізується проблема формування нових підходів до управління системою поводження з ТВ, основаної на розробці інноваційної методології і концепції управління нею, як складною еколого-економічною системою, визначенні економічних моделей і механізмів підтримання прийняття управлінських рішень з використанням методології системного аналізу з урахуванням екологічних, технологічних і соціально-економічних умов функціонування даної системи на регіональному рівні.

Тверді відходи у процесі поводження з ними проходять наступні стадії життєвого циклу. Перша стадія – це процес утворення відходів, після чого їх власники передають їх на пункти збору (місця тимчасового зберігання). Причому збір може бути унітарний (все збирається в один контейнер) або роздільний (відходи розділяються на фракції, кількість яких визначається прийнятою у регіоні системою). Частину ТВ їх власники в порушення природоохоронного законодавства можуть видаляти на несанкціоновані звалища (НЗТВ), забруднюючи довкілля. Крім того, частина ресурсоцінних фракцій із ТВ може здаватися власниками у пункти прийому вторсировини. Накопичені на пунктах збору відходи (ПЗТВ) вивозять на заводи по сортуванню і послідовному пресуванню та переробці (ЗСП), спалюванню (ЗСС) або компостуванню (ЗСК), причому на компостування бажано направляти органічні відходи. На заводах по сортуванню і переробці відходів відібрані вторресурси пресуються і переробляються, або направляються на подальшу переробку, теж саме стосується і відходи із пунктів прийому вторсировини. На заводах по спалюванню або компостуванню відібрані вторресурси теж направляються на переробку, а залишок спалюється або компостується. Залишки від спалювання і компостування направляються на

полігони ТВ (ПТВ). Відходи, які потрапили на несанкціоновані звалища повинні бути забрані і утилізовані або видалені на полігонах ТВ.

Виходячи з вищенаведеного, імітаційну модель життєвого циклу ТВ у регіоні можна представити:

$$X = \Phi(X, Y), \quad \text{при умові } X \leq X^m, Y \leq Y^m, \quad (1)$$

$\partial e X = X^S \cup X^3 \cup \dots \cup X^{PB} \cup \dots \cup X^{\Pi}$ – множина змінних стану системи поводження з ТВ у регіоні; $Y = \{\alpha_s, \beta_p, \dots, \tau^T\}$ – множина параметрів стану даної системи у регіоні; X^m, Y^m – множина обмежень на змінні і параметри стану даної системи у регіоні; Φ – лінійний функціонал, який пов'язує значення змінних стану між собою при заданих параметрах стану системи.

Так як множина X ширша ніж множина зв'язків у функціоналі Φ , то дана система має множину допустимих рішень і, відповідно, пропонує вибір найкращого з них. Задача вибору найкращого рішення системи і є задачею управління системи поводження з ТВ, і вирішується вона за допомогою цільових функцій.

1. Мінімізація утворення відходів:

$$F_1(X) = \sum_{s=1}^{n_y} X_s^y - X_s^{yBP} \rightarrow \min; \quad S = \overline{1, n_y}. \quad (2)$$

Ефективність критерію мінімізації утворення ТВ визначається як різниця між загальним обсягом утворення ТВ (X_s^y) та відібраними ресурсоцінними компонентами ТВ (X_s^{yB}), та в основному залежить від розумінням s -го власника відходів еколого-соціально-економічного значення системи поводження з ТВ у регіоні і його економічними можливостями організації рециркуляції ТВ.

2. Максимальне вилучення вторинних ресурсів. Критерій максимального вилучення ВР буде прагнути до максимуму, якщо максимально забезпечити заходи по мінімізації утворення ТВ у s -го власника та збільшити долю ТВ, які направляються на заводи по переробці ТВ, а також коефіцієнти вилучення вторресурсів на цих заводах.

3. Мінімізація сумарних еколого-економічних ризиків:

$$F_3(X) = \sum_{m=1}^{n_H} R_m D \rightarrow \min; \quad m = \overline{1, n_H}. \quad (3)$$

Мінімізація сумарних еколого-економічних ризиків господарюючих суб'єктів, які беруть участь в реалізації життєвого циклу сфери поводження з ТВ, рівна добутку величини економічного збитку за забруднення від даної сфери (D) на коефіцієнт ефективності роботи природоохоронних органів (R_m) [2].

4. Максимізація прибутку від реалізації вторресурсів:

$$F_4(X) = (D^B - T^{PB} - T^{MB} - T^{KB}) \rightarrow \max, \quad (4)$$

D^B – доходи регіону від продажу вторресурсів; T^{PB}, T^{MB}, T^{KB} тарифіковані транспортні витрати на перевезення ТВ з ПЗТВ. Даний критерій забезпечується виконанням всіх заходів по максимальному вилученню вторинних ресурсів, що забезпечить ріст доходів від продажу ВР. При цьому важлива якість відібраних компонентів, адже від цього залежить ціна на дані ресурси.

5. Мінімізація транспортних витрат. Мінімізація транспортних витрат регіону у сфері поводження з ТВ можлива за рахунок оптимального розміщення елементів даної системи: ПЗТВ, ЗСП ТВ, ЗСС ТВ, ЗСК ТВ, ПТВ, центрів переробки ТВ і оптимізації структури транспортних потоків між ними. Зменшення експлуатаційних витрат при перевезенні ТВ конкретним транспортним підприємством не веде до зменшення транспортних затрат регіону, так як регіон їх фінансує по заданим тарифам ($z_t^I, z_t^{MP}, z_t^{PP}, z_t^{KP}, z_{tP}$).

6. Максимізація сортування і переробки ТВ. Із цього виду критерію випливає, що повинен бути максимальний потік, направлений з ПЗТВ на заводи по переробці ТВ, і потік відходів, які підлягають сортуванню у s-го власника ТВ.

7. Максимізація прибутку, отриманого від функціонування системи поводження з ТВ у регіоні, визначається як різниця між прибутком від функціонування сфери поводження з ТВ регіону та витратами на дану сферу:

$$\Pi^P = D^P - B^P. \quad (7)$$

Якщо $\Pi^P \geq 0$ – $F_7(X) = \Pi^P \rightarrow \max$, якщо $\Pi^P \leq 0$ – $F_7(X) = \Pi^P \rightarrow \min$. При $\Pi^P \geq 0$ – система поводження з ТВ у регіоні сама себе забезпечує фінансовими ресурсами, тобто прибуткова. Якщо $\Pi^P \leq 0$, то дана система у регіоні дотаційна, тобто збиткова.

У контексті ефективної структури управління системи поводження з ТВ на регіональному рівні актуалізується необхідність розробки методів підтримання

прийняття управлінських рішень з їх програмною реалізацією та використанням сучасних і інформаційних технологій. Система підтримання прийняття рішень повинна формувати інформаційну множину (1), тобто визначати теоретично оптимальні значення параметрів і змінних стану системи. У загальному вигляді задача оптимального управління системою поводження з ТВ на регіональному рівні представляє собою детерміновану задачу повної оптимізації: знайти множину змінних (X) і параметрів (Y) стану оптимуму системи ($X=X_{opt}^1$, $Y=Y_{opt}^1$), при цьому критерії оптимізації досягають своїх екстремумів. При умові_вже існування певної системи поводження з ТВ у регіоні, тобто коли параметри задані ($Y=Y_{const}$) і постійні протягом певного проміжку часу, оптимізаційна задача зводиться до необхідності знайти $X=X_{opt}^2$ при умові, $Y=Y_{const}^2$, а множина критеріїв досягає своїх екстремальних значень. Рішення, які отримуються в кінці, надають інформацію про найбільш оптимальне управління матеріальними і фінансовими потоками при існуючій уже схемі поводження з ТВ. Дана задача не залежить від часу, але вона дозволяє отримувати динамічну інформацію при кожній зміні параметрів системи за рахунок багатокритеріального її рішення, при чому вираховуються безпосередні значення змінних стану системи X_{opt}^2 , які забезпечують найкраще досягнення цілей управління.

Таким чином, розроблена оптимізаційна модель управління системою поводження з ТВ регіону дозволяє вирішувати поставлені задачі оптимізації розвитку сфери поводження з ТВ при заданій множині змінних і параметрів стану системи для конкретного типу життєвого циклу ТВ або розробити оптимальну систему поводження з відходами виходячи із заданих параметрів системи у регіоні.

Бібліографічний список

1. The Global Partnership for Environment and Development. A Guide to Agenda 21. – Geneva : UNCED, 2006. – 116 p.
2. Самойлік М.С. Оцінка ризику здоров'ю населення у сфері поводження з твердими відходами на регіональному рівні / М.С. Самойлік // Еколого-правові та економічні аспекти екологічної безпеки регіонів : Зб. VIII Міжнарод. наук.-практ. конф. – 2013. – С. 166–171.

Пузир Таїсія Миколаївна

викладач

Вороніна Дар'я Юріївна

студент

ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів»

м. Боярка

СИСТЕМА НЕПЕРЕРВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Подолання нинішньої кризової екологічної ситуації передбачає охорону та бережливе ставлення до навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів і запровадження в першу чергу екологічної освіти.

Надзвичайно важливим і актуальним є вирішення проблеми ефективного захисту довкілля від забруднення техногенними розсіюваними та неутилізованими відходами та збалансоване природокористання для оптимального задоволення обґрунтованих потреб людського суспільства [2]. Розвиток цивілізації можливий лише у співіснуванні з законами природи та усвідомленні людиною своєї ролі в системі біотичної регуляції [1].

Основним завданням екологічної освіти повинно бути формування екологічної свідомості про необхідність гармонійного співіснування людського суспільства з навколишнім середовищем, прищеплення любові до природи, навичок бережливого та раціонального споживання природних ресурсів, розвиток умінь приймати екологічно доцільні рішення [2].

Сучасна екологічна освіта має неперервний, комплексний, міждисциплінарний та інтегрований характер. Вона складається з двох підсистем неформальної і формальної екологічної освіти [1].

Неперервна екологічна освіта є результатом взаємодії трьох основних освітотворчих чинників: сім'ї, навчальних закладів та засобів масової комунікації. Важлива роль у розвитку екологічної освіти молоді належить сьогодні навчальним закладам. Освіта та виховання повинні організовуватись на чотирьох рівнях: загальна (для всього населення країни), дошкільна (для дітей дошкільного віку), шкільна та вища [2].

Підсистему неформальної екологічної освіти утворюють засоби масової інформації (радіо, телебачення, газети, журнали, реклама), заклади культури, громадські екологічні та просвітницькі об'єднання, заповідні об'єкти, зоопарки, ботанічні сади, національні парки, а також сім'я, родина, які мають просвітницький характер і формують екологічну свідомість і культуру населення. Крім того, розвитку екологічної освіти населення сприяють театри, кіно та краєзнавчі музеї [3]. Використання засобів масової інформації для підвищення ефективності екологічної освіти і екологічної активності населення має дуже важливе значення. Це пов'язане з великою оперативністю засобів масової інформації, а також їх можливістю впливати практично на все населення країни, формуючи громадську думку й відношення до тих чи інших процесів, об'єктів і явищ.

Підсистема формальної екологічної освіти спирається на освітні та освітньо-кваліфікаційні рівні й орієнтується на основні ланки системи освіти (дошкільна, початкова шкільна, базова шкільна, повна середня, професійна освіта: професійно-технічна, вища, післядипломна). Для кожного освітнього і освітньо-кваліфікаційного рівня розроблені державні стандарти з екологічної освіти, що мають на меті розвиток у людини екологічного мислення і здібностей будувати гармонійні взаємовідносини з природою [3].

Отже, кожному слід навчитися оцінювати стан навколишнього природного середовища, приймати адекватні та раціональні рішення щодо його поліпшення, передбачати небажані наслідки своєї діяльності.

Бібліографічний список

1. Заверуха Н.М. Основи екології : навч. посіб. – 2-ге вид. / Н.М. Заверуха, В.В. Серебряков, Ю.А. Скиба. – К. : Каравела, 2008. – 304 с.
2. Запольський А.К. Основи екології : підруч. / А.К. Запольський, А.І. Салюк / За ред. К.М. Ситника. – 4-те вид., допов. і переробл. – К. : Вища школа, 2010. – 399 с.
3. Климчик О.М. Екологія. Вступ до фаху : навч. посіб. / О.М. Климчик, П.М. Малярчук, Т.М. Мислива, В.П. Дубровський. – Житомир : Житомирський національний агроекологічний університет, 2008. – 344 с.

Пузир Таїсія Миколаївна

викладач

Стоян Олександр Сергійович

студент

ВП НУБіП України «Боярський коледж екології і природних ресурсів»

м. Боярка

ВПЛИВ РАДІОАКТИВНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Радіоактивне випромінювання згубно діє на всі живі істоти – від бактерій і вірусів до високорозвинутих організмів – тварин і людину. Ступінь та характер впливу на живий організм радіоактивного випромінювання залежать як від дози випромінювання так і від виду частинок. Одне і те ж саме випромінювання по-різному діє на різні живі організми та на їх окремі органи.

Людина зазнає опромінення двома шляхами – зовнішнім і внутрішнім. Якщо радіоактивні речовини знаходяться поза організмом і опромінюють його ззовні, то у цьому випадку говорять про зовнішнє опромінення. Але, якщо вони знаходяться у повітрі, яким дихає людина, або ж у їжі чи воді та потрапляють всередину організму через органи дихання, кишково-шлунковий тракт, то таке опромінення називають внутрішнім [1].

Радіоактивні ізотопи, які надходять всередину організму з пилом, повітрям, їжею, водою поводять себе по-різному: деякі з них розподіляються рівномірно в організмі людини (трій, вуглець, залізо, полоній), інші накопичуються в кістках (радій, фосфор, стронцій), ще деякі залишаються в м'язах (калій, рубідій, цезій), інші накопичуються в щитовидній залозі (йод), у печінці, нирках, селезінці (рутений, полоній, ніобій) тощо [1].

Під впливом радіоактивного випромінювання в організмі людини відбуваються порушення функцій кровотворних органів, розлад діяльності шлунково-кишкового тракту, зниження опірності організму, його виснаження, переродження нормальних клітин у злоякісні, виникнення лейкозів, променевої хвороби.

Впливаючи на живий організм, радіація викликає в ньому різні оборотні та необоротні біологічні зміни. Ці зміни діляться на дві категорії: соматичні – викликані безпосередньо у людини, і генетичні – у нащадків. Важкість впливу радіації на організм людини залежить від того, як відбувається цей вплив – відразу чи порціями. Більшість органів встигає відновитися, тому вони краще переносять серію короточасних доз, в порівнянні з тією ж сумарною дозою опромінення за один раз. Реакція різних органів на радіацію не однакова. Найбільш вразливими є: червоний кістковий мозок та органи кровотворної системи, репродуктивні органи та органи зору, щитовидна залоза, легені. Також, варто відмітити, що діти більш схильні до дії радіації, ніж доросла людина. До органів людини, які менше схильні до впливу радіації належать: нирки, печінка, сечовий міхур, хрящові тканини [2].

Радіоактивні речовини характеризуються іонізуючим випромінюванням. Іонізуюча радіація може зашкодити будь-якому типу тканин людського організму, причому в більшості випадків пошкодження від іонізуючого випромінювання не піддаються відновленню [3].

Ступінь ушкоджень організму залежить від інтенсивності і тривалості впливу радіації на нього. Наслідки для здоров'я в результаті радіаційного опромінення прийнято поділяти на дві основні категорії: стохастичні і не стохастичні [4].

Отже, проблема радіаційного забруднення є однією з найбільш актуальних, оскільки багато радіонуклідів розпадаються дуже повільно і будуть діяти на населення у віддаленому майбутньому.

Бібліографічний список

1. Вплив радіації на життєдіяльність людини [Електроний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/bjd/22595/>
2. Вплив радіації на організм людини [Електроний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.npblog.com.ua/index.php/lyudina/vpliv-radiatsiyi-na-organizm-ljudini.html>
3. Небілий Б. Наука про навколишнє середовище: Як влаштований світ / Б. Небілий. – У 2 т. / Пер. с англ. – Т. 2. – М., 1993.
4. Ревелль П. Середовище нашого життя / П. Ревелль, Ч. Ревелль. – У 4 кн. Кн. 3. Енергетичні проблеми людства / Пер. с англ. – М. : Наука, 1995. – 296 с.

Смоляр Наталія Олексіївна

канд. біол. наук, доцент

Київський національний університет ім. Т. Шевченка

м. Київ

ЗБЕРЕЖЕННЯ НЕУЖИТКІВ ЯК ВАЖЛИВИХ ОСЕРЕДКІВ СТЕПОВОЇ БІОРИЗНОМАНІТНОСТІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПРИДНІПРОВ'Я

Лівобережне Придніпров'я (ЛП) є одним із найбільш окультурених регіонів України, оскільки розташований у сприятливих природно-кліматичних умовах, що визначило формування строкатого рослинного покриву та багатой флори. Процеси освоєності природних ресурсів ЛП у минулому призвели до знищення природних комплексів на значних територіях, і, найперше, це позначилося на стані степів – зонального типу рослинності, адже під ними сформувалися найродючіші ґрунти – чорноземи. Такі території нині використовуються як сільськогосподарські угіддя.

На території ЛП збереглися лише дві відомі ділянки неораного цілинного лучного степу, які знаходяться під охороною, – «Михайлівська цілина» (філіал Українського степового заповідника в Сумській області площею 882,9 га) та «Академія» (комплексна пам'ятка природи місцевого значення в Полтавській області на площі всього 33,6 га – останець колишнього природного степового заповідника «Академічний степ»).

Нині в регіоні степова рослинність репрезентована угрупованнями лучних, справжніх та чагарникових степів. Однак, вони збереглися тільки на неужитках – схилах яружно-балкових систем та корінних берегів річок, зрідка відновлюються на перелогах, схилах кар'єрів, старих кладовищах. Незважаючи на їх незначну площу, такі оселища є біоцентрами степової флори й рослинності, осередками збереження генофонду рідкісних рослин [1], серед яких – вразливі весняні ефемероїди, для яких вони – єдині місця виживання.

Степова фіторізноманітність охороняється в ЛП на території 62 природно-заповідних об'єктів, із яких один природний заповідник, два національних

природних парки, п'ять регіональних ландшафтних парки, 46 заказників, три заповідних урочища, вісім пам'яток природи [2].

На сьогодні очевидним є той факт, що функціонування об'єктів та територій природно-заповідного фонду (ПЗФ) будь-якого регіону (навіть за умови їх значної кількості, але незначних площ) не можуть забезпечувати ефективне збереження біорізноманітності, зважаючи на їх фрагментарний характер. Об'єднанню їх із метою більшого охоплення охороною територій, де збереглося біорізноманіття, для його відтворення, повинні сприяти розбудовані екомережі різних рівнів (локального, регіонального, національного, панєвропейського).

Екомережа розглядається як єдина просторова система, що призначена для поліпшення умов для формування здорового довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу регіонів України, повноцінного збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, місць оселення і зростання рідкісних видів біоти. Якщо основним завданням об'єктів ПЗМ є все ж забезпечення охороною вцілілих природних комплексів, то до функцій екомережі належать і такі, що призначені зберегти й агробіорізноманіття, й біорізноманіття різних сукцесійних стадій та ін. Це можливо завдяки основним структурним елементам екомережі: біоцентрам та ключовим територіям (існуючим та перспективним об'єктам ПЗФ), екокоридорам (в основному долини річок), буферним зонам (перелоги, лісосмуги, пасовища, сінокоси, ліси водоохоронного призначення, лісосмуги, солончаки, піски, яри, балки та ін.) Ресурсами для розбудови екомережі є й низькопродуктивні землі, до яких відносимо агроландшафти з деградованим біорізноманіттям, антропогенні та порушені антропогенною діяльністю об'єкти (промислові майданчики, військові полігони, відпрацьовані кар'єри тощо) та неужитки (яри, степові балки, ін.), [4]. Із великою вірогідністю можна стверджувати, що категорія низькопродуктивних земель буде ще тривалий час поповнюватися за рахунок деградованих у результаті експлуатації сільськогосподарських угідь, а площа неужитків приростатиме й промисловими територіями.

У складі агроландшафтів певну частину складають антропогенно

малозмінені місцевості, що належать сільгоспвиробникам, а також землі, які виведені з сільськогосподарського виробництва, але залишилися у складі сільгоспугідь чи заплановані державними програмами для виведення з використання та до подальшої ренатуралізації. Ці землі характеризуються найвищим рівнем агробіорізноманіття серед сільгоспугідь. Такими є й яружно-балкові та балкові системи. В умовах ЛП, та й інших лісостепових районів, вони є останцями лучно-степової рослинності, степових видів рослин і тварин, на жаль, із незначними площами, і подекуди піддаються значному антропогенному навантаженню. Основними екологічними ризиками для таких оселищ є: розорювання, терасування схилів, випалювання рослинності, особливо в ранньовесняний період, надмірне випасання худоби (насамперед, облаштування літніх таборів худоби), випасання великої рогатої худоби на схилах балок, оборювання периметрових плакорних ділянок балок (так званий, принцип «неврахованих гектарів», що призводить до активізації абразивних процесів і стимулює ерозійні яроформуючі процеси), надмірна рекреація, знищення красиво квітучих та лікарських рослин (викопування, збір сировини, зривання квіток у букети), забудова, створення несанкціонованих шляхів, браконьєрство, облаштування несанкціонованих сміттєзвалищ та ін.

Останнім часом степові балкові системи часто розглядаються як об'єкти заліснення, що відображається в регіональних лісгосподарських програмах та концепціях розвитку лісового господарства. Ми намагаємося обґрунтувати і здійснювати еколого-просвітницьку роботу щодо зрушення думки про те, що степові балки – це єдині й основні осередки збереження й поширення генофонду степових видів, насамперед, раритетних, і ведення лісового господарства на цих землях є недоцільним. Першочерговим завданням є їх заповідання, однак не з рекомендованим абсолютним режимом, а з організацією природозбережувальних заходів екологічного менеджменту, визначених відповідно з особливостями біорізноманітності, природних умов тощо. Найперше, це можуть бути регламентоване випасання худоби та сінокосіння як вмонтовувані фактори зоогенного впливу і сучасна альтернатива

екологічної ролі в цих екосистемах крупних диких травоядів [3, 5].

Осередками відтворення біорізноманітності можуть бути також перелоги, які формуються на низькопродуктивних або залишених землях. На них проходять різні стадії сукцесійних серій, які врешті-решт можуть закінчуватися формуванням клімаксових угруповань, притаманних лісостеповій зоні – лучні степи та справжні (на півдні області) або лісові природні комплекси. За результатами багаторічних оригінальних досліджень нами встановлено, що в умовах Полтавської області на вододільних місцевостях перелоги, проходячи лучно-степові стадії, перетворюються на дереватні угруповання. До формування чагарникових та лісових ценозів призводять і сукцесії на заплавах луках Полтавщини в умовах припинення випасання та сінокосіння або при незначній його інтенсивності.

Перелоги, які перебувають на різних стадіях заростання рослинністю, часто є місцезнаходженнями й рідкісних видів рослин. А тому для їх збереження необхідно застосовувати відповідні заходи екологічного менеджменту (для степових рослин – припиняти заростання ділянок чагарниками та деревами; для ефемерів і ефемероїдів – не допускати значного ущільнення травостою та ін.).

Із метою відтворення осередків біорізноманітності відкритих степових та лучних територій пропонуються такі заходи: зменшення площі ріллі переведенням її в сінокоси та пасовища (методом агростепу); залишення меж між полями, неораних обочин доріг, крутосхилів, створення буферних смуг навколо балок; заборона розорювання цілини та старих перелогів; відродження вівчарства та кінних заводів (потенціал для експорту) з обов'язковим контролем за нормами випасання; заборона заліснення степових ділянок; дотримання агротехніки, що забезпечить збереження фауни (безполицевий обробіток, відлякувальні пристрої), а також термінів косіння, випасання та збору врожаю; створення степових національних парків із комплексним використанням (зелений та етнографічний туризм, мисливство, бджолярство, випасання, сінокосіння, збір лікарських рослин тощо).

Бібліографічний список

1. Байрак О.М. Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини / О.М. Байрак, Н.О. Стецюк. – Полтава : Верстка, 2005. – 248 с.
2. Байрак О.М. Еталони степів ХХІ століття: продовження традицій В.В. Докучаєва на Полтавщині // В.В. Докучаєв і Полтавщина: факти, документи, бібліографія / [уклад. В.М. Самородов, С.Л. Кигим; наук. ред. К.М. Ситник]. – Полтава : Верстка, 2007. – С. 154–166.
3. Костюшин Є.В. Розвиток збалансованого сільського господарства та основні шляхи збереження біорізноманіття в агроландшафтах / Є.В. Костюшин // Екологічні науки. – 2013. – №1. – С. 136–144.
4. Регіональна екомережа Полтавщини / Кол. авторів ; [за заг. ред. О.М. Байрак]. – Полтава : Верстка, 2010. – 214 с.
5. Смоляр Н.О. Про необхідність збереження біорізноманіття на низькопродуктивних землях / Н.О. Смоляр, М.Г. Чорний, В.А. Соломаха // Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи). – 2015. – Т.7, вип. 1. – Чернівці, 2015. – С. 53–59.

Тулущенко Надія В'ячеславівна

аспірант

Херсонський національний технічний університет

м. Херсон

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ГЕОМАТЕРІАЛУ ЗІ СТЕБЕЛ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ВИМОГАМ УКРАЇНИ

Одним з шляхів покращення екологічної ситуації регіонів та досягнення економічної стабільності держави є заміна синтетичної іноземної сировини у геоматеріалах на вітчизняну натуральну сировину, а саме – на льон олійний. Це дозволить розширити товарний асортимент на підприємствах та підвищити рентабельність їх роботи. Випуск інноваційного матеріалу можливий за умови відповідності показникам якості державних нормативних документів.

Згідно з ГБН В.2.3-37641918-544:2014 [1] для захисту від ерозії важливими показниками якості геоматеріалів є: фільтруюча здатність, характерний розмір отворів, сила статичного проколювання плунжером. Для того, щоб неткані

матеріали були придатні для використання на відкосах в якості дренажного й армуючого шару, вони повинні задовольняти додатковим вимогам щодо максимального відносного видовження на момент розриву, повзучості при розтяганні, коефіцієнту тертя між ґрунтом та геоматеріалом, дренажної здатності матеріалу під навантаженням.

Оскільки за вищевказаним нормативним документом поверхнева щільність нетканих матеріалів становить 135-2000 г/м², тому для серії дослідів необхідно створити зразки одношарових нетканих матеріалів з такими показниками поверхневої щільності:

– 150, 250, 350 та 450 г/м², оскільки таку товщину шарів нетканого матеріалу створюють підприємства, зокрема, фірма «VIGORMERGERCO., LTD.» (Бангкок, Індія) та ВАТ «Геозахист»;

– 200, 920, 860, 800 г/м², відповідно до ГОСТ 19813-74 [2], який нормує показники якості нетканих полотен з льону.

Товщина геоматеріалу знаходиться у межах 0,75–7,5 мм за ГБН В.2.3-37641918-544:2014, а за ГОСТ 19813-74 у межах 3,5–6 мм.

Розроблений нетканий матеріал представляє собою одношарову структуру з хаотичним розміщенням стебел льону олійного, що скріплені прошивним методом. У табл. 1 наведені характеристики розроблених зразків геоматеріалу з льону олійного. Очевидно, що сучасним вимогам відповідають зразки 4 і 6–7.

Таблиця 1 – Визначення відповідності розробленого геоматеріалу чинним в Україні нормативним документам

№	Щільність, г/м ²	Товщина, см	Відповідність ГОСТ 19813-74	Відповідність ГБН В.2.3-37641918-544:2014	Висновок придатності
1	1200	0,8	Ні	Ні	Ні
2	150	0,3	Ні	Так	Ні
3	800	0,7	Ні	Так	Ні
4	450	0,5	Так	Так	Так
5	920	0,78	Ні	Ні	Ні
6	250	0,4	Так	Так	Так
7	350	0,45	Так	Так	Так
8	860	0,75	Ні	Так	Ні

Джерело: авторська розробка

Таким чином, у сучасних умовах покращення стану навколишнього природного середовища можна досягти переважно за рахунок створення конкурентоспроможної натуральної продукції та нових технологій. Перспективи подальших досліджень пов'язані з оцінкою зразків розробленого льняного геоматеріалу в лабораторіях АДВЛ «Тексиль-ТЕСТ» (м. Київ).

Бібліографічний список

1. Автомобільні дороги. Застосування геосинтетичних матеріалів у дорожніх конструкціях. Основні вимоги: ГБН В.2.3-37641918-544:2014. – К.: Укравтодор, 2014. – 143 с.
2. Полотна иглопробивные из лубяных волокон. Технические условия: ГОСТ 19813-74. – [Введен 1975-01-07]. – М. : Из-во стандартов, 1985. – 7 с. – (Государственный стандарт СССР).

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Васейко Галина Юріївна

студент

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ

Більшість українців споживають воду з поверхневих джерел – озер, ставків, рік, зокрема з Дніпра п'ють воду близько 30 млн людей. Вода – активний розчинник. Стикаючись з будь-якими об'єктами, вона дуже повільно розчиняє їх. Тому в природі абсолютно чистої води не існує.

Якісна питна вода є базовою складовою внутрішнього і зовнішнього середовища людини. І саме забезпечення населення якісною питною водою виступає стратегічним національним інтересом будь-якої держави, у тому числі й України, що і обумовлює актуальність та важливість проблеми, яка досліджується [1].

Україна відноситься до країн малозабезпечених водними ресурсами. Питно-господарське водопостачання України майже на 80 % забезпечується за рахунок поверхневих вод. Держава має значні ресурси підземних вод, на базі яких може бути організовано питне водопостачання, але вони розподілені за регіонами вкрай нерівномірно.

Ситуація з питним водопостачанням загрожує біологічній безпеці через потенційну загрозу виникнення масових інфекцій і вкрай ускладнена наступними чинниками [2]:

- незадовільним технічним станом і зношеністю основних фондів систем питного водопостачання та водовідведення;

- застарілістю нормативно-правових актів, державних санітарних норм і правил, стандартів у сфері питного водопостачання, що не відповідають реаліям сьогодення;

- застосуванням застарілих технологій та обладнання в системах питного водопостачання населених пунктів;

- високою енергоємністю централізованого питного водопостачання та водовідведення;

- недостатністю використання розвіданих запасів і перспективних ресурсів підземних вод для питного водопостачання населення.

Крім того, необхідно наголосити, що хронічне погіршення якості питного водопостачання призводить до виникнення різного роду економічних збитків.

Так, збитки, які характерні для процесів водопостачання, можна поділити на:

- збитки в результаті втрат питної води при її транспортуванні;

- збитки, обумовлені постачанням неякісної питної води та, як результат, погіршенням здоров'я населення;

- збитки, завдані навколишньому середовищу в результаті екстенсивного відбору води та її забруднення внаслідок промислових скидів.

Враховуючи у цілому низьке матеріальне становище українського населення, слід визнати, що основна доля збитку пов'язана саме з погіршенням здоров'я водоспоживачів. В основному збиток здоров'ю населення

безпосередньо виражається у додатковій захворюваності і смертності, пов'язаних з впливом факторів навколишнього середовища. У натуральних показниках збиток може бути виражений як кількість додаткових випадків захворюваності та смертності, а також як кількість років життя, втрачених у результаті такої захворюваності і смертності [3].

Проблема забезпечення населення якісною питною водою в достатній кількості є комплексною, такою, що включає цілий ряд проблем еколого-економічного, народногосподарського, територіального і нормативно-правового характеру. Забезпечення її вирішення повинно охоплювати ряд заходів організаційного, технічного, економічного та правового характеру. Також необхідно здійснювати регулярний контроль за якістю питної води відповідно до законодавчої бази Закон України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10.01.2002 р. та Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР [4].

Бібліографічний список

1. Стратегія національної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 12.02.2007 р. № 105/2007 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Маценко А.М. Соціо-еколого-економічні проблеми водопостачання в Україні / А.М. Маценко // Механізм регулювання економіки. – 2011. – №4. – 264–271 с.
3. Тархов П.В. Критерии государственного регулирования экономики : монографія / П.В. Тархов. – Сумы : Издательско-производственное предприятие «Мрия-1», 2005. – 268 с.
4. Про загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки : Закон України від 3 березня 2005 р. №2455-IV. – 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2455-15>.

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Кириленко Оксана Леонідівна

магістр

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

**НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГО-СОЦІО-ЕКОНОМІЧНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ
ТОВ «НОВООРЖИЦЬКИЙ ЦУКРОВИЙ ЗАВОД»**

Товариство з обмеженою відповідальністю «Новооржицький цукровий завод» (далі – ТОВ «НЦЗ») розташоване в смт. Новооржицьке Оржицького району Полтавської області. Основним напрямом діяльності підприємства є виробництво і продаж цукру. Виробничі потужності компанії дозволяють виробляти цукор як для промислового, так і для приватного споживання. Потужність заводу – 6000 т буряку на добу. Об’єм випущеної продукції 2015 р. за сезон становив 52152,80 т. Основна продукція – цукор-пісок, супутня продукція – жом сирий, меляса, товарне вапно, побічна продукція – жом сухий та гранульований. Реалізує оптом цукор вищого й першого сортів, цукровий буряк цукро заводам, підприємствам харчової промисловості, а також підприємствам торгівлі й громадського харчування. З 2014 р. ТОВ «НЦЗ» належить компанії «Астарта-Київ».

На основі документації цукрового заводу та результатів діяльності, а також згідно власних спостережень, нами була побудована матриця SWOT-аналізу, яка містить його слабкі та сильні сторони. Так, до сильних сторін діяльності ТОВ «НЦЗ» відносяться наступні:

1. Висококваліфіковані працівники – на підприємстві працюють досвідчені спеціалісти, що мають глибокі знання в своїй галузі, володіють високими навиками технологічних процесів.
2. Широкий асортимент готової продукції – білий цукор-пісок, жом

(сирий, сухий та гранульований), меляса, товарне вапно.

3. Вигідне географічне розташування підприємства – Полтавська область багата родючими чорноземами, що дає змогу отримати високі врожаї цукрового буряку, який є основною сировиною для виготовлення цукру.

4. Постійне удосконалення технологічних процесів виготовлення цукру – установка технічних засобів, що дають змогу зменшити споживання природного газу, використовувати менші затрати води та підвищити вихід готової продукції.

5. Утилізація твердих відходів: жом – передається бурякоздавачам, іде на сушіння та грануляцію, надходить на продаж, і частково – на зберігання до жомової ями; земля від мийки буряка – вивозиться на поля; жом гранульований в брикетах та меляса – реалізується організаціям як сировина для подальшого використання; господарсько-побутові відходи – вивозяться на санкціонований полігон твердих відходів в м. Лубни; використані люмінесцентні лампи зберігаються в спеціальному металевому контейнері.

6. Потужні газоочисні установки – фільтри-пиловловлювачі дозволяють зменшити викиди в атмосферу сатураційних газів, азоту діоксиду, сажі та пилу.

7. Рациональне використання поверхневих вод – очищена вода повертається в технологічний процес повторно і використовується для миття буряків.

8. Дотримання вимог санітарно-захисної зони – дотримання метражу від підприємства до житлової зони, наявність зелених насаджень, лісопарків та зелених зон навколо підприємства.

9. Моніторинг довкілля – після закінчення виробничого сезону підприємством здійснюється моніторинговий звіт щодо якості ґрунтів, води та повітря. Регулярно розробляється ОВНС.

До слабких сторін діяльності підприємства відносяться такі:

1. Пошкодження доріг – дороги руйнуються як на території заводу та смт. Новооржицьке, так і на прилеглих до населеного пункту територіях. Важка техніка (сільськогосподарські та вантажні транспортні засоби), яка постачає сировину для заводу руйнує дороги та ущільнює ґрунт.

Таблиця 1 – SWOT-матриця стратегій

Чинники зовнішнього середовища	Чинники внутрішнього середовища	
	Сильні сторони (S): 1. Висококваліфіковані працівники. 2. Широкий асортимент готової продукції. 3. Вигідне географічне розташування. 4. Постійне удосконалення технологічних процесів виготовлення цукру. 5. Утилізація твердих відходів. 6. Дотримання вимог санітарно-захисної зони. 7. Моніторинг довкілля.	Слабкі сторони (W): 1. Пошкодження доріг. 2. Викиди в атмосферу шкідливих речовин. 3. Шумове забруднення. 4. Проблема сировинної бази. 5. Відсутність експорту готової продукції. 6. Неправильний підбір рослин в санітарно-захисній зоні та проблема їх віку. 7. Виникнення аварійних ситуацій.
Можливості (O): 1. Підвищення рівня кваліфікації працівників. 2. Зменшення витрат на поставку сировини. 3. Співробітництво з місцевими господарствами. 4. Капіталовкладення у ремонтні роботи. 5. Приватні інвестиції.	SO-стратегія: 1. Додаткове навчання працівників. 2. Налагодження систем постачання додаткової продукції.	WO-стратегія: 1. Проведення ямкового ремонту. 2. Співпраця з економічно-вигідними постачальниками. 3. Налаштування експортних відносин. 4. Часткова реорганізація зелених насаджень санітарно-захисної зони.
Загрози (T): 1. Зменшення кількості традиційної сировини. 2. Підвищення рівня деградація ґрунтів. 3. Зниження купівельних цін на цукор. 4. Проблема галузі буряківництва. 5. Відсутність єдиної державної політики щодо розвитку галузі.	ST-стратегія: 1. Зменшення рівня деградаційних процесів. 2. Стабільність цін на вторинну продукцію.	WT-стратегія: 1. Співробітництво з досвідними станціями селекції цукрового буряку.

Джерело: авторська розробка

2. Викиди в атмосферу шкідливих речовин – при роботі фасувальних апаратів у атмосферне повітря викидається цукровий пил, під час вантажно-розвантажувальних робіт виділяється пил жому, під час заправки транспорту нафтопродуктами в атмосферне повітря через нещільності паливних баків

виділяються пари дизельного пального та бензину, під час прогріву двигунів автотранспорту та руху по території в атмосферне повітря викидається азоту діоксид, сажа, вуглеводні граничні та вуглецю окис.

3. Шумове забруднення – «гудіння» важкої техніки, шум технічного устаткування від самого цукрового заводу.

4. Проблема сировинної бази – сировина для виготовлення цукру, а саме цукрові буряки, надходить з Миргородського, Глобинського районів і Черкаської області.

5. Відсутність експорту готової продукції – ТОВ «НЦЗ» реалізує цукор підприємствам харчової промисловості, а також підприємствам торгівлі та громадського харчування лише на території України, продукція не експортується за кордон.

6. Неправильний підбір рослин санітарно-захисної зони – на території санітарно-захисної зони переважають плодові дерева, які використовуються для споживання жителями смт. Новооржицьке.

7. Виникнення аварійних ситуацій – через прості вантажної техніки з цукровими буряками втрачається видимість дороги та виїзних шляхів, особливо зі сторони с. Черевки, внаслідок чого створюються умови для ДТП.

Таким чином, визначивши позитивні та негативні сторони з можливостями та загрозами можна визначити стратегії діяльності підприємства, тобто побудувати безпосередньо саму SWOT-матрицю стратегій (див. табл. 1), в якій за рахунок можливостей сильні сторони діяльності підприємства удосконалити, а слабкі покращити шляхом здійснення певних заходів (SO-стратегія та WO-стратегія).

Відповідно до табл. 1 можна визначити основні стратегії подальшої діяльності ТОВ «НЦЗ», відповідно до яких впровадити певні еколого-економічні проекти. Ефективність від реалізації кожного з запропонованих проектів представлена у табл. 2.

Таблиця 2 – Ефективність реалізації еколого-економічних проектів на ТОВ «НПЗ»

Об'єкт запровадження	Короткий опис проекту	Ефект		
		Екологічний	Соціальний	Економічний
Ямковий ремонт доріг	Провести ремонтні роботи на дорогах, прилеглих до підприємства, які були зручновані вантажною технікою цукрового заводу. Рекомендована співпраця з компанією ТОВ «Лубенське шляхово-будівельне управління № 9» для розробки проекту та проведення безпосередньо ремонту.	Зменшення деградації ґрунтів	Зменшення кількості аварійних ситуацій	Зменшення витрат на ремонт транспортних засобів
Налагодження систем постачання додаточної продукції	Постачання дефекту в якості мінерального добрива підприємствам прилеглих територій Оржицького району, для внесення на поля в якості мінерального добрива [1]. Рекомендовано наступні господарства: ІПП «Воронинці», ІПП «РостАгро», СФГ «Каміла», ТОВ «Золота Ніла».	Підвищення рівня родючості ґрунтів	-	Зниження витрат на купівлю добрив
Співпраця з економічно-вигідними постачальниками	Налагодили відносини з постачальниками Оржицького району, а не Глобінського чи Миргородського, які знаходяться на великій відстані від підприємства, постачання сировини з яких потребує значних витрат. На договірній основі розпочати співпрацю з господарствами, які б займалися вирощуванням цукрових буряків	Зменшення викидів забруднюючих речовин	Менший ризик виникнення аварій	Зменшення витрат на постачання сировини
Часткова реорганізація зелених насаджень санітарно-захисної зони	Замінити плодові дерева, які цього потребують, за допомогою приватних інвестицій, висадити на їх місці хвойні. Інвестиції можна отримати шляхом налагодження торговельних відносин з ІПП «Бондранко» - зниження вартості на цукор для хлібопекарні, для якого він слугує сировиною для випікання хлібо-булочних виробів.	Посилення фітосанітарного ефекту та зменшення ССЗ	Естетичне задоволення	-

Джерело: авторська розробка

З наведеної табл. 2 видно, що впровадження наведених вище еколого-економічних проектів не тільки підвищить економіку підприємства, а й посилить екологічний аспект його діяльності, дозволить отримати соціальний ефект. Отже, наведений приклад свідчить про доцільність розробки та впровадження на сучасних підприємствах проектів, які передбачають отримання потрібного ефекту – екологічного, соціального й економічного. Завдяки цьому сьогодні підприємства, особливо сільськогосподарські, зможуть підвищити свою ефективність і забезпечити стійкий тривалий розвиток.

Бібліографічний список

1. Писаренко С.В. Ефективність відходів цукрового виробництва при застосуванні у сільському господарстві / С.В. Писаренко // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. – Харків : ХНТУСГ. – 2010. – № 99. – С. 205–208.

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Минаєва Тетяна Вікторівна

студент

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ

В останні десятиліття однією з сфер діяльності, що найбільш динамічно розвивається є охорона навколишнього середовища. В основному це пов'язано зі спостережуваним збільшенням забруднення довкілля. Дані питання повинні розглядатися не тільки з точки зору окремих країн, але і в більш широкому сенсі, в глобальному масштабі. Заходи, що проводяться в одній країні можуть призвести до негативних наслідків в інших країнах або регіонах. Тому

необхідно докласти зусиль, що ведуть до створення відповідних програм, заходів та політики в цій сфері не тільки на національному, а й міжнародному рівнях. У теперішній час проблематиці охорони навколишнього середовища в Європейському Союзі надається великого значення. Практичною реалізацією дій Співтовариства у цій сфері є екологічна політика, яка є однією з 23 конкретних політик Спільноти. Вона з'явилася вперше в Єдиному Європейському Акті (ЄЄА), який санкціонував її як політику Спільноти в Маастрихтському договорі. З прийняттям ЄЄА політика охорони навколишнього середовища повинна бути врахована при здійсненні інших політик Співтовариства. Екологічна політика ґрунтується на конкретних засадах, реалізує певні цілі, які визначили акти законодавства Співтовариства. Цілями та загальними принципами в сфері охорони навколишнього середовища є: сталий розвиток, «сприяння соціальному та економічному прогресу, високому рівню зайнятості населення і досягнення довготривалого розвитку ...», а також заохочення високого рівня захисту навколишнього середовища. Конкретними цілями є: збереження, охорона та поліпшення якості природного середовища, захисту здоров'я людини, розумного і раціонального використання природних ресурсів, сприяння вживанню заходів на міжнародному рівні для вирішення регіональних і глобальних екологічних проблем довкілля. Здійснення цілей екологічної політики визначається існуючими правилами, які були сформульовані в процесі «Природне середовище». Такими принципами є:

- принцип обережності;
- принцип запобігання (прийняття превентивних заходів);
- принцип попередньої ліквідації збитків;
- принцип «забруднювач платить».

Основні напрямки дій, прийнятих в рамках екологічної політики включають наступні питання:

1. Вирішення проблем глобального і міжнародного захисту навколишнього середовища.
2. Раціональне управління природними ресурсами, як основи соціально-

економічного та біологічного життя людини на Землі.

3. Захист і поліпшення якості навколишнього середовища, при цьому, акцентується увага на охорону здоров'я людини від небезпек і неприємностей.

4. Збереження стану довкілля.

5. Охорона навколишнього середовища від надзвичайних загроз (стихійні лиха, природні катаклізми). Реалізація екологічної політики підтримується послідовно прийнятими

Часто вважається, що принцип сталого розвитку є політичною системою в багатьох країнах. У літературі існує полеміка серед експертів щодо цього питання: чи має бути сталий розвиток принципом, а точніше метою політики охорони навколишнього середовища.

Програмами Дій з Охорони Довкілля. Таких програм було шість. Серед прийнятих і реалізованих Програм Дій з Охорони Довкілля найбільш важливі ролі приписуються Першій, П'ятій і Шостій Програмам. Сутність послідовно визнаних Програм є джерелом знань про напрямки та цілі роботи, заходи, прийняті в ЄЕС, ЄС у галузі охорони навколишнього середовища. Європейський Союз приділяє істотне значення питанням охорони навколишнього середовища. Це знайшло своє відображення в законодавстві ЄС, та, у свою чергу, оголошених Програм (у даний час дійсною є Шоста Програма). Турбота про охорону довкілля і раціональне використання природних ресурсів реалізовується в екологічній політиці ЄС (або політиці охорони навколишнього середовища). Основний принцип, на якому була побудована екологічна політика є принцип сталого розвитку. Крім того, в даний час, в Європейському Союзі екологічна політика стає поряд з економічною та соціальною.

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Фесенко Євгенія Олегівна

магістр

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

СТРАТЕГІЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ АПК УКРАЇНИ

Агропромисловий комплекс – складова частина економіки, що поєднує в собі виробництво сільськогосподарської продукції, її сільськогосподарську переробку, матеріально-технічне обслуговування села. Він також об'єднує галузі, що виготовляють засоби виробництва й обслуговування комплексу, а також галузі зі збереження, переробки та реалізації сільськогосподарської продукції.

Агропромисловий комплекс – багатогалузева виробнича система, в якій певна галузь виконує свою специфічну функцію.

В АПК входять три великі сфери галузей:

1) тракторне і сільськогосподарське машинобудування; машинобудування для харчової промисловості; агрохімія (виробництво мінеральних добрив і мікробіологічна промисловість); комбікормова промисловість; система матеріально-технічного обслуговування сільського господарства; меліоративне і сільське будівництво;

2) рослинництво, тваринництво, рибальство;

3) харчова промисловість; холодильне, складське, спеціалізоване транспортне господарство; торговельні й інші підприємства й організації, що займаються доведенням кінцевого продукту до споживача, включаючи оптові ринки, роздрібну торгівлю і суспільне харчування.

До кожної сфери варто також віднести відповідні галузі науки та підготовку кадрів [1].

За даними В. Лихочвора розвиток технологій у ХХ ст. забезпечив різке зростання виробництва продуктів харчування, але паралельно з цим перетворив

сільськогосподарську галузь в основного забруднювача навколишнього природного середовища.

Одним з шляхів удосконалення аграрного природокористування повинна стати розробка принципово нової концепції розвитку АПК, яка б враховувала екологічні чинники, критерії, вимоги, стандарти й обмеження [2].

Концепція, яку В. Трегубчук називає «концепцією природо неруйнівного та сталого розвитку АПК», повинна базуватися на всебічній екологізації агропромислового виробництва, застосуванні біоекозрівноважених систем землеробства і тваринництва, природо-, ресурсо, енергозберігаючих, маловідходних технологій та екологічнобезпечної організації виробничих процесів [3].

Стратегічні напрями екологізації розвитку АПК України доцільно вважати:

1. Екологічні:

- формування високопродуктивних та екологічно стійких агроландшафтів;
- впровадження вимог щодо екологічної безпеки в систему сільськогосподарського природокористування;
- забезпечення екологічно обґрунтованого поводження з пестицидами та агрохімікатами;
- розробку природоохоронних заходів на основі вимог міжнародного законодавства та підвищення його ролі в практиці сільськогосподарського природокористування;
- виведення з використанням малопродуктивних сільськогосподарських угідь, насамперед у регіонах з високою розораністю землі.

2. Економічні:

- гармонійне поєднання механізмів дії економічних законів і законів природи в межах території з урахуванням лімітуючих факторів інтенсивності антропогенного навантаження на сільськогосподарські угіддя, біологічні ресурси та ландшафти;
- формування механізмів економічної, адміністративної та кримінальної відповідальності природокористувачів за порушення екологічних вимог;
- створення системи економічних стимулів виробництва екологічно чистої

сільськогосподарської продукції на основі технологій біологічного землеробства;

3. Соціальні:

– підтримання сприятливого в екологічному відношенні довкілля, інфраструктури та умов для праці, відпочинку і фізичного розвитку сільського населення;

– забезпечення населення екологічно безпечними продуктами харчування.

Отже, розвиток АПК на засадах раціонального природокористування повинен ґрунтуватися на всебічному врахуванні екологічних чинників, вимог екологічної безпеки будь-якого виробничого процесу, раціонального використання й охорони природних ресурсів. Тільки в цьому випадку суспільство буде спроможне створити такі умови, при яких аграрне виробництво розвиватиметься на інтенсивній, конкурентоспроможній і водночас екологічнобезпечній основі.

Бібліографічний список

1. Снітинський В.В. Економіка АПК / В.В. Снітинський // Вісник Львівського державного аграрного університету. – 2000. – № 7. – С. 234.
2. Лихочвор В. Перспективи розвитку агротехнологій в Україні / В. Лихочвор // Пропозиція. – 2008. – № 3. – С. 47–52.
3. Трегобчук В. Охорона земель – складова національної безпеки / В. Трегобчук // Вісник НАН України. – 1997. – № 3. – С. 3–13.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Барсукова Елена Анатольевна

канд. геогр. наук, доцент

Гриценко Анна Владимировна

студент

Пономаренко Юлия Викторовна

студент

Одесский государственный экологический университет

г. Одесса

АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТЕПЛО- И ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ КУКУРУЗЫ НА СТ. ПОМОШНАЯ КИРОВОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

На всех этапах сельского хозяйства производство зерна являлось всегда важнейшей его проблемой. На Украине основная роль в производстве зерна принадлежит пшенице и кукурузе.

Кукуруза – одна из наиболее важных сельскохозяйственных культур. Она используется как пищевой продукт и как сырье для промышленности. Особую ценность имеет кукуруза как кормовая культура. Кукуруза относится к числу растений, обладающих высокой фотосинтетической активностью. Суточные приросты сухого вещества её надземной массы в отдельные периоды достигают 500–600 кг/га. Ввиду этого она широко применяется не только в основных, но и в промежуточных посевах. Возделывание кукурузы позволяет решать сразу несколько задач: пополнения ресурсов зерна, получение хорошего силоса, обеспечение животноводства зелёным кормом. Дальнейшее увеличение её урожайности может быть обеспечено совершенствованием сортового состава и технологии выращивания, расширением сортового состава и высокоэффективным использованием посевных площадей в условиях орошения. Решение этих задач невозможно без эффективного агрометеорологического

обеспечения производства этой культуры.

Из зерна кукурузы получают муку, крупу, хлопья, крахмал, консервы, этиловый спирт, сироп, мед. Зерно кукурузы прекрасный корм. Она используется на корм, богата каротином. На корм идет не только зерно но и сухие листья, стерни, початки кукурузы.

Изучение природных ресурсов и в особенности климатических, представляет научную и практическую ценность для решения проблемы питания населения продуктивности сельскохозяйственного производства. Для её решения необходимо дать сравнительную оценку продуктивности той или иной сельскохозяйственной культуры на конкретной территории. Для этих целей необходим детальный учет агроклиматических ресурсов с одной стороны и оценка требований культуры к климату с другой.

По результатам исследований сев кукурузы на станции Помошная за многолетний период производится 5 мая средняя дата восковой спелости 3.IX.

Весенний переход температуры воздуха на ст. Помошная по средним данным весной наблюдается 27.IV, осенью – 13.X. Таким образом продолжительность теплого периода составляет 167 дней.

Климатическая сумма температур территории в среднем составляла 3075 °С, а биологическая сумма температур кукурузы составила 1762°С. По этим данным приходим к выводу, что теплообеспеченность кукурузы на ст. Помошная можно считать достаточной.

Средняя многолетняя сумма осадков за вегетационный период года 235 мм. Показатель увлажнения Селенинова (ГТК) составил в среднем 0,7, что говорит о достаточных условиях увлажнений данной территории.

Влагообеспеченность кукурузы в среднем равна 37,1 % и оценивается как плохая. Запасы продуктивной влаги в слое 0–50 см в почве уменьшается к концу вегетации кукурузы.

По всем показателям увлажнения на ст. Помошная в среднем за исследуемый период, складывались плохие условия увлажнения, за исключением показателя увлажнения Селянинова (ГТК).

Биоклиматический потенциал территории составил 118 и оценен был как повышенный, а биоклиматическая продуктивность кукурузы равна 2,2. При этом коэффициент продуктивности использования БКП составил 82 %.

Барсукова Елена Анатольевна

канд. геогр. наук, доцент

Гомон Андрей Сергеевич

студент

Колун Андрей Александрович

студент

Одесский государственный экологический университет

г. Одесса

АГРОКЛИМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТЕПЛО- И ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА СТ. ЛЮБАШОВКА ОДЕССКАЯ ОБЛАСТЬ

Серед найважливіших зернових культур озима пшениця за посівними площами займає в Україні перше місце і є головною продовольчою культурою.

Основне призначення озимої пшениці – забезпечення людей хлібом і хлібобулочними виробами. Цінність пшеничного хліба визначається сприятливим хімічним складом зерна. Серед зернових культур пшеничне зерно найбагатше на білки. Вміст їх у зерні м'якої пшениці залежно від сорту та умов вирощування становить у середньому 13–15 %. У зерні пшениці міститься велика кількість вуглеводів, у тому числі до 70 % крохмалю, вітаміни В-І, В2 РР, Е.

Місцем походження пшениці вважають степові напівпустельні райони Азії (Іран, Ірак, Закавказзя). З Азії пшениця приблизно 5–4 тис. років тому потрапила в Європу, Польщу, Угорщину, Чехію, Словаччину, Румунію, Болгарію. У південній Африці, Америці, Австралії вона з'явилася лише у XVI–XVIII ст. Тепер озима пшениця є основною продовольчою культурою більшості

європейських країн, США, КНР, Японії. В СНД (Росії, Казахстані) та Канаді переважають посіви ярої пшениці, в Україні – озимої.

Загальна посівна площа озимої пшениці у світі становить тепер близько 240 млн га, валові збори зерна сягають 560 млн т (1993 р.).

В СНД озиму пшеницю висівають у деякі роки на площі близько 21 млн га (1990 р.), в Україні – до 7,6 млн га (1990 р.). В Україні до 90 % площ її зосереджено у районах Степу (55 %) та Лісостепу (35 %) і лише близько 10 % – на Поліссі та в Закарпатті.

Метою даної роботи було дати агрокліматичну оцінку умов тепло- та вологозабезпеченості озимої пшениці в Одеській області на ст. Затишшя.

В процесі роботи були вивчені методи оцінки теплових ресурсів території та оцінки ресурсів вологи і вологозабезпеченості культурних рослин; агрокліматична оцінка умов зростання озимої пшениці в Одеській області на ст. Затишшя.

Дата відновлення вегетації в середньому спостерігалась – 9 березня дата дозрівання 9 липня, дата стійкого переходу температури через 10°C весною спостерігалась 11 квітня, а восени – 16 жовтня.

Тривалість вегетаційного періоду змінювалась від 99 до 140 днів і в середньому становить 121 день, тривалість теплового періоду в середньому спостерігалась 181 день коливаючись від 157 до 203 днів.

Біологічна сума температури в середньому за вегетаційний період склала – 1652°C, максимальна – 1896°C, мінімальна – 1485°C а за теплий в середньому багаторічному – 3141°C, змінюючись від 2801°C до 3418°C.

Сума опадів за вегетаційний період становлять в середньому 188 мм, і коливались від 71 мм до 350 мм, за теплий період – 311 мм змінюючись від 188 мм до 424 мм.

Гідротермічний коефіцієнт в середньому дорівнює 1,1, і змінюється від 0,5 до 2,1, Також розраховано вологозабезпеченість, яка в середньому становить 47 % і коливалась від 22 % до 73 % і коефіцієнт зволоження за вегетаційний період максимальне значення якого – 186 %, мінімальне – 38 %, а середнє – 100 %.

В загальному можна сказати, що в Одеській області на станції Затишшя склалися сприятливі умови для вирощування озимої пшениці.

НОВА ПРОБЛЕМА В ЗЕМЛЕРОБСТВІ: *ASCLEPIAS SYRIACA L*

В останні роки все більше агрономів скаржаться на новий на наших полях бур'ян – ваточник сирійський. Навіть незначна кількість цього бур'яна призводить до втрати врожаю всіх культур, наприклад, в посівах сорго – 720 кг/га, або 2–10 %; в вівсі – 26 %, в сої – 12–19 % [2]. Ця рослина прийшла до нас з східних штатів Північної Америки, названа на честь давньогрецького бога лікування Асклепія через свої лікувальні властивості, сирійським названо помилково. Італійський мандрівник і натураліст Корнута прийняв ваточник за іншу рослину – кендір, що росте на Близькому Сході, зокрема в Сирії. Карл Лінней встановив, що це різні, хоча і близькі рослини, і відніс його до роду Асклепіас, але залишив за ним визначення «сирійський». Іноді в пам'ять про Корнута його називають Асклепіас Корнута. Друга назва ескулапова або чумацька трава [3].

Вперше ваточник сирійський потрапив в Європу в 1629 р. як технічна культура і швидко поширився у Франції, Німеччині та інших європейських країнах. Можна припустити, що незабаром він був завезений і в Росію. Спочатку з стебел ваточника робили волокна для грубих тканин, мотузки, матеріал для набивання меблів і м'яких іграшок. Пізніше чубчики Ваточник йшли на виготовлення кіноплівки, різноманітних рятувальних засобів, оскільки вони майже не змочується нею. Волоски хохолков додавали при виготовленні шовкової, бавовняної, вовняної та іншої пряжі. З цих сумішей виходили дивно красиві блискуче тканини, але, на жаль, недовговічні. У деяких випадках волоски хохолков використовували замість вати [1].

З ваточника сирійського пробували отримувати каучук, оскільки в його соку були виявлені компоненти каучуку і смоли. З цією метою його культивували в ботанічних садах Петербурга, а пізніше – в Київському

ботанічному саду і в Білій Церкві. Але виробництво каучуку виявилось важким і дорогим, до того ж каучук виходив низької якості.

Сьогодні ваточник сирійський використовують у парфюмерії, зокрема французська компанія «Коті». Чарівний, тонкий і дуже незвичайний аромат сирійського ваточника нагадує шоколадні кекси або торти [2].



Це багаторічна трав'яниста рослина до 2 м заввишки. Стебла прямостоячі, облиственні. Листя довгасто-еліптичні довжиною 10–20 см і шириною 5–12 см, розташовані супротивно, рідше – в черговому порядку, щільні, з товстою середньою жилкою, знизу білуваті від густого повстяного узлісся. Нижні листя в середині літа завжди опадають.

Квіти – рожево-червоні, дрібні, схожі на маленькі зірочки, запашні, зібрані в суцвіття парасольку. Пелюстки чашечки квіток відстовбурчені, за формою яйцеподібні, довжиною 3–4 мм, до верхівки загострені.

Віночок надрізаний, лопаті його овальні, довжиною 6–7 мм, трохи звужені до верхівки, зовні кучеряво-пухнасті. Коронка тичинок складається з п'яти колпакоподібних лопатей з двома зубцями і роговидним плоским придатком, які виходять з внутрішньої площини ковпачка. Плід – роздута серповидна зелена коробочка з гофрованої поверхнею, довжиною 10–12 см, при дозріванні розкривається з боків.



Насіння темно-коричневого кольору яйцевидної форми, сплюснуті, з довгими білими шовковистим волосками, схожими на вату (звідси і назва – ваточник).



Ваточник сирійський приніс багато проблем на полях в центрі України. Він досить агресивно розростається в великі високі кущі, заважає рости основній культурі і ускладнює прибирання.

Ваточник сирійський не утворює густий куртини, але нові пагони можуть «вистрілити» на відстані майже до метра від материнської рослини. На легких ґрунтах воно поширюється своєрідними столонами, розкиданими по великій території. Крім того це зимостійка рослина.

Ваточник намагається охопити якомога більшу площу. І з часом там, де він з'являється, зникають всі культури і бур'яни. За шкідливості для сільськогосподарських угідь на державному рівні бур'яни поділяють на карантинні та злісні. Ваточник сирійський в Україні віднесений до злісних бур'янів, але це поки...

Слід пам'ятати, що ваточник сирійський – багаторічна висококонкурентна коренепаросткова рослина, і жодне разове винищування, навіть при 100 % ефективності знищення наземної частини, не забезпечить повного викорінення ваточника з поля. Механічне видалення рослин тільки стимулює подальший розвиток кореневої системи, що, в свою чергу, призводить до збільшення колонії. Якщо не проводити ніяких заходів для знищення цієї рослини, то протягом 3–5 років поле перетвориться на суцільну колонію. Контролювати

ваточник сирійський надзвичайно важко, проблема ця вивчена недостатньо. Поки відповідних засобів захисту рослин від цього бур'яну не знайшли. Навіть раундап його не бере.

Є публікації про ефективність застосування в фазі 6–8 листків суміші гербіцидів з діючою речовиною ізопропіламіновою сіллю гліфосату – 10 л/га + 2,4-діхлорфенок сіоцтової кислоти 2-етилгексиловий ефір – 0,5 л/га + д.р. клопіралід – 0,4 кг/га + прилипач – 200 мл/га. Загибель рослин склала 68–94 % [2].

Бібліографічний список

1. Мартынюк Г. Ваточник сирийский / Г. Мартынюк // Наука и Жизнь. – 2002. – № 9.
2. Новые проблемные виды сорняков – ваточник сирийский [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zerno-ua.com/journals/2010/noyabr-2010-god/novye-problemnye-vidy-sornyakov-vatochnik-siriyskiy>.
3. Википедия. Свободная энциклопедия [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

Біленко Оксана Павлівна

канд. с.-г. наук

Полтавська державна аграрна академія

Омелянчук Анна Миколаївна

аспірант

Полтавська державна сільськогосподарська

дослідна станція ім. М.І. Вавилова

Інституту свинарства і АПВ НААН

м. Полтава

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ВЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

У світовому землеробстві кукурудза є однією з найважливіших культур універсального використання. В Україні площі вирощування кукурудзи зросли

з 1,8 млн га в 2005 р. до 4,4 млн га в 2016 р. [4]. Більшість посівів складають гібриди кукурудзи, районовані та занесені до Реєстру сортів рослин України. В сучасний період в реєстр сортів включені гібриди нового покоління, які відрізняються не тільки за скоростиглістю, а й різною адаптивністю до умов вирощування та агротехнічних заходів, реакцією на загущення, добрива, обробіток ґрунту, строки сівби і мають різну потенційну врожайність. Це обумовлює потребу вивчення і розробка сортової агротехніки гібридів кукурудзи з урахуванням біологічних особливостей їх та ґрунтово-кліматичних особливостей зони вирощування. Крім того, кукурудза – енергоємна культура, тому питання зменшення витрат енергоресурсів при різних технологіях вирощування, набуло винятково актуального значення.

У відділі землеробства Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М.І. Вавилова Інституту свинарства і АПВ НААН в 2016 р. проводили польові дослідження з метою розробити елементи технології вирощування кукурудзи відповідно до ґрунтово-кліматичних умов Лівобережного Лісостепу.

Ґрунт земельної ділянки, де проводились дослідження, належить до чорнозему типового малогумусного. За даними аналізів в орному шарі міститься 11–13 мг азоту, що гідролізується (за Корнфілдом), 10–15 мг рухомого фосфору, 16–20 мг калію на 100 г ґрунту (за Чириковим). В цілому ґрунтові умови сприятливі для вирощування кукурудзи. Попередником кукурудзи в досліді була пшениця озима. Основний обробіток ґрунту проводили згідно схеми досліді: оранка відвальна на 20–22 см (плуг ПЛН 3-35), плоскорізний на 14–16 см (ЧКУ) і поверхневий обробіток, який проводився одночасно із заробкою добрив – на 8–10 см (АГ-2,4). Дослідження виконували у відповідності з загальновизнаними методиками польових дослідів у землеробстві та рослинництві [1, 3]. Площа облікової ділянки – 30 м² (7,2 м × 4,2 м). Розміщення – систематичне. Повторність триразова. Сівбу гібридів проводили 5 травня. Густота рослин перед збиранням для ранньостиглого гібрида Латориця – 60 тис./га, середньораннього гібрида Оржиця 237 МВ – 55 тис./га і середньостиглого гібрида ДН Хотин – 50 тис./га. Ширина міжрядь – 0,7 см.

Фенологічні спостереження за ростом і розвитком кукурудзи в досліді показали, що настання фази цвітіння гібриду Латориця відбулося 15 липня, Оржиця 237 МВ відбулося 14 липня, гібрида ДН Хотин – 17 липня. Тривалість періода сходи – повна стиглість зерна в 2016 році склала для ранньостиглого гібрида Латориця – 127 діб, середньораннього гібрида Оржиця 237 МВ – 130 діб і середньостиглого гібрида ДН Хотин – 133 доби.

Аналізуючи вплив варіантів основного обробітку ґрунту на вегетативний ріст кукурудзи, слід відмітити, що в умовах 2016 р. найбільша висота рослин була на фоні полицевого обробітку. Порівняно з поверхневим даний показник збільшився у гібрида Латориця на 21,0 см, у гібрида Оржиця 237 МВ висота рослин збільшувалася на 15,0 см. Гібрид ДН Хотин збільшив висоту за полицевого обробітку ґрунту на 13,0 см. Серед гібридів максимальна висота рослин була зафіксована у гібриду Оржиця 237 М – 291 см.

Важливою морфо-біологічною ознакою, яка характеризує реакцію рослин на умови росту є сила їх вегетативного розвитку. Площа листової поверхні рослин практично не залежала від основного обробітку ґрунту, але відрізнялася залежно морфо-біологічних ознак і властивостей гібридів кукурудзи. Також по різному гібриди кукурудзи формували кількість продуктивних качанів на рослинах в зв'язку зі зміною глибини основного обробітку ґрунту (табл. 1) .

Таблиця 1 – Вплив системи основного обробітку ґрунту на індивідуальну продуктивність гібридів кукурудзи

Гібриди	Обробіток	Висота прикріплення качана, см	Кількість качанів, шт./100 рослин	Довжина качана, см	Діаметр качана, см
Латориця	Поверхневий	66,0	92,0	14,7	4,0
	Плоскорізний	67,0	94,0	15,1	4,0
	Поліцевий	70,0	96,0	15,6	4,1
Оржиця 237МВ	Поверхневий	80,0	98,0	17,6	4,0
	Плоскорізний	80,0	100,0	17,6	4,0
	Поліцевий	99,0	110,0	18,0	4,3
ДН Хотин	Поверхневий	98,0	128,6	19,2	4,0
	Плоскорізний	98,0	130,0	19,2	4,4
	Поліцевий	100,0	130,0	19,4	4,4

Джерело: власні дослідження А.М. Омелянчук

Проведені нами дослідження показали, що технологічні заходи обробітку ґрунту впливали на масу 1000 зерен (рис. 1). Гібрид ДН Хотин мав найбільшу масу 1000 зерен (343,1 г) при застосуванні полицевого обробітку ґрунту, у гібриду Оржиця 237 М найбільша маса виявилась при плоскорізному обробітку (253,4 г). Порівняно з поверхневим даний показник збільшився у гібрида Латориця на 9,1 г – до 271 г при полицевому обробітку ґрунту.

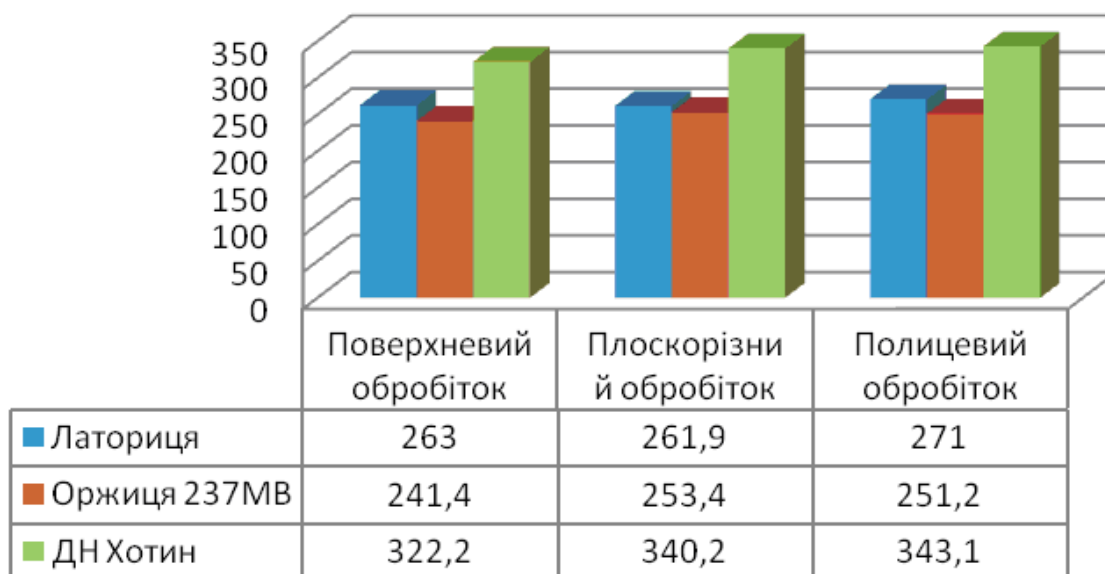
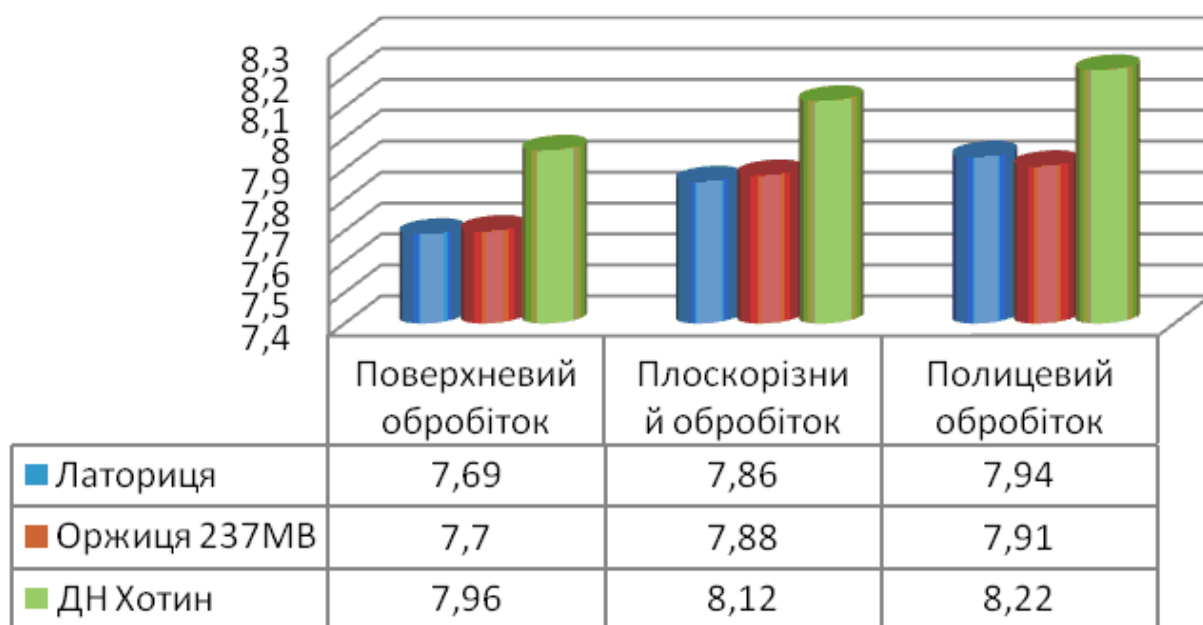


Рис. 1. Вплив системи основного обробітку ґрунту на масу 1000 зерен, г

Джерело: власні дослідження А.М. Омелянчук

Відмінності в урожайності кукурудзи по варіантах дослідів вказують на їх певну реакцію на досліджувані фактори. В умовах 2016 р. найбільша урожайність у гібридів була одержана при застосуванні полицевого обробітку ґрунту: Латориця – 7,94 т/га, Оржиця 237 М – 7,91 і гібрид ДН Хотин мав – 8,22 т/га проти плоскорізного обробітку ґрунту, відповідно, 7,86 т/га, 7,88 т/га і 8,13 т/га. Найменший урожай показав поверхневий обробіток, відповідно 7,63 т/га, 7,7 і 7,96 т/га.

Результати, щодо рівня продуктивності кукурудзи по варіантах дослідів було оцінено з економічної точки зору. Ефективність виробництва як економічна категорія відображує дію об'єктивних економічних законів, яка виявляється в результативності виробництва. Затрати на вирощування кукурудзи розраховували за технологічними картами в цінах 2016 р.



**Рис. 2. Урожайність гібридів кукурудзи залежно від різних систем
основного обробітку, т/га**

Джерело: власні дослідження А.М. Омелянчук

В наших дослідженнях показники економічної ефективності виробництва продукції гібридів кукурудзи значною мірою залежали від основного обробітку ґрунту. Так для гібриду Латориця в умовах 2016 р. кращі економічні показники були на поверхневому обробітку ґрунту: собівартість 1 т, грн. 1454 грн і рентабельність 185 %. При застосуванні полицевого обробітку ґрунту відповідно 1585 грн і 162 % для інших гібридів тенденція зберігалась.

Бібліографічний список

1. Доспехов В.А. Методика полевого опыта / В.А. Доспехов. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Дудка М.І. Агротехнологічні і економічні аспекти виробництва зерна кукурудзи при різних технологіях вирощування в степовій зоні України / М.І. Дудка, В.С. Рибка, Я.Т. Колінько, Н.О. Ляшенко // Бюлетень інституту сільського господарства степової зони НААН України. – Дн. – 2012. – № 2. – С. 27–30.
3. Методика проведення польових дослідів з кукурудзою / ІЗГ УААН. – Дн. – 2008. – 27 с.
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fao.org>, 2016.

Вольвач Оксана Василівна

канд. геогр. наук, доцент

Бучко Ірина Романівна

студент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ УРОЖАЙНОСТІ КУКУРУДЗИ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Все різноманіття чинників, що впливають на врожайність сільськогосподарських культур, можна розділити на два великі класи: до першого увійдуть фактори, що зумовлюють рівень культури землеробства, до другого – метеорологічні чинники [1].

Для аналізу динаміки урожайності кукурудзи використовувалися щорічні середньообласні дані по урожайності культури на території дослідження за період з 1996 по 2016 рр., за даними обласного управління статистики [2]. Розрахунок трендів здійснювався за методом гармонійних вагів, який в агрометеорології вперше запропонував А.М. Польовий [3].

Як видно з рис. 1, з 1996 р. до 2010 р. відбувалось поступове майже прямолінійне збільшення трендової компоненти, що свідчить про підвищення рівня культури землеробства за цей період. Так, на початку періоду дослідження урожайність за трендом складала 39 ц/га, а до 2010 р. зросла до 47 ц/га, тобто більш ніж на 15 %. З 2010 р. і до кінця періоду досліджень відбувається зменшення трендової компоненти. Цей відрізок лінії тренду має параболічну форму, і падіння трендової компоненти відбулося з 47 до 41 ц/га.

Середня за роки досліджень урожайність склала 43,5 ц/га. Тенденція урожайності, визначена за допомогою методу гармонійних вагів, від'ємна і складає 0,7 ц/га.

Протягом зазначеного періоду спостерігалися значні коливання фактичної урожайності кукурудзи на території дослідження. Наприклад, протягом перших

семи років дослідження (1996–2002 рр.) вона не піднімалась вище 40 ц/га. У 1999, 2000 та 2001 рр. було зібрано найменші урожаї – 37, 38 та 39 ц/га відповідно. У 2004 та 2011 рр. спостерігалися найвищі урожаї – 50,7 та 47,8 ц/га відповідно.

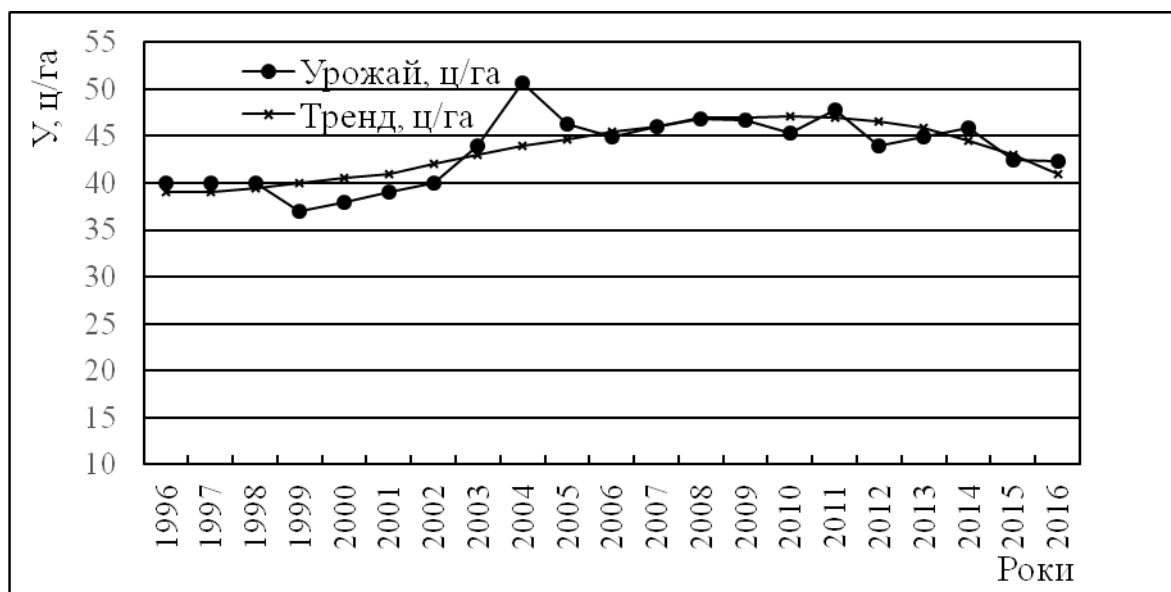
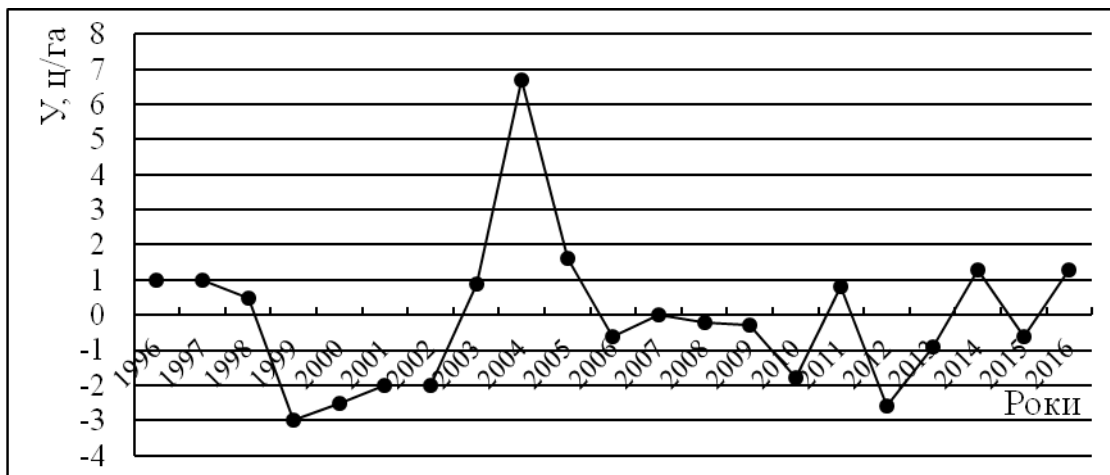


Рис. 1. Динаміка урожайності зерна кукурудзи та лінія тренду в Закарпатській області

Джерело: авторські дослідження

Протягом зазначеного періоду спостерігалися значні коливання фактичної урожайності кукурудзи на території дослідження. Наприклад, протягом перших семи років дослідження (1996–2002 рр.) вона не піднімалась вище 40 ц/га. У 1999, 2000 та 2001 рр. було зібрано найменші урожаї – 37, 38 та 39 ц/га відповідно. У 2004 та 2011 рр. спостерігалися найвищі урожаї – 50,7 та 47,8 ц/га відповідно.

Для виявлення в чистому виді впливу погодних умов окремих років на формування врожаю кукурудзи в Закарпатській області, розглянемо відхилення фактичних урожаїв від лінії тренду (рис. 2). Найбільш несприятливими для вирощування кукурудзи були 1999, 2000 та 2012 рр., саме у ці роки спостерігалися найбільші від’ємні відхилення від лінії тренду – 3, 2,5 та 2,6 ц/га відповідно. Це свідчить про несприятливі погодні умови, що склалися протягом цього року.



**Рис. 2. Відхилення урожайності зерна кукурудзи від лінії тренду в
Закарпатській області**

Джерело: авторські дослідження

У роки ж зі сприятливими погодними умовами вдавалося отримати збільшення врожаю за їх рахунок і відхилення від лінії тренду мали додатні значення. Найбільш сприятливим для вирощування цукрового кукурудзи був 2004 р., коли додатне відхилення від лінії тренду склало 6,7 ц/га. Як можна бачити з рисунка, також невеликі прирости урожаю за рахунок сприятливих погодних умов було отримано у 2005 р. – 1,6 ц/га, а також у 2014 та 2016 рр. – 1,3 ц/га.

З аналізу урожайності кукурудзи по Закарпатській області можна зробити висновок, що спостерігається деяка її часова мінливість. Тому необхідна детальна оцінка агрокліматичних ресурсів у поєднанні з раціональним розміщенням існуючих сортів і науковим обґрунтуванням отримання урожаїв більш високого рівня.

Бібліографічний список

1. Пасов В.М. Изменчивость урожаев и оценка ожидаемой продуктивности зерновых культур / В.М. Пасов. – Л. : Гидрометеиздат, 1986. – 115 с.
2. Офіційний сайт Головного управління статистики в Закарпатській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : mk.ukrstat.gov.ua, uz.ukrstat.gov.ua
3. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А.Н. Полевой. – Л. : Гидрометеиздат, 1988. – 319 с.

Вольвач Оксана Василівна

канд. геогр. наук, доцент

Плохотнюк Юлія Валеріївна

студент

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

АГРОЕКОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ В ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Картопля – широко поширена сільськогосподарська культура. В світовому виробництві продукції рослинництва вона займає одне із перших місць. У раціоні населення України вона займає друге місце після хліба.

Різноманіття використання картоплі обумовлено її цінними якостями. Бульби містять білок високої якості, вітаміни та інші речовини, що роблять її виключно важливим продуктом харчування людини [1].

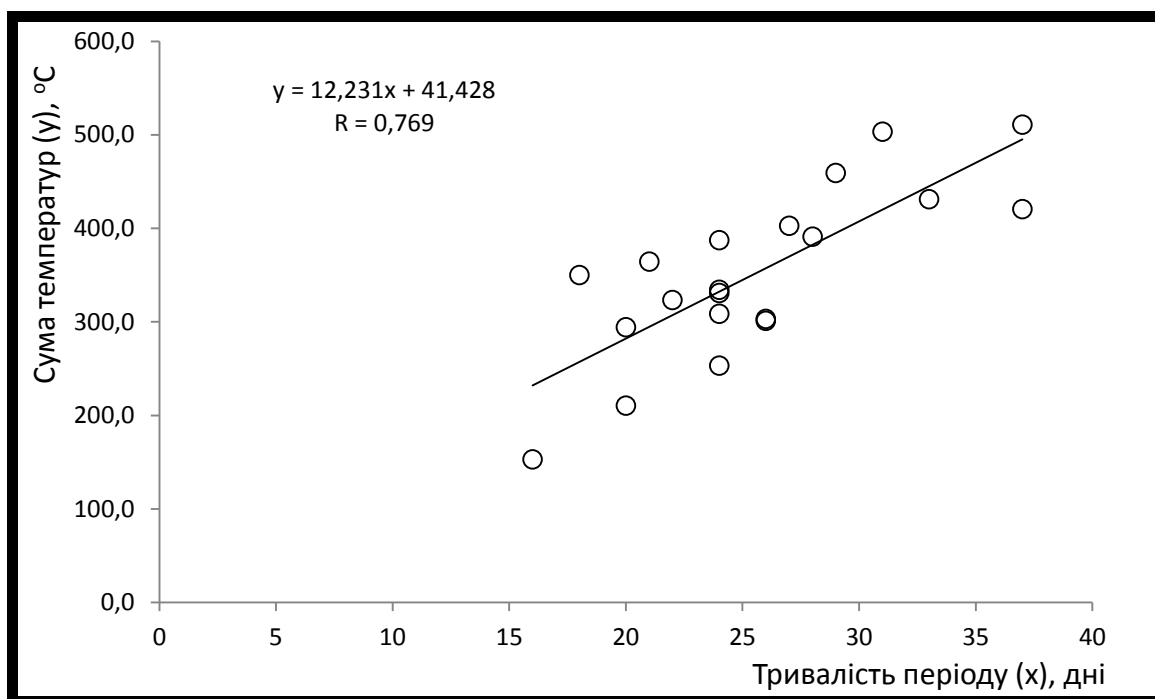
Сприятливі природно-кліматичні умови України дозволяють вирощувати картоплю практично на всій території України.

Житомирська область – область на півночі України, в межах Поліської низовини, на півдні в межах Придніпровської височини. Клімат Житомирської області помірно континентальний, з вологим літом та м'якою зимою. Середня температура січня $-5,7^{\circ}\text{C}$, липня $+18,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютний мінімум $-35, -40^{\circ}\text{C}$, абсолютний максимум $+35, +40^{\circ}\text{C}$. Період з температурою більше $+10^{\circ}\text{C}$ становить 158 днів. Сума активних більше 10°C температур становить $2390\text{--}2520^{\circ}\text{C}$. Опадів на півночі випадає 600 мм, на півдні – 570 мм на рік, найбільше їх випадає влітку. Середня висота снігового покриву 20–30 см. Житомирська область належить до вологої, помірно теплої агрокліматичної зони [2].

Для оцінки агроекологічних умов вирощування картоплі використовувалися фенологічні дані по картоплі, метеорологічні дані про середню температуру, суму опадів, дефіцит вологості повітря та запаси продуктивної вологі в 20-ти та 50-ти сантиметрових орних шарах ґрунту за 1986–2005 роки.

Вегетаційний період картоплі складається з таких фаз розвитку: посадка - сходи, сходи – поява бокових пагонів, поява бокових пагонів – поява суцвіть, поява суцвіть – цвітіння, цвітіння – кінець цвітіння, кінець цвітіння – в’янення бадилля [3].

Для уточнення біологічного мінімуму в період сходи – поява суцвіть скористуємось методом найменших квадратів і розглянемо залежність між сумами активних температур і тривалістю міжфазного періоду. Ця залежність представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Залежність між сумами додатних температур та тривалістю періоду
посадка – сходи картоплі в Житомирській області**

Джерело: авторські дослідження

Таким чином, біологічний мінімум картоплі на початку її розвитку (період посадка – сходи) становить у Житомирській області 12°C , сума ефективних температур вище біологічного мінімум становить 41°C .

Проаналізувавши метеорологічні та агроєкологічні умови вирощування картоплі в Житомирській області, ми можемо зробити наступні висновки: середня тривалість вегетаційного періоду картоплі від посадки до збору урожаю по фенологічним 20-річним даними склала 113 днів, найбільша

тривалість періоду спостерігалася в 1988 р. – 143 дні, найменша тривалість періоду спостерігалася в 1999 р. і склала 95 днів. У середньому посадка проводиться 29 квітня, а дата в'янення бадилля – 15 серпня.

Сума активних температур за період вегетації становить у середньому 1856 °С, найбільша сума активних температур становить 2472°С в 2002 р., найменша сума активних температур становить 1541°С в 1993 році.

Сума ефективних температур в середньому становить 1040°С, найбільша сума ефективних температур 1317°С в (2002 р.), а найменша сума ефективних температур дорівнює 869°С (1993 р.).

На досліджуваній території середня температура повітря за період вегетації складає – 16,3°С, найбільша – 18,2 °С (1999 р.), найменша температура повітря дорівнювала 11,5 °С (1998 р.).

Кількість опадів в середньому становить 242 мм, найбільша кількість випала в 1993 р. – 344 мм, найменша кількість в 1992 р. – 128 мм.

Фактичне вологоспоживання за вегетаційний період в середньому склало 262 мм, найбільша значення склало – 357 мм (1993 р.), найменше 153 мм (1999 р.). Сума дефіцитів вологості повітря в середньому за вегетаційний період картоплі становить 676 мб.

Фактична урожайність в середньому за 20-річний період складає 117 ц/га, мінімальна урожайність спостерігається у 1998 р. та становить 43 ц/га, максимальний урожай картоплі в області був отриманий в 2002 р., він складає 187 ц/га.

В цілому умови для росту і розвитку картоплі Житомирської області можна вважати сприятливими.

Бібліографічний список

1. Картофель / Под ред. Н.С. Бацанова. – М. : Колос, 1970. – 376 с.
2. Костриця М.Ю. Географія Житомирської області / М.Ю. Костриця. – Ж. : «Житомирський вісник», 1993. – 198 с.
3. Теслюк П.С. Продовольственный картофель / П.С. Теслюк. - К. : Урожай, 1980. – 200 с.

Гордєєва Олена Федорівна

канд. с.-г. наук

Пікуш Анастасія Юрійвна

студент

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РІПАКУ ОЗИМОГО

З великої кількості сільськогосподарських культур, які вирощуються для отримання високоякісного насіння, значна частка належить олійним культурам, зокрема ріпаку. Ріпак озимий на сьогодні залишається однією із важливих сільськогосподарських культур у сільськогосподарському виробництві країни. В світовому сільському господарстві ця культура займає стійкі позиції як одна із основних олійних культур і широко застосовується у різних галузях промисловості, зокрема є сировиною для отримання олії і ряду супутніх продуктів [1].

Урожайність ріпаку озимого на 80 % залежить від оптимально вибраної технології вирощування [3]. В умовах загострення екологічної обстановки, яке пов'язано із забрудненням навколишнього середовища, все більш необхідним є застосування у рослинництві екологічно безпечних біологічних препаратів – регуляторів росту сільськогосподарських культур [2].

Експериментальна робота по визначенню впливу біопрепаратів на продуктивність ріпаку озимого сорту Дема проводилась в СФГ «Сяйво» Хорольського району Полтавської області. Обробіток ґрунту й вирощування ріпаку озимого при закладанні польових дослідів здійснювали згідно з технологічними рекомендаціями для зони Лісостепу України. Попередником була пшениця озима.

Обприскування розчинами біопрепаратів на кожному варіанті дослідів проводили дворазово: в фазі 4–6 справжніх листків і в фазі бутонізації рослин.

Дослідження проводились за такою схемою:

1. Без застосування біопрепаратів (контроль).
2. Гаупсин (5 л/га).
3. Альбіт (60 мл/га).
4. Гаупсин (5 л/га) + Альбіт (60 мл/га).

Повторність досліду 4-кратна, площа ділянки – 25 м². Розміщення ділянок систематичне.

Результати дослідження показали, що приріст урожайності від застосування біопрепаратів становить 7,0–15,6 %. Найнижчою врожайність насіння ріпаку озимого була на варіанті без застосування біологічних препаратів – 2,44 т/га. Застосування Гаупсину з дозами витрати 5 л/га у фазі 4–6 справжніх листків та у фазі бутонізації рослин дозволило збільшити показник урожайності на 0,17 т/га (7,0 %). За використання Альбіту в два строки з дозами витрати 60 мл/га урожайність насіння становила 2,73 т/га, що на 0,29 т/га (11,9 %) більше, порівняно з контролем.

Найвищу врожайність насіння ріпаку озимого було одержано на варіанті із сумісним застосуванням біологічних препаратів: Гаупсину з дозами витрати 5 л/га і Альбіту з дозами витрати 60 мл/га у фазі 4–6 справжніх листків та у фазі бутонізації рослин. Приріст урожайності відносно контролю становив 0,38 т/га (15,6 %).

Аналіз структури врожайності – важливий метод оцінки розвитку рослин ріпаку, що дозволяє встановити закономірності формування врожайності залежно від різних технологічних прийомів при вирощуванні культури.

Найбільшою масою 1000 насінин (4,2 г) характеризувався контрольний варіант, без застосування біопрепаратів. Але насіннєва продуктивність однієї рослини була мінімальною в досліді за рахунок найменшої кількості стручків на рослині (74,9 шт.) та кількості насінин у стручку (19,4 шт.). За застосування біопрепаратів просліджувалася тенденція до зменшення маси 1000 насінин відносно контролю: Гаупсину – на 0,2 г, Альбіту – на 0,4 г. Кількість стручків на рослині та насінин у стручку при цьому зростала.

Насіннева продуктивність однієї рослини за використання Альбіту була вище на 0,3 г (4,6 %), порівняно із застосуванням Гаупсину, за рахунок збільшення кількості стручків на рослині на 7,3 шт. та насінин у стручку на 0,2 шт.

За використання суміші біопрепаратів (Гаупсину і Альбіту) формувалася найбільша кількість стручків на рослині (94,1 шт.) та насінин у стручку (20,4 шт.), маса насіння з однієї рослини була максимальною в досліді (7,1 г), але зазначений варіант характеризувався мінімальною масою 1000 насінин (3,7 г), що на 0,5 г (на 11,9 %) менше, порівняно з контролем.

Таким чином, найвищу врожайність насіння ріпаку озимого було одержано на варіанті з дворазовим сумісним застосуванням біологічних препаратів: Гаупсину з дозами витрати 5 л/га і Альбіту з дозами витрати 60 мл/га. За використання суміші біопрепаратів формувалася найбільша кількість стручків на рослині та насінин у стручку, маса насіння з однієї рослини була максимальною в досліді, але зазначений варіант характеризувався мінімальною масою 1000 насінин.

Бібліографічний список

1. Губенко Л.В. Формування продуктивності озимого ріпаку залежно від строків сівби та системи удобрення в умовах Північного Лісостепу / Л.В. Губенко, П.С. Вишнівський // Науково-технічний бюлетень Інституту олійних культур НААН. – 2010. – № 15. – С. 82–87.
2. Кілочок Т.П. Місце та роль озимого ріпаку в агроценозах за екологічно чистою технологією вирощування / Т.П. Кілочок, К.А. Трофименко // Ґрунтознавство. – 2009. – Т. 10, № 3–4. – С. 130–132.
3. Поляков О. Догляд за озимим ріпаком: короткий календар основних агроприйомів / О. Поляков, С. Плетень, С. Томашов // Пропозиція. – 2010. – № 2. – С. 62–63.

Коваленко Нінель Павлівна

канд. с.-г. наук, доцент

Богатиренко Олександр Олександрович

магістр

Полтавська державна аграрна академія

БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ NO-TILL ТЕХНОЛОГІЇ

Агротехнології в умовах сучасного землеробства є вирішальним фактором, що визначає активність і спрямованість біологічних процесів, у тому числі і в мікробіоценозі ґрунту [1]. Нині в багатьох країнах отримала поширення ресурсозберігаюча система землеробства no-till, яка вимагає більш глибокого вивчення в умовах України.

За зазначеної технології ґрунт не ореється, а спеціально подрібнені рештки рослин, мульча, шаром повинні вкривати поля. Одним із ключових елементів системи нульового обробітку ґрунту є сівозміна, причому велика роль у сівозміні відводиться сидератам, які не лише покращують ґрунт, але й відіграють важливу роль в обмеженні шкідливості бур'янів, замінюючи в цьому аспекті оранку.

Мета дослідження полягала у визначенні впливу традиційної системи землеробства і ресурсозберігаючої no-till на біологічну активність ґрунту.

Дослідження проводили в умовах стаціонарного польового досліді по вивченню ефективності застосування сучасної ресурсозберігаючої системи землеробства no-till в порівнянні з традиційною.

Результати наукових досліджень свідчать, що no-till технологія більш позитивно впливає на хімічні, фізичні і біологічні властивості ґрунту порівняно з традиційними технологіями вирощування сільськогосподарських культур. Збереження верхнього шару ґрунту запобігає водній та вітровій ерозії ґрунтів, сприяє кращому збереженню води. Завдяки такій технології у ґрунті збільшується вміст органічних речовин, азоту, фосфору, калію, кальцію,

магнію, а також підвищується поглинаюча ємність ґрунту. Покращується структура ґрунту, підвищується його інфільтраційна здатність, збільшується кількість вологи та зростає міцність ґрунтових агрегатів. Зростає чисельність ґрунтової біоти – мікроорганізмів, земляних черв'яків, членистоногих (комах, акарид), а також грибів та мікориз [2].

Ґрунтові мікроорганізми створюють велике і динамічне джерело елементів живлення в усіх екосистемах, відіграють головну роль у розкладанні рослинних решток і кругообігу поживних речовин, підтриманні структури ґрунту, біологічній азотфіксації, зменшенні кількості патогенів та інших змінах ґрунту, що впливають на розвиток рослин.

Одним із показників біологічної активності і родючості ґрунтів є активність ґрунтових ферментів. Ферменти класу оксидоредуктаз каталізують окисно-відновні реакції, що лежать в основі біологічного окиснення. Представники цього класу пероксидази і поліфенолоксидази є каталізаторами реакцій, пов'язаних з перетвореннями компонентів гумусу в ґрунті.

Органічні рештки, які потрапляють у ґрунт, піддаються різним біохімічним і фізико-хімічним перетворенням. У результаті більша частина органічної речовини окиснюється до кінцевих продуктів, переважно CO_2 , H_2O і простих солей (мінералізація), а решта, пройшовши складні перетворення (гуміфікація), включається до складу специфічних гумусових речовин ґрунту.

Дослідженнями встановлено, що процес гуміфікації поживних решток при застосуванні no-till технології перебігає більш інтенсивно, ніж під час оранки. Так, до 50-ї доби перебування у ґрунті рослинних решток залишається ~17 % від вихідних вагових величин за нульового обробітку, під час оранки дорівнює ~ 23 %. Більш швидкі темпи розкладу рослинних решток у ґрунті, на якому застосовувався no-till обробіток, є індикатором біологічної активності, яка у свою чергу визначає напрям трансформації органічної речовини.

Суттєве збільшення швидкості розкладу крохмалю мікроорганізмами – це негативне явище, що пояснюється збільшенням рівня кисню, за якого мікроорганізми відмирають і не беруть участі в утворенні гумусових сполук.

Саме мікроорганізми, які окиснюють крохмаль, утворюють найбільш продуктивні по відношенню до азоту компоненти органічної речовини.

Розклад геміцелюлози – процес неспецифічний і виконується багатьма мікроорганізмами. Значне місце у цьому процесі відіграють гриби, зокрема фермент ксиланаза, який є у більшості з них. Темпи розкладу геміцелюлози на ділянках з оранкою є вищими, ніж при no-till технології.

На 50 добу при застосуванні no-till технології вміст геміцелюлози у ґрунті становив понад 20 % від сумарної маси органічних решток, під час оранки – приблизно 10 %. Особливих змін загальної маси лігніну не відмічено.

За тривалого застосування no-till технології відбувається значне поліпшення біологічної активності ґрунту і його здатності до гуміфікації рослинних решток. Це пов'язано з урізноманітненням видового складу мікрофлори та її демаркацією по профілю ґрунту. На відміну від оранки нульовий обробіток змінює інтенсивність гуміфікації поживних решток та якісний напрям утворення специфічної частини органічної речовини, переходячи від утворення нестійких форм фульвокислот до стійкого гуміну та гумінових кислот. Адже відомо, що за інтенсивного обробітку у першу чергу мінералізуються саме фульвокислоти.

Таким чином, результати досліджень свідчать про зміни біологічної активності ґрунту під впливом no-till технології.

Бібліографічний список

1. Мельничук Т.Н. Влияние системы земледелия no-till на биологическую активность ризосферы пшеницы озимой / Т.Н. Мельничук, Н.В. Алексеенко, С.Ф. Абдурашитов [и др.] // Естественные и математические науки в современном мире : сб. ст. по матер. XXXIX Междунар. науч.-практ. конф. № 2 (37). – Новосибирск : СибАК, 2016.
2. Сторчоус І. Нюанси в технології no-till [Електронний ресурс] / І. Сторчоус // Агрономія сьогодні. – 2013. – № 24 (271), грудень. – Режим доступу : http://www.agro-business.com.ua/agrobusiness/archive.html?func=show_edition&id=97.
3. Crovetto C.C. No-tillage : the relationship between no tillage, crop residues, plants and soil nutrition / C.C. Crovetto // Concepción. – Chile, 2006. – 216 p.

Ласло Оксана Олександрівна

канд. с.-г. наук, доцент

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

БІОДИНАМІКА У СИСТЕМІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

В останні десятиріччя в країнах Західної Європи, Австралії широкого розмаху набуло біодинамічне землеробство. Воно виникло як зворотна реакція на деградацію ґрунтів – їх дегуміфікацію, переущільнення, забруднення сільськогосподарської продукції шкідливими речовинами, погіршення якості питної води та здоров'я людей. Біодинамічне землеробство є одним з найстаріших методів ведення сільського господарства. Воно було започатковано Рудольфом Штайнером у 1924 р. Ідейною основою цього землеробства є антропософське вчення Р. Штайнера. Біодинамічне землеробство охоплює як духовну, так і матеріальну (природно-наукову) сторону, враховує вплив небесних світил та космосу на землю. Згідно з антропософською концепцією, наприклад, речовини, з яких складаються рослини і тварини, розглядаються не просто мертвими, а як носії сил, що виражають їх життєздатність. Враховується також вплив однієї рослини на іншу [1].

Біодинаміка – це сучасна, економічна та ефективна технологія органічного землеробства, яка дозволяє максимально швидко і найбільш результативно поновити мікробіологічний баланс ґрунту, відновити його структуру та природні властивості, накопичити гумус, підвищивши таким чином родючість ґранту. Біодинамічні технології базуються на холістичному (від грецького holos – цілісний, повний) підході до ведення сільського господарства з поєднанням всіх переваг збалансованого та екстенсивного рослинництва та тваринництва, а також з усвідомленням та вмілим використанням біологічних циклів рослин та тварин, що пов'язані з астрономічним та метафізичним впливом на природні явища [2].

Біодинамічна система землеробства передбачає відтворення природних сил в агроєкосистемі, відновлення саморегуляції ґрунту і його здатності

знешкоджувати токсичні речовини, збудників хвороб, шкідників. Через відновлення родючості і здорового екологічного стану ґрунту передбачається отримувати екологічно стійкі неуражені хворобами рослини і тварини, що сприятиме отриманню екологічно безпечних продуктів харчування і відновленню здоров'я людей.

Основою біодинамічного методу є «оздоровлення» ґрунту прискореними темпами, навіть у порівнянні з біоорганічним землеробством. Виходять з того, що в «здоровому» ґрунті рослина не може бути вражена хворобами. Прискорене відновлення родючості досягається через реалізацію одного з головних постулатів – необхідність удобрення не самих рослин, а власне ґрунту, для чого використовуються спеціально приготвлені компости з гною. Під час виготовлення компостів, а також для підживлення рослин використовуються гомеопатичні препарати [1].

Біодинамічне землеробство є досить вдалою технологією, яку доречно використовувати на малих територіях (агробіостанції) для наукових екологічних досліджень та для відновлення родючості ґрунту. Ця технологія може використовуватися, як приклад екологічно безпечного ведення господарства.

Оскільки ґрунт розглядається також як живий організм особливого роду, то цим визначається вибір добрив : компост , гній , зелені добрива, рідкі добрива з рослин. Поняття живий ґрунт означає, що ґрунт населений великою кількістю найрізноманітніших видів живих істот, починаючи від мікроорганізмів і закінчуючи дощовими хробаками, і вся ця армія активно трудиться над переробкою внесеного в ґрунт органічного добрива і перетворення його в ті органо-мінеральні сполуки, які служать основним джерелом живлення рослин. Живий ґрунт допомагає садівникові вирішити безліч проблем: він годує рослини і сприяє отриманню оптимального (але не максимального) для даних умов врожаю; він забезпечує високу поживну цінність плодів і, нарешті, він визначає стійкість рослин до шкідників і хвороб, саме висока поживна цінність, а не отримання максимальних урожаїв є головною метою біодинамічних садівників.

Технологія біодинамічного землеробства виступає як «екодружня технологія» щодо навколишнього середовища, зокрема ґрунтового середовища та одержаної продукції. Висока поживна цінність, а коротше – висока якість – це така тонка річ, що зовсім не повністю визначається аналізами, вмістом білків, вітамінів і т. д. Це те, що визначається станом того, хто споживає продукти харчування, незалежно людина це чи тварина, і полягає в підвищеній життєвій енергії.

Вся система методів, в сукупності складова біодинамічного землеробства, спрямована на отримання продуктів з підвищеною життєвою енергією. Звідси і назва цього напрямку – біодинамічне. Основна увага спрямована не стільки на речовини, що становлять живі організми, скільки на вплив і сили, що формують їх [3].

Наприкінці ери старого, природного землеробства повстав імпульс створення нового ґрунту, який дала біодинаміка. При належному застосуванні з'являється шанс створення нового ґрунту з піску [2, 3]. Таким же чином були відновлені загублені ґрунти на конвенціональних фермах – навіть там, де протягом багатьох років використовувалися вбивчі хімікати чи гербіцид суцільної дії «раундап» у все зростаючих кількостях зі 100-процентним збиранням врожаю.

Беручи до уваги європейські умови та ущільнені ґрунти, тотальне поверхнєве компостування та ротація сівозміни на постійних пасовищах спочатку можуть здатися «нездійсненним» завданням. Проте багаторазова врожайність пасовищних культур, яка не переривається культивацією, дає найкращий шанс відновленню структури ґрунту і утворенню гумусу.

Бібліографічний список

1. Біодинамічне землеробство і охорона ґрунтів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.studfiles.ru/preview/6272748/page:29/>.
2. Подолінський А. Біодинаміка – шлях до ефективного землеробства / А. Подолінський. – К. : ЛА «Софія», 2006. – 48 с.
3. Подолінський А. Біодинаміка – землеробство майбутнього / А. Подолінський. – К. : ЛА «Софія», 2006. – 64 с.

Liubych Vitalij Volodymyrovych

Candidate of agricultural science, Associate Professor

Uman National University of Horticulture

Uman

PROTEIN CONTENT AND YIELD OF PROTEIN OF WINTER WHEAT GRAIN DEPENDING ON THE VARIETY

Obtaining of high-quality grain is largely dependent on the varietal characteristics, fertility of soil and weather conditions. These varietal characteristics are determinative in the formation of protein content, although environmental and agronomic factors strengthen or weaken this property. Modern production is provided with high-yielding wheat varieties capable under optimal growing conditions form a high-quality grain. However, the quality of commodity grain coming from the fields is still low and, according to many researchers, continues year after year to drop off [1–3]. Many people think that this situation is caused by negative relationship between the quantity of yield and protein content [2, 4, 5]. Others argue that there is no inverse relationship between the quantity of yield and protein content [6].

According to many researchers the main reason for the decrease of grain quality in production environment is the insufficient involvement of wheat plants with nutrients, especially nitrogen [7]. Genetic program of the variety is only basis for obtaining high-quality grain. According to A.A. Sozinov and V.G. Kozlov [8], grain protein content to 70 % depends on growing conditions and to 30 % on the varietal characteristics, but the quality of protein complex, vise versa. In order to know how is it possible to overcome the well known negative correlation between crop yield and protein content, it is necessary to know the genetic nature of these figures and the real possibility of increasing its content [9].

Materials and methods of the research. Experimental work was carried out under conditions of teaching and research and production department of Uman National University of Horticulture during the 2011–2012.

Farming culture of winter wheat is common for Right-Bank Forest-Steppe of

Ukraine. In our experiment we cultivated winter wheat, which precursor was vetch and oat mix for green fodder.

Total area of land plot was 5 m², repetition of the experiment – four times, placement of the plots was consecutive. Establishment of field investigations, making observations and research was carried out in accordance with the recommendations, guidelines and manuals of recent years.

For qualitative assessment of yield the protein content winter was determined in accordance with SSTU 4117:2007, the harvest was gathered on every land plot, mathematical and statistic treatment of experimental materials was performed using standard software package «Microsoft Excel 2003».

Results of the research. Our studies revealed that protein content in grain was significantly affected by weather conditions. Thus, lack of moisture and high air temperature during the ripening of winter wheat grain in 2012 contributed to the increase of protein content (table 1). Therefore its content compared to 2011 was higher and the largest content was by the variety Bilotserkivska napivkarlykova – 18.4 %.

On the average over the two years of research the highest protein content was by the varieties Donetska 48 and Bilotserkivska napivkarlykova that exceed standard on 0,7–2 points or by 4–13 %. The lowest figures were by the varieties Zolotokolosa – 7.7 %, Artemida – 9.7 % and Favorytka – 9.9 %.

Table 1 – Protein content in winter wheat grain, depending on the variety, %

Variety	Research year		Average for two years of the research
	2011	2012	
Podolianka (st)	15.3	16.4	15.9
Zolotokolosa	7.1	8.2	7.7
Artemida	9.1	10.2	9.7
Favorytka	9.3	10.4	9.9
Tronka	12.6	13.6	13.1
Kniagynia Olha	13.3	14.4	13.9
Vdala	13.5	14.6	14.0
Kharus	15.1	16.2	15.7
Donetska 48	16.0	17.1	16.6
Bilotserkivska napivkarlykova	17.3	18.4	17.9
<i>LSD</i> ₀₅	0.6	0.7	–

Source: authoring

As a result of the research it was determined that the highest yield capacity had the varieties of Artemida, Harus, Vdala, Zolotokolosa and Tronka that exceed standard on 0,7–2,6 t/ha or 8–30 %, which was also significant, compared to $LSD_{05}=0.4$ for the years r research. Yield capacity of other varieties ranged between 3,7–8,7 t/ha (table 2). Favorable temperature and water regime in 2011 contributed to the formation of higher yield capacity of winter wheat, which ranged between 4,1–11,7 t/ha. High air temperature during the growing season of wheat and lack of moisture in the phase of caryopsides formation determined the obtain of lower yield capacity (4,12–11,72 t/ha).

Table 2 – Yield capacity of winter wheat grain depending on the variety, t/ha

Variety	Research year		Average for two years of the research
	2011	2012	
Podolianka (st)	9.12	8.42	8.77
Kniagynia Olha	4.12	3.40	3.76
Bilotserkivska napivkarlykova	7.43	6.73	7.08
Favorytka	8.10	7.53	7.80
Donetska 48	9.10	8.42	8.76
Artemida	9.85	9.11	9.48
Kharus	9.82	9.22	9.52
Vdala	10.51	9.93	10.22
Zolotokolosa	11.23	10.53	10.88
Tronka	11.72	11.00	11.36
LSD_{05}	0.42	0.40	–

Source: authoring

Exit protein also varied depending on the variety (fig. 2).

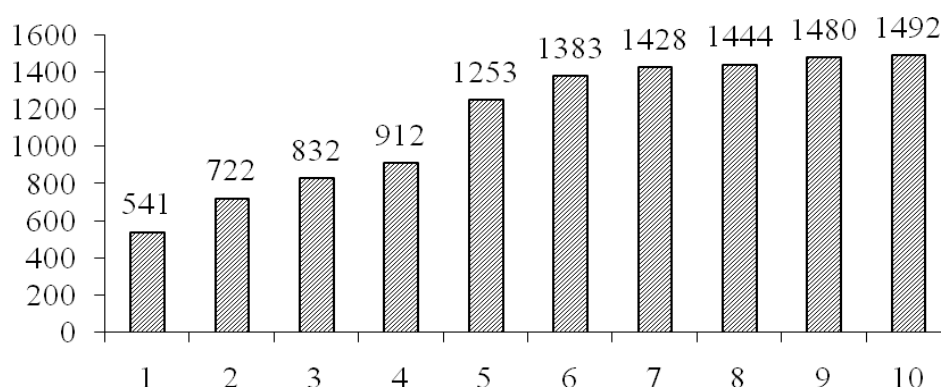


Fig. 2. Protein exit by the yields of soft winter wheat grain depending on the variety (2011–2012), kg/ha:

1 – Kniagynia Olga; 2 – Favorytka; 3 – Zolotokosa; 4 – Atemida; 5 – Bilotserkivska napivkarlykova; 6 – Podolianka; 7 – Vdala; 8 – Donetska 48, 9 – Tronka; 10 – Harus.

Source: authoring

Thus, the smallest protein exit was by the varieties Kniagynia Olga – 541 kg/ha, Favorytka – 722 kg/ha and Zolotokolosa – 832 kg/ha, and such varieties as Vdala, Harus, Donetska 48 and Tronka exceeded control at 45–109 kg/ha or to 3–8 %.

Thus, the crop capacity and protein content of winter wheat grain depends on the weather of growing season, temperature and variety. High air temperature and lack of moisture in the soil contributes to the formation of higher protein content in grain.

The high protein content in grain form such varieties as Bilotserkivska napivkarlykova – 17.9 %, Donetska 48 – 16.6 and Harus – 15.7 %. However, the highest protein exit is provided by such varieties as Vdala, Donetska 48, Tronka and Harus in which this figure ranged from 1428 to 1492 kg/ha.

Literature sources

1. Kalinenko I.G. Don wheat / I.G. Kalinenko. – Rostov-on-Don : Book house, 1979. – 240 p.
2. Marushev A.I. The quality of wheat in Volga region / A.I. Marushev – Saratov : Pryvolzhski book house, 1968. – 212 p.
3. Strelnikova M.M. Improving the wheat grain quality / M.M. Strelnikova. – K. : Urozhay, 1970. – 180 p.
4. Bebiakin V.M. Theoretical background and methodological approaches to wheat selection on crop quality / V.M. Bebiakin // Agricultural biology. – 1985. – № 2. – P. 14–20.
5. Volodin V.G. Prospects of usage of summer wheat mutants for solutions the problem of food protein / V.G. Volodin // Newsletter of agricultural science. – 1984. – № 9. – P. 66–71.
6. Koliuchyi V.T. The quality of wheat / V.T. Koliuchyi, M.I. Blokhin // Seed selection and technologies of cultivation of cereals in the Forest Steppe of Ukraine. – K. : Agricultural Science, 2007. – P. 258–311.
7. Sozinov A.A. Yield and quality of grain / A.A. Sozinov. – M., 1976. – 140 p.
8. Sozinov A.A. Increase of grain quality of winter wheat / A.A. Sozinov, V.G. Kozlov. – M. : Kolos, 1970. – 134 p.
9. Konarev V.G. Biochemical and molecular–genetic background of selection of plants for protein / V.G. Konarev // Newsletter of agricultural science. – 1973. – no 1. – P. 96–106.

Міщенко Олег Вікторович

канд. с.-г. наук, доцент

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Диченко Оксана Юріївна

канд. с.-г. наук

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

МІНІМАЛЬНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Мінімальний обробіток ґрунту робить важливий внесок для покращення структури ґрунту. Відмова від глибокого та інтенсивного розпушення зберігає структуру ґрунту та його мікроорганізми, а також запобігає розпаду гумусу. Крім того, покращується пружність та захист від ерозії ґрунту та його водний баланс. Але, незважаючи на це, відмова від обробітку плугом спричиняє певні виклики. Наприклад, може значно підвищитись шкідливий вплив з боку бур'янів або порушитись забезпечення поживними речовинами.

Тисячоліттями люди обробляють свої поля за допомогою плуга. Обробіток з обертанням ґрунту забезпечує підготовку оптимального насіннєвого ложа. Плугом можна переорати пасовище за один прохід та загорнути в ґрунт бур'яни, поживні рештки та гній з власного господарства. Ґрунт буде розпушений та проаерований, що сприятиме його швидшому прогріванню та просушуванню, а також мобілізації поживних речовин.

На перший погляд, відмова від плуга приносить лише переваги, однак, під час більш ретельного дослідження виявляються і певні недоліки. Інтенсивний обробіток ґрунту плугом руйнує агрегатну та капілярну структуру ґрунту, спричиняє великі втрати популяції дощових черв'яків та пришвидшує розпад органічних субстанцій, що призводить до значних викидів газів в атмосферу. Крім того, після себе плуг залишає повністю непокритий ґрунт,

який стає беззахисним взимку, схильним до замулювання та ерозії. Усі ці фактори у довгостроковій перспективі можуть призвести до зниження пружності та ущільнення ґрунту. У ґрунті порушується баланс води, поживних речовин та газів.

При мінімальному обробітку перед посівом ґрунт обробляється менш інтенсивно, або взагалі не обробляється, що має також певні переваги. Однак, даний метод обробітку у системі без застосування гербіцидів та швидкорозчинних азотних добрив має певні недоліки, які необхідно подолати, щоб забезпечити довгострокову стабільну врожайність та досягти прибутковості та високої ефективності праці.

Переваги мінімального обробітку ґрунту:

1. Структура та пружність ґрунту:

- краща структура завдяки проходу необробленим ґрунтом і відмові від інтенсивного та глибокого обробітку ґрунту;

- краща пружність ґрунту;

- менше ущільнень;

- відсутність плужної підшви.

2. Захист клімату:

- нижчий рівень вивільнення вуглекислого газу (CO_2) внаслідок меншої мінералізації органічної субстанції у ґрунті;

- економія палива завдяки меншій глибині обробітку ґрунту, незважаючи на більшу кількість механічних операцій.

3. Захист від ерозії та водний баланс:

- рослинні залишки на поверхні ґрунту захищають його від дощу та вітру;

- покращення фільтрації води під час сильних дощів;

- зменшення поверхневого водного стоку та ерозії;

- зменшення заболочування;

- краще водопостачання з глибших прошарків ґрунту за посушливих умов (капілярність).

4. Гумус і ґрунтові організми:

- зниження аерації ґрунту запобігає розпаду гумусу;
- менша глибина обробітку ґрунту зберігає дощових черв'яків;
- рослинні рештки на поверхні ґрунту – поживні речовини для дощових черв'яків;
- створення сприятливих умов для ґрунтових мікроорганізмів.

Недоліки мінімального обробітку ґрунту:

1. Бур'яни та проростання:

- складність контролю бур'янів є великим недоліком мінімального обробітку ґрунту в органічному сільському господарстві;
- створення сприятливих умов для кореневищних (будяк, пирій, берізка польова, щавель) та стрижнекорневих бур'янів (кульбаба, будяк);
- для деяких кореневищних бур'янів (щавель, будяк) потрібен глибокий обробіток ґрунту.

2. Переорювання пасовищ:

- немає так званого «чистого столу»;
- нерівномірна поверхня ґрунту під час першого обробітку (необхідно здійснити більше технологічних операцій);
- як правило, потрібно більше проходів;
- Потрібен довший період для просихання ґрунту. Хоча боротьба із бур'янами завадить їхньому подальшому росту, проте більше не буде часу для внесення зелених добрив (сидерації);
- може виникнути проблема з трав'яною вогнівкою;
- пошкодження від випасу тварин та сліди від машин ускладнюють мінімальний обробіток.

3. Загортання поживних решток:

- складнощі при великій кількості поживних решток (наприклад, після зернової кукурудзи);
- поживні рештки можуть забивати сівалки, просапні агрегати або пружинні борони.

4. Прогрівання та просихання ґрунту. Мінералізація поживних речовин:

- повільне прогрівання ґрунту навесні;
- повільне просихання ґрунту у вологих умовах;
- пізня мінералізація поживних речовин;
- пізні або повільніше сходження культурних рослин.

5. Різноманітна та гнучка механізація:

- необхідні інвестиції у нову механізацію;
- необхідні потужні, зносостійкі та доступні у будь-який час машини;
- погодні умови визначають вибір машин;
- недостатній досвід найманих робітників та підприємств-підрядників щодо мінімального обробітку ґрунту.

Під час мінімального обробітку ґрунту існують різноманітні методи з різною інтенсивністю обробітку аж до прямого посіву, коли повністю відмовляються від обробітку ґрунту.

Методи відрізняються за двома принципами: глибиною обробітку та частиною поверхні ґрунту, яка обробляється. У Швейцарії в рамках державної програми ефективного використання енергоресурсів фінансово підтримуються посів по мульчі, стрічковий та прямий посіви. Крім того, органічні виробники отримують додаткову підтримку за умови застосування мінімального обробітку ґрунту та відмови від гербіцидів [1].

Деякі представники органічного сільського господарства частково або повністю відмовились від застосування плуга у своїх господарствах протягом років. Вони застосовують посів по мульчі. До цього часу відомий лише один органічний виробник у Швейцарії, який успішно здійснив стрічковий посів кукурудзи. А щодо прямого посіву, то він не став поширеним в органічному виробництві, оскільки даний метод базується на застосуванні гербіцидів суцільної дії, швидкорозчинних азотних добрив та агрохімікатів проти слимаків.

В органічному виробництві прямий посів можливий лише за умови посіву у зелені добрива у комбінації з застосуванням ножових котків. Дослідження

застосування ножових котків проводяться з 2012 року. Успіх цього методу на практиці ще неможливо прогнозувати.

Для органічного виробництва посіви по мульчі можна оптимізувати, щоб переконати більшу частину практиків, і, таким чином, далі поширювати цей метод. Фінансова підтримка в рамках Державної програми Швейцарської Конфедерації ефективного користування ресурсами може спонукати до переходу на мінімальний обробіток ґрунту. Але вона сама по собі не має вирішального значення для успіху будь-якої системи.

Нові системи мінімального обробітку можна застосовувати в органічному землеробстві лише у тому випадку, якщо вони матимуть приблизно таку ж врожайність, як і при застосуванні плуга, і не спричинять жодних серйозних проблем з бур'янами у довгостроковій перспективі.

Бібліографічний список

1. Мінімальний обробіток ґрунту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.ukraine.fibl.org/fileadmin/documents-ukraine/publications_presentations/Мінімальний_обробіток_ґрунту_Minimal_tillage.pdf.

Осіпов Михайло Юрійович

канд. с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

м. Умань

ОСОБЛИВОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ ГЛОДУ ОДНОМАТОЧКОВОГО (*CRATAEGUS MONOGYNA* JACQ.) В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Фенологічні фази всебічно відображають розвиток рослини впродовж сезонного циклу. Загалом фенологічні спостереження проведено з метою виявлення комплексного впливу біологічних та екологічних факторів на розвиток глоду одноматочкового в різних умовах зростання.

У межах насаджень вибрані модельні дерева для спостереження протягом 2014–2016 років. Таким чином, сокорух починається одночасно з ростом коріння. Спочатку росте коріння у дерев, що зростають на поляні (21.02), де ґрунт краще прогрівається, пізніше у насадженнях (25.02) і узліссях (1.03), де затримується значна кількість снігу. Інтенсивний ріст коріння в довжину відмічається з другої половини березня до першої половини квітня. Протягом цього періоду приріст коріння досягає 2,2–4,0 мм. У засушливий період літа ріст коріння зменшується або навіть призупиняється, а відновлюється лише восени, однак із меншою інтенсивністю, ніж навесні. Так, за жовтень приріст коріння в наших дослідках склав 1,5 мм, за листопад – 1,0 мм.

Через чотири, п'ять днів після початку росту коріння починається сокорух, а через шість-вісім тижнів – цвітіння. Цвітіння глоду одноматочкового спостерігається в насадженнях зімкнутістю 0,6–0,8 і нижче та починається в різні строки: на поляні – 12.05, на узліссі – 16.05, в насадженні – 19.05. У насадженнях з більшою зімкнутістю цвітуть деякі екземпляри, які загалом зав'язі не утворюють. Найкраще цвіте і плодоносить глід одноматочковий, зростаючи на узліссях, вирубках і на галявинах. Період облиствлення глоду одноматочкового тривалий (160–180 днів) і тому має велике значення в озелененні.

Дозрівання плодів глоду одноматочкового починається в серпні-вересні і залежить від інтенсивності притоку світла і тепла. Так, першими починають дозрівають плоди в дерев на поляні – 12.08, пізніше на узліссі – 26.08 і у насадженні – 29.08.

У насадженнях на схилах північної експозиції дозрівання плодів наступає на 8–11 днів пізніше, ніж на схилах південної експозиції. На відкритих місцях, узліссях, де крона глоду одноматочкового добре освітлена та прогріта сонячними променями, дерева плодоносять значно раніше, ніж під наметом.

У північній частині Правобережного Лісостепу України і на слабо прогрітих північних схилах, фенологічні фази затримуються на 4–7 днів, тоді як на півдні Правобережного Лісостепу України і на південних схилах, які інтенсивно інсолюються, розвиток рослин починається раніше від середніх даних на 5–8 днів.

Масове цвітіння у глоду одноматочкового не завжди передбачає масове утворення плодів. Частка зав'язі знаходиться в межах 35,9–42,8 % від кількості квітів. Однак, спостерігається тенденція до збільшення утворення зав'язі на полянах і відкритих місцях порівняно з насадженнями.

У дощове літо дозрівання може затягнутися до жовтня. Плодоношення відбувається протягом усього життя дерев.

Таким чином, проходження глодом одноматочковим фенологічних фаз залежить від кліматичних умов. Масове цвітіння глоду одноматочкового не гарантує масового утворення плодів. Плоди дозрівають у серпні-вересні і залежать від світла і тепла. Дозрівання плодів у дерев глоду одноматочкового проходить у такій послідовності: на поляні, на узліссі і у насадженні. Початок жовтіння листя настає в різний час і залежить від метеорологічних умов. У типові за вологістю роки першим жовтіє і опадає листя з дерев у насадженнях, пізніше – на вирубках і узліссях. Листопад завершується одночасно на узліссях і полянах.

Польовий Анатолій Миколайович

д-р геогр. наук, професор

Українець Вікторія Вікторівна

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса

ВПЛИВ АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЮ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Цукрові буряки в Україні є єдиним джерелом забезпечення населення цукром. Урожайність цукрових буряків коливається в значних межах і залежить від відповідності кліматичних умов території вирощування біологічним особливостям культури.

Метою роботи є оцінка змін агрокліматичних умов вирощування цукрових

буряків у Миколаївській області та впливу цих змін на їх продуктивність.

Цукрові буряки (*Beta vulgaris saccharifera*) – одна з основних технічних культур. При врожайності 400 ц/га забезпечують вихід 50–55 ц цукру, 150–200 ц гички, 260–280 ц сирого жому, 15–18 ц меляси, які використовуються на корм [1, с. 339]. На території України посівні площі складають 1,25 млн га. Основні посіви розміщені в лісостеповій зоні. У Степу вони займають близько 25 % посівної площі [2, с. 546].

За допомогою математичної моделі оцінки агрокліматичних ресурсів формування продуктивності сільськогосподарських культур А.М. Польового було проведено чисельні розрахунки фотосинтетичної продуктивності та урожаю коренеплодів цукрових буряків в умовах змін клімату [3, с. 321].

Дослідження впливу агрокліматичних ресурсів на формування урожаю цукрового буряку в Миколаївській області виконувалися на прикладі станції Первомайськ. Для цього було побудовано графіки динаміки приросту сухої маси метеорологічно-можливої урожайності (ΔMBY) з такими величинами, як: інтенсивність фотосинтетичної радіації ($IntFAR$) (рис. 1) та вологозабезпеченість (e_{akt}/e_{pot}) (рис. 2) за період сходи – пожовтіння листя.

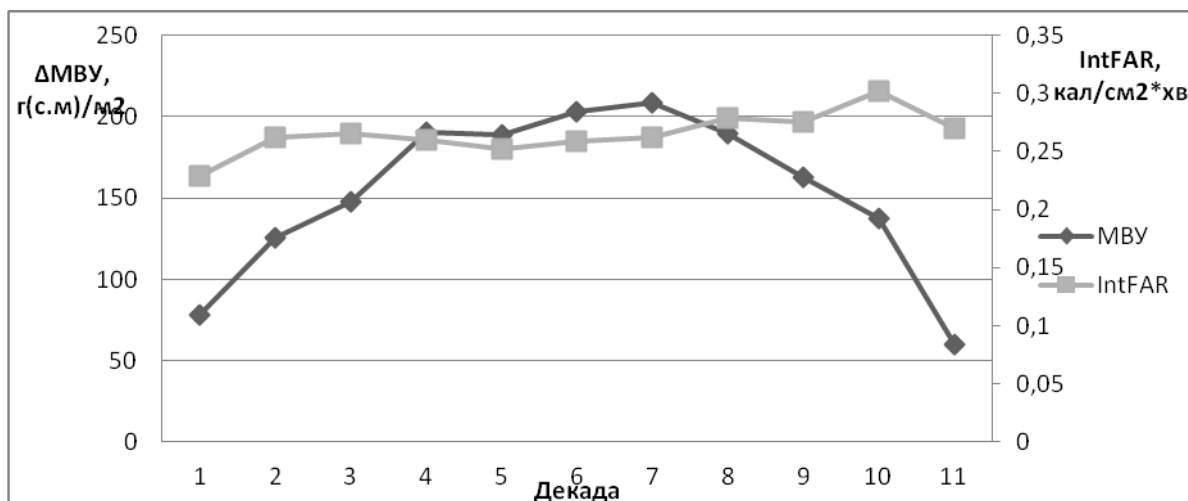


Рис. 1. Динаміка приросту сухої маси метеорологічно-можливої урожайності (ΔMBY) та інтенсивності ФАР ($IntFAR$) для цукрового буряку на ст. Первомайськ Миколаївської області

Джерело: авторські розрахунки

Як видно з рис. 1 починаючи з 1 декади вегетації і до 4 відбувається значний приріст сухої маси метеорологічно-можливої урожайності і його значення складають $190,5 \text{ г (с.м.)}/\text{м}^2$, у 4 та 5 декадах вегетації приріст сухої маси залишається незмінним. В період з 5 по 7 декаду вегетації знову спостерігається приріст сухої маси $\Delta\text{МВУ}$ і максимальне його значення припадає на 7 декаду вегетації і становить $208,6 \text{ г (с.м.)}/\text{м}^2$. Починаючи з 7 і до 11 декади вегетації відбувається різкий спад приросту сухої маси і мінімальне його значення припадає на 11 декаду і становить $60,3 \text{ г (с.м.)}/\text{м}^2$.

Що стосується ходу інтенсивності ФАР, то в 1 і 2 декади вегетації відбувається її підвищення до $0,262 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$, з 2 по 5 декаду вегетації інтенсивність ФАР залишається незмінною, а в 5 декаді відбувається незначне її пониження до $0,252 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$. З 5 по 8 декади вегетації відбувається незначне підвищення інтенсивності ФАР до $0,279 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$., в 9 декаді знову відбувається незначне пониження до $0,275 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$., в 10 декаді – знову збільшення до $0,302 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$., а в 11 – знову спад до $0,270 \text{ кал}/\text{см}^2 \cdot \text{хв}$.

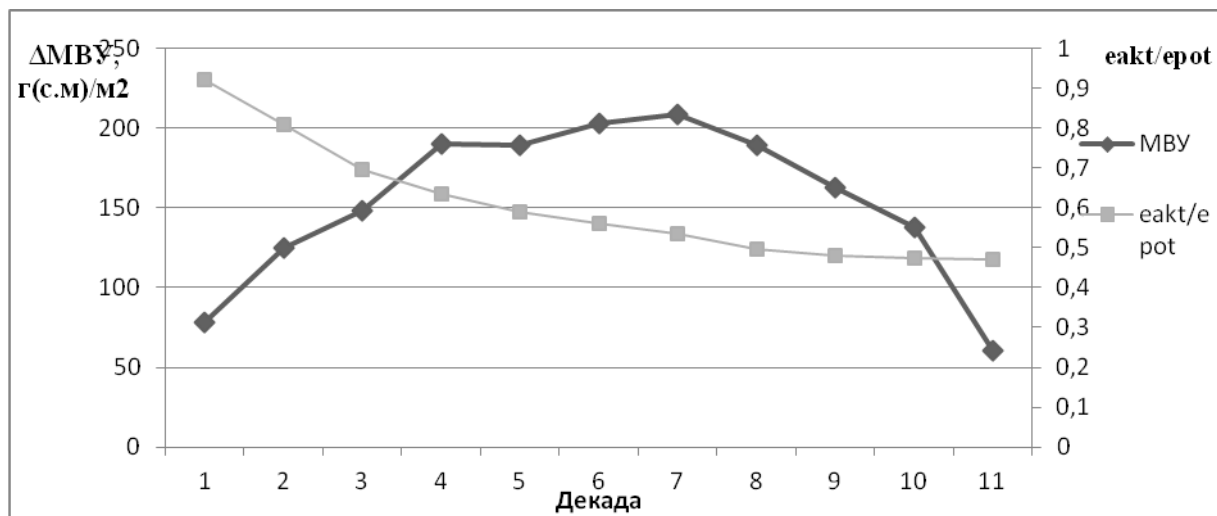


Рис. 2. Динаміка приросту сухої маси метеорологічно-можливого урожаю ($\Delta\text{МВУ}$) та вологозабезпеченості ($e_{\text{akt}}/e_{\text{pot}}$) цукрового буряку на ст. Первомайськ Миколаївської області

Джерело: авторські розрахунки

З рис. 2 видно, що в порівнянні з динамікою ходу інтенсивності ФАР за період сходи – пожовтіння листя (рис. 1) з вологозабезпеченістю відбувається

зворотній хід. На початку вегетації (1–2 декади) спостерігається максимальна вологозабезпеченість цукрового буряку і складає 0,92–0,81. Починаючи з 3 декади вегетації і до 11 (пожовтіння листя) відбувається поступове зменшення вологозабезпеченості культури. Мінімальне значення вологозабезпеченості припадає на 10 та 11 декади вегетації і становить 0,47.

Аналіз динаміки метеорологічних елементів та приростів метеорологічно можливого врожаю показує, що в районі ст. Первомайськ Миколаївської області відбувається підвищення значень сумарної радіації від початку вегетації до сьомої декади, тобто до декади максимального приросту сухої маси цукрових буряків. Вологозабезпеченість цукрового буряку має зворотний хід і на кінець періоду сходи – пожовтіння листя значно зменшуються. В цілому в районі продуктивність цукрових буряків зменшується за рахунок недостатнього зволоження.

Бібліографічний список

1. Рослинництво : підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
2. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія / А.М. Польовий. – Одеса : ТЕС, 2012. – 628 с.
3. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму на продуктивності агроєкосистем : підручник / А.М. Польовий; МОН України; Одес. держ. еколог. ун-т. – Одеса : Екологія, 2013. – 432 с.

Попович Галина Богданівна

канд. біол. наук, доцент

Садовська Надія Петрівна

канд. біол. наук, доцент

Габрикевич Мар'яна Адамівна

магістр

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

м. Ужгород

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА УРОЖАЙНІСТЬ ДЕЯКИХ СОРТІВ РЕДИСКИ В НИЗИННІЙ ЗОНІ ЗАКАРПАТТЯ

Редиска є однією із найпоширеніших ранньовесняних овочевих культур. Особлива цінність редиски як овочевої рослини полягає у її скоростиглості. За три-чотири тижні від появи сходів вона формує соковитий коренеплід [4, с. 30].

Редиска має велике харчове і лікувальне значення, багата корисними речовинами та вітамінами. Коренеплоди із приємним гострим смаком, містять 5–7 % сухих речовин, в тому числі 1,3–4 % цукрів, 0,8–1,3 % білків, достатньо велику кількість аскорбінової кислоти (до 45 мг %) і вітаміну РР. Окрім того, редиска містить органічні кислоти, ферменти, клітковину, ефірні олії, вітаміни В₁, В₂, мінеральні солі (калію, кальцію, заліза, магнію та ін.), які покращують обмін речовин і травлення [3, с. 195].

У зв'язку із постійною зміною та поповненням асортименту редиски, придатної для вирощування в Україні, виникає необхідність у підборі максимально врожайних для конкретних ґрунтово-кліматичних умов вирощування. Це дає змогу отримати ранню продукцію із високою врожайністю та смаковими властивостями коренеплодів [3, с. 196].

Мета досліджень полягала у підборі кращих сортів та оптимальних строків сівби насіння редиски для вирощування у ґрунтово-кліматичних умовах низинної зони Закарпаття на основі вивчення їх урожайності.

Дослідження проводили у приватному господарстві в низинній зоні

Закарпаття весною 2015 і 2016 рр. Об'єктами дослідження були сорти із циліндричною (18 карат, Французький сніданок) та округлою формою коренеплодів (Чемпіон). Насіння редиски висівали у три строки: перший посів – 28 березня, другий – 4 квітня, третій – 14 квітня. Контролем слугував сорт редиски Французький сніданок, який раніше вирощували у даному регіоні і отримували високі врожаї. Досліди закладали за загальноприйнятою методикою. Розміщення ділянок у досліді – рендомізоване, повторність – трьохразова. Розмір облікової ділянки – 4,5 м².

Під час досліджень проводили фенологічні спостереження, біометричні вимірювання вегетуючих рослин та обліки урожайності [1]. Зібрану продукцію розділяли на товарну і нетоварну частини згідно до вимог діючого стандарту [2].

Вивчаючи особливості проходження фенофаз встановлено, що тривалість міжфазних періодів залежала як від строків сівби, так і від сорту редиски. Сходи всіх сортів за першого висіву з'явилися через більшу кількість діб (9–10), ніж за другого (6–8). За третього строку висіву період «висів-сходи» був найдовшим (11–13 діб). Найтриваліший вегетаційний період у всіх досліджуваних сортів відмічали за другого висіву, де він сягав 44–46 діб, за першого і другого строків він тривав 35–38 діб.

Цвітушність не спостерігали у жодного із варіантів досліджень.

Результати вивчення біометричних параметрів показали, що перші строки висіву забезпечували формування більшої висоти рослин та площі асиміляційного апарату. У всіх випадках за висіву у кінці березня рослини формували дещо крупніші коренеплоди. Їх діаметр був найбільший у сорту Чемпіон із округлою формою коренеплодів – 3,9 см проти 2,6 см у контролі. Найбільша різниця у масі коренеплодів залежно від строків висіву в обидва роки досліджень відмічена для контрольного сорту Французький сніданок, де вона змінювалася від 12,5 г за висіву в кінці березня до 1,2 г за висіву у другій декаді квітня. За третього посіву наростання коренеплодів відбувалося при підвищених температурах, що впливало на їх розміри та якість. Продуктові органи із найменшим діаметром (0,8 см проти 2,5 см у контролі) та масою (0,8 г

проти 1,2 г у контролі) спостерігали у сорту Чемпіон з округлою формою коренеплоду за третього строку висіву.

Основним критерієм вибору сорту чи гібриду будь-якої овочевої культури є рівень урожайності. Найкращі кількісні і якісні показники урожаю було отримано у сортів за першого посіву, зокрема у сорту Французький сніданок (9,8 т/га). Рослини, висіяні за другого строку дали менший урожай: Французький сніданок – 8,5 т/га, Чемпіон – 7,5 т/га, 18 карат – 4,2 т/га. Як загальна, так і товарна врожайність сортів редиски були найнижчими за третього строку висіву. Високою товарністю коренеплодів характеризувався сорт Французький сніданок (85 %) за першого висіву. Найгірші показники отримані за третього висіву, товарність коливалася в межах 8–15 %.

Таким чином, для вирощування редиски у ґрунтово-кліматичних умовах низинної зони Закарпаття, ефективним строком сівби є кінець березня. Із досліджуваних сортів виділявся ранньостиглий сорт Французький сніданок. При загальній врожайності 9,8 т/га, товарність коренеплодів цього сорту була на рівні 85 % за першого строку висіву.

Бібліографічний список

1. Бондаренко Г.Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г.Л. Бондаренко, К.І. Яковенко. – Харків : Основа, 2001. – 369 с.
2. ДСТУ 6009:2008. Редиска свіжа. Технічні умови [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://document.ua/rediska-svizha_-tehnichni-umovi-std3399.html.
3. Кутовенко В.Б. Господарсько-біологічні особливості сортименту редиски в умовах Київської області [Текст] / В.Б. Кутовенко, Н.М. Мержій // Овочівництво і баштанництво. – 2013. – Вип. 59. – С. 195–198.
4. Непорожная Е. Самый ранний овощ [Текст] / Е. Непорожная // Овощеводство. – 2013. – № 2. – С. 30–32.

Ратошнюк Віктор Іванович

канд. с.-г. наук, ст. наук. співр.

Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА ЛЮПИНУ ВУЗЬКОЛИСТОГО В ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ ПРОМИСЛОВOSTІ ЯК ЕЛЕМЕНТ НЕТРАДИЦІЙНОЇ БОРОШНЯНОЇ СИРОВИНИ

Використання нетрадиційної борошняної сировини та підвищення споживчих властивостей готових виробів за рахунок виявлення альтернативних джерел, які здатні частково або повністю замінити пшеничне борошно з метою раціонального його використання в хлібопекарській та кондитерській промисловості, є актуальним.

Нині в харчовій промисловості широкого використання в якості білкових збагачувачів набувають продукти переробки бобових культур. Люпин є однією з перспективних культур серед інших бобових і заслуговує особливої уваги. Насіння люпину, а також продукти його переробки знаходять все ширшого використання у різних галузях харчової промисловості як недороге джерело повноцінних білків, ненасичених жирних кислот, пектину [1, 2, 4]. Проте об'єми використання цієї культури як сировини для харчової промисловості в більшості країн світу не відповідають потенційним можливостям, що пов'язано з відсутністю певних традицій в харчуванні та недостатньою розробкою технологій переробки насіння люпину [3].

Білок насіння люпину характеризується значним вмістом незамінних амінокислот. За результатами досліджень білок люпину відрізняється від білків сої, пшениці та інших зернобобових більш високим вмістом таких амінокислот, як лізин, треонін (незамінна амінокислота, особливо необхідна для молодого організму), лейцин (незамінна амінокислота, яка відіграє важливу роль при лікуванні захворювань печінки, анемії та ін.).

Вміст вітамінів – один з головних фізико-хімічних показників харчової

сировини, що визначає її харчову цінність. Люпинова олія багата на жиророзчинні вітаміни і провітаміни – токофероли, стероли та каротиноїди. Крім того, насіння люпину містить також і водорозчинні вітаміни – тіамін, рибофлавін, піридоксин, біотин, фолієву кислоту, аскорбінову кислоту та ін. За вмістом вітамінів групи В насіння люпину близьке до насіння інших зернобобових (горох, соя) та значно перевищує зернові (жито, пшениця).

В нинішній час в нашій країні люпин використовується в основному як сидеральна та кормова культура. Однак, для більш повного і ефективного використання культури необхідно дослідити хлібопекарські властивості продуктів його переробки, підібрати оптимальний спосіб його технологічної підготовки з метою коригування процесу виробництва хлібобулочних виробів, що забезпечить отримання продукції високої якості. Таким чином, актуальною є розробка технології хлібобулочних виробів підвищеної харчової та біологічної цінності з використанням продуктів переробки безалкалоїдного люпину, споживання яких сприятиме збалансованості харчових раціонів і вирішенню проблеми повноцінного білкового харчування.

Дослідженнями, проведеними в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України по вивченню доцільності та ефективності використання борошна люпину вузьколистого в технології приготування хліба з борошна пшениці сортів власної селекції з метою підвищення його харчової та біологічної цінностей – встановлено, що запропоноване введення борошна люпину вузьколистого до рецептурної борошняної суміші мало вплив на основні показники структурно-механічних властивостей тіста і зокрема на стан клейковини – це пружність, розтяжність, вологоутримуюча здатність (гідратація).

Згідно схеми досліджень до борошна пшениці озимої сорту Подолянка при випічці хліба додавали 3 %, 6, 9, 12 і 15 % борошна різних сортів люпину вузьколистого. В результаті проведених досліджень за допомогою фаринографа Брабендера та альвеографа «Chopin» на основі отриманих результатів, які представлені у вигляді кривих, що реєструють в динаміці наступні показники – час утворення тіста, його стійкість, ступінь розрідження, консистенцію та еластичність

– дають можливість зробити висновки, що додавання 6 %, 9, 12 і 15 % борошна люпину вузьколистого сприяло збільшенню пружності тіста у різних сортів люпину вузьколистого від 109 до 160 мм, в той час як на контролі пружність тіста складала 98 мм. Додавання 3 % борошна бобової культури до складу борошняної суміші, в основному не впливало на пружність тіста, однак у сортів Грозинський 9 та Віват – даний показник був на 3-6 мм нижчим від контролю.

Дослідженнями встановлено, що додавання люпинового борошна значно впливає на показник розтяжності тіста. При додаванні люпину вузьколистого відношення пружності тіста до його розтяжності у різних сортів коливається в межах 1,3–1,5 – за 3 % кількості борошна бобової культури, 1,7–2,3 – за 6 % його вмісту, 2,5–3,1 – за 9 % кількості, 3,1–4,6 – за 12 % та 4,0–5,2 – за 15 % кількості борошна люпину вузьколистого безалкалоїдного. Відношення пружності тіста до його розтяжності на контрольному варіанті, де використовувалось борошно пшениці озимої сорту Подолянка, становить 1,1.

Позитивним моментом при додаванні борошна люпину вузьколистого до пшеничного борошна є падіння кривих після періоду утворення тіста, що значно чіткіше виражено вже при додаванні навіть 3 % бобового компонента. Сила борошна, при цьому, зменшується до показника 232-259 о. а і відповідає оцінці «добрий філер» в той час, як на контролі це значення складає 314 о. а. Однак, водопоглинаюча здатність тіста та час його утворення, мало відрізнялися від контрольного значення і залежно від сорту зазначені показники коливалися в межах 58,5–59,5 % (контроль – 58,1 %) та 2,0–2,5/0,0 хвилин (контроль 2,0/0,0).

Дослідженнями встановлено, що додавання 3 % люпинового борошна до складу пшеничного, позитивно вплинуло на формування об'єму хліба, який на 20–120 мл перевищував контроль та зростав до 910–1010 мл із загальною хлібопекарською оцінкою – 7,0–8,1 бали за 7,0 бальною оцінкою на контролі. Такий склад борошна варто використовувати в хлібопекарській промисловості для виготовлення хлібобулочних виробів.

Подальше збільшення частки люпинового борошна в складі пшеничного –

зменшувало силу борошняної суміші до 181–224 о.а., здобувши оцінку «задовільний філер» та збільшувало час утворення стійкого тіста до 4,0–13,0/0,0 хвилин. Це може бути наслідком розчинення напічнявілих зерен борошна, а також можливо завдяки гідролітичному розщепленню крохмалю амілазами в процесі замішування, що негативно впливає на якісні показники хлібобулочних виробів, в результаті чого об'єм хліба з 100 г борошна зменшується із 890 мл на контролі до 540–820 мл при додаванні 9–15 % борошна люпину вузьколистого із загальною хлібопекарською оцінкою 5,4–6,2 бали.

Такі борошняні суміші неможливо використовувати в технології хлібобулочних виробів, однак, вони цілком задовольняють вимоги для виробництва бісквітних напівфабрикатів. В технології бісквітних напівфабрикатів спеціально використовується слабке борошно. Аналіз результатів фаринограм свідчить, що додавання люпинового борошна збільшує в два – два з половиною рази час утворення тіста, протягом якого досягається максимум. Це сприятиме оптимізації технологічного процесу на етапі замісу тіста та дозволяє рекомендувати до використання зазначеної кількості борошна люпину в технології бісквітного напівфабрикату.

На основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень обґрунтовано доцільність і перспективність використання продуктів переробки безалкалоїдного люпину для підвищення харчової і біологічної цінності хлібобулочних виробів.

Бібліографічний список

1. Ключкин В.В. Основные направления переработки и использования пищевых продуктов из семян люпина и амаранта / В.В. Ключкин // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1997. – № 9. – С. 30–33.
2. Саломатин А.Д. Применение белка люпина в производстве пищевых продуктов / А.Д. Саломатин, Л.Ф. Теречик // Пищевая промышленность. – 1999. – № 7. – С. 38–39.
3. Beirão da Costa M.L. Lupin technology: a perspective / M. L. Beirão da Costa // Advances in lupin research (editors: J.M. Neves-Martins, M.L. Beirão da Costa) Proceedings of the 7-th International Lupin 7 Conference. Instituto Superior de Agronomia-Technical University of Lisbon Portugal, 1994. – P. 492–499.

4. Feldheim W. The use of lupins in human nutrition / W. Feldheim // Lupin, an ancient crop for the new Millenium (editors: E. Van Santen, M. Wink, S. Weissmann, P. Romer) Proceedings of the 9-th International Lupin Conference. Auburn University: Auburn, 2000. – P. 434-437.

Свірень Микола Олександрович

д-р техн. наук, професор

Осипов Ігор Миколайович

канд. техн. наук, доцент

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький

ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИКА ПНЕВМОМЕХАНІЧНОЇ ПРОСАПНОЇ СІВАЛКИ

Виконання вимог агротехніки по рівномірності розподілу насіння по площі живлення цілком залежить від правильного вибору конструкції висівної системи.

Перспективним розвитком конструкцій просапних сівалок є використання пневматичних висівних систем, що складає передумови для підвищення продуктивності праці і знижує прямі витрати при посіві. Але, в ряді випадків, таке технічне рішення приводить до росту металоємності сівалок, ускладнює їх обслуговування. Витрати виробництва і експлуатації таких сівалок стають невиправданими [1].

Для відбору повітря з висівних апаратів в вакуумних пневматичних висівних системах та його розподілу по висівним апаратам в пневматичних висівних системах надлишкового тиску використовують різноманітні типи повітророзподільних пристроїв.

В останні роки в конструкціях більшості пневматичних висівних систем вітчизняних та закордонних сівалок використано повітророзподільник (рис. 1), який має вигляд труби, внутрішня порожнина якої з'єднана з вентилятором. До

зовнішньої бокової поверхні повітророзподільника примикають повітроводи однакової довжини, сполучені з висівними апаратами. Застосування повітророзподільника спрощує конструкцію пневматичної висівної системи, дозволяє ліквідувати різницю в довжинах повітроводів і зменшує їх довжину, що виключає перегини повітроводів в процесі роботи сівалки.

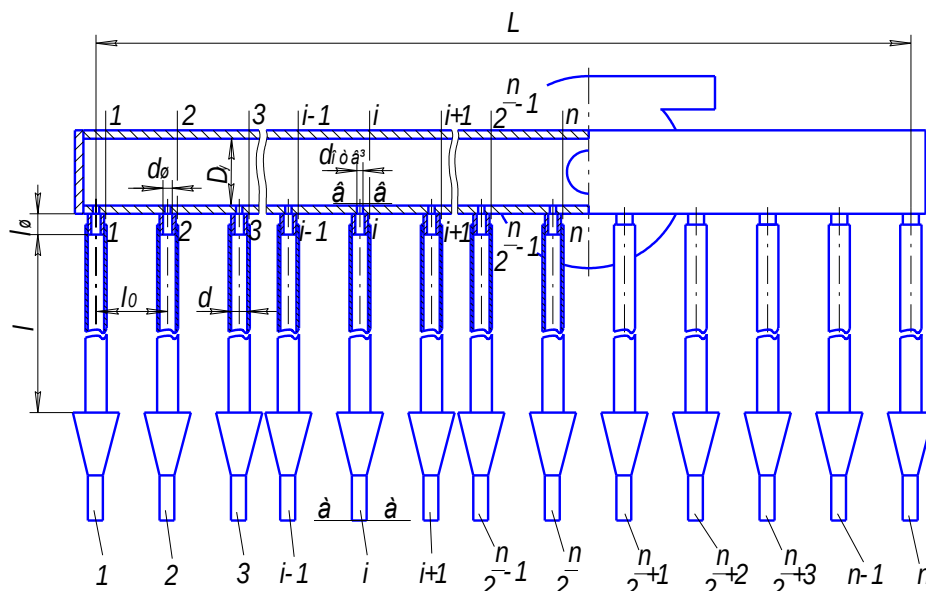


Рис. 1. Схема пневматичної висівної системи з повітророзподільником

Джерело: авторська розробка

Проведені дослідження дозволили пояснити причину нерівномірності розподілу повітря по ширині захвату сівалки, яка обумовлена нерівномірністю статичного тиску, зменшення якого відбувається в напрямку від периферії повітророзподільника до його центру [2].

Встановлено, що рівномірне відсмоктування повітря з висівних апаратів можна здійснити або зміною площ входних отворів повітророзподільника, або збереженням статичного тиску постійним по його довжині за рахунок зміни площ прохідних перетинів повітророзподільника. Але, при дослідженнях збиральних колекторів зі змінною площею поперечних перетинів було встановлено, що рівномірність відбору повітря не тільки не поліпшується, а в деяких випадках навіть погіршується в порівнянні з колектором постійного поперечного перетину.

В подальших дослідженнях було обґрунтовано раціональні параметри

системи розподілу повітря, що забезпечують рівномірний розподіл повітря по ширині захвату сівалки, реалізуючи перший з встановлених способів [3]:

$$\left[1 + 0,5 \left(1 - \frac{f_{omei}}{f_u}\right)^{3/4}\right] \frac{1}{f_{omei}^2} - \left[1 + 0,5 \left(1 - \frac{f_{omei-1}}{f_u}\right)^{3/4}\right] \frac{1}{f_{omei-1}^2} - \frac{32}{\pi^2 D} \left[i^2 - (i-1)^2 + \frac{\lambda_{i-1} L}{2(n-1)D} (i-1)^2\right] = 0$$

де $i=2, 3, 4, \dots, n/2$;

f_{omei} – площа прохідного перетину i -го вхідного отвору повітророзподільника, м²;

f_u – площа прохідного перетину штуцера, м²;

де D – діаметр повітророзподільника, м;

λ_{i-1} – коефіцієнт гідравлічного опору в перетині $i-1$ повітророзподільника;

L – робоча довжина повітророзподільника, м;

n – рядність сівалки.

Використовуючи дане рівняння можна одним з чисельних методів, задавши площу f_{ome1} , визначити площі решти вхідних отворів, приймаючи $i=2, 3, 4, \dots, n/2$.

Отримані результати пройшли лабораторну перевірку, яка повністю підтвердила результати теоретичних досліджень.

Практичну реалізацію дана робота знайшла в фермерському господарстві ФОП Колеснікова О.О., м Кропивницький. Запропоновані зміни були внесені в конструкції сівалки СУПН-8А: встановлено повітророзподільник з прохідним діаметром 60 мм замість ресивера базової сівалки з прохідним діаметром 75 мм; вхідні отвори повітророзподільника зменшувались в діаметрі за напрямком від периферії до центру сівалки і складали відповідно 25 мм, 24 мм, 23 мм, 22 мм. Прохідний діаметр штуцерів складав 25 мм. Посіви проводились з насінням кукурудзи на площі 100 га. Під час посівів накопичення пилу в порожнині повітророзподільника не спостерігалось. Порівняльні якісні показники роботи машин не проводились.

Бібліографічний список

1. Сисолін П.В. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування. Книга 3: Машини та обладнання для переробки зерна та насіння / П.В. Сисолін, М.М. Петренко, М.О. Свірень; за ред. М.І. Черновола. – К.: Фенікс, 2007. – 242 с.
2. Осипов І.М. Обґрунтування параметрів повітророзподільника просапних сівалок /

І.М. Осипов, І.П Сисоліна // Вісник Українського відділення Міжнародної академії аграрної освіти. – Вип. 3. – Мелітополь: Копіцентр «Документ-сервіс», 2015. – С. 40-44.

3. Пат. 24480 Україна, МКВ А 01 С 7/04. Повітророзподільник пневматичної сівалки [Текст] / Осипов І.М., Коваленко Р.Б., Васильковський О.М.; заявник та патентовласник Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування. - №97010091; заявл. 09.01.97; опубл. 30.10.98, Бюл. №5. – 7 с.

Ситник Юрій Сергійович

магістр

Науковий керівник:

Кузьмінська Наталя Леонідівна

доцент

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»

м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ЗБУТОВОЇ ПОЛІТИКИ ТОВ МВВФ «ЕНЕРГЕТИК» ТА ДЕЯКІ ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ

Сьогодення характеризується високим рівнем невизначеності і ризику, тому однією з найбільш актуальних проблем сучасного розвитку підприємництва є організація збутової політики продукції на підприємстві. Ефективне управління збутовою політикою дозволить не тільки забезпечити підприємству стійкі позиції на ринку, але і призведе до його розвитку.

Збут – це комплекс процедур просування готової продукції на ринок (формування попиту, отримання і обробка замовлень, комплектація і підготовка продукції до відправлення покупцям, відвантаження продукції на транспортні засоби та транспортування до місця продажу або призначення) і організація розрахунків за неї (встановлення умов і здійснення процедур розрахунків з покупцями за відвантаженою продукцією) [1].

ТОВ МВВФ «Енергетик» займається виробництвом парових котлів,

вентиляції водопідготовчого обладнання, допоміжного котельного обладнання, димососів. Обсяг і структура збуту є одними з найважливіших параметрів діяльності даного підприємства. Воно використовує змішані канали руху товару і складську форму. Працює на замовлення і на вільний ринок через оптову торгівлю. Оптова торгівля здійснюється за допомогою договорів (короткострокових і довгострокових).

Встановлення ціни на товари, що реалізуються на ринку відносно тривалий час, залежить від цін на сировину, яка закуповується за кордоном і залежить, зокрема, від цін на нафту. У порівнянні з конкурентами, ціни дещо нижчі або майже на тому ж рівні. Для стимулювання збуту в точках роздрібної торгівлі проводяться акції, а оптовикам і постійним клієнтам надаються знижки в залежності від обсягу замовлення і терміну співпраці.

Для удосконалення збутової політики ТОВ МВВФ «Енергетик» пропонується:

1. Сформуванати асортимент затребуваної продукції для сегмента ринку, на який вона спрямована.
2. Впровадити післяпродажне сервісне обслуговування покупців.
3. Розробити і затвердити проект плану збуту (для зниження можливості зловживань і помилок).
4. Створити ефективну систему внутрішнього контролю збутової діяльності (для відповідності збутової діяльності прийнятого курсу дій, безпомилкової реєстрації та обробки фінансово-господарських операцій, раціонального і економного використання усіх видів ресурсів, дотримання працівниками організації встановлених адміністрацією вимог, правил і процедур і т. д.).

Невміння управляти збутом в сучасних умовах господарювання породжує ланцюжок: переповнені склади, неплатежі, відсутність оборотних коштів на закупівлю сировини, зупинка виробництва. Детально пророблена і документально закріплена збутова політика стає ефективним інструментом попереднього, поточного і наступного контролю за збутовою діяльністю

організації і її положенням на ринку, а її основне формування і ефективний контроль забезпечують конкурентоспроможність підприємства.

Бібліографічний список

1. Азарян Е.М. Стратегическое управление сбытом на предприятии: рынок товаров нефтехимии : монография / Е.М. Азарян, И.А. Луговская, А.Ю. Беленький. – Донецк : ДонНУЭТ, 2007. – 178 с.

Стадник Валентина Василівна

д-р екон. наук, професор

Тимчур Надія Олегівна

магістр

Хмельницький національний університет

м. Хмельницький

СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АГРОПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ ХМЕЛЬНИЧЧИНИ

Аграрний сектор української національної економіки формує продовольчу безпеку та продовольчу незалежність нашої держави. Україна постійно розширює географію експорту аграрної продукції. Хмельницька область має один із найпотужніших у державі агропромислових комплексів, займаючи при цьому провідні позиції за обсягом виробництва валової продукції сільського господарства [1]. Основу агропромислового комплексу області складають 1840 сільськогосподарських підприємств, понад 1365 селянських фермерських господарств, 656 – підприємства харчової та переробної промисловості, з них понад 60 є провідними, як в області, так і в Україні.

Потреба створення умов для пріоритетного розвитку агропромислового комплексу та посилення соціальної орієнтованості аграрної політики зумовлена винятковою важливістю галузі в національній економіці України, у житті людини і суспільства, а також незамінністю продукції, що виробляється в

сільському господарстві.

Основні напрямки виробничої діяльності сільського господарства області є – зернові, технічні, плодово-ягідні, овочеві культури і картопля з розвинутим м'ясо-молочним тваринництвом. У 2015 р. в структурі посівів зернові культури займали 48 % посівних площ, технічні культури – 36 %, в тому числі цукрові буряки 25 %, картопля і овочі – 5 %, кормові культури – 6 % (рис. 1) [2].

Як і в попередні роки сільськогосподарські підприємства області залишаються провідними у вирощуванні таких культур, як зернові та технічні культури, де їх частка становить 75–80 %, майже весь обсяг картоплі 99 %, овочів 94 %, плодів і ягід виробляється в господарствах населення.

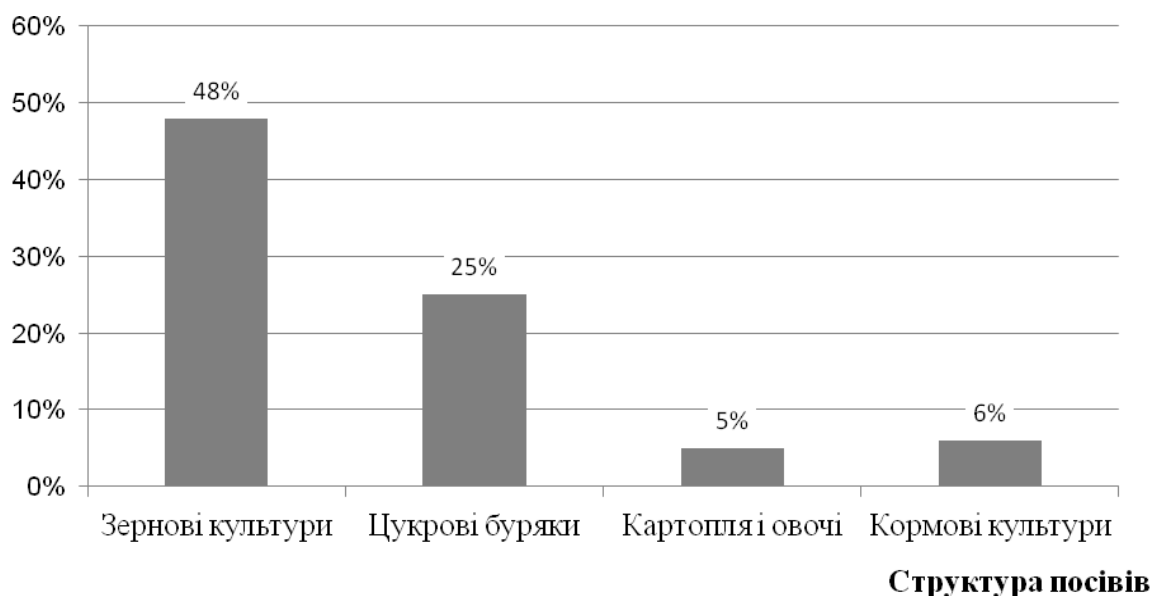


Рис. 1. Структура посівів зернових культур у Хмельницькій області в 2015 р.

Джерело: авторські розрахунки за даними [2]

Урожайність ранніх зернових культур у 2015 р. становила 54 ц/га, що є найвищим показником урожайності по Україні. Урожайність зернових культур склала 56 ц/га. Під урожай 2016 р. посіяно 260,3 тис. га озимих зернових культур, що на 27 тис. га більше минулорічного. Такі обсяги дають змогу сподіватися, що валовий збір зерна становитиме близько 3 млн. тонн.

В області досягнуто зростання питомої ваги посівів зернових культур в межах 50 % в структурі посівних площ сільськогосподарських культур та росту їх урожайності, що дозволяє постійно нарощувати валові збори зерна [2].

Розглянемо детальніше структури посівних площ у динаміці за 2014–2015 рр. (табл. 1).

Таблиця 1 – Зміна структури посівних площ у Хмельницькій області у 2014–2015 рр.

Назва	Одиниці виміру	Роки		Відносне відхилення 2015 р. / 2014 р., %
		2014	2015	
Зернові культури	тис. га	233	534	129
Озими	тис. га	227	233	2,6
Соя	тис. га	267	304	13,8
Соняшник	тис. га	35	39	11,4

Джерело: дані [2]

Аналізуючи дані з таблиці можна зазначити, що зернові культури у 2015 р. займали площу 534 тис. га, тобто за рік відбулось збільшення посівної площі на 129 %. Зокрема розширена площа під озимими зерновими, яка у 2015 р. збільшилась на 2,6 % у порівнянні з 2014 р., сої було посіяно 267 тис. га, що в порівнянні з 2014 р. на 37 тис. га більше, соняшник розміщувався на площі понад 39 тис. га, проти 35 тис. га у 2014 році. Тобто, у структурі посівів збільшується частка технічних культур, які виснажують землю. Для відновлення родючості ґрунтів необхідно вкладати значні кошти, що сучасні користувачі здебільшого не роблять.

За проведенням аналізом можна зазначити, що аграрний сектор Хмельницької області за відсутності дієвої державної програми розвитку здебільшого функціонує за рахунок природних переваг України. Наявні ресурси помітно скорочуються, потоки інвестицій, зважаючи на економічну й політичну нестабільність країни, досить незначні. Змінити ситуацію можна за рахунок ефективних інноваційних проєктів, які забезпечать прибутки інвесторам і збережуть природний потенціал.

Таким чином, у період кризи саме сільське господарство продовжує сприяти росту ВВП, залишається наповнювачем бюджету, вагомим антиінфляційним фактором та позитивно впливає на платіжний баланс. Український аграрний сектор з потенціалом виробництва, що значно перевищує потреби внутрішнього ринку, є ланкою, що з одного боку може стати

локомотивом розвитку національної економіки та її ефективної інтеграції в світовий економічний простір, а з іншого – зростання доходів, задіяного в аграрній економіці сільського населення, що складає понад третину всього населення країни, дати мультиплікативний ефект у розвитку інших галузей національної економіки.

Бібліографічний список

1. Аграрний сектор економіки України (стан і перспективи розвитку) / М.В. Зубець, П.Т. Саблук, В.Я. Месель-Веселяк, М.М. Федоров [та ін.]; за ред. М.В. Присяжнюка, М.В. Зубця, П.Т. Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М. Федорова. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2011. – 1008 с.
2. Офіційний сайт Держкомстату України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

Чайка Тетяна Олександрівна

канд. екон. наук

Дворовенко Катерина Вікторівна

магістр

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ НОВОЇ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ

Розвиток аграрного сектора в наш час займає одне з провідних місць у розвитку економіки України. Для вирішення першочергових завдань та проблем розвитку АПК розроблялося багато програм підтримки та розвитку українського села. Прикладом є програма «Добробут через аграрний розвиток» на 2005–2010 рр., яка спрямована на: послідовне формування міжнародної аграрної спеціалізації України, забезпечення стабільності й ефективності агропромислового комплексу, що в подальшому б задовольняло внутрішні та експортні потреби країни в сільськогосподарській продукції і продуктах її

переробки; забезпечення соціального відтворення села, підняття рівня фінансового стану селян, поступове наближення рівня життя та праці до рівня економічно розвинутих країн; впровадження досягнень науково-технічного прогресу, відновлення виробничого потенціалу сільського господарства та переробної галузі, запровадження міжнародних стандартів [1].

Також у даній програмі відокремлюється перелік негативних факторів, які впливають на агропромислове виробництво, а саме: низький рівень життя (безробіття, мала народжуваність, старіння сільського населення); збитковість сільськогосподарського виробництва; виснаження ґрунтів, падіння їх родючості та впливи ерозійних процесів; обмеженість бюджетного фінансування села й аграрного виробництва [1].

В той же час, на сьогодні АПК спроможний зміцнити перспективи конкурентоспроможності нашої держави серед країн ЄС і зробити пріоритетною аграрну галузь [2]. Для цього потрібно враховувати низку важливих питань, серед яких є гарантування продовольчої безпеки, сталий розвиток сільського господарства та виведення його на конкурентоспроможний рівень.

Досліджуючи роботи економістів-аграрників І.Ф. Баланюка, В.Г. Галанця, М.І. Кропивка, І.І. Лукінова, П.Т. Саблука та багатьох інших, в яких йдеться про необхідність розвитку і реалізації новітньої аграрної політики в Україні, державі необхідна стійка й ефективна стратегія розвитку села, в якій основним завданням буде комплексний та раціональний підхід для розвитку сільських територій. При цьому найголовнішою в цій системі повинна бути людина, яка мешкає у сільській місцевості. Отже, найголовнішим компонентом розвитку АПК є спільний інтерес держави і селян у його реалізації.

Сьогодні Україна перейшла до прийняття нової економічної програми «Стратегії розвитку аграрного сектора економіки України (на період до 2020 року)». Головним завданням цієї програми є забезпечення населення країни якісним, безпечним і доступним продовольством, задоволення соціальних та екологічних інтересів суспільства, а також участь нашої держави у світовому аграрному ринку [3].

Аналіз даної програми приводить до висновку, що її втілення дало б змогу забезпечити потреби суспільства у сільськогосподарській продукції та продовольстві, а переробну і харчову промисловості – сільськогосподарською сировиною; підвищення доходності виробників сільськогосподарської продукції та її конкурентоспроможності; підвищення рівня життя сільського населення; збільшення надходжень у бюджети всіх рівнів; збільшення обсягу видатків на соціальну розбудову села.

Як видно, дана програма принесла б користь не тільки сільським жителям, а й державі в цілому, що в наш час є досить вагомим. Потрібно відзначити, що за період незалежності в Україні зібрано великий досвід реформування земельних і аграрних відносин. Дана реформа дала реальні економічні та соціальні результати. Так, створено ряд законів, законодавчих актів і загальнодержавних програм розвитку українського села й аграрного виробництва [4].

Бібліографічний список

1. Бальманн А. Сільське господарство в умовах мінливих ринків, інституцій та політики. Виклики і Стратегії / А. Бальман. – К., 2006.
2. Деревичко М. АПК в умовах глобалізації / М. Деревичко // Урядовий кур'єр. – 2009. – №9. – С. 23.
3. Куницький В.В. Розвиток АПК в сучасних умовах: ефективність управлінських рішень / В.В. Куницький, М.В. Куницька-Ілляш, Б.Б. Бричка // Науковий вісник ЛНУВМБТ. – Львів. – 2013. – Том 15 № 1 (55) частина 5. – С. 91–104.
4. Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року : Закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2006. – №1. – Ст. 17.

СУЧАСНИЙ СТАН ОРЕНДНИХ ВІДНОСИНИ В УКРАЇНІ

В даний час наша держава знаходиться на шляху становлення ринкової економіки, одним з етапів якого є формування ринкових земельних відносин.

На сьогоднішній день ринок земель сільськогосподарського призначення є нерозвиненим, тому основою ринкових земельних відносин є оренда землі.

Оренда землі – це засноване на договорі строкове, платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для здійснення підприємницької та іншої діяльності [1].

За даними Держгеокадастру станом на 1.01.2017 р. укладено 47577664 договорів оренди земель сільськогосподарського призначення загальною площею 16475,3 тис. га. Із них фермерськими господарствами – 730566 договорів. Найбільшу кількість договорів оренди укладено строком на 8–10 років – 2201497, найменше на 7 років – 533228. До 7 років укладено 1166436, більше 10 років – 856503 договори (рис. 1).

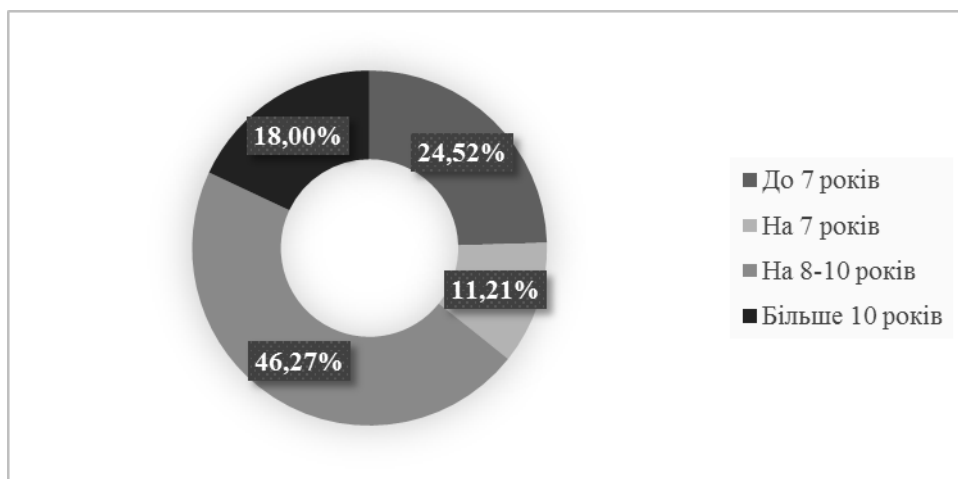


Рис. 1. Розподіл договорів оренди за строком дії станом на 1.01.2017 р., %

Джерело: за даними Держгеокадастру України

Територіально торік найбільше укладено договорів у Вінницькій (432681), Хмельницькій (346364), Черкаській (309500), Полтавській (302992), Тернопільській (271326) областях. Найменше – у Волинській (96583), Чернівецькій (96818), Закарпатській (10716) областях. На термін понад 10 років найбільше договорів укладено у Вінницькій області (98788), Харківській (86108), Сумській (68484), Одеській (63063) областях.

В середньому по Україні власники земельних ділянок сільськогосподарського призначення (паїв) станом на 1.01.2017 р. за минулий рік отримали 1093,4 грн за гектар, що на 231,4 грн більше ніж на 1.01.2016 р.

Найвища орендна плата за 1 га на рік у Полтавській – 2243,2 грн/га, Черкаській – 2215,5 грн/га та Харківській – 1603,0 грн/га. Найнижча орендна плата була зафіксована в Київській – 533,4 грн/га, Закарпатській – 596,0 грн/га та Тернопільській областях – 672,3 грн/га. Розподіл договорів оренди за розміром орендної плати у % від нормативної грошової оцінки приведено на рис. 2.

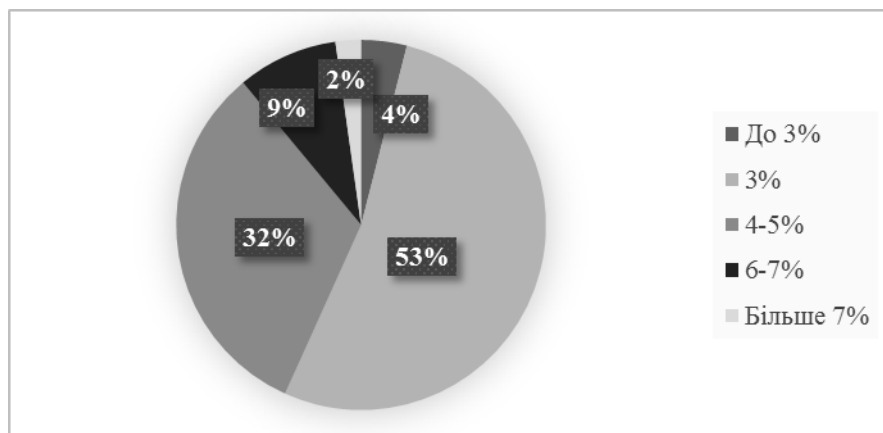


Рис. 2. Розподіл договорів оренди за розміром орендної плати у % від нормативної грошової оцінки, шт.

Джерело: за даними Держгеокадастру України

Усього за 2016 р. в Україні згідно з укладеними договорами виплачено 18914301,59 тис. грн, із них 11020836,03 тис. грн у грошовій формі, решта сільськогосподарською продукцією (7548697,485 тис. грн) та послугами (344768,0794 тис. грн). Структуру орендної плати за використання сільськогосподарських земель за різними формами наведено на рис. 3.

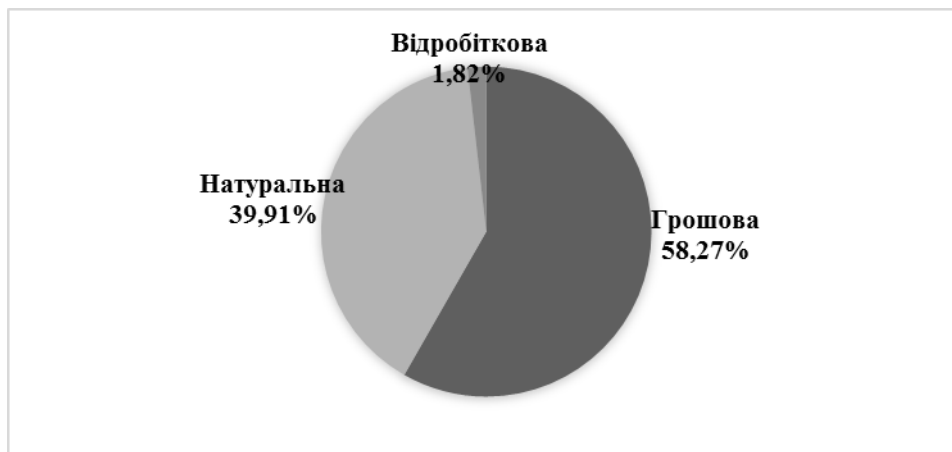


Рис. 3. Структура орендної плати за використання сільськогосподарських земель за різними формами, %

Джерело: за даними Дергеокадастру України

Оскільки оренда землі ще досить тривалий час залишатиметься домінуючою формою землекористування аграрних підприємств, необхідно запровадити ефективний механізм державного регулювання земельних орендних відносин. Вжиті державою заходи екологічного впливу повинні перебувати в гармонії з дією загальних ринкових механізмів – лише у такому поєднанні можна очікувати максимальний ефект і у сфері сільськогосподарського виробництва, і у сфері екологобезпечного й раціонального використання та охорони земель [2, с. 71].

Подальший розвиток орендних відносин щодо земель сільськогосподарського призначення потребує запровадження сталого землекористування, повноцінне функціонування єдиної системи моніторингу земельно-орендних відносин, адекватне економічному зростанню підвищення орендної плати, подовження термінів договорів оренди, розвитку суборенди, формування умов для раціонального використання земель та їх охорони.

Бібліографічний список

1. Про оренду землі : Закон України від 06.10.1998 р. № 161-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/161-14>.
2. Гнаткович О. Розвиток орендних відносин в аграрному секторі економіки / О. Гнаткович, В. Смолінський // Аграрна економіка. – 2014. – Т. 7, № 3–4. – С. 66–71.

Вдовиченко Андрій Васильович

канд. с.-г. наук

Інститут агроєкології і природокористування НААНУ

м. Сквиря

АЛГОРИТМ ПЕРЕХОДУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОРГАНІЧНЕ СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Поступове підвищення попиту на високоякісну сільськогосподарську продукцію на території України зумовлює розвиток вітчизняного органічного виробництва, і для забезпечення ефективності переходу виробничого потенціалу країни на новий спосіб виробництва, потрібно враховувати низку обов'язкових умов. Перш за все, це вимоги, відображені у міжнародних стандартах (стандарти IFOAM) щодо органічного виробництва. Також в процесі переходу суб'єктів господарювання на органічне виробництво важливо оцінити можливість освоєння ними альтернативного способу здійснення господарської діяльності в нових економічних та ґрунтово-кліматичних умовах, визначити можливості забезпечення підтримки родючості ґрунтів та виробництва повністю органічних продуктів.

Нині в нашій країні також існують стандарти органічного сільськогосподарського виробництва та маркування сільськогосподарської продукції «БІОЛан» та ТОВ «Органік стандарт», яке включене до складу контролюючих органів, визнаних Європейською Комісією, та являється першим українським органом, який за стандартами ЄС проводить сертифікацію органічного виробництва в Україні. Дані стандарти засновані на Базових Стандартах Міжнародної Федерації щодо органічних сільськогосподарських організацій (IFOAM), Постанові Ради ЄС №2092/91 щодо органічного виробництва сільськогосподарської продукції, а також на Стандартах Асоціації Швейцарських організацій виробників органічної продукції [1].

На жаль, на сьогодні відсутні Державні стандарти, які б регулювали виробництво органічної продукції, хоча ще в 2013 р. було прийнято Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції

та сировини». Проте, ефективність прийняття такого закону виявилась сумнівною, оскільки досі не розроблено відповідних підзаконних актів та постанов, які б чітко визначали перелік необхідних вимог до організації органічного виробництва на території нашої країни. Разом з тим, у згаданому законі передбачено організацію державного нагляду та контролю за дотриманням встановлених правил та вимог щодо органічного виробництва.

Оскільки дотримання встановлених вимог необхідне не лише в процесі переходу підприємства на виробництво органічної продукції, а й протягом всього подальшого життєвого циклу такого підприємства, для надання йому статусу органічного необхідно здійснювати регулярний контроль за виробничим процесом щодо його відповідності встановленим вимогам.

Саме тому управлінський персонал підприємства перед тим, як здійснювати перехід на виробництво органічної продукції, повинен прорахувати реальні можливості освоєння підприємством органічних технологій. В загальному, процес прийняття такого рішення можна зобразити у декілька основних етапів (рис. 1):

1. Прийняття сільськогосподарським підприємством рішення щодо переходу на виробництво органічної продукції.
2. Подача заявки до сертифікаційної організації, оформлення необхідних документів та підписання договору про співпрацю.
3. Організація екологічного аудиту підприємства та формування пропозицій стосовно впровадження технологій органічного виробництва.
4. Проведення фактичного переобладнання виробництва.
5. Організація інспекції виробничої діяльності підприємства на відповідність вимогам стандартів органічного виробництва.
6. Здійснення сертифікації виробництва та видача Ліцензії на використання знаку відповідності.

Практичний досвід органічного виробництва демонструє низький рівень готовності вітчизняних сільськогосподарських виробників відмовитись від традиційних методів господарювання на користь новим органічним способам

виробництва. На таке рішення впливають не лише економічні фактори, а й психологічні. Людям властиво обирати хай навіть гірший, проте перевірений варіант на противагу новому, теоретично кращому, проте – ризикованому. Отже, для успішного переходу вітчизняного виробництва на органічне потрібно змінити не лише обладнання, а й спосіб мислення управлінського персоналу.



Рис. 1. Етапи переходу сільськогосподарських підприємств на органічне сільське господарство

Джерело: сформовано на основі [1]

Сільськогосподарське підприємства на сьогодні в праві самостійно визначати ступінь екологізації виробництва. По-перше, перехід на органічне виробництво всього виробничого потенціалу підприємства; по-друге, перехід лише окремої галузі сільськогосподарського виробництва (рослинництво, тваринництво); по-третє, перехід внутрішньогосподарського підрозділу; або ж перехід на органічне виробництво лише в розрізі виробництва окремої сільськогосподарської культури, а у випадку переходу тваринництва – окремої ферми [2, с. 40].

Після прийняття суб'єктом господарювання відповідного рішення, ним формується пакет документів, які є підставою для взаємодії підприємства та сертифікаційної організації. Основним документом в процесі переходу підприємства на виробництво органічної продукції є анкетні дані такого підприємства, які надаються сертифікаційній організації до підписання договору. Анкета містить в собі достатні обсяги інформації про виробничу, господарську та фінансову діяльність виробничого підприємства. Особлива увага звертається на історію використання земельних ділянок, а саме на ступінь інтенсивності хімізації

на тих ділянках, що підлягають сертифікації.

Важливою складовою процесу переходу на органічне виробництво є вибір товарної культури. Зазвичай, така культура обирається, враховуючи попит та пропозицію на ринку та визначається можливість реалізації продукції в даному регіоні. Під обрану товарну культуру формується сівозміна на основі вимог, висвітлених в стандартах. Формування такої сівозміни відбувається в результаті перегляду структури посівних площ та зміни в організації внутрішньогосподарського землеустрою. Оскільки зазначені операції передбачають здійснення додаткових витрат, необхідно скласти бізнес-план процесу переходу на органічне виробництво.

Щорічно сертифікаційна організація здійснює інспекторський контроль за дотриманням встановлених вимог. До завдань перевірки входить встановлення відповідності наданої підприємством інформації фактичному стану виробництва та встановленим стандартами вимогам. Якщо в процесі переорганізації підприємства на виробництво органічної продукції в сертифікаційній організації не виникає нарікань щодо провадження органічного виробництва, вона присвоює суб'єкту господарювання статус підприємства з виробництвом органічної продукції, що затверджується Сертифікатом відповідності стандартам органічного виробництва.

Окрім цього, значне значення в процесі переходу підприємств на органічне виробництво мають державні програми підтримки органічного виробництва на державному і регіональному рівнях.

Бібліографічний список

- 1.Шкуратов О.І. Органічне сільське господарство: еколого-економічні імперативи розвитку : монографія / О.І. Шкуратов, В.А. Чудовська, А.В. Вдовиченко. – К. : ДІА, 2015. – 246 с.
- 2.Артиш В.І. Система вимог до технологій вирощування органічної продукції / В.І. Артиш // Економіка АПК. – 2011. – № 5. – С. 37–41.

Арбеков Микита Олегович

викладач

Голей Юлія Миколаївна

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

ПРОБЛЕМА ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНІ

Сучасна фінансова криза суттєво вплинула на вітчизняний ринок праці. Насьогодні проблеми зайнятості та безробіття є найбільш гострими серед соціально-економічних проблем в Україні. Безробіття у нашій країні набуло масового характеру і складає реальну загрозу для державного та суспільного добробуту.

Відповідно до Закону України «Про зайнятість населення» від 05.07.2012 р. № 5067-VI безробітними визнають осіб віком від 15 до 70 років, які через відсутність роботи не мають заробітку або інших передбачених законодавством доходів як джерела існування, готові та здатні приступити до роботи. В Україні склалися помітні територіальні відмінності в рівнях зайнятості населення, що пояснюється регіональними особливостями умов відтворення суспільного продукту рівнем розвитку продуктивних сил, темпами роздержавлення та приватизації, становленням альтернативного сектору господарства, демографічною ситуацією, етноісторичними та культурними традиціями кожного регіону. Це можна пояснити розташуванням регіонів, наприклад, зараз найбільший рівень безробіття спостерігається у великих регіонах та областях, причому саме у міській місцевості (табл. 1) [1].

Таблиця 1 – Порівняння рівнів безробіття за статевими групами та місцем проживання, у %

	2013 р.	2016 р.	Темп росту, %
Все населення	7,2	9,5	1,32
Жінки	6,2	8,1	1,3
Чоловіки	8,0	10,1	1,26
Міське населення	7,1	9	1,27
Сільська місцевість	7,3	9,4	1,29

Джерело: [1]

Серед вікових груп економічно активного населення найбільш вразливими до безробіття є наймолодші працівники.

На сьогодні майже половина з тих, хто звертається до служби зайнятості – молоді люди віком до 35 років, третина з них мають повну та базову вищу освіту, досвід роботи та достатні амбіції. Але вакансій для них обмаль: зокрема, на Дніпропетровщині на одне робоче місце зараз претендує 7 осіб [2].

Безробіття є складним економічним, соціальним та психологічним явищем, що виникає і відображає економічні відносини стосовно вимушеної незайнятості працездатного населення [3]. Воно може бути фрікційним (за якого безробітні шукають або чекають на отримання роботи в найближчий час), структурним (пов'язане зі структурними зрушеннями в економіці) та циклічним (спричинене спадом виробництва) [4]. Але зараз найсуттєвішими чинниками, що впливають на рівень безробіття в Україні, є кризова ситуація в кредитно-фінансовій, інвестиційній, зовнішньоекономічній сферах і сфері доходів.

Система заходів щодо регулювання безробіття в Україні повинна включати: розвиток розгалуженої системи державної служби зайнятості, професійної орієнтації, підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації кадрів; надання підприємцям субсидій, премій та податкових пільг для найму додаткової робочої сили або переведення частини працівників на скорочений робочий день; державну підтримку нетрадиційним сферам зайнятості; стимулювання підприємців до навчання, перекваліфікації й подальшого працевлаштування додаткової робочої сили; залучення приватного (як вітчизняного, так й іноземного) капіталу в райони зі стійким рівнем безробіття; збільшення кількості стажистів у системі професійної освіти; заходи щодо квотування робочих місць для представників найуразливіших груп на ринку праці, безвідсоткові кредити, що надаються безробітним, які започатковують власний бізнес; організацію регіональними або місцевими органами влади у кооперації з окремими підприємствами або закладами соціальних (громадських) робіт тощо.

Напрями боротьби з безробіттям мають забезпечуватися підвищенням конкурентоспроможності робочої сили за рахунок підвищення її якості, а саме: зростання рівня загальної освіти, підвищення кваліфікації, розширення діапазону оволодіння працівниками професій і спеціальностей, розвитку таких

необхідних складових відтворення якісної робочої сили, як медицина, культура, спорт та рекреація.

Отже, зважаючи на вплив фінансово-економічної кризи та низькі показники економічного зростання, проблема безробіття матиме реальні передумови для швидкого вирішення лише за умов політичної та макроекономічної стабілізації.

Бібліографічний список

1. Демографічна та соціальна статистика / Ринок праці / Зайнятість та безробіття [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ukrstat.gov.ua.
2. Сапожніков О. Проблеми зайнятості в Україні: стан і шляхи вирішення для стабільного розвитку [Електронний ресурс] / О. Сапожніков. – Режим доступу : <http://blogs.korrespondent.net/blog/users/3239977>.
3. Про зайнятість населення : Закон України від 05.07.2012 р. № 5067-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5067-17>.
4. Богиня Д.П. Основи економіки праці: навч. посібник / Д.П. Богиня, О.А. Грішнова. – К. : Знання-Прес, 2010. – 312 с.

Голей Юлія Миколаївна

викладач

Казеян Наїра Камівна

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ – ВАГОМИЙ КРИТЕРІЙ ЕФЕКТИВНОСТІ КРАЇНИ В НАБЛИЖЕННІ ДО ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Одна з найважливіших задач розвитку країни в цілому нерозривно пов'язана з ефективністю виробництва, забезпеченням випуску необхідної кількості виробів та покращення якості, досягнення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку. В умовах, коли Україна інтегрується у світовий

економічний простір, питання конкурентоспроможності вітчизняної економіки займає все більш вагоме місце серед чинників впливу на розвиток країни і набуває неабиякого значення.

Як було зазначено А. Азриліяном [1, с. 334], конкурентоспроможність – це властивість товару, послуги, суб'єкта ринкових відносин виступати на ринку нарівні з присутніми там аналогічними товарами, послугами й конкуруючими суб'єктами ринкових відносин. Конкурентоспроможність країни свідчить про здатність і продуктивність країни продавати і поставляти товари та послуги на даному ринку, по відношенню до інших країн на тому ж ринку.

Конкурентоспроможність важлива для будь-якої економіки і повинна спиратися на міжнародну торгівлю, щоб збалансувати імпорт енергоносіїв і сировини. Виходячи з цього, країни світу запропонували створення узагальнюючого Індексу глобальної конкурентоспроможності, який інтегрує макро- і мікроекономічні ділові аспекти конкурентоспроможності в єдиний індекс та ранжує країни на її основі. Результати дослідження публікуються у Звіті про глобальну конкурентоспроможність Всесвітнім економічним форумом, де зазначається ступінь продуктивного використання наявних ресурсів країною. Відповідно до цього документу і на основі останніх теоретичних і емпіричних досліджень визначаються 12 критеріїв, за якими й оцінюється кожна держава [2]. До них входять наступні категорії: якість інститутів, інфраструктура, макроекономічна стабільність, стан здоров'я і початкової освіти, вища освіта і професійна підготовка, ефективність ринку товарів і послуг, ефективність ринку праці, розвиненість фінансового ринку, рівень технологічного розвитку, розмір внутрішнього ринку, конкурентоспроможність підприємств, інноваційний потенціал.

Окрім визначених позицій важливою є також приналежність країни до певної групи економіки (промислово розвинених країн; країн перехідного періоду; країн, що розвиваються). За цим показником Україна відноситься до другого типу економіки, для якого характерним є розробка більш ефективних виробничих процесів і висока якість продукції, що фактично утворюють стратегію розвитку.

На основі усіх зібраних даних було складено рейтинг країн [3], серед яких Україна посіла 85 місце із рейтингом у 4,0 балів (зазначимо, що за результатами Звіту за 2015-2016 рр. вона зайняла 79 місце [4], що було на 6 позицій вище, ніж у останньому рейтингу). Перші три місця у списку добре закріплені за Швейцарією, Сінгапуром та США, інші – мають тенденцію до змін (табл. 1).

Таблиця 1 – Рейтинг глобальної конкурентоспроможності, 2016–2017 рр.

№	Країна	Бал
1	Швейцарія	5,8
2	Сінгапур	5,7
3	Сполучені Штати Америки	5,7
4	Нідерланди	5,6
5	Германія	5,6
6	Швеція	5,5
7	Великобританія	5,5
8	Японія	5,5
9	Гонконг	5,5
10	Фінляндія	5,4

Джерело: дані [3]

Зниження позиції нашої країни в першу чергу спричинене політичною та економічною нестабільністю, яка зберігається ще з 2014 року. Потужна криза охопила Україну і, на жаль, швидко вирішити утворені проблеми буде малоймовірно. Однак, система управління в різних сферах діяльності країни значно змінилась: було удосконалено структуру передачі даних, механізм здійснення контролю і перевірки виконання робіт, посилені вимоги до дійсного персоналу та робітників, що шукають роботу. Ці зміни можуть позитивно вплинути на рівень життя населення, а тому є перспективи розвитку у майбутньому.

Отже, конкурентоспроможність стає рухомою завдяки вищій освіті і професійній підготовці, ефективному ринку товарів, ефективному ринку праці, розвиненим фінансовим ринкам, здатності використовувати перевагу існуючих технологій, його розміру як на внутрішньому, так і на міжнародному ринку. Саме ці показники мають стати пріоритетними для нашої країни і на що найбільше необхідно спрямувати зусилля заради успішних результатів у

майбутньому. Економічні кризи, політичні конфлікти, безумовно, знижують рівень добробуту населення, однак за правильного менеджменту систем і галузей економіки можливо досягти помітних результатів вже через декілька років, забезпечити процвітання країни в цілому.

Бібліографічний список

1. Азріліян А.Н. Короткий економічний словник / А.Н. Азріліян. – М. : Ін-т нової економіки, 2002. – 1088 с.
2. Global Competitiveness Report Explained [Electronic resource]. – Access mode : http://everything.explained.today/Global_Competitiveness_Report/
3. Всесвітній економічний форум: Рейтинг глобальної конкурентоспроможності 2016-2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://gtmarket.ru/news/2016/09/28/7304>.
4. The Global Competitiveness Report 2015–2016 [Electronic resource]. – Access mode : http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.

Голей Юлія Миколаївна

викладач

Коваленко Володимир Олександрович

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

ПОЛІПШЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ШЛЯХОМ СТИМУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ

Розвиток національної економіки потребує прискорення залучення інвестицій як внутрішніх так і зовнішніх. Відомо, що в Україні обсяг залучення інвестицій не відповідає потребам в модернізації основних засобів в реальному секторі економіки.

Пожвавленню державної інвестиційної політики сприяє прийнятий

законопроект про застосування пільгового режиму стимулювання розвитку індустріальних парків. Передбачено перелік критеріїв до учасників індустріальних парків: мінімальна кількість робочих місць, види діяльності, середня заробітна плата по підприємству. Їм встановлено особливості оподаткування податком на прибуток терміном на десять років (перші п'ять років за 0 % ставкою, наступні п'ять років за ставкою вдвічі меншою за базову (на цей час – 9 %)); надається можливість розстрочення строком на п'ять років сум податку на додану вартість щодо операцій з ввезення на митну територію України у митному режимі імпорту устаткування, обладнання та комплектуючих до них, матеріалів засновниками індустріальних парків, в разі використання їх для здійснення господарської діяльності у їх межах та інше [1].

За даними Асоціації індустріальних парків (далі АІП) існує Стандарт індустріального парку в якому передбачені обов'язкові вимоги і необов'язкові ознаки (конкурентні переваги) чинного індустріального парку. У разі проєктованого індустріального парку дані ознаки застосовуються до проєктно-кошторисної документації (тобто, повинні бути передбачені проєктом).

Основні типи індустріальних (промислових) парків:

- 1) грінфілд (greenfield);
- 2) браунфілд (brownfield).

Індустріальний парк типу грінфілд (greenfield) – індустріальний (промисловий) парк, створюваний на знову відведених незабудованих земельній ділянці з самого початку не забезпеченою інфраструктурою.

Індустріальний парк типу браунфілд (brownfield) – індустріальний (промисловий) парк, створюваний на основі раніше існуючих виробничих майданчиків, забезпечених будівлями, спорудами та інфраструктурою, щодо яких проводиться реконструкція або капітальний ремонт.

Управління діяльністю індустріальними парками здійснює керуюча компанія. Керуюча компанія індустріального (промислового) парку – це юридична особа, яка є власником індустріального (промислового) парку або уповноважена здійснювати управління створенням, розвитком і

функціонуванням індустріального парку.

Затверджені обов'язкові вимоги до керуючої компанії індустріального (промислового) парку:

- 1) основною статутною діяльністю керуючої компанії є управління індустріальним (промисловим) парком і надання послуг його резидентам;
- 2) наявність правових підстав, що дозволяють керуючій компанії розпоряджатися майном індустріального парку і всією внутрішньопарковою інфраструктурою (дороги, інженерні мережі, які включають розподільні пристрої, очисні споруди і т.д.).

Обов'язкові вимоги до транспортної доступності індустріального (промислового) парку:

- 1) наявність введеної в експлуатацію дороги з твердим покриттям до межі земельної ділянки;
- 2) наявність існуючого приєднання дороги до регіональних і федеральних трасах;
- 3) наявність з'їзду з дороги до земельної ділянки, що дозволяє забезпечити в'їзд будівельної техніки та проведення інженерних вишукувань.

Обов'язкові вимоги до інженерної інфраструктури індустріального (промислового) парку:

- 1) наявність на території індустріального (промислового) парку точки підключення до електричних мереж, забезпеченої потужністю не менш як 2 МВт;
- 2) наявність існуючого підключення до електропостачання або підтвердженою уповноваженої енергетичної організацією технологічної можливості підключення або узгодженого проекту створення власних потужностей з питомою потужністю не менше 0,2 МВт на кожен гектар першої черги індустріального (промислового) парку;
- 3) наявність технічних умов на підключення до мереж газопостачання та мереж тепlopостачання, водопостачання і водовідведення [2].

Світова практика свідчить, що створення індустріальних парків допомогло активізувати інвестиційну та інноваційну сфери економіки. Парки створювали

умови для виникнення нових підприємств, реорганізації вже існуючих, зародження нових сфер бізнесу. Впровадження високих технологій у виробництві збільшувало обсяги та асортимент випуску продукції, підвищувало конкурентоспроможність економіки та створювали нові робочі місця [3].

Отже, державна інвестиційна політика спрямована на покращення сприятливого інвестиційного клімату в Україні шляхом активізації створення індустріальних парків.

Бібліографічний список

1. Рада зробила крок до залучення інвестицій через індустріальні парки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.epravda.com.ua/news/2016/10/4/607444](http://www.epravda.com.ua/news/2016/10/4/607444).
2. Коваленко В.О. Основні складові індустріального парку [Електронний ресурс] / В.О. Коваленко, М.О. Арбеков, В.Й. Куценко. – Режим доступу : [http:// www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/1_kovalenko.htm](http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/1_kovalenko.htm).
3. Індустріальні парки: шанс для економіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// difku.gov.ua/industrialni-parky-shans-dlya-ekonomiky/](http://difku.gov.ua/industrialni-parky-shans-dlya-ekonomiky/)

Голей Юлія Миколаївна

викладач

Кожем'яка Марія Андріївна

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

ВПЛИВ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ НА ОБ'ЄКТИ УПРАВЛІННЯ

Держава не може нормально функціонувати й розвиватися без чітко організованої системи контролю за виробництвом, розподілом і перерозподілом суспільного продукту та іншими сферами суспільного життя в державі.

Контроль є невід’ємним елементом надбудови суспільства, який зазнає серйозних змін у процесі розвитку політичної системи, органів державного й господарського управління, законодавчої і виконавчої влади (рис. 1).

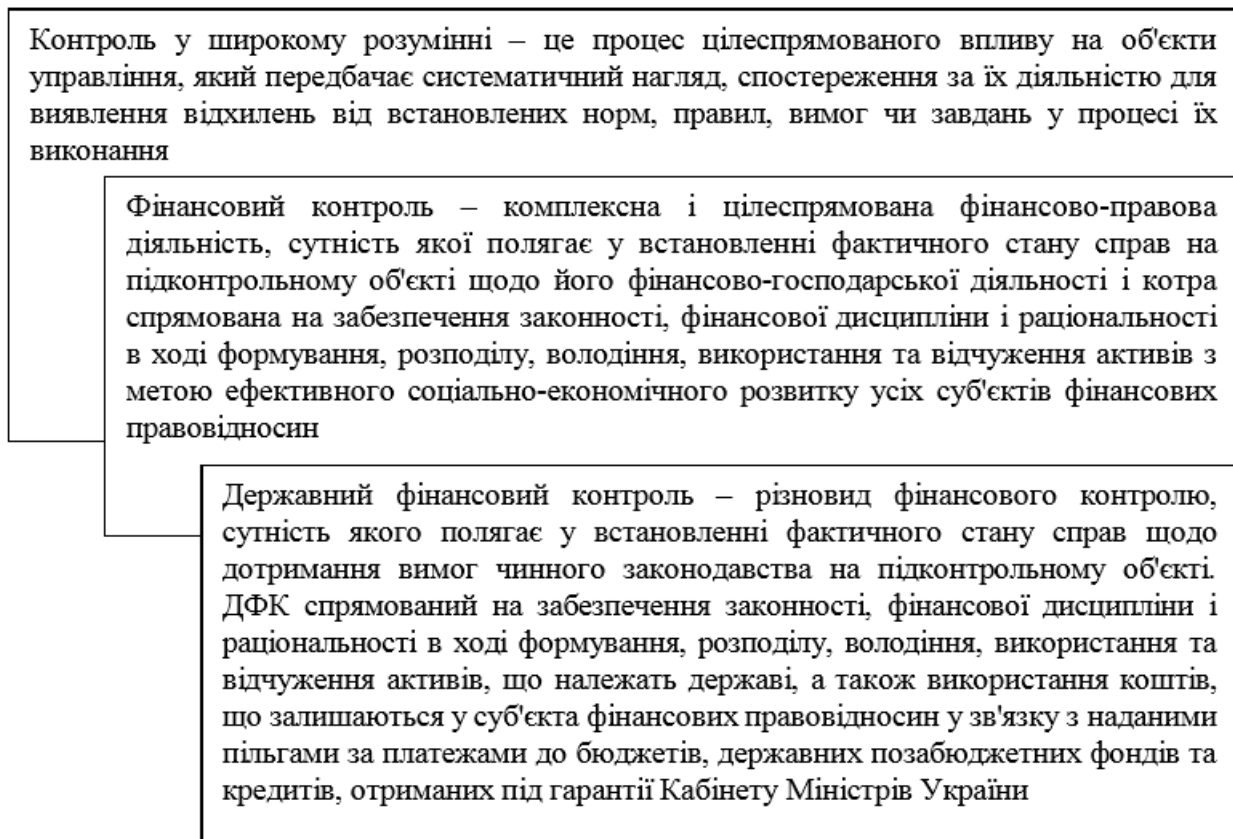


Рис. 1. Визначення державного фінансового контролю

Примітка:ДФК–державний фінансовий контроль.

Джерело: дані [1]

Ефективність роботи органів виконавчої влади й місцевого самоврядування в державі значною мірою залежить від здійснення контролю за виконанням законів, рішень, розпоряджень, від належного контролю за організацією їх виконання. Систематичний і всеохоплюючий контроль сприяє забезпеченню наукової обґрунтованості рішень, розпоряджень та інших нормативних документів, своєчасної їх реалізації. Він є необхідною умовою виявлення та усунення недоліків у діяльності об’єктів управління та причин, що їх породжують. Контроль дисциплінує працівників апарату управління, дає можливість об’єктивно оцінювати рівень їхньої компетентності й відповідальності, сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

Сутність контролю полягає у здійсненні цілеспрямованого впливу на

об'єкти управління, що передбачає систематичний нагляд, спостереження за їх діяльністю для виявлення відхилень від встановлених норм, правил, вимог чи завдань у процесі їх виконання.

Розглядаючи сутність і місце державного фінансового контролю, не можна не відзначити той факт, що у процесі його здійснення доводиться охоплювати діяльність на рівні підприємств, організацій, банків, акціонерних суспільств тощо, тобто – рівень господарюючих суб'єктів. На цьому рівні державний фінансовий контроль набуває фінансово-господарського контролю, тобто він поширюється не лише на чисто фінансову діяльність, але у певних випадках і на господарську з тим, щоб визначити правильність обчислення податків, ефективність виробництва й ефективність використання бюджетних коштів.

Об'єктом фінансового контролю у зв'язку з цим є комплекс господарських процесів і грошових стосунків сфери матеріального виробництва і невиробничої сфери. У фінансовому контролі в такому його розумінні на перший план висуваються два аспекти його здійснення: по-перше, забезпечення збереження грошових коштів і матеріальних цінностей, достовірності облікових і звітних даних, дотримання державної фінансової дисципліни; по-друге, об'єктивна оцінка діяльності підприємств, виявлення резервів інтенсифікації виробництва і підвищення ефективності господарювання.

Хоча державний фінансовий контроль охоплює лише суспільний сектор економіки, він поширюється і на приватно-підприємницьку діяльність, і на всі форми власності. Головним чином здійснюється шляхом перевірки правильності складання податкових розрахунків, виконання підприємствами державних замовлень, що фінансуються з бюджету: при наданні приватним підприємцям, підприємствам різних форм власності субсидій, дотацій, кредитів, а також податкових пільг.

Отже, об'єктом фінансового контролю виступає не лише бюджетно-податкова сфера і бюджетний процес, але і весь процес фінансово-господарської діяльності суб'єктів ринкових стосунків. Цим і визначається величезна роль та значення фінансового контролю як найважливішого елементу

державного контролю й управління. Іншими словами, об'єктом фінансового контролю є грошові стосунки, що виникають між державою, з одного боку, і юридичними та фізичними особами, з іншого боку, з приводу повної мобілізації бюджетних коштів, перерозподілу частини національного доходу в територіальному, соціальному і галузевому розрізах та його ефективного використання з метою виконання державою своїх функцій.

Бібліографічний список

1. Максимова В.Ф. Організація державного фінансового контролю : навч. посіб. / В.Ф. Максимова. – Одеса, 2012. – 276 с.
2. Пушкар Р.М. Менеджмент: теорія та практика : підруч. / Р.М. Пушкар, Н.П. Тарнавська. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Тернопіль : Карт-бланш, 2003. – 490 с.

Голей Юлія Миколаївна

викладач

Корецька Ганна Олегівна

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В ХЕРСОНСЬКІЙ І ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТЯХ

За останні роки в Україні почав розвиватися туристично-рекреаційний бізнес, завдяки чому розвивається готельне господарство. Україна має достатній потенціал для розвитку готельного господарства. Сектор готельних послуг на сьогоднішній день є найбільш динамічним сектором економіки. Але існує ряд проблем, які перешкоджають конкурентоспроможності вітчизняних готелів, найважливіша з них це відсутність в готельному бізнесі національних готельних мереж, які виробляли б єдину бізнес-стратегію і задовольняли існуючий попит.

Це обумовлює необхідність дослідження даного питання та можливих перспектив розвитку національних і міжнародних мереж готелів в Україні.

До основних завдань в сфері готельного бізнесу належить створення конкурентних переваг і підвищення конкурентоспроможності, а також уміння знайти свого клієнта за рахунок впровадження.

Для того щоб розвивався готельний бізнес необхідне прагнення громадян до подорожування. Саме туризм позитивно впливає на різноманітність галузей економіки, які беруть участь в обслуговуванні туристів під час мандрівки. Це стосується роздрібної торгівлі, об'єктів харчування, зв'язку, сільського господарства, будівництва. Такі види діяльності як маркетинг, організація екскурсій та сфера розваг сприяють якості туристичних послуг.

Надання туристичних послуг є вигідним для держави з точки зору використання ресурсів. Іноземні туристи платять за турпродукт, не вивозячи його з України. Історико-культурні та архітектурні пам'ятки, природний потенціал залишається на місці. Багато людей подорожує поїздом, автомобілями, повітряним транспортом, а для відпочинку використовують послуги готелів. Також спостерігається поступове зростання бізнес-активності, збільшується частота ділових візитів до України із-за кордону і регіонів, у зв'язку з цим зростає загальна туристична привабливість України, що посилює її імідж.

Херсонська і Запорізька області мають свої значні переваги щодо надання послуг готельної сфери. Розвиток готельного бізнесу на Херсонщині є дійсно актуальним тому, що Херсонщина єдина з усіх областей України має вихід до двох теплих морів – Чорного та Азовського; володіє великим – довжиною майже в 200 км узбережжям, яке має унікальні оздоровчі якості та нічим не поступається іншим українським курортам. На Херсонщині налічується 25 готелів, які знаходяться в туристичних районах таких як: Бериславський, Каховський, Чаплинський та м. Нова Каховка. Це райони басейну Дніпра. Більшість готелів розміщені в Генічеському районі, де знаходиться геотермальний курорт «Арабатська Стрілка», що має сприятливі кліматичні умови, велику кількість санаторно-курортних закладів, які надають можливості

для розвитку рекреації. Родовища мінеральних вод, цілющих грязей, цілком придатних для бальнеологічного лікування, її унікальним місцем для відпочинку і зміцнення здоров'я [1].

В Запорізькій області визнані такі курортні міста як Бердянськ, Приморськ, Кирилівка, що складають великий і багатий природно-оздоровчий комплекс. В області діє 38 готелів, серед яких – «Хортиця» в Запоріжжі, «Парус» у Бердянську; 38 мотелів, туристські бази «Приморська» і «Горіховий гай»; кемпінг у с. Михайлівка.

Туристів приваблюють пам'ятки архітектури і містобудування, особливо національний заповідник «Хортиця» найбільший острів на Дніпрі та заманюють до себе «Кам'яні могили», аквапарки, острів Бірючий, заповідник «Асканія-Нова».

Для розвитку туризму і готельного господарства в курортних зонах необхідно створити єдину національну готельну мережу. Чим краще розвинутий готельний бізнес, тим більше є можливість залучати додатковий потік відвідувачів готелів, а також інвесторів, які займаються будівництвом готельних комплексів [2].

Розвиток туризму в Запорізькій та Херсонській областях створюють здорову конкуренцію щодо розвитку готельного господарства. Отже, в умовах жорсткої конкуренції готелі змушені шукати нові шляхи підвищення привабливості та доступності своїх послуг. Вони виступають в якості стимулу для подальшого розвитку готельного бізнесу, дають змогу підприємствам не тільки займати лідируючі положення у своїх ринкових сегментах, але й відповідати світовим стандартам готельного обслуговування.

Інноваційний підхід в готельному бізнесі це не лише прогресивні інформаційні технології і випуск нових послуг, але і цілий комплекс нововведень, що зачіпають усі сфери в області управління якістю, фінансами, персоналом, тощо. Обґрунтовуючи той чи інший варіант інноваційної стратегії, необхідно враховувати й те, що вона має відповідати загальній стратегії розвитку готелю, бути прийнятною для нього за рівнем ризику й передбачати

готовність ринку до сприйняття нововведень.

Але розвиток готельного господарства в Україні сьогодні стримується низкою чинників, таких як: економічна криза; недоліки в роботі фінансово-банківської системи; обмежена платоспроможність населення; недосконала податкова система. Проте, суб'єкти господарювання самостійно намагаються подолати ці проблеми і зробити найсприятливіші умови для розвитку готельного бізнесу і простір для інноваційного розвитку в ньому.

Таким чином, можна зробити висновок, що інноваційна діяльність у сфері готельного бізнесу повинна спрямовуватися на створення або удосконалення вже існуючого продукту, освоєння нових ринків, впровадження нових технологій тощо.

Бібліографічний список

1. Туристичний та рекреаційно-курортний потенціал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://khoda.gov.ua/turistichnij-ta-rekreacijno-kurortnij-potencial/>
2. Бортник Л.В. Інноваційний розвиток підприємств готельного господарства [Електронний ресурс] / Л.В. Бортник. – Режим доступу : http://www.confcontact.com/20111019/4_bortnik.php.

Голей Юлія Миколаївна

викладач

Макарова Анастасія Олександрівна

студент

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

РОЛЬ МОТИВАЦІЇ В ПІДВИЩЕННІ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ ПЕРСОНАЛУ

Використання теоретичних досліджень мотивації дозволяє з'ясувати, який існує зв'язок між мотивацією, задоволеністю роботою, продуктивністю праці, стилем керівництва та особистими характеристиками кожного співробітника.

Низька продуктивність праці наявна в багатьох країнах світу, які прагнуть до глобалізаційного розвитку в число яких належить і Україна.

На сучасному етапі розвитку України кожне підприємство ставить собі за мету зайняти певну «нішу» на ринку, бути конкурентоспроможним та рентабельним у своїй діяльності. Саме тому, важливим є вклад кожного працівника при вирішенні основних завдань організації, але наявність певної підготовки та навичок у кожного не є гарантом високої ефективності праці. Занадто часто, організації не приділяють увагу питанням трудових відносин, які є найбільш важливими для громадян.

Успіх будь-якої організації часто вимірюється ступенем її продуктивності. Роботодавці розуміють, що вони повинні забезпечити робоче середовище, що створює мотивацію у працівників, але не усвідомлюють яке значення вона має. Навіть коли роботодавці розуміють, не всім вистачає навичок і знань, щоб надати робоче середовище, яке сприяло б мотивації співробітників. Роботодавці повинні прикладати зусилля і працювати над тим, щоб допомогти підвищити мотивацію співробітників, наприклад, давати винагороди за добре виконану роботу. Не даремними будуть й оголошення і доповіді про прогрес і успіхи, які відбуваються в компанії, це також допоможе співробітникам відчувати себе більш пов'язаними з бізнесом.

Методи, які обирає підприємство для мотивації персоналу можуть бути дуже різними. Вони залежать від системи стимулювання на підприємстві, загальної системи управління та особливостей діяльності самого підприємства.

Кожна людина має різні мотиви для роботи, деякі з них працюють бо їм це подобається, або для особистої самореалізації. Іншим подобається працювати для досягнення мети та відчуття, ніби вони вносять свій внесок в щось дійсно важливе. Деякі працівники, люблять зміни, виклик в своєму житті і вирішення різноманітних проблем. Мотивація індивідуальна і різноманітна.

Насправді, останні дослідження американської компанії «Watson Wyatt Worldwide», що стосуються людського капіталу говорять про те, що для залучення кращих співробітників, компанії необхідно платити більше ніж середня заробітна плата їх колег на ринку [1].

Грошові кошти забезпечують базову мотивацію. В той час, як багаторічні обстеження і дослідження демонструють, що люди хочуть більше від роботи, ніж гроші. Вивчення тисячі робітників і менеджерів Американською психологічною асоціацією це чітко продемонстрували [2].

Так Б. Нельсон вважає: «Це більше, ніж щось, працівники хочуть бути оцінені за добре виконану роботу тими, кого вони тримають в пошані» [3]. Він додає, що на мотивацію впливають також такі складові, як: здатність впливати на рішення, отримання своєчасної інформації і комунікації, виїзди в успішні робочі місця, чітка відповідальність за завдання.

Ключ до створення робочої атмосфери, яка сприяє мотивації є бажання і потреби індивіда. Інформацію про те, що мотивує співробітників можна легко отримати, але ці ідеї застосувати досить важко. Занадто багато компаній, свідомо чинять ніби працівник повинен бути вдячний за наявність в нього робочого місця. Насправді, краще запитати співробітників, що вони хочуть від роботи і чи отримують вони це. З цією інформацією кожна організація буде здивована тим, наскільки простим і недорогим є створення мотивації та бажаного робочого середовища. Потрібно лише звернути увагу на те, що є важливим для працівників і будь-яка компанія досягне дивовижного успіху в бізнесі.

Відомо, що виконання завдань і дотримання термінів є важливим для будь-якої організації. Таким чином, якщо компанія хоче досягти певних цілей, то її керівники повинні переконатися, що продуктивність праці персоналу підтримується на відповідному рівні. Зрозуміло, що шлях до ефективного управління персоналом пролягає через розуміння потреб та мотиваційних настанов. Тільки знаючи те, що спонукає робітника до дії, які мотиви покладено в основу його діяльності, можна розробити ефективну систему форм і методів управління ним. Отже, використання найефективніших способів впливу на поведінку людини, її трудову активність є функцією сучасного менеджменту.

Бібліографічний список

1. Watson Wyatt Worldwide. Improving Participant Outcomes Through a Customized Approach [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.towerswatson.com/en/Insights/IC-Types/Technical-Regulatory/2014/unbundled-target-date-funds>.

2. American Psychological Association [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.apa.org/pubs/databases/psycarticles/sample.aspx>.

3. Bob Nelson. Top 10 ironies of motivation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dummies.com/business/human-resources/employee-relations/top-10-ironies-of-motivation>.

Гончар Лариса Анатоліївна

канд. економ. наук, доцент

ПВНЗ «Університет ім. А. Нобеля»

м. Дніпро

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Для країн з ринковою економікою існують загальні умови розвитку підприємництва, що пов'язані зі стабільністю державної економічної і соціальної політики, позитивним ставленням до підприємництва, пільговим податковим режимом, наявністю розвинутої інфраструктури підприємництва та ефективною системою захисту інтелектуальної власності.

Однак, в Україні склалися зовсім інші умови, які не сприяють розвитку підприємництва, а навпаки утримують його, оскільки:

- відповідні майнові права та результати виробництва зобов'язують підприємця бути власником продукту виробництва і прибутку, тобто мотивація, а не ініціатива є стимулом підприємницької діяльності;
- економічна, правова і політична середа сьогодні не забезпечують достатнього ступеню економічної самостійності для підприємницької діяльності;
- повна економічна відповідальність за результати діяльності без підтримки держави призводять підприємця до збитків, втрати майна або банкрутства;
- етика підприємництва, тобто надійність, високий рівень культури спілкування, контактність та вміння зацікавити і мобілізувати на досягнення поставленої мети є поки що невирішеними факторами успіху українського підприємця.

Порівнюючи розвиток вітчизняного малого підприємництва, що заповнює ніші ринку товарів і послуг можна зробити висновок про низький рівень його розвитку, так в країнах Східної і Центральної Європи, а саме в Польщі – на тисячу мешканців приходить 51,3 % малих підприємств, в Чехії – 12,4 %, а в Україні – 2,6 %. Саме це свідчить про недостатню кількість малих підприємств, які у країнах з розвинутою ринковою економікою дають більш половини ВВП, в Україні на жаль, він складає 9,0–9,5 %.

Саме така ситуація не сприяє розвитку підприємництва в Україні, де фактори впливу можна поділити на суб'єктивні і об'єктивні.

До суб'єктивних слід віднести:

- податкову політику держави, а саме відсутність відповідного законодавчо-нормативного забезпечення;
- велику кількість законодавчих і нормативних актів та інструкцій які суперечать один одному і не кореспондуються між собою, що призводить до постійних і безпідставних перевірок підприємств державними органами;
- обмеженість внутрішнього попиту і криза збуту завдяки низького рівня забезпечення населення і зменшення доходів українців;
- відсутність ефективної системи державної підтримки і захисту малого підприємництва внаслідок недосконалого механізму фінансування і кредитування та інформаційного і консультаційного забезпечення;
- низький рівень інвестиційної активності;
- незначна розвинутість інфраструктури підприємництва та роль об'єктів в розвитку малого бізнесу;
- відсутність співробітництва та обміну інформацією між організаціями підтримки малого підприємництва і підприємствами;
- внаслідок податкового тиску та державної бюрократії мале підприємництво вимушено займатися тіньовою економікою;
- недосконала приватизація призвела до неефективного використання приватизаційних об'єктів і як наслідок до занадто високої орендної плати та не прозорих орендних правил.

Об'єктивними факторами слід вважати спосіб та час виникнення малого підприємництва та форму власності, фінансові можливості підприємства, якість запропонованої продукції та попит на неї, асортиментний портфель підприємства, обрана стратегія підприємства, його організаційна структура та кадрова політика, можливість доступу до комерційної інформації, ступінь виконання клієнтами умов контрактів і платіжної дисципліни.

Отже, складні умови, суб'єктивні і об'єктивні фактори суттєво впливають на розвиток підприємництва в Україні, де західні фахівці стверджують про неможливість працювати в таких складних умовах, але українські підприємці продовжують функціонувати. Саме така складка ситуація дивує не тільки фахівців найбільш розвинутих країн світу, але й самих українців, які загартовані в тяжких економічних умовах, що ніяк не виправдовує керівничі органи України.

Грещук Галина Ігорівна

канд. екон. наук, доцент

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

ЕКОЛОГІЧНИЙ ПРІОРИТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДНОГО МЕХАНІЗМУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Необхідною умовою для забезпечення ефективності прийняття управлінських рішень в сільськогосподарській галузі є формування високого рівня технічного та інформаційного забезпечення, який забезпечується системою землеустрою та основною її складовою землепорядним механізмом. Ефективне землепорядкування неможливе без правильної організації землеустрою на всіх рівнях, від стадії проектування та прогнозування до стадії контролю за виконанням прийнятих рішень. Землеустрій необхідно розглядати як сталу категорію, як інструмент забезпечення ефективної організації

земельних відносин з приводу використання землі для задоволення матеріальних потреб. При цьому, землевпорядкування – категорія динамічна, яка характеризує зміни в земельних відносинах та демонструє підвищення ефективності розподілу, організації та використання земельних ресурсів.

Основним нормативно-правовим базисом проведення землеустрою та функціонування землевпорядного механізму є Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 р. № 858-IV. У ст. 2 цього Закону [1] закріплено, що землеустрій забезпечує реалізацію державної політики щодо використання та охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукове обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо. Даний постулат підтверджує, що одним з головних пріоритетів землеустрою та землевпорядного механізму використання земель є екологічний. Окрім цього одними з головних принципів землеустрою щодо сільськогосподарського землекористування є: організація використання та охорони земель із врахуванням конкретних зональних умов, узгодженості екологічних, економічних і соціальних інтересів суспільства, які забезпечують високу економічну і соціальну ефективність виробництва, екологічну збалансованість і стабільність довкілля та агроландшафтів; забезпечення пріоритету вимог екологічної безпеки, охорони земельних ресурсів і відтворення родючості ґрунтів, продуктивності земель сільськогосподарського призначення. Звідси слідує, що вимоги щодо охорони земель сільськогосподарського призначення мають більшу силу тоді, коли мова йде про землі як елемент довкілля, а не про землі як засіб виробництва. Проте, таке превалювання чітко не відображене в нормативно-правових актах та носить переважно декларативний характер.

Отже, вітчизняне законодавство враховує екологічний пріоритет екологічного при формулюванні основних цілей регулювання землевпорядних відносин: в процесі здійснення заходів із землеустрою законодавець стимулює землевласників

та землекористувачів до ефективного та збалансованого використання земель в господарській діяльності як частини навколишнього природного середовища.

Проте, погіршення екологічного стану сільськогосподарського землекористування в Україні, яке відбувається при проведенні земельної реформи, потребує включення в підзаконні нормативно-правові акти щодо землеустрою не тільки декларативних екологічних пріоритетів, а й дієвих організаційно-економічних інструментів реалізації цих пріоритетів. Ці інструменти вважаючи на концептуальний підхід до екологічного пріоритету землевпорядного механізму забезпечили б поліпшення агроєкосистем й охорону сільськогосподарських земель від негативної дії деградаційних процесів.

Бібліографічний список

1. Про землеустрій : Закон України [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/858-15/print1455609227934553>.
2. Ялбулганов А.А. Правовые основы землеустройства в механизме рационального использования земель / А.А. Ялбулганов // Реформы и право. –2013. – № 1. – С. 11–18.

Мазуренко Олена Василівна

канд. екон. наук, ст. наук. співробітник

Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

м. Київ

КОНЦЕПТУАЛЬНІ АСПЕКТИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЯК ФАКТОРА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

Прискорення темпів економічного зростання в Україні на сучасному етапі пов'язують з модернізацією виробництва. У зв'язку з цим відбувається активна полеміка з питання її сутності та змісту.

На початку переходу до ринкових економічних відносин основна увага була спрямована на розгляд проблеми зміни форми власності. Недоліки та проблеми радянської економічної системи зводилися до відсутності приватної

форми власності. Таке одностороннє розуміння факторів ефективності та економічного зростання призвело до того, що основні зусилля органів влади та зацікавлених груп людей були зосереджені на приватизації об'єктів загальнонародної власності, практично ігнорувалися інші чинники – розвиток техніки і технології, спеціалізація і концентрація, кооперація та інтеграція, матеріальне стимулювання тощо. Лише переконавшись в тому, що тільки на основі перегляду форм власності і господарювання неможливо досягти значного збільшення ефективності виробництва, органи влади заявили про необхідність здійснення модернізації виробничого процесу.

У більшості класичних концепцій модернізації XVIII–XX ст. акцент робився на формування індустріального суспільства. Вона розглядалася як процес перетворення традиційного аграрного суспільства в індустріальне. Розрізняли «первинну» і «вторинну» модернізацію. Під «первинною» розумівся процес, здійснений в розвинених країнах заходу, а під «вторинної» (в країнах третього світу) той, який відбувався вже на основі врахування моделей, апробованих в індустріально розвинених країнах.

В середині XX ст. відбулося переосмислення ролі розвинених країн в модернізації третього світу. Розвиток усіх країн і народів вже розглядався з універсалістських позицій.

Кінець 60–70-х рр. відзначений критикою і переоцінкою ідей попереднього етапу. Ставка робилася на науково-технічний прогрес, визнавалося, що сучасні суспільства повинні враховувати безліч традиційних елементів, що модернізація повинна посилити існуючі традиції в усіх сферах діяльності. З кінця 80-х рр. визнається можливість створення національних проектів модернізації, здійснюваних на основі врахування передового досвіду і впровадження його в гармонійному поєднанні з традиційними цінностями. Однак в той же час визнається, що модернізація може містити і негативні наслідки. Можливість їх подолання бачиться в варіанті модернізації, яка здійснюється не західним шляхом. Радянська модернізація, приклади Китаю та ісламського фундаменталізму визнаються як альтернативні форми модернізації та ринкової трансформації.

В економічній літературі виділяються різні сфери модернізації: економіки, політики, соціальної, культурної тощо. При цьому наголошується, що Україну слід віднести до числа країн, які здійснюють наздоганяючу модернізацію. Однак видається, що в нашій країні здійснювалася модернізація під зовнішньою опікою, з загрозою втрати геополітичного суверенітету. Лише в останні роки приймаються заходи, спрямовані на забезпечення самостійності країни. Очевидно, що постійний рух до кращого – це і є процес модернізації, який розуміється як розвиток, поліпшення на базі впровадження досягнень науково-технічного прогресу. Коли об'єктом модернізації виступає суспільство в цілому, то зіставлення її результатів може відбуватися навіть між окремими країнами, але коли мова йде про модернізацію конкретних об'єктів, то і зіставлення має бути на відповідному рівні, тобто тільки з подібними об'єктами.

Стимулом для модернізації стає зростання потреб (збільшення випуску, підвищення рентабельності, продуктивності праці тощо). Тому модернізація економіки і суспільства України повинна бути спрямована на забезпечення можливості самостійного розвитку зі збереженням територіальної цілісності і культурної ідентичності.

З вищевикладеного випливають такі висновки: в усі часи і в усіх країнах постійно протікають процеси відновлення і розвитку економіки і в цілому суспільного життя. Темпи цих процесів в окремі періоди можуть бути дуже низькими, можливо, що десятиліттями в суспільному житті і економіці окремих країн зміни не помітні, але все ж вони мають місце. Модернізацією можна назвати ті періоди, коли темпи оновлення різко прискорюються під впливом значних наукових відкриттів або соціальних катаклізмів. Але навіть в такі періоди модернізація не носить короткочасний характер, вона може тривати кілька десятиліть, причому може не відбуватися повного охоплення всіх сфер життєдіяльності суспільства. До модернізації схильні в першу чергу продуктивні сили, розвиток же виробничих відносин, як правило, протікає більш повільними темпами, тут відповідне визначення цього розвитку не модернізація, а вдосконалення.

Бібліографічний список

1. Бодров В.Г. Державне управління модернізаційними процесами в економіці України [Текст] / В.Г. Бодров // Аналітика і влада: журн. експерт. аналіт. матеріалів і наук. пр. Ін-ту пробл. держ. упр. та місц. самоврядування НАДУ. – 2012. – № 6. – С. 126–132.
2. Геєць В. Ліберально-демократичні засади: курс на модернізацію України / В. Геєць // Економіка України. – 2010. – № 3. – С. 4–20.
3. Гидденс Э. Элементы теории структуризации // Современная социальная теория: Бурдьё, Гидденс, Хабермас / Э. Гидденс. – Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 1995. – С. 40–70.
4. Инглхарт Р. Модернизация, культурные изменения и демократия: Последовательность человеческого развития / Р. Инглхарт, К. Вельцель. – М. : Новое издательство, 2011. – 464 с.

Смирнова Тетяна Анатоліївна

старший викладач

Стрепетова Анастасія Михайлівна

студент

Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Головною ланкою виробничого процесу на підприємстві є персонал. Якби новітні технології не використовувало б підприємство без ефективної роботи персоналу вони не будуть приносити максимуму. Управління персоналом є достатньо складним процесом, тому що кожна людина індивідуальна та наділена інтелектом. Дуже часто на продуктивність праці впливають стосунки між персоналом.

Для підвищення ефективності управління персоналом необхідно врахувати умови ринкової економіки. Важливу роль для кожного підприємства має саме розробка методики управління персоналом та її оцінка. Саме це дозволяє

визначити ситуацію яка склалася на підприємстві та сформулювати слабкі місця в області управління персоналом.

Проблема управління персоналом дуже часто освітлювалась у дослідженнях як зарубіжних так вітчизняних вчених. Цю наукову проблему досліджували такі вчені: Ф. Тейлор, А. Маслоу, Д. Макгрегор, В. Оучі, В.І. Крамаренко, Г.В. Щокін та інші.

Підбір, формування кадрів в сучасних економічних умовах, забезпечення продуктивності праці працівників, сприятливий для праці клімат у колективі – саме це є найважливішими проблемами у управлінні персоналом.

Управління персоналом – це діяльність яка спрямована на вирішення службових проблем, допомога в розвитку персоналу, поліпшення умов праці з метою здійснення завдань підприємства. Управління персоналом розглядає кожного працівника окремо, тобто як особистість. Управління персоналом завжди орієнтоване на майбутнє та ефективне управління персоналом сприяє досягненню підприємства своїх цілей [1, с. 10–13].

Управління персоналом має обороняти права та обов'язки працівників, а також відповідати методам розвитку підприємства. Саме якісний підбір персоналу є першим кроком до досягнення цілей підприємства. Фігурує декілька підходів до підходів до підбору персоналу на підприємстві, розповсюдженим є самостійне наймання працівника або звернення до агентств. Але кожне підприємство застосовує різні методи прийняття на роботу. На даний час дуже популярними є: психологічні тести, анкетування, інтерв'ю та стрес інтерв'ю [2, с. 36–39].

Головним завданням керівника є збереження теплого клімату між працівниками, а саме збереження сприятливих умов між підлеглими. Також керівник повинен знайти такі методи та підходи, які забезпечать продуктивність праці персоналу. Персонал треба стимулювати та створити саме такі умови за яких кожен працівник буде прагнути до кращого результату. Але при цьому також важливу роль відіграє те, що персонал повинен бути високо кваліфікованим.

Багато керівників забувають про благоустрій своїх підлеглих, створюють їм

неможливі умови праці і все заради досягнення максимального прибутку. Але ж дуже часто це призводить до втрат висококваліфікованого персоналу [3, с. 53–57].

Якщо керівник зацікавлений у зберіганні свого персоналу, то він буде покращувати умови праці, наприклад підвищення заробітної плати до рівня на який заслуговує той чи інший працівник.

Для запобігання втрат працівників на підприємстві варто розробити такі заходи які будуть повідомляти про психологічний клімат у колективі, а саме знати чи задоволені працівники своєю роботою, умовами праці та відпочинку, заробітною платою. На мою думку, для цього регулярно потрібно проводити анонімне анкетування, різні опитування, а також бесіди з колективом та кожним працівником окремо [4, с. 60–63].

Такі заходи допомагають виявити працівників які є перспективними та високим потенціалом та прагнуть до кар'єрного росту, а отже персонал зацікавлений у підвищенні продуктивності праці. Не кожен підлеглий зможе прямо виразити свою думку керівництву, а анонімно це зробити легше, саме тому ці методи допомагають налагодити психологічні стосунки у колективі. Отже, найголовніше при вирішенні проблем управління персоналом є систематичний аналіз психологічного стану підлеглих. Сприятливий клімат між персоналом допомагає застосовувати управлінські рішення не тільки швидше, а й легше.

Отже підбиваючи підсумки можна зауважити те що, сучасна система управління персоналом повинне бути спрямована на конкурентоспроможність підприємства, досягати максимум прибутку та тривалого розвитку підприємства. Цінність людського ресурсу зростає кожен день, тому що формою успіху для підприємства є саме він. Вкладення у людські ресурси не є даремними, а стають дедалі вигіднішими, саме такої думки дотримуються більшість роботодавців сьогодення, тому що саме людські ресурси сприяють підвищенню прибутковості підприємства та виживанню на ринку.

Бібліографічний список

1.Виноградський М.Д. Менеджмент в організації [Текст] : навч. посіб. / М.Д. Виноградський, А.М. Виноградська, О.М. Шканова. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Кондор, 2002. – 652 с.

2.Парімал Ч. Б. Управління персоналом на іноземних підприємства в Україні / Чандра Бісвас Парімал // Маркетинг в Україні. – 2008. – №3. – С. 36–39.

3.Лазаренко Л. Особливості сучасного управління людськими ресурсами / Л. Лазаренко // Персонал. – 2009. – №1. – С. 53–57.

4.Ядворська О. Оцінка персоналу в системі ефективного управління / О. Ядворська // Економіка та держава. – 2009. – №1. – С. 60–63.

Ступень Роман Михайлович

канд. екон. наук

Львівський національний аграрний університет

м. Дубляни

МОНІТОРИНГ РИНКУ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

У сучасних умовах ринкової економіки з метою сталого розвитку аграрного сектора, а також створення збалансованої системи землекористування необхідний ринок сільськогосподарських земель. Однак успішне формування, розвиток та ефективне функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення залежить від багатьох факторів. Питання формування та розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні стоїть дуже гостро: з однієї сторони: населенням цей процес підсвідомо буде сприйматись негативно, а з іншої – він необхідний для розвитку та становлення України, як розвиненої європейської держави. Через це перед нами стоїть додаткове завдання: не лише сформувати ефективний ринок землі, що належно виконуватиме свої основні функції, а й перебороти існуючі в суспільстві стереотипи, які гальмуватимуть розвиток ринку в Україні.

В якості інструментарію комплексного аналізу ринків земель сільськогосподарського призначення застосовується моніторинг [1]. Моніторинг в якості інформаційно-аналітичної системи спостереження за динамікою ринку земель сільськогосподарського призначення включає в себе

систематичний збір даних стосовно функціонування ринку землі, виявлення чинників його розвитку та розробка системи забезпечення його стабільності. За допомогою моніторингу можливо вирішити низку сучасних завдань, суть яких полягає у виявленні особливостей функціонування ринку землі; дослідженні структурних трансформацій та створення сегментів ринку земель сільськогосподарського призначення в регіонах; визначенні основних чинників розвитку даного ринку; визначенні перспективних напрямів забезпечення стабільності ринку земель.

В процесі створення інструментів для ефективного проведення моніторингу необхідно враховувати наступні організаційні принципи:

- відповідність між об'єктом спостереження та системою моніторингу;
- врахування інтегральної характеристики механізму функціонування ринку землі в процесі організації моніторингу;
- забезпечення комплексності спостереження за об'єктом;
- урахування детермінованості, класифікаційних ознак, рівня значущості та репрезентативності основних показників функціонування ринку землі в процесі збору статистичних даних та експертних оцінок, які дають змогу оцінити стан ринку землі та визначити перспективні напрямки його розвитку [1; 2].

Статистичні дані, результати спостережень, соціологічних та маркетингових досліджень формують інформаційну базу моніторингу функціонування локальних ринків земель сільськогосподарського призначення. Окрім цього, в організацію здійснення моніторингу необхідно включати також і емпіричні дослідження, результатом проведення яких є накопичення більш повної та точної інформації про стан, структуру і напрями розвитку локальних ринків земель сільськогосподарського призначення. Загалом, запровадження інструменту моніторингу ринку земель сільськогосподарського призначення дозволить виявити характерні особливості функціонування різнотипних ринків (кон'юнктура, темпи обігу земель, стабільність цін) і обґрунтувати фактори, що стримують його розвиток.

Бібліографічний список

1. Федюнина Е.Н. Особенности функционирования и развития рынка сельскохозяйственных земель в современной экономике России : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.01, 08.00.05 / Федюнина Елена Николаевна; [Место защиты: Волгогр. гос. ун-т]. – Волгоград, 2013. – 234 с.
2. Заяць В.М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель : [монографія] / В.М. Заяць. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 390 с.

Трегубова Оксана Олександрівна

аспірант

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава

МОДЕЛІ РАЦІОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Екологічні та соціально-економічні проблеми нерозривно пов'язані із землею та змінами в землекористуванні, що вимагає чіткого економічного уявлення та пояснення напрямків поведінки землекористування. Численні соціальні зміни, в тому числі економічного розвитку та технічного прогресу, прискорюють зміни у землекористуванні, що в свою чергу впливає на зміни в суспільстві.

Економічні процеси, як правило, є нелінійними, стохастичними, такими що розвиваються за умов невизначеності. Лінійні економіко-математичні моделі часто є неадекватними, тобто такими, що неточно описують процес, який досліджується, тому доводиться будувати стохастичні, динамічні, нелінійні моделі землекористування. Зміни в землекористуванні відбуваються в нелінійній взаємодії між соціально-економічними умовами [1].

Землекористування надає безліч економічних вигод і витрат, на які не впливають рішення приватного землевласника чи землекористувача. Такий зовнішній вплив призводить до неефективного розподілу землекористування. Неефективність земельного ринку приймає різноманітні форми на місцях. Наприклад, землекористувачі можуть не нести всі екологічні та інфраструктурні витрати, породжені їх землекористуванням. Хибним кроком є

накласти суворі правила землекористування, які можуть перешкодити функції ринкових сил. Отже необхідно спробувати визначити і зрозуміти необхідні моделі раціонального землекористування, що ведуть до сталого розвитку.

Перший напрямок включає в себе просторово явне структурне моделювання. Взаємозалежність структури землекористування та економічного зростання, підкреслює необхідність просторово явного структурного моделювання. Такий підхід до моделювання краще пояснює економічні показники, розподіл економічної активності в регіоні. Структурне моделювання, надає змогу краще визначити потенційні причинно-наслідкові зв'язки серед багатьох взаємозалежних процесів, що впливають на сільськогосподарське зростання.

Другий напрямок у бік більш інтегрованого економічного та екологічного моделювання. Розробка моделей дає економістам можливість зв'язати економічні моделі з кількісними зусиллями моделювання у різних сферах економіки і в неекономічних дисциплінах. Все частіше економічні наукові інтереси стають нарівні з питаннями суміжних дисциплін. Наприклад, зв'язок економічних та екологічних систем, тому багато економістів, зацікавлені в науково-дослідних питаннях, які приховані в моделях, що традиційно розглядаються екологами, гідрологами та іншими природничими вченими.

Третій напрямок включає в себе моделі, що використовують нові просторові та інші гео-дані. Незважаючи на збільшення кількості нових джерел даних, ці дані часто є неповними і непослідовними.

Четвертий напрямок стосується зусиль економістів, спрямованих на подолання інформаційних завдань в розробці політики управління.

Обґрунтоване розташування ресурсів має першорядне значення для досягнення стійкості при плануванні раціонального землекористування. Розподіл землекористування в напрямку сталого розвитку передбачає набір цілей сталого розвитку, пов'язаних з економікою, суспільством і навколишнім середовищем. Просторовий аналіз відіграє ключову роль у майбутніх аналізах та дослідженнях, а отримані результати мають вирішальне значення в стратегії землекористування.

Бібліографічний список

1. Оптимізаційні методи та моделі : підруч. / [Л.В. Забуранна, Н.В. Попрозман, Н.А. Клименко та ін.]. – К., 2014. – 372 с.
2. The Oxford handbook of land economics / [edited by Joshua M. Duke and Junjie Wu.] – New York : Oxford University Press, 2014. – 730 p.

Наукове видання

**ФУНКЦІОНУВАННЯ АПК НА ЗАСАДАХ РАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Матеріали

I Всеукраїнської науково-практичної конференції

(м. Полтава, 26 травня 2017 року)

Відповідальність за зміст і редакцію матеріалів несуть автори.

Ум. друк. арк. 11,69. Тираж 150 прим.

Гарнітура Times New Roman Сур.