

АГРОТЕРРА:

1-2(7)'2019 *світа, наука та бізнес*



Найсильніші світові футбольні команди виховують собі гравців ще з дитинства, зі школи. Я думаю, що те саме може бути і з аграріями, якщо ми будемо на відповідному рівні їх готувати

Інна Метелева

AgroTerra: Education, science and business

ВИРОБНИЧО-ПРАКТИЧНЕ, НАУКОВО-ПОПУЛЯРНЕ, НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Виходить двічі на рік

Редакційна колегія:

Варченко О.М., доктор економічних наук, професор, Білоцерківський національний аграрний університет

Гетья А. А., доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри генетики, розведення та біотехнології тварин, старший науковий співробітник, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Жуковська С. А., кандидат педагогічних наук, Науково-методичний центр ВФПО

Іщенко Т. Д., кандидат педагогічних наук, професор, Науково-методичний центр ВФПО

Каленська С. М., доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ковтун О. А., кандидат економічних наук, доцент, Асоціація «Український клуб аграрного бізнесу»

Ладика В. І., доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН, Сумський національний аграрний університет

Ліссітса Алекс, доктор філософії з аграрної економіки, генеральний директор Індустріальної молочної компанії, голова Ради з питань аграрної освіти при Міністерстві освіти і науки України

Стрижеус А. В., онлайн-ресурс AgroPortal.ua

Хоменко М.П., кандидат педагогічних наук, Науково-методичний центр ВФПО

Шинкарук В.Д., доктор педагогічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України

Над випуском працювали: Дудник Т.П., Малинка Л.В., Чайковська А.Б., Шишкіна К.І., Талюта Л.М., Лук'янець І.М., Цендревич М.О.

Шишкіна К.І. – відповідальна за випуск

На першій сторінці обкладинки – Метелева Інна – заступник міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України

Видання зареєстровано в Міністерстві юстиції України. Свідоцтво КВ №22361-12261ПР від 24.10.2016. Усі права застережено. Передруки і переклади дозволяються лише за згоди редакції. Редакція не обов'язково поділяє думку автора. Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен та іншої інформації несуть автори публікації.

Мови видання: українська, англійська, французька, німецька, польська, російська.

Адреса редакції: 03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11.

тел./факс 242-35-68

e-mail: nmc.vfpo@ukr.net,

<http://nmc-vfpo.com>

Підписано до друку 19.12.2019. Формат 70x108 1/6

Гарнітура Palatino Linotype.

Ум. друк. арк. 3,9. Наклад 300 примірників. Зам. № 137

Засновник та видавець – Державна установа “Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти”

ЗМІСТ

Інтерв'ю

Участь бізнесу у підготовці кадрів

Інтерв'ю заступника міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Інни Метелевої 3

Органічне виробництво

Милованов Є.В., Коляшин А.В.

Органічний вибір світу – дороговказ для України 5

Кучерук М.Д.

Ризики у ланцюзі «від лану до столу» під час виробництва органічних продуктів харчування тваринного походження 9

Корсун С.Г., Шморгун О.В., Дацько А.О.

Зміна поживного режиму ґрунту під впливом застосування біологічного препарату Граундфікс в агроценозах Лісостепу 14

Освіта

Ломейко О.П.

Стан, проблеми та перспективи впровадження дуальної освіти в Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Семена Моторного 19

Чалий В.І.

Особливості та специфіка впровадження дуальної освіти в українських реаліях 21

Євстрат'єв С.В.

Розвиток електронних інформаційних ресурсів світу і України, інтеграція в освітній процес 24

Бонюк Н.

Перше студентське стажування в рамках проєкту Ag-Lab 28

Наука

Писаренко В.М., Писаренко П.В., Писаренко В.В.

Напрями адаптування землеробства до змін клімату 31

Сикало О.О., Кулінська Ю.О., Сикало М.В.

Вплив кліматичних умов на пристосування карантинних шкідливих організмів в Україні 41

Вірченко В.В.

Генеza методології дослідження інтелектуального капіталу 44

Ющак О.В.

Хвороба Лайма – кліщовий бореліоз як небезпечна загроза волинянам 53

Надикто В.Т.

Те, що сьогодні наука, завтра – техніка 54

Дискусійні питання

Чайковська А.Б., Саєнко Л.І.

Реформи децентралізації і проблеми сільського розвитку 57

Березенко І.В.

Ринок землі – конструктивна перевага чи недоречна витівка? 60

Малинка Л.В., Шишкіна К.І.

Зміни клімату і сільське господарство 65

Пугачова К.М.

Проблеми соціально відповідального інвестування в Україні 67

Правова рубрика

Березенко І.В.

Оскарження рішень контролюючих органів під час податково-деліктних проваджень 69

УЧАСТЬ БІЗНЕСУ У ПІДГОТОВЦІ КАДРІВ

ІНТЕРВ'Ю ЗАСТУПНИКА МІНІСТРА РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ ІННИ МЕТЄЛЕВОЇ

Чи потрібно залучати бізнес до процесу підготовки фахівців, і якими якостями має володіти цей фахівець, щоб бути затребуваним на сучасному ринку праці

Що потрібно? Це соціологія і маркетинг, тобто найперше – це максимальні комунікації з бізнесом, тому що є потреби загальні для всього бізнесу, тобто вимоги до фахівця, якого вони очікують отримати. Оцінка ринку. Звичайно, є регіональна специфіка. Фахівці аграрного напрямку, затребувані на півдні України, відрізняються від фахівців, які потрібні на заході України. Відповідно і вимоги інші. Тобто є загальний зріз, необхідний базовий рівень знань, але фахівець має бути адаптованим територіально. Потрібно розуміти і світові виклики, світові тренди, тобто не тільки очікування бізнесу, а й те, куди ми рухаємося. Якщо ми рухаємося сьогодні в напрямку діджиталізації, якщо на сьогодні Україна не має меж ні у технологіях, ні в експорті, ні практично ні в чому, то фахівці мають знати мову. Це як мінімум. Як максимум, вони мають володіти тим, чим сьогодні живе світ у контексті сучасних технологій – точного землеробства, сателітних інформаційних баз та інше. Тобто є моніторинг зовнішніх аграрних ринків – не тільки те, чого вони потребують сьогодні, а є вже розрахунки на 10 років наперед, є базові потреби бізнесу, є регіональна статистика. Якщо всі ці речі поєднати, то я впевнена, що бізнес перший прийде до вас і скаже – дайте мені таких людей. Тоді вже бізнесу потрібно буде думати, яким чином їх отримати, тому що це будуть суперсучасні фахівці, які мають, насамперед, прекрасний генетичний потенціал.

У нас генетична пам'ять поколінь – як правильно працювати на землі, як її любити, як їй віддавати, як від неї приймати – дуже сильна. Якщо це будуть сучасні знання, накладені на все те, що є в Україні, на все те, що є за кордоном, тоді це вже буде питання бізнесу – яким чином це все здобути. Знаєте, це як у футболі. Найсильніші світові футбольні команди виховують собі гравців ще з дитинства, зі школи. Я думаю, що те саме може бути і з аграріями, якщо ми будемо на відповідному рівні їх готувати.

Яких змін зазнала система освіти за останні роки, і в якому напрямі вона має розвиватися далі, зважаючи на виклики сьогодення?

Я можу говорити тільки про аграрні заклади освіти, до яких ми маємо відношення. Звичайно, мета всіх освітянських реформ – надати кращу освіту. Студенти – це трудовий потенціал, а наступний етап реформування – реформа ринку праці. Необхідно забезпечити наявність фахівців, підготовлених таким чином, щоб вони знайшли себе.

Світ дуже швидко змінюється і потрібно змінювати підходи, адже ми не можемо жити категоріями 60-70-80-х, навіть 90-х, і навіть 2000-х. У найближчий час ми разом з фахівцями сформуємо бачення і шляхи, яким чином ми маємо дати найкращу освіту студенту, яким чином ми маємо надати освіту людям, які бажають

перекваліфікуватися. В цьому контексті ми і будемо працювати, адже основний фокус – це українець, який має все для того, щоб себе реалізувати.

Я одинадцять років дотична до аграрного сектору і розумію, про що йде мова. Коли я працювала у бізнес-компанії, ми, зокрема, проводили конкурси, які стимулювали б ініціативу від студентів, молодих учених, науковців. Ми розуміли, що якщо у держави немає фінансової можливості зберегти цей розумовий потенціал, то це може бути бізнес або міжнародні організації. Фокус спрямований на фахівця, на людину, і ми маємо створити такі умови, щоб вона могла стати важливим елементом цієї економіки. Людина створює економіку. Пересічний українець створює економіку тим, що дає нам, що він споживає, як взаємодіє в цій економіці. А відправна точка – це освіта, починаючи від садочка, школи, освіта протягом життя.

ОРГАНІЧНИЙ ВИБІР СВІТУ – ДОРОГОВКАЗ ДЛЯ УКРАЇНИ

МИЛОВАНОВ Є.В., канд. екон. наук, голова правління;
КОНЯШИН А.В., виконавчий директор
Федерація органічного руху України

Органічне сільське господарство пропонує альтернативну систему продовольства, яка здатна підвищити продуктивність сільського господарства, подолати брак продуктів харчування у найбідніших регіонах світу, забезпечити соціальну справедливість та зберегти навколишнє середовище. Міжнародна організація продовольства (ФАО) доповідає: за умови зростання обсягів органічного сільгоспвиробництва на 56 % у країнах, що розвиваються, до 2030 р. можна буде цілком задовольнити потребу в продуктах харчування у цих країнах та подолати наслідки змін клімату. За даними того самого ФАО, саме через конвенційне (неорганічне) сільське господарство, масове вирубування лісів та випалювання полів і пасовищ в атмосферу потрапляють 90 % викидів закису азоту та 30 % CO², що спричинює глобальне потепління.

Однак, сучасні споживачі хвилюються не лише через екологічні забруднення, які спричинюють хімізовані методи сільського господарства. Нині існує також підвищена стурбованість якістю та безпечністю продовольства та одягу, переважна кількість яких містить залишки пестицидів, інших отрутохімікатів.

Починаючи з 1990-х рр., обсяги роздрібного ринку органічних продуктів у світі зростають на 10–20 % щорічно. Разом з органічними продуктами харчування спостерігається підвищення попиту і на безпечну нехімічну продукцію домашнього побуту, як наприклад, засоби для прибирання. «Рух за зелене майбутнє» набув повсякденного та повсюдного характеру.

Більшість супермаркетів та продовольчих магазинів пропонують асортимент органічних овочів та фруктів. Великої популярності набувають і органічні косметичні засоби та органічний одяг. Неорганічний бавовник рясно обприскують найбільш шкідливими пестицидами. Барвники, які використовують для фарбування тканини містять канцерогенні речовини, такі як формальдегід та хлор. Тому не дивно, що органічний одяг та домашній текстиль є популярними.

Разом з підвищеним усвідомленням негативного ефекту конвенційного сільськогосподарства підвищується попит на безпечні, більш сталі органічні методи господарювання. Органічне сільське господарство живить ґрунт для отримання якісного врожаю, створюючи «живий міст» між землею та усім живим на землі.

Які ж переваги мають органічні продукти та чому споживачу варто звернути увагу на здорове харчування?

ПЕРЕВАГИ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА: ЕКОНОМІЧНІ

За даними досліджень Ради ООН з торгівлі та розвитку, органічне сільське господарство у малорозвинених країнах має всі шанси перевершити показники конвенційної та традиційної системи агровиробництва щодо врожайності, диверсифікації та економічної ефективності. При цьому органічне сільське господарство має шанс стати потужним засобом для скорочення бідності та голоду на планеті.

Органічні фермери отримують:

- заощадження коштів, оскільки немає необхідності купувати дорогі синтетичні пестициди та добрива;

- додаткові доходи, отримані за рахунок продажу надлишкової продукції та вирощування товарних культур;
- нові маркетингові переваги з огляду на органічний статус продукції;
- доступ до внутрішнього та міжнародних експортних ринків сертифікованої органічної продукції та преміальну ціну на їх товар;
- можливість додаткового збільшення вартості органічних продуктів через їх переробку.

ЕКОЛОГІЧНІ ПЕРЕВАГИ

Органічне сільське господарство ж має великий потенціал, щоб скоротити викиди вуглекислого газу, закису азоту й метану, які сприяють глобальному потеплінню. Органічні методи господарювання поліпшують стан ґрунту та його родючість без застосування хімічно синтезованих добрив. Боротьбу з бур'янами та шкідниками проводять без застосування хімічних пестицидів, оберігаючи тим самим земельні та водні ресурси від забруднення токсичними сполуками. Обов'язкове дотримання сівозмін, використання насіння і порід, адаптованих до місцевих умов, і відновлення функціонального біорізноманіття сприяє подальшому зміцненню екологічного балансу.

ПЕРЕВАГИ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я

Органічне агровиробництво знижує ризики втрати здоров'я сільськогосподарськими працівниками, адже саме вони найбільш уразливі до дії пестицидів та інших хімікатів, які використовує конвенційне виробництво.

Органічні продукти більш корисні для споживачів за рахунок мінімізації впливу на здоров'я токсичних і стійких хімічних речовин. Середньостатистичні конвенційні овочі та фрукти містять у своєму складі понад 20 пестицидів, м'ясо та молоко, у свою чергу, містять антибіотики, гормони, стимулятори росту. Натомість, за дослідженнями вчених з різних країн, органічні продукти на 50 % містять більше поживних речовин, мінералів та вітамінів, таких як вітамін С, залізо, магній і фосфор, ніж аналогічні продукти з промислових ферм. Особливо корисні органічні продукти для дітей, оскільки їх організм більш уразливий до дії залишків пестицидів, нітратів, важких металів та антибіотиків у продуктах харчування.

Органічні продукти: харчові переваги

- жодних хімічних пестицидів у кінцевому продукті;
- жодних залишків хімічно синтезованих добрив;
- жодних ГМО та їх похідних;
- високий вміст вітамінів та мінералів;
- виражений природний аромат та смак.

СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕВАГИ

Органічне сільське господарство має високий потенціал для забезпечення життєдіяльності сільського населення і пошуків роботи дрібних фермерських господарств. Разом із зростанням органічного сектору зростатиме і працевлаштування місцевого населення, оскільки органічне землеробство менш механізоване і потребує багато ручної праці. Як результат, органічне виробництво може стати ефективним інструментом збереження традиційних знань ведення господарства у кожному регіоні, а також зменшення міграцій сільського населення до мегаполісів. Органічне виробництво дуже часто заохочує фермерів співпрацювати один з одним з метою

зниження своїх сертифікаційних, транспортних витрат чи витрат на переробку. У такому випадку органічне сільське господарство дає дрібним фермерам можливість для самовизначення та збільшує впевненість у своїх силах.

Факти із органічного сільського господарства

Відповідно до 15-річного дослідження «Випробування фермерських систем» (Farming Systems Trial), що проводив інститут Rodale Kutztown (США), органічне землеробство може зменшити викиди в атмосферу парникових газів, ефективно утримувати більше вуглецю у ґрунті, оскільки саме за традиційного землеробства більше вуглецю вивільняється в атмосферу. Дослідження показало, що використання органічного добрива під кукурудзу і сою в деяких регіонах США спричинило зниження річних викидів вуглекислого газу в атмосферу приблизно на 2 %. Дослідження також показало, що органічне землеробство використовує на 50 % менше енергії ніж традиційне сільське господарство (Lori Drinkwater, Nature magazine, Nov.18.1998).

Пестицидів вносять більше для того, щоб отримати більше прибутків від урожаю. Ці прибутки не містять непрямі економічні витрати і витрати на охорону довкілля, пов'язані із внесенням пестицидів. Зазначено, що тільки 0,1 % використаних пестицидів виконує своє призначення, а решта (99,9 %) забруднюють довкілля (David Pimentel. John Wiley&Sons, 1997).

Дослідження ферм, яке було опубліковано 19 квітня 2001 року в журналі «Nature», показало, що плоди з органічних фруктових садів є більш корисними, мають кращі смакові якості і є більш безпечними для навколишнього середовища, порівнюючи із традиційним вирощуванням. Джон Реганольд і його колеги із Вашингтонського державного університету протягом 6 років обробляли 3 експериментальні ділянки яблук сорту «Золотий смак», використовуючи методи органічного землеробства, традиційного і змішаного методів вирощування. Незважаючи на те, що органічна система вирощування вимагає більше часу для отримання прибутків, наприкінці експерименту ця ділянка була більш прибутковою, продуктивнішою і безпечною для довкілля. Ділянка із змішаними методами вирощування була другою, а ділянка із традиційним землеробством – останньою.

Уряд Канади і Комітет Довкілля підготували звіт під назвою «Пестициди: Зробити правильний вибір для захисту здоров'я людей і довкілля». Примушуючи споживачів мити фрукти і овочі перед їжею, комітет зазначає, що кожного року використовують 16 різних пестицидів у боротьбі із яблучною паршею. Отже, де можливо потрібно вибирати органічні продукти. Зазначають більший обсяг на внутрішньому і експортному ринку органічних продуктів. Органічне землеробство має багато переваг: запобігання ерозії ґрунтів, підживлення і збереження ґрунту, припинення забруднення водних басейнів й підземних вод.

Комерціалізація трансгенного урожаю спричиняє багато ризиків – від захворювань у людей і тварин до руйнації природних екосистем. Модифіковані рослини ризикують стати бур'янами в агроекосистемах... (Jane Rissler, Cambridge, 1996).

Оприскування пестицидами «заохочує life-threatening бактерій жити на рослинах» відповідно до канадських досліджень Грега Бланка в Новому Науковцю (7 жовтня 2000). Дослідження університету Manitoba у Вінніпегу показало, що бактерії збільшуються у деяких синтетичних пестицидах, розчинених у воді.

Токсичні хімікати проникають у підземні води на кожному заселеному континенті, забруднюючи світовий запас свіжої води. У Німеччині документально засвідчено, що деякі послуги щодо використання води, які внесено до органічних операцій, фермерам оплачують, тому що ці конверсійні витрати менші, ніж усунення фермерських хімікатів із водних ресурсів.

Епідеміологічне дослідження, яке провів Пол Lichtenstein (Каролінський інститут в Стокгольмі) показало, що чинники довкілля, такі як хімічне забруднення і нездоровий спосіб життя, справляють більший вплив на ймовірність виникнення онкологічних захворювань, ніж спадкові генетичні чинники.

У травні 2000 року опубліковані дослідження, які провела в 1999 році Спілка споживачів, в яких зазначено, що залишки пестицидів у харчуванні дітей переважають безпечні норми. У 1998 році USDA проводили незалежний аналіз фруктів та овочів і винайшли високий рівень пестицидних залишків у персиках, яблуках, винограді, грушах, полуниці тощо. Спілка споживачів пропонувала купувати органічно вирощені фрукти і овочі.

Близько 40 % світових сільськогосподарських угідь серйозно забруднені, відповідно до досліджень Міжнародного інституту досліджень харчової політики. Дослідження цього інституту доказали, що деградація ґрунту знижує продуктивність 16 % світових сільськогосподарських земель. Оцінювання показало, що 75 % угідь у Центральній Америці, 20 % в Африці і 11 % в Азії серйозно деградує.

Дослідження, які провів Каліфорнійський Департамент пестицидного регулювання, показали, що чисельність людей, які отруюються пестицидами, постійно зростає. Національний інститут онкозахворювань проводив свої медичні дослідження в 10 районах Каліфорнії, виявилось, що вагітні жінки, які живуть у 9 милях від ферм, де застосовують пестицидне оприскування на полях, мають підвищений ризик утрати дитини або народити дитину із вродженими дефектами.

Роб Персіваль (Rob Percival), який очолює напрям продовольчої політики в асоціації Soil Association (Велика Британія), говорить: «Згідно з дослідженням, яке провів нещодавно французький аналітичний центр DDRI, Європа здатна повністю перейти до агроекологічного фермерства та зберегти можливість годувати населення, що зростає, здоровими харчовими продуктами, й водночас захищати біорозмаїття та сприяти досягненню цілей чистих нульових викидів для протидії кліматичним змінам. У Великій Британії понад сто організацій і визначних постатей у царині продовольства, фермерства, довкілля та здоров'я підтримали рекомендації Комісії з питань продовольства, фермерства і села (Food, Farming and Countryside Commission) Королівського товариства сприяння мистецтву, виробництву та комерції (RSA), у яких ідеться про те, що держава має взяти на себе зобов'язання щодо десятирічного плану переходу до агроекології. Це не означає, що вся Велика Британія має стати 100 % сертифікованою органічною, але загально визнано, що пов'язані між собою кризи клімату, природи та здоров'я вимагають комплексного вирішення. Агроекологічна Велика Британія в дусі органічного фермерства – саме це і є рішенням».

Роджер Керр (Roger Kerr) з компанії Organic Farmers & Growers (OF&G) у своєму листі виданню Farmers Weekly сказав: «За деякими даними, близько 30 % харчових продуктів, що виробляють у Великій Британії, потрапляє до смітника, а приблизно 40 % світового виробництва зерна йде на відгодівлю худоби в інтенсивних системах. 30 % вирощених у США зернових йде на виробництво біопалива. Факт, що змушує тверезо поглянути на ситуацію: за даними ООН, водночас 820 млн людей на планеті не мають достатньо їжі, 2100 млн мають надмірну вагу або ожиріння. Якби ми зменшили кількість відходів і зосередилися на поживному раціоні харчування людей, а не годували б автомобілі чи худобу, органічне виробництво могло б прогодувати світ. Дивно, маючи таку статистику, просто відкидати органік на тій підставі, що органічне фермерство не здатне задовольнити потреби неадекватної продовольчої системи. Напевно, нам потрібен новий, комплексний і системний підхід до визначення продуктивності й ефективності. У своєму нещодавньому звіті компанія OF&G навела аргументи на користь такої необхідності, запропонувала переглянути наше

визначення продуктивності й ефективності та ухвалити балансовий підхід, який забезпечив би визнання зовнішніх чинників. Отже маємо всі підстави вважати, що органічна система є водночас ефективною та продуктивною, а також забезпечує додаткові переваги: чистіше повітря й воду, краще біорізноманіття».

Однак необхідно усвідомлювати, що людство не стане здоровішим виключно завдяки споживанню органічної їжі. Проте споживання органічних продуктів – це важливий компонент раціонального та здорового способу харчування. Різні звички в їжі мають різний вплив на наше здоров'я та навколишнє середовище, так само як і різний економічний та соціальний вплив. Вибір здорового та екологічного способу харчування також вимагає зосередження уваги на регіональних сезонних харчових продуктах, які оброблюють таким чином, щоб зберегти їхню поживну цінність і упаковані у такий спосіб, щоб не шкодити довкіллю.

РИЗИКИ У ЛАНЦЮЗІ «ВІД ЛАНУ ДО СТОЛУ» ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

КУЧЕРУК М.Д., канд. вет. наук, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України
kucheruk_md@nubip.edu.ua

Здоров'я – найбільша цінність кожного з нас. І воно безпосередньо залежить від нашого харчування. Класичною є фраза: «Ми – те, що ми їмо!» Важливим напрямом поліпшення медико-демографічної ситуації в Україні є розвиток органічного сільського господарства. Виробництво органічної продукції все більше привертає увагу споживачів, які піклуються про своє здоров'я. Виробництво органічної продукції – досить складний процес, що потребує чіткого налаштування на курс екстенсивного господарювання та значних інвестицій на першому етапі. Органічне тваринництво – форма ведення сільського господарства, за якої відбувається свідомо мінімізація та відмова від використання синтетичних регуляторів чи стимуляторів росту тварин, хімічно синтезованих кормових добавок до корму, антибіотиків, генетично модифікованих організмів, тощо [7].

Органічне сільське господарство – система виробництва, що поліпшує біологічне різноманіття екосистеми, зберігає родючість ґрунту, захищає здоров'я людини, і, беручи до уваги місцеві умови та спираючись на екологічні цикли, не використовує компоненти, здатні завдати шкоди навколишньому середовищу. Воно, в довгостроковій перспективі, має підтримувати здоров'я як конкретних об'єктів, з якими має справу (ґрунт, рослина, тварина, людина), так і всієї планети [6].

Вже за теперішнього розвитку економіки України з'являється досить широке коло споживачів, які готові платити більше за впевненість у тому, що вони споживають дійсно безпечний та якісний продукт.

До отримання продуктів харчування низької якості призводять:

- чинники забруднення навколишнього середовища;
- наявність ГМО, пестицидів, гербіцидів у кормах для тварин;
- застосування у тваринництві антибіотиків, стимуляторів росту;

- використання барвників, консервантів, підсилювачів смаку, стабілізаторів. Внаслідок їх споживання у людей можуть розвиватися серйозні негативні наслідки:

- алергічні реакції, особливо у дітей;
- розлади травної системи;
- онкологічні захворювання;
- розвиток імунодефіцитних станів;
- збільшення частоти серцево-судинних захворювань;
- зниження опірності організму інфекціям;
- виникнення ожиріння, діабету, атеросклерозу;
- тератогенні (порушення ембріонального розвитку) наслідки;
- мутагенні (пошкодження генів, хромосом) наслідки;
- гонадотоксичні (порушення репродуктивної функції) наслідки [3].

Надзвичайно небезпечним є неконтрольоване застосування профілактичних антибіотиків у тваринництві, внаслідок чого розвиваються антибіотикорезистентні високопатогенні штами мікроорганізмів, здатні передаватися до людей і унеможливають лікування [4].

Ризики під час вирощування тварин

Біологічні – представники місцевого біогеоценозу (комахи, гризуни, інші шкідники, безпритульні чи домашні тварини, перелітні та синантропні птахи), які слугують природним резервуаром та переносниками низки інфекційних і паразитарних захворювань; **паразитарні** (гельмінти, найпростіші, ектопаразити), **епідеміологічні** (пандемії пташиного грипу, африканської чуми свиней тощо); **мікробіологічні**;

Хімічні – залишки хімічно синтезованих речовин дезінфектантів, пестициди і добрива, залишкові кількості ветеринарних препаратів – антибіотиків, сульфаніламідів, гормонів.

Фізичні – чинники **навколишнього середовища** (мікроклімат приміщень, температура, вологість; відповідність вигульних майданчиків, наявність трав'яного покриву, захисту від дощу та спеки), **кормів** (мікотоксини, ураженість зерна шкідниками), **води** (жорсткість, рН, уміст важких металів тощо).

Ці чинники, якщо їх не попередити чи не усунути вчасно, можуть призвести до втрати (загибелі) поголів'я внаслідок захворювань різної етіології.

Органічне вирощування тварин має базуватися на безумовному дотриманні Закону України «Про ветеринарну медицину» від 25.06.1992 № 2498-ХІІ (редакція від 04.10.2018), а також відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» від 10.07.2018 № 2496-VIII, та низки пов'язаних законодавчих актів.

Органічне тваринництво в Україні (станом на жовтень 2019 р.):

- ВРХ – 6 операторів;
- свині – 2 оператори;
- кури-несучки – 4 оператори.

Ризики під час переробки сировини, виробництва продуктів харчування – біологічні, хімічні або фізичні чинники переробного підприємства чи стан харчового продукту, який може мати шкідливий вплив на здоров'я людини. Ризики на переробному підприємстві дещо відрізняються від таких під час вирощування тварин.

Біологічні ризики: бактерії, віруси, пріони, гриби, найпростіші, паразити, та їх переносники – комахи, гризуни.

Фізичні ризики: різні тверді сторонні предмети (скло, деревина, металеві предмети, пластик, кістки).

Хімічні ризики:

- 1) хімічні сполуки, що утворюються природним шляхом (алергени, мікотоксини);

2) речовини, які потрапили в сільськогосподарську продукцію під час її виробництва (згадані вище) та можуть концентруватися в процесі переробки та перевищувати ГДК;

3) речовини, які потрапили в сільськогосподарську продукцію під час її переробки, харчові добавки, важкі метали, фарби, мастильні матеріали, діоксини, радіонукліди;

4) речовини, які утворюються в процесі приготування продуктів харчування (наприклад, за надмірної термічної обробки тваринних жирів і рослинних олій).

Переробка сировини та виробництво продуктів харчування має здійснюватися відповідно до Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 № 771/97-ВР та низки пов'язаних законодавчих актів.

Окремою групою речовин є спеціально додані речовини, вміст яких в органічних продуктах харчування також чітко регламентується.

Для мінімізації ризиків необхідне створення науково обґрунтованої системи зі спостереження, аналізу, управління ризиками з метою своєчасного і адекватного прийняття відповідних заходів. Одним з таких прикладів може служити розроблення і застосування на нормативно-правовій базі під час виробництва продовольчої сировини і харчових продуктів – системи аналізу ризиків та контрольних критичних точок НАССР, без якої оператори продовольчого ринку не можуть бути його учасниками.

Існує також маркетинговий ризик – неспроможність вчасного продажу виробленої продукції. Для уникнення такого ризику варто перед початком органічного виробництва скласти бізнес-план передбачити та прорахувати витратну частину й заручитися попередніми домовленостями з ритейлом, оптовими покупцями чи експортерами.

Досвід зарубіжних країн показує створення «центру аналізу ризиків», який реалізує комплексну систему ветеринарного і фітосанітарного нагляду та контролю в країні, засновану на аналізі ризиків (для міжнародно-правової взаємодії в системі СОТ та інших міжнародних організацій) [3].

З метою запобігання захворюванням тварин та стимуляції їх росту виробники неорганічної тваринницької продукції використовують цілий комплекс препаратів (антибіотики, стимулятори вироблення гормонів, стимулятори синтезу білків в організмі, імуномодулятори, імуностимулятори, родентициди, фіксатори мікотоксинів, кокцидіостатики). Під час переробки можуть додавати консерванти, підсилювачі смаку, ароматизатори антиоксиданти, антигрудкувальні агенти, пластифікатори, ферменти, хімічно синтезовані премікси і амінокислоти, до складу окремих кормів можуть входити генетично модифіковані організми.

Для того щоб виростити органічних тварин потрібно, перш за все, закупити чи мати власний молодняк, отриманий методами органічного виробництва. Разом з тим, органічне тваринництво перебуває, наразі, на початковому етапі формування, племінних органічних ферм в Україні поки що немає, отже, як виняток, можна отримати дозвіл на використання неорганічного молодняку.

Наступним складним моментом під час вирощування органічних тварин є відмова від профілактичних антибіотиків. На відміну від країн Євросоюзу, де їх заборонено з 2006 року, в Україні ще й досі поширеним є їх застосування [4]. Однак, за чіткого дотримання санітарно-гігієнічних правил можливе запобігання інфекційним захворюванням. Перш за все, це наявність та функціонування дезбар'єрів за в'їзду в господарство, санпропускники та дезінфекційні килимки для унеможливлення занесення збудників інфекційних і бактеріальних захворювань); створення належних умов утримання, зокрема мікроклімату приміщень для тварин.

За органічного вирощування тварин досить складно контролювати зазначені параметри та нормувати мікроклімат приміщень за наявності вільного доступу на пасовище. Складно вберегти молодняк від перегрівів під час спеки, переохолодження, дощу, роси тощо).

Для зменшення ризиків під час вирощування тварин дозволено застосовувати вакцинацію. Профілактичними препаратами під час вирощування тварин і птиці можуть бути:

- гомеопатичні препарати;
 - фіто препарати;
 - органічні кислоти (як підкислювачі корму);
 - препарати мікробіологічного синтезу (пробіотики, пребіотики, постбіотики)
- [1, 2, 5].

Важливим елементом органічного вирощування тварин є дотримання вимог щодо їх благополуччя. Умови утримання продуктивних тварин турбують світову громадськість, яка формує споживацький попит, має вплив на мережі роздрібної торгівлі, які, в свою чергу, можуть виставляти свої умови виробникам продукції тваринного походження щодо більш гуманних форм утримання тварин (органічне або вільно-вигульне утримання, використання в птахівництві кліток поліпшеного типу).

Задоволення поведінкових та фізіологічних потреб відповідно до віку, статі, маси тіла, стану здоров'я, виду тварин є обов'язковою умовою в органічному тваринництві. Репродукцію тварин слід здійснювати переважно природним методом. Також необхідним є складання раціону належної поживності та енергетичної цінності винятково з органічних складників. Використання штучних замінників молока та сухого молока для вигодовування ссавців і кормів тваринного походження (м'ясо-кісткове, рибне борошно), синтетичні амінокислоти.

Забороненим є скупчене (обмежене, ізольоване, прив'язне) утримання тварин та інші негуманні методи та засоби; електоропоганялки; підрізання крил і дзьобів птиці; декорнуацію, кастрацію та інші хірургічні втручання – проводять у ранньому віці (якщо без них не можна обійтись);

Благополуччя тварин регламентує Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» ВР № 2042-19, чинний з 04.04.2018, та підзаконні акти, а також низки директив Ради Європи: Директива ради 98/58/ЄС стосовно захисту тварин, що утримуються для сільськогосподарських потреб, 1998 р.; Європейська конвенція «Про захист домашніх тварин», 1987 р.; Європейська конвенція «Про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей», 1986 р., інші закони України, міжнародні договори України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, інші нормативно-правові акти, видані відповідно до них.

На прикладі галузі птахівництва ми порівняли умови утримання птиці у великих птахогосподарствах неорганічного типу та в органічних птахогосподарствах. Відповідно до Ветеринарно-санітарних правил для птахівничих підприємств і вимог до їх проектування, гранично допустимими концентраціями мікроорганізмів в 1 м³ повітря приміщень для вирощування молодняку птиці на підлозі – 200 тис. мікробних тіл; для утримання дорослої птиці на підлозі – 500 тис. мікробних тіл в 1 м³. На відміну від промислового утримання птиці, де в пташниках на 42 добу вирощування виявили перевищення цього нормативу (870 тис. м. т./м³), у пташниках органічно вирощеної птиці загальне мікробне число становило в середньому близько 1,5 тис. мікробних тіл. Така значна різниця мікробного забруднення повітря свідчить про перевагу органічного способу вирощування птиці не лише за

гуманними переконаннями, а й за науково обґрунтованим зменшенням ризиків до захворювання птиці та, як наслідок, уникнення необхідності використання хімічно синтезованих лікувальних препаратів та антибіотиків. А це, в свою чергу, здешевлює виробництво курятини та дозволяє отримати якісну і безпечну продукцію.

Отже, для успішного ведення органічного тваринництва в Україні та запобігання ризикам на всіх етапах виробництва «від лану – до столу» слід поєднувати традиційні та інноваційні технології, співпрацювати з наукою для проведення досліджень, розробки та впровадження ефективних методів господарювання, які позитивно позначаються на виробничих процесах, якості продукції та стані навколишнього середовища. Зокрема це стосується використання новітніх і традиційних натуральних профілактичних препаратів та високої гігієнічної культури виробництв і переробних підприємств.

Список використаних джерел

1. Alvarez-Olmos M. I. Probiotic agents and infection diseases: a modern perspective on a tradition therapy. *Clin. Infect. Dis.* 2001. Vol. 2, 11. P. 1567–1576.
2. Ammoscato F., Scirocco A., Altomare A. *Lactobacillus rhamnosus* protects human colonic muscle from pathogen lipopolysaccharide-induced damage. *Neurogastroenterol Motil.* 2013. Vol. 25, 984–e777.
3. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире. Доклад. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), Международный фонд сельскохозяйственного развития (МФСР), Детский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ), Мировая продовольственная программа (МПП), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). 2017. 119 с. ISBN: 978-92-5-409888-9.
4. The OIE Strategy on Antimicrobial Resistance and the Prudent Use of Antimicrobials. URL: <https://www.oie.int/en/for-the-media/amr>.
5. Cicienia A., Scirocco A., Carabotti M., Severi C. Postbiotic Activities of Lactobacilli-derived Factors. *Journal of Clinical Gastroenterology* 48 Suppl 1, Proceedings From The 7th Probiotics, Prebiotics & New Foods Meeting Held In Rome On September 8-10, 2013 (Suppl 1):S18-S22 DOI: 10.1097/MCG.0000000000000231
6. Rizzi C., Marangon A. Quality of organic eggs of hybrid and Italian breed hens. *Poultry science*, 2012. 91 (9), P. 2330–2340.
7. Wilier H., Youssefi-Menzler M., Sorensen N. The world of organic agriculture: statistics & emerging trends 2008 / International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) Bonn, Germany and Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland. 2008.

ЗМІНА ПОЖИВНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПРЕПАРАТУ ГРАУНДФІКС В АГРОЦЕНОЗАХ ЛІСОСТЕПУ

КОРСУН С.Г., д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України;

ШМОРГУН О.В., канд. с.-г. наук;

ДАЦЬКО А.О., канд. с.-г. наук

ТОВ «Компанія БТУ-Центр»

Відмова від хімічно синтезованих мінеральних добрив у органічному землеробстві спонукає до пошуку альтернативних способів поліпшення родючості ґрунтів у агроценозах [1, 2]. Набувають актуальності технологічні розробки, спрямовані на підвищення родючості ґрунтів шляхом раціонального використання їх природного потенціалу, а саме: активізація позитивних ґрунтово-біологічних процесів, оптимізація кореневого живлення рослин. Це дозволяє підвищити урожайність та поліпшити якість продукції рослинництва, заощаджуючи сировинні та енергетичні ресурси [3, 4]. Серед таких розробок є бактеріальні препарати, що сприяють фіксації азоту атмосфери і переведенню його в доступну рослинам форму, підвищенню рухомості ґрунтових фосфатів і калію. Особливої актуальності набувають біологічні препарати, до складу яких входить кілька штамів мікроорганізмів, що підвищує функціональність препарату. Реальна ефективність таких препаратів може бути встановлена у виробничих дослідках.

Фахівці ТОВ «Компанії БТУ-Центр», використовуючи штами бактерій *Bacillus subtilis* 221, *Bacillus subtilis* FA/12Л, *Bacillus megaterium* var. *phosphaticum* P/14Л, *Azotobacter chroococcum* 3064, *Enterobacter* sp. 30 АФ-Л/13, *Paenibacillus polymyxa* 1718, створили біологічний препарат Граундфікс, що призначений для поліпшення живлення рослин фосфором, калієм та оптимізування мікологічних характеристик ґрунту. Активізацію позитивних ґрунтово-біологічних процесів під впливом перелічених мікроорганізмів за їхнього окремого застосування вже виявлено низкою дослідників [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]. Втім, їхня спільна дія на екосистему ґрунту агроценозів є не дослідженою. Зважаючи на це, проведення польових досліджень із застосуванням біологічного препарату Граундфікс є доцільним і своєчасним.

Метою наших досліджень було встановити ефективність застосування біологічного препарату Граундфікс в агроценозах. У роботі поставлено завдання: виявити зміни у забезпеченні рослин основними нутрієнтами та можливість підвищення урожайності сільськогосподарських культур за внесення ґрунтового препарату Граундфікс.

Ці дослідження проводили у посівах соняшнику на чорноземі типовому за попередника пшениці ярої та ріпака озимого (Таращанський район Київської області). У агроценозі соняшнику Граундфікс вносили в нормі 5 л/га для передпосівного обробітку ґрунту.

Дослідження з використання ґрунтового препарату Граундфікс у ранньовесняному підживленні ріпака озимого проводилось у Тетіївському районі Київської області. Ґрунт дослідних ділянок – чорнозем типовий.

Відбір проб ґрунту проводили згідно з ДСТУ ISO 10381-2:2004.

Агрохімічний аналіз ґрунтів виконано за методами, що відповідають нормативній базі України:

- ДСТУ ISO10390: 1994, IDT Якість ґрунту. Визначення рН;

- ДСТУ 4115-2002 Ґрунти. Визначення рухомих сполук фосфору і калію за модифікованим методом Чирикова;
- ДСТУ ISO/TS 14256-1:2003 Якість ґрунту. Визначення нітрату, нітриту і амонію в ґрунтах польової вологості екстрагуванням розчину хлориду калію. Ч. 1. Ручний метод;
- ДСТУ 4727:2007 Якість ґрунту. Визначення рухомих сполук фосфору за методом Карпінського-Зам'ятіної в модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського;
- ступінь рухомості обмінного калію за методом ВІДА.

Результати та їх обговорення. Аналіз результатів дослідження свідчить, що застосування препарату Граундфікс мало позитивний вплив на розвиток агрофітоценозу соняшнику, адже за його внесення отримано приривку урожайності 19 % (рис. 1).

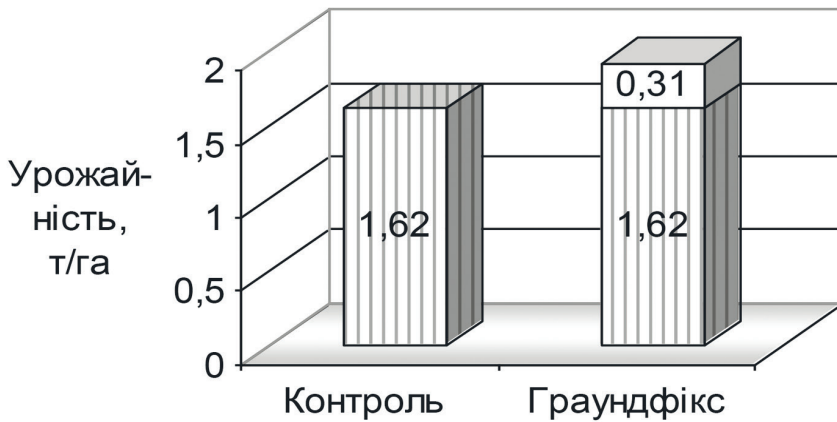


Рис. 1. Урожайність соняшнику за застосування біологічного препарату Граундфікс

Таблиця 1

Результати агрохімічного аналізу ґрунту в посівах соняшнику за застосування ґрунтового препарату Граундфікс у передпосівний обробіток ґрунту

Варіант	Обмінна кислотність, рН сольовий	Нітратний азот, N-NO ₃	Амонійний азот, N-NH ₄	Мінеральний азот, N	Рухомий фосфор, P ₂ O ₅	Ступінь рухомості фосфору, P ₂ O ₅ , мг/л	Обмінний калій, K ₂ O	Ступінь рухомості калію, K ₂ O
Відбір ґрунту в травні								
Контроль	5,7	27,5	1,75	29,25	100,0	0,06	170,0	15,0
Граундфікс 5 л/га	6,4	26,9	1,00	27,9	92,5	0,06	157,5	11,0
Відбір ґрунту в серпні								
Контроль	5,3	24,6	5,7	30,3	92,5	0,59	117,5	5,0
Граундфікс 5 л/га	6,2	27,5	5,4	32,9	102,5	0,69	117,5	5,6
Середнє ± Sx	5,9±0,2	26,6±0,7	3,4±1,2	30,1±1,	96,8±2,6	0,3±0,2	140,6±13,5	9,1±2,4
V%	8,4	5,2	70,3	7,0	5,3	96,4	19,3	51,8

Під час обстеження ґрунту було встановлено, що вихідна забезпеченість ґрунту доступними фосфатами була на середньому рівні. Це свідчить про відсутність значних запасів зв'язаних фосфатів у цьому ґрунті. Втім, застосування препарату Граундфікс сприяло вилученню фосфатів з важкорозчинних кальцієвмісних сполук. Про це свідчить підвищення рухомості фосфатів і зниження кислотності ґрунту, що є наслідком вивільнення кальцію за мобілізації фосфору з важкорозчинних фосфатів кальцію. Низький рівень варіювання рухомого фосфору та високий – рухомості сполук фосфору вказують на стабілізуючий вплив Граундфіксу на фосфорний режим ґрунту (відповідно **V 5,3; 96,4 %**) (табл. 1). Варто зазначити, що в такій ситуації є небезпечною подальша експлуатація ґрунтової родючості без повернення вивезених з урожаєм елементів. Для запобігання виникненню кризового стану ґрунту стосовно забезпеченості фосфатами в цьому конкретному випадку є потреба у внесенні мінеральних фосфатів (фосфоритне добриво) чи органічних добрив (курячий посяд органічного походження).

Схожа ситуація спостерігалася з обмінним калієм. Позитивний вплив мікроорганізмів, які додано до Граундфіксу, підтверджує лише тенденція до збільшення ступеня рухомості калію. Попри активну діяльність мікроорганізмів такої калієфільної культури, як соняшнику було недостатньо запасів калію у ґрунті навіть за внесення Граундфіксу. За подальшої експлуатації ґрунтових запасів цього елемента без його повернення до ґрунту з добривами калій з часом перетвориться на лімітуючий чинник реалізації потенціалу продуктивності культури.

Таблиця 2

Результати агрохімічного аналізу ґрунту в посівах ріпака озимого за застосування біопрепарату Граундфікс

Варіант	Обмінна кислотність, рН сольовий	Нітратний азот, N-NO ₃	Амонійний азот, N-NH ₄	Мінеральний азот, N	Рухомий фосфор, P ₂ O ₅	Ступінь рухомості фосфору, P ₂ O _{5r} , мг/л	Обмінний калій, K ₂ O	Ступінь рухомості калію, K ₂ O
Відбір ґрунту в квітні								
Контроль	4,9	24,6	10,5	35,1	110,0	0,10	185,0	19,0
Граундфікс 5 л/га підвищення	5,2	23,8	9,32	33,1	115,0	0,12	202,5	23,2
Відбір ґрунту в травні								
Контроль	5,1	27,2	8,2	35,4	112,8	0,57	171,5	6,6
Граундфікс 5 л/га підвищення	5,1	20,9	7,1	28,0	126,5	0,82	197,5	7,8
Відбір ґрунту в липні								
Контроль	5,1	3,50	1,0	4,50	113,6	0,62	161,2	6,2
Граундфікс 5 л/га підвищення	5,1	10,0	1,4	11,4	128,8	0,88	170,0	6,2
Середнє ± Sx	5,1±0,03	17,6±3,3	7,9±2,2	25,6±4,7	126,3±8,9	0,48±0,12	180,9±5,7	14,9±4,3
V%	1,8	49,8	72,8	48,7	18,7	67,1	8,3	76,5

Забезпеченість рослин мінеральним азотом була високою впродовж періоду дослідження, досягаючи в серпні 30–32 мг/кг ґрунту. Складається враження, що за внесення калійних добрив (сирих солей калію, або органічних добрив) використання азоту було б ефективнішим і краще б позначалось на урожайності соняшнику.

За результатами дослідження з використання ґрунтового препарату Граундфікс у ранньовесняному підживленні ріпака озимого було проведено статистичний аналіз показників, який дозволяє виявити їх мінливість залежно від абіотичних чинників (сезону) і біологічного препарату. Підтверджено, що чорнозем типовий, попри слабокислу реакцію ґрунтового розчину, має достатньо високу ємність вбирного комплексу, і тому, за підсилення біологічної активності ґрунту під впливом препарату Граундфікс, такі характеристики, як рНсол і вміст гумусу мали слабкий рівень варіювання (відповідно **1,8 і 6,1** %).

Забезпеченість рослин ріпака мінеральним азотом варіювала на дуже високому рівні (**V=48,7** %), але основними чинниками змінюваності були абіотичні (табл. 2). Відчутного впливу препарату Граундфікс на азотний режим ґрунту навесні не виявлено. Вочевидь це пов'язано з інтенсивним споживанням азоту в процесі росту і розвитку рослин ріпака, про що свідчить отримана прибавка урожаю. Натомість встановлено чітку тенденцію до підвищення як нітратного, так і амонійного азоту в наприкінці липня. Це підтверджує припущення авторів препарату про пролонгованість дії комплексу мікроорганізмів і можливість їх позитивного впливу на ріст і розвиток наступної культури.

Діяльність мікроорганізмів, інтродукованих до ґрунту у складі препарату Граундфікс, забезпечила збільшення вмісту доступних рослинам форм фосфору і калію в ґрунті, а також підвищилась кількість найрухомішої частки у загальному фонді цих елементів (ступінь рухомості), порівняно з ділянками без внесення препарату. Поліпшення режиму живлення рослин за внесення Граундфіксу забезпечило зростання урожаю на 15,8 %, порівняно з ділянками без препарату (рис. 2).

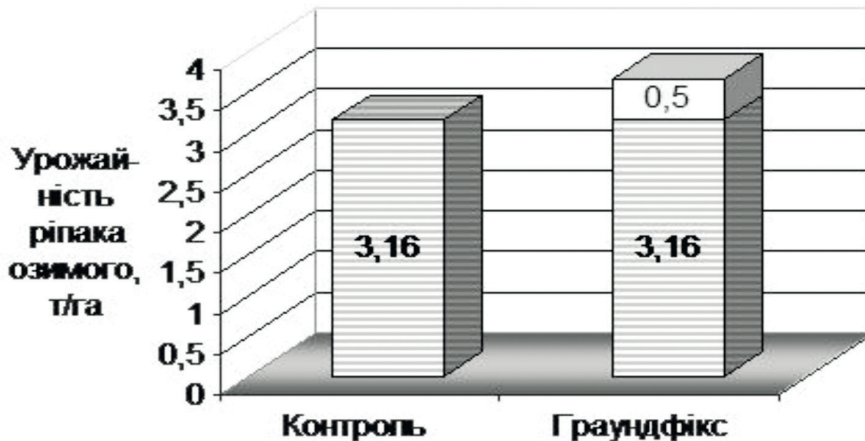


Рис. 2. Урожайність ріпака озимого за застосування ґрунтового препарату Граундфікс у ранньовесняне підживлення

Висновки

Під час проведення польових досліджень в умовах виробництва встановлено, що Граундфікс поліпшує умови живлення рослин на усіх етапах їхнього росту і розвитку завдяки трансформуванню міцно зв'язаних форм фосфору, калію у доступні рослинам форми та фіксації молекулярного азоту атмосфери. Приріст урожаю до контролю при цьому становив: у посівах соняшнику – 19,1 %, ріпака озимого – 15,8 %.

Підвищення ефективності дії препарату Граундфікс в агроценозах можна досягти за умови внесення органічних та мінеральних добрив, дозволених в органічному землеробстві.

Список використаних джерел

1. Дудар О. Т. Органічне агровиробництво в Україні: тенденції розвитку і шляхи зміцнення позицій товаровиробників // Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. Серія: Економіка і менеджмент. Суми, 2014. Вип. 4. С. 73–77.
2. Христенко Г. М. Органічне агровиробництво в Україні : проблеми і перспективи розвитку // Економічний форум Луцького нац. техн. ун-ту. Луцьк, 2018. № 1. С. 123–129.
3. Дудар О. Т. Розвиток органічного агровиробництва в Україні // Економіка АПК. Київ, 2012. № 3. С. 121–126.
4. Скальський В. В. Органічне землеробство: проблеми та перспективи // Економіка АПК. Київ, 2010. № 4. С. 48–53.
5. Булавенко Л. В., Рой А. А., Курдиш И. К. Сравнительная характеристика ростовой и фосфатмобилизующей активности *Bacillus subtilis* 5 и *Bacillus polymyxa* ВК // Вісник Одеського нац. ун-ту : матеріали конф. з біології. Суми, 2001. Вип. 4. Т. 6. С. 43–46.
6. Булавенко Л. В., Рой А. А., Курдиш И. К. Фосфатазна активність деяких видів мікроорганізмів // Український біохімічний журнал. Київ, 2002. Т. 74, № 46. 65 с.
7. Фосфат-мобилизующая активность эндофитных штаммов *Bacillus subtilis* и их влияние на степень микоризации корней пшеницы / А. А. Егоршина, Р. М. Хайрулин, М. А. Лукьянцев [и др.] // Journal of Siberian Federal University. Biology 2. 2011. № 4 P. 172–182. URL : <https://cyberleninka.ru/article/v/fosfat-mobilizuyuschaya-aktivnost-endofitnyh-shtammov-bacillus-subtilis-i-ih-vliyanie-na-stepen-mikorizatsii-korney-pshenitsy> (дата звернення: 15.10.2019).
8. Булавенко Л. В. Курдиш И. К. Фосфатазна активність *Bacillus subtilis* // Мікробіологічний журнал. Київ, 2005. Вип. 64, № 4. С. 21–27.
9. Рой А. А. Булавенко Л. А. Курдиш И.К. Новые штаммы почвенных бацилл, минерализующие органические соединения фосфора // Мікробіологічний журнал. Київ, 2001. Т. 63, № 4. С. 9–14.
10. Курдиш И. К. Роль мікроорганізмів у відтворенні родючості ґрунтів // Сільськогосподарська мікробіологія. Чернігів, 2009. Вип. 9. С. 7–32.
11. Курдиш И. К. Мікробні препарати для рослинництва і ефективність їх інтродукції в агроценози // Мікробні біотехнології : тези доповідей міжнар. наук. конф. (м. Одеса, 11-15 вер. 2006 р.). Одеса, 2006. 81 с.
12. Курдиш И. К. Інтродукція мікроорганізмів у агроєкосистеми : монографія. Київ : Наукова думка, 2010. 253 с.
13. Гадзало Я. М. Патыка Н. В. Заришняк А. С. Агробиология ризосферы растений : монографія. Киев : Аграрна наука, 2015. 386 с.

СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В ТАВРІЙСЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ АГРОТЕХНОЛОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ЛОМЕЙКО О.П., канд. техн. наук, доцент, проректор
з науково-педагогічної роботи
Таврійський державний агротехнологічний університет

Однією з актуальних проблем вищої освіти в Україні є недостатня співпраця вишів та підприємств-роботодавців у напрямі підвищення якості практичної підготовки фахівців. А з огляду на постійне оновлення сучасних технологій на виробництві та недостатню матеріально-технічну базу закладів вищої освіти – впровадження нових форм навчання в освітній процес є сьогодні актуальним питанням.

Не секрет, що в Україні сьогодні кадровий голод, адже кращі кадри від'їжджають за кордон. Зі слів ексміністра закордонних справ Клімкіна, кількість таких осіб щомісяця становить близько 100 тис., отже, не залишиться кому працювати на підприємствах України.

Навчання за дуальною системою здійснюється в Німеччині, Австрії, Словаччині, Швейцарії, Данії, Нідерландах, Франції, Китаї та деяких країнах Азії. Зміст та структура освіти мають суттєві відмінності в різних країнах Європейського союзу, але мета в усіх одна – одночасне надання теоретичних знань і практичних навичок у процесі навчання. В умовах сучасного виробництва студенти мають можливість вивчати безпосередньо на робочому місці сучасну техніку, обладнання і технології. Саме такий підхід дозволяє майбутнім випускникам стати висококваліфікованими фахівцями і, головне, – відповідати сучасним вимогам ринку праці.

З метою забезпечення якісної підготовки фахівців у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Семена Моторного з 2017 року було започатковано експеримент з упровадження в освітній процес дуальної освіти для здобувачів вищої освіти з усіх спеціальностей. Участь у першому експерименті взяли 190 вмотивованих студентів, яких після проходження теоретичного курсу та підписання угод між університетом, підприємством і студентом направили на конкретні робочі місця.

Треба сказати, що перший крок з упровадження дуальної освіти виявив низку недоліків у теоретичній підготовці. Тому було проведено відповідну роботу щодо корегування навчальних планів і освітніх програм з кожної спеціальності і кожної дисципліни, аби забезпечити якісну теоретичну підготовку відповідно до сучасних потреб роботодавців. Крім того, звернулися до керівників підприємств з проханням проводити після завершення дуального навчання саме на виробництві атестацію студентів та надавати свої пропозиції щодо подальшого вдосконалення освітнього процесу.

У 2018–2019 навчальному році вже 428 таких вмотивованих студентів університету було направлено на дуальне навчання на конкретні робочі місця, а з початку 2019–2020 року близько 500 здобувачів вищої освіти було переведено на дуальну форму навчання.

Якщо подивитися в розрізі спеціальностей ТДАТУ імені Семена Моторного, то найбільш активно і ефективно йде впровадження дуальної форми за спеціальностями «Агрономія» (96 студентів), «Агроінженерія» (63), «Енергетика» (65), «Галузеве машинобудування» (35), «Харчові технології» (43).

За цей період між університетом і роботодавцями було укладено понад 200 договорів для впровадження дуальної форми освіти на вітчизняних підприємствах, в установах і організаціях.

Особливо треба відзначити співпрацю університету в підготовці інженерних кадрів з машинобудівними підприємствами міста Мелітополя. Адже, на відміну від виробничої практики, за дуальної форми навчання підприємство не тільки тимчасово працевлаштовує здобувача вищої освіти за профілем спеціальності, а й закріплює за ним наставника з-поміж провідних фахівців, який контролює виконання в повному обсязі узгодженої програми практичного навчання.

Одним з найбільш потужних машинобудівних підприємств міста Мелітополь є заводи компанії «Гідросила ГРУП» (Гідросила МЗТГ та Гідросила ТЕТІС), які є виробниками гідравлічних машин та їх складників. Саме візит до університету співвласника та голови Наглядових рад ПАТ «Гідросила ГРУП» і «Ельворті ГРУП» Павла Штутмана та підписання угоди про співпрацю стало першим кроком до запровадження дуальної освіти в ТДАТУ. Сьогодні близько 70 студентів нашого університету пройшли та 10 студентів продовжують проходити навчання на робочих місцях цих підприємств: операторів верстатів з чисельним програмним керуванням, випробувачів агрегатів гідравлічної системи, слюсарів механозбиральних робіт. Студенти з більш високим рівнем знань працюють у технологічному відділі та конструкторському бюро.

Проаналізувавши підсумки дуального навчання у минулому навчальному році, необхідно підкреслити, що деякі студенти, які працювали вдуме на робочих місцях підприємства «Гідросила», зараз отримують заробітну плату від 10 до 12 тис. грн.

Продовжується співпраця з машинобудівним заводом ПАТ «Ельворті» (м. Кропивницький). Тільки у минулому навчальному році 4 студенти зі спеціальності «Галузеве машинобудування» працювали на посадах стажистів-інженерів-конструкторів під керівництвом генерального конструктора підприємства. До речі, один з них навчався за дуальною формою вже і в цьому навчальному році працевлаштувався в конструкторському бюро підприємства. Ще 5 студентів зі спеціальності «Агроінженерія» навчалися за дуальною формою на заводі «Ельворті», де працювали в команді з виробництва зернових машин (збірка сівалок, виготовлення технологічних ємностей тощо).

Особливо слід зазначити, що для можливості теоретичного вивчення техніки, яку виробляють на заводі, в університеті було обладнано спеціалізовану лабораторію «Ельворті».

Слід відзначити і співпрацю університету щодо дуального навчання із дилерськими центрами міста Мелітополь, які займаються продажем техніки закордонного виробництва фірм «Джон Дір», «Клаас» та «Кейс».

З цього року ТДАТУ імені Семена Моторного уклали договір про співпрацю з ТОВ «Руслан-Комплект» з метою дуальної підготовки інженерів-конструкторів та інженерів технологів. Слід зазначити, що цей завод також є одним з вітчизняних лідерів із виготовлення запчастин для сільськогосподарських машин. Особливістю співпраці з цим підприємством є їх додаткова теоретична підготовка на підприємстві із використанням спеціального симулятора, максимально наближеного до верстата з числовим програмним керуванням.

Дуальну форму освіти активно впроваджують у ТДАТУ і за іншими спеціальностями. Так, під час підготовки енергетиків особливо слід відзначити співпрацю із компанією ДТЕК, яка не тільки навчає студентів, а і власним коштом створила спеціалізовану лабораторію для практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Дуальна форма навчання значно підвищує рівень практичної підготовки майбутнього фахівця і частково сьогодні компенсує кадрову проблему підприємств.

Але Федерація роботодавців України і керівники підприємств мають розуміти, що без підвищення рівня заробітної плати приблизно до мінімальної в Польщі, відтік робочої сили не зупинити. І на це потрібна політична воля уряду держави, адже інакше цю проблему не вирішити. Крім того, необхідно пришвидшити процес розробки і затвердження нормативно-правової бази з дуальної освіти у закладах вищої освіти.

ОСОБЛИВОСТІ ТА СПЕЦИФІКА ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНСЬКИХ РЕАЛІЯХ

ЧАЛИЙ В.І., завідувач відділення агроінженерії
Глухівський агротехнічний інститут імені С.А. Ковпака Сумського НАУ

Одним із чинників конкурентоспроможності кожної країни є кадровий потенціал. Від того, наскільки якісно та сучасно відбувається підготовка кадрів, залежить майбутній розвиток країни, ті реформи, які запроваджуватимуться, та ті результати, яких можна досягнути у майбутньому. Відповідно за сучасних умов глобалізаційних викликів питанню освіти приділяють значну увагу у кожній країні та намагаються застосовувати всі прогресивні методи навчання. Одним з таких методів є дуальна система навчання, яка стрімко поширюється та є популярною у багатьох країнах світу.

Концепцію дуальної системи навчання було введено у педагогічну термінологію в середині 60-х років минулого століття у Німеччині з метою поглиблення практичної складової освітнього процесу та набуття абітурієнтами виробничих навичок. Дуальна система передбачає узгоджену взаємодію освітньої та виробничої сфери, коли отримані теоретичні знання підтверджуються практичними навичками на виробництві [5].

Враховуючи актуальність трансформації системи освіти та необхідність її пристосування до сучасних викликів, значна кількість наукових досліджень присвячена питанням дуальної освіти, її перевагам та можливості запровадження. Так, Бойчевська І.Б. досліджувала роль системи дуальної освіти у професійній підготовці молоді у Німеччині [1]. Дрозач М.І. вивчав розвиток професійного навчання кадрів на виробництві в контексті зарубіжного досвіду [3]. Дроздова А.О. аналізувала світовий досвід професійного навчання і розвитку персоналу [4]. Основні вектори щодо особливостей та специфіки впровадження дуальної освіти в українських реаліях відображено у Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [7] та у проєкті Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти [8]. Соловійова С.В. досліджувала європейський досвід запровадження дуальної освіти [9]. Водночас значна кількість питань залишається дискусійними. Наразі вітчизняним вишам, враховуючи їх фінансовий стан та наявні реформи в освітній сфері, важко швидко пристосовуватися до нових викликів, відповідно це потребує певного часу. Водночас це є перспективним напрямом.

В умовах сучасної інтенсифікації виробництва компанії мають гостру нестачу кваліфікованих працівників, які здатні швидко навчатися та адаптуватися до змін внутрішнього та зовнішнього середовища. Частково проблеми практичного навчання вирішує дуальна система навчання. Відповідно до наявних світових рейтингів Україна – надзвичайно освічена країна, яка посідає четверте місце в світі за кількістю

громадян із вищою освітою. Однак за якістю підготовки персоналу в компаніях та організаціях ми на 94 місці. Роботодавці зазначають, що наявність диплома, зокрема з відзнакою, не завжди свідчить про високий рівень практичної підготовки та готовність відразу працювати [2]. При цьому вони готові брати участь у навчанні студентів і формувати майбутній кадровий резерв для власних підприємств, тобто розвивати дуальну освіту.

В Україні дуальну освіту починають реалізовувати як у старших класах школи, так і у вишах. Так, у 2015 році за ініціативи ГО «Фундація розвитку інновацій» та підтримки МОН України в старших класах реалізують проєкт «Школяр-програміст». Враховуючи сучасні глобальні виклики, а саме значний розвиток інформаційних систем, діджиталізацію та автоматизацію виробничих процесів, актуальним наразі є поширення дуальної системи навчання в IT-секторі. Так, з 2016 року до проєкту дуальної освіти долучилися освітня платформа «SmartMe University» та Дніпровський міський відділ освіти із проєктом «Дніпро IT-школа» [6].

Дуальна система навчання дозволяє студентам отримувати теоретичні навички та брати участь у певних виробничих процесах конкретного підприємства. Оскільки студенти залучені в повсякденне життя компанії, їм легше призначати завдання відповідно до їх здібностей і пропонувати практичний досвід зі самого початку. Незалежно від того, в якій галузі вони закінчують своє навчання, їх випробовуватимуть у реальному робочому середовищі. Крім того, після завершення навчання підприємство може отримати співробітника, який знає виробничий процес. Для студентів ще одним плюсом є те, що вони можуть заробляти гроші під час навчання. Зрештою, система подвійної освіти може надати ринку висококваліфікованих працівників, які мають достатній теоретичний і практичний рівень підготовки.

Аналізуючи стан запровадження дуальної освіти в Україні, слід зазначити, що у цьому напрямі у нас уже є деякі напрацювання та здобутки, але багато чого ще потрібно досягнути. У вітчизняних вишах є досвід щодо проходження студентами практики на підприємствах, де вони мають практично закріпити отримані навички. Водночас у багатьох випадках ця практика є лише формальною. Відповідно є значна кількість нарікань від підприємств щодо низької практичної підготовки випускників вітчизняних вишів.

За дуальної освіти існують різні правила, яких потрібно дотримуватися. Наразі потрібно орієнтуватися на навчання студентів широкого кола завдань, щоб вони могли адаптуватися до різних середовищ і світу, який швидко і безперервно змінюється.

Актуальним для України є запровадження європейського досвіду дуальної освіти. Один із способів підготовки до майбутньої професії в країнах-членах ЄС – це програма подвійного професійного навчання, дуальна система навчання. Такі програми пропонують багато можливостей для навчання на робочому місці і досвіду роботи. Програми, зазвичай, тривають від двох до трьох з половиною років і містять як теоретичні, так і практичні елементи. Студенти проводять один або два дні на тиждень або кілька тижнів водночас у професійно-технічному училищі, де вони отримують теоретичні знання, які знадобляться в майбутньому. Решту часу студенти проводять у компанії, де можуть застосувати отримані знання на практиці. Вони дізнаються, чим займається компанія, як вона працює, отримують відповідь для себе, чи зможуть працювати там після завершення навчання.

У країнах-членах ЄС студенти, що проходять програму професійної підготовки, отримують щомісячну зарплату від компанії, в якій вони працюють. У середньому стажист може заробляти до 900 євро. Залежно від професії і регіону зарплата може бути вище або нижче. Заробітна плата, яку студенти отримують під час стажування, збільшується з кожним роком навчання. Частина заробітної плати

вираховують для внесків соціального забезпечення. Програми подвійної підготовки, зазвичай, починаються з 1 серпня або 1 вересня кожного року. Вони охоплюють навчання на робочому місці в компанії і заняття в професійно-технічному училищі. Близько двох третин занять присвячено предметам, важливим для майбутньої професії. Слід зазначити, що економічний розвиток європейських країн доводить ефективність такої системи освіти.

Дуальна система навчання дозволяє студентам отримувати теоретичні навички та брати участь у певних виробничих процесах конкретного підприємства. Таке поєднання теорії та практики дає реальний старт у роботі: на той час, як студент закінчить навчання, у нього будуть не тільки необхідні технічні знання, а й практичний досвід роботи. Перспективи працевлаштування для студентів, які закінчили програму подвійної професійної освіти, дуже добрі. Це одна з причин, з якої цей вид навчання дуже популярний серед молодих європейців: близько двох третин усіх учнів, які закінчують школу, продовжують навчання за програмою професійної підготовки.

Наразі досить рано оцінювати наявні результати з впровадження дуальної освіти в Україні. Лише деякі виші її запроваджують та починають переважно з окремих спеціальностей. Водночас ця тенденція поширюється. Нині на підприємствах працює досить високий відсоток випускників, які раніше там стажувалися за системою дуальної освіти.

Список використаних джерел

1. Бойчевська І. Б. Роль системи дуальної освіти у професійній підготовці молоді у Німеччині // Порівняльно-педагогічні студії. Умань : ПП Жовтий О.О., 2009. Вип. 2. С. 68–74.
2. Вчитися на роботі: як працюватиме дуальна освіта в Україні. URL : <https://uain.press/articles/vchytysya-na-roboti-yak-zapratsyuyue-dualna-osvita-v-ukrayini-943921>.
3. Дрозач М. І. Розвиток професійного навчання кадрів на виробництві в контексті зарубіжного досвіду // Наука та інновації. 2008. Т. 4, № 3. С. 88–94.
4. Дроздова А. О. Світовий досвід професійного навчання і розвитку персоналу // Актуальні проблеми економічного та соціального розвитку виробничої сфери : матеріали X-ої Міжнар. наук.-теорет. конф. молодих учених і студентів. Донецьк : ДВНЗ «Донецький національний технічний університет». 2012. Т. 1. С. 94–96.
5. Дуальна освіта. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/dualna-osvita>.
6. Дуальна освіта: як втримати ІТ-мізки в Україні. URL : <https://dou.ua/lenta/columns/dual-education-in-ukraine>.
7. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. URL : <http://osvita.ua/legislation/other/36322>.
8. Проект Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. URL : <https://mon.gov.ua/en/news/usi-novivni-povidomlennya-2017-11-21-v-rozdiligromadskе-obgovorennya-rozmishheno-proekt-konczepczii-pidgotovki-faxivczivza-dual>.
9. Соловьева С. В. Дуальная система профессионального образования в Германии // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Сер. Социальные науки. 2013. № 4 (32). С. 95–99.

РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ СВІТУ І УКРАЇНИ, ІНТЕГРАЦІЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

ЄВСТРАТ'ЄВ С.В., аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Використання інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічній діяльності відкриває унікальні можливості доступу до навчального матеріалу як для студентів, так і викладачів. Комп'ютерні технології в навчанні можна використовувати не лише як засоби автоматизації навчання і контролю якості підготовки, але й як інструмент підтримки фахівця у своїй професійній діяльності для реалізації нових дидактичних підходів, що актуалізують освітню діяльність, розширюють світогляд, розвивають корисні практичні навички, залучаючи до освітньої діяльності засоби і методи ІКТ.

Визначимо певні терміни для подальшого дослідження:

Інформація – це сукупність відомостей, які сприймають із навколишнього середовища, видають у навколишнє середовище або зберігають всередині певної системи.

Інформатизація – сукупність взаємопов'язаних організаційних, правових, політичних, соціально-економічних, науково-технічних, виробничих процесів, спрямованих на створення умов для задоволення інформаційних потреб громадян і суспільства на основі створення, розвитку і використання інформаційних систем, мереж, ресурсів та інформаційних технологій, побудованих на основі застосування сучасної обчислювальної та комунікаційної техніки.

Інформаційні ресурси – документи і масиви документів в інформаційних системах (бібліотеках, архівах, фондах, банках даних, депозитаріях, музейних сховищах тощо).

Інформаційна система – сукупність організаційних і технічних засобів для збереження та обробки інформації з метою забезпечення інформаційних потреб користувачів. За ДСТУ 2392-94: інформаційна система – комунікаційна система, що забезпечує збирання, пошук, оброблення та пересилання інформації.

Користувач інформації – особа чи організація, що отримує інформацію, яку надає бібліотека, інформаційний орган, інформаційний центр чи будь-яка інформаційна система [1].

Одним із індикаторів розвитку освіти і науки в державі є рівень розвитку інформаційного простору. Адже якісна підготовка сучасного фахівця не можлива без належного рівня забезпечення і доступу до актуальної освітньої і наукової інформації. Глобальна інформатизація як у світі, так і в Україні, серед усіх своїх задач, має за мету забезпечення швидкого доступу до якісної інформації, щоб задовольнити потреби користувачів в усіх сферах людської діяльності, в нашому випадку ми розглянемо саме освітню діяльність.

Для досягнення світового рівня технічного розвитку Україна має орієнтуватися на світові тенденції в галузі інформаційних технологій.

Перший онлайн-доступ до інформації було продемонстровано в США у 1967 р. після об'єднання бібліотек коледжів комп'ютерною мережею, яка сьогодні об'єднує бібліотеки більш ніж шестидесяти країн світу. Далі природно постало питання пошуку інформації, і в 1968 році у Чикаго було створено центр, який на платній основі надавав послуги комп'ютерного пошуку інформації.

Упродовж 70-х років кількість інформаційних баз збільшувалася, було створено бази даних та інформаційні служби для розміщення і пошуку матеріалів різного типу і напрямку, деякі функціонують і сьогодні, такі як Dialog.

Паралельно у той самий період розвивалася онлайн інформаційна підтримка користувачів у Європі, було створено такі служби, як ESA-IRS, European Space Agency's Information Retrieval Service.

У 80-і роки групи компаній розділилися за специфікацією джерел, так, наприклад, NEXIS, Financial Times Profile і M.A.1.0. (Бізнес-інформація), Reuters (фінанси), Oquestel і ORBIT (наука і технології) тощо [5].

Розвиток інформаційних ресурсів в Україні – невід'ємний елемент світового розвитку. Особливий вплив на розвиток інформатизації та інформаційних ресурсів в Україні мають держави, які є світовими лідерами у цьому.

Сьогодні виділяють три основні етапи у розвитку інформатизації бібліотечної справи у світі, а отже, і в Україні.

Хронологічно перший етап відносять до 60-90-х років ХХ століття. Цей період пов'язаний з розвитком комп'ютерних технологій та широким впровадженням в освітніх та наукових закладах.

Під дією природних еволюційних процесів розвитку інформаційних систем світу у 1970-х роках постає проблема міжнародного обміну, якому заважали відмінності у форматах представлення інформації. Так, протягом наступних двох десятиліть створено і впроваджено єдиний формат. Тривалість процесу була пов'язана з постійною появою нових форматів документів і негнучкістю раніше створеного формату. Так у 1987 р. формат UNIMARC було визнано міжнародною федерацією бібліотечних асоціацій та установ (IFLA) як офіційний.

Створення електронного каталогу фондів – Центрального фондowego каталогу державного архівного фонду СРСР, до якого входила архівна система України, було розпочато наприкінці 80-х років. Але весь процес супроводжувався постійними проблемами, зв'язаними з технічною стороною впровадження автоматизації в архівну справу. Також на завершення створення електронного каталогу вплинув процес розпаду Радянського союзу і брак кваліфікованих кадрів, тому каталог так і не було створено.

Другий етап – це період від створення незалежної України до кінця 90-х, який характеризується впровадженням інформаційних технологій в усі сфери діяльності. І на цьому етапі головним постає питання вдосконалення вже існуючої довідкової системи і подання вторинної архівної інформації [6].

Надалі Закон України «Про Національний архівний фонд і архівні установи», прийнятий у 1993 р., регламентував роботу національної архівної інформаційної системи «Архівна та рукописна україніка» українського науково-дослідного інституту архівної справи та документознавства [6, 7].

Такі законодавчі зміни в поєднанні з розвитком інформаційних технологій дали свої плоди і, як наслідок, починається створення електронних пошукових баз даних для задоволення потреб користувачів, що стало основою для наступного етапу.

Третій етап можна охарактеризувати як глобальну інформатизацію, перехід у електронний формат. Цей процес розпочато у 2000 р. і триває до сьогодні.

Першим необхідним стало створення веб-порталу Державного комітету архівів України у 2000 р. Далі послідували закони і накази «Про електронні документи та електронний документообіг» [8], «Порядок зберігання електронних документів в архівних установах» [9].

У 2007 році створено Центральний державний електронний архів України, до завдань якого належить координація діяльності архівних установ і збереження цифрової спадщини України.

Протягом останніх років можна спостерігати створення повнотекстових баз даних з відкритим доступом у закладах вищої освіти.

Згідно з сайтом <http://www.openoar.org> станом на січень 2018 року в Україні діють 78 електронних репозитаріїв, які надають доступ до своїх ресурсів. Також слід зазначити, що за останні три роки кількість репозитаріїв в Україні збільшилася з 58 у 2015 році до 78 у 2018 році.

Електронні репозитарії дають сьогодні користувачам широкі можливості для пошуку, обміну і накопичення інформації будь-якого типу, однаково корисні для використання різними категоріями, будь-то науковець, викладач, студент, фахівець, який хоче підтримувати свій професійний рівень. Серед таких можливостей слід виділити:

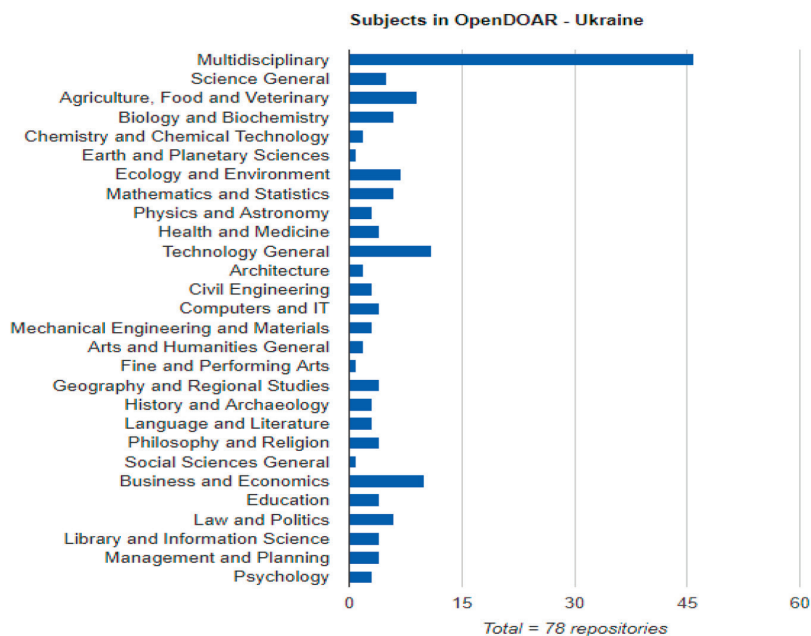
- збереження результатів наукової та методичної роботи;
- пошук повнотекстових матеріалів для забезпечення освітнього і науково-дослідного процесу;
- регулювання авторського права на розміщені матеріали;
- підтримка сучасних протоколів для обміну даними [10].

Особливу увагу слід приділити можливостям пошукових систем. Так, наприклад, пошук можна здійснювати за різними критеріями, використовуючи різного роду фільтри: за ключовими словами, за авторам, датою публікації, за тематикою, уточнюючи свій пошук. Також є можливість пошуку серед публікації окремих факультетів і кафедр.

Таким чином, на нашу думку, інформаційні освітні ресурси, які вже існують в Україні, являють собою потужний інструмент підтримки освітнього процесу, наукової діяльності, професійної діяльності різних форм і рівнів.

Наведемо низку переваг для використання:

- повсякчасний доступ до актуальної освітньої, довідкової, наукової інформації;
- набуття навичок самостійної освітньої діяльності;
- формування і розвиток пізнавального способу мислення;
- ефективний пошук потрібної інформації;
- підтримка традиційного навчання і забезпечення можливості для самоосвіти.



Можливості викладача під час використання інформаційних ресурсів розширюються, адже сформувавши курс і наповнивши його навчальними матеріалами, його легко оновлювати, розширювати для диференціації освітнього процесу, враховувати індивідуальні потреби, вдосконалювати під час спільної роботи. Матеріали електронних ресурсів набагато легше оновлюються і в цьому плані більш гнучкі у використанні на відміну від традиційних підручників.

Широке розповсюдження в освіті сьогодні мають системи дистанційного навчання. Вони доповнюють традиційний освітній процес і сприяють диференціації навчання. Однією зі складових у таких системах є змістова частина, в загальному розумінні це інформаційний ресурс. Поєднання сучасних комп'ютерних технологій і використання інформаційних ресурсів дозволяє забезпечувати навчальні дисципліни актуальною навчальною, довідковою, методичною інформацією, використовуючи інформаційні ресурси різного тематичного напрямку. Також слід зазначити, що освітні інформаційні ресурси є основою для створення підручників нового покоління.

Використання в освітньому процесі інформаційних ресурсів створює основу для підтримки рівня професійної компетентності після закінчення навчання. А професійні інформаційні ресурси, якими користуються фахівці для вирішення реальних практичних завдань, можна використовувати під час проведення наукового дослідження.

У дослідженні Старченка Ю.А., Хоменка М.П. багато уваги приділено питанню якості практичної підготовки молодих спеціалістів аграрного сектору економіки. Зауважено, що попри досить якісний рівень теоретичної підготовки вони недостатньо підготовлені до реальної практичної діяльності [2]. Серед причин такого зниження був озвучений недостатній рівень техніко-технологічного оснащення навчальних закладів [Ошибка! Источник ссылки не найден., 3]. Інформаційні ресурси онлайн-доступу використовують в освітньому процесі багато країн світу. Тому для підвищення якості методичного забезпечення освітнього процесу на базі Державної установи «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» працює лабораторія цифрових та медіатехнологій в освіті, яка займається створенням сучасного комп'ютерного освітнього контенту і розміщенням його на інформаційному ресурсі «Медіатека». Серед представленого контенту широкий вибір підручників нового покоління, які створюють авторські колективи, дизайнери та інші фахівці з максимальним практичним спрямуванням, навчальні матеріали представлені великою кількістю відео і анімаціями процесів, які супроводжують професійну діяльність. Також лабораторія пропонує безкоштовну допомогу із створення подібного контенту для зацікавлених. На основі вищезазначеного можна говорити про можливість підвищення якості практичної підготовки, широко застосовуючи інформаційні ресурси на прикладі інформаційного ресурсу «Медіатека».

У сучасній освіті інформаційні ресурси зайняли свою нішу і є невід'ємним елементом освітніх процесів і систем. Але слід зауважити, що використання інформаційних ресурсів в освітньому процесі все ж має неоднозначний ефект. Це пов'язано з існуванням інформаційних ресурсів, інформація на яких не має належного наукового рівня, носить хаотичний характер. Як приклад можна навести сайти, які пропонують готові види навчальних робіт, починаючи від рефератів і закінчуючи курсовими та дипломними роботами.

Застосування сучасних комп'ютерних технологій в освітніх процесах, широке використання вітчизняних та світових інформаційних ресурсів однозначно створює можливість для підвищення якості як теоретичної, так і практичної освіти, але потребує вдосконалення в систематизації, доступу і методів навчання.

Список використаних джерел

1. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL : <http://wikipedia.org> (дата звернення: 28.03.2018).
2. Старченко Ю. А. Підвищення рівня практичної підготовки студентів як необхідність інтеграції вітчизняної аграрної освіти у Європейський простір. URL : <http://acur.poltava.ua/files/Starchenko.pdf>.
3. Хоменко М. Практична підготовка: стан, проблеми, перспективи // Освіта. Технікуми, коледжі. 2013. № 34.С. 4–5.
4. Онлайн доступ к информационным ресурсам. URL : <http://baumanki.net/lectures/10-informatika-i-programmirovanie/348-mirovye-informacionnye-resursy/4721-3-onlayn-dostup-k-informacionnym-resursam.html> (дата звернення: 28.03.2018).
5. Артамонов Г. Т. Информатика: теория и практика (заготовки к книге) // НТИ, Сер.1. Организация и методика информационной работы. 1997. № 8. С. 30–33; 1998, № 1. С. 29–34; № 4. С. 31–36; № 6. С. 31–35; № 12. С. 29–33; 1999, № 6. С. 36–43.
6. Етапи та тенденції розвитку інформаційного ринку України. URL : http://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/9301/ (дата звернення: 28.03.2018).
7. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України. URL : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/851-15> (дата звернення: 28.03.2018).
8. Державний комітет архівів України. Наказ від 25.04.2005 № 49. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0627-05> (дата звернення: 28.03.2018).
9. Спірін О. М., Іванов С. М., Новицький О. В. Концептуальні засади побудови мережі електронних бібліотек Національної академії педагогічних наук України // Інформаційні технології і засоби навчання. 2012. № 5 (32). URL : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/743/547> (дата звернення: 28.03.2018).

ПЕРШЕ СТУДЕНТСЬКЕ СТАЖУВАННЯ В РАМКАХ ПРОЄКТУ AG-LAB

БОНЮК Н., студентка

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Цього літа я, Бонюк Наталія, та мій однокурсник Буткалюк Юрій брали участь у проєкті «Improving skills in laboratory practice for agro-food specialists in eastern Europe» (Ag-Lab), що проходив на базі Вроцлавського природничого університету. Проєкт було скеровано на поліпшення навичок лабораторної практики у студентів та викладачів.

Особисто мені хотілося б відзначити кілька моментів, що найбільше запам'яталися в цій подорожі.

Уже, починаючи з екскурсії по університету, усі учасники практики перебували в захопленні як приміщеннями, так і гостинністю, з якою нас зустрічали на кожній кафедрі. Працівники вітали, представлялися і навіть ті, що погано володіють англійською, намагалися якось залучити нас до обговорення проблематики, яку вивчає кафедра, а також особливостей організації лабораторії, клініки чи віварію. Сподобалася система з попереджувальними стрічками, адже це спрощує взаємодію викладача і студента і розмежує можливості останнього.



Мене вразила різноманітність обладнання, на якому студенти та викладачі мають змогу працювати. Коли ми відвідували клініки кафедр, то побачили велику кількість макетів, симуляторів, які допомагають краще засвоїти матеріал. Також сподобалося те, що студенти можуть користуватися обладнанням під наглядом викладачів, зокрема УЗД, рентген-апаратом, МРТ, КТ. А що стосується лабораторного діагностування, то саме в рамках проекту я вперше зробила ПЛР і відпрацювала навички щодо роботи з культурами клітин. Доктор Ewa Wałęcka-Zacharska пояснила нам, що студенти Вроцлавського природничого університету мають можливість робити ПЛР за навчальним планом, тобто заклад освіти забезпечує матеріалами для дослідів безпосередньо на заняттях, окрім того, є щось на зразок гуртків, де можна співпрацювати з викладачами ближче.

Також я дізналася дещо нового і з питань вивчення якості молока. Доктор Anna Zielak-Steciwo przedstawila nam aparat Draminski, що здатен виявляти субклінічний мастит на ранній стадії, вимірюючи електричний опір молока. Я ще не бачила прикладів застосування такого апарата, тому було дуже корисно розширити свої знання з цього напрямку. Також у господарствах застосовують Каліфорнійський тест, що поширений і на території України, проте в лабораторії використовують саме той апарат.

Тут ми стикнулися з цікавим явищем: поєднанням наукових досліджень і комерції. На мою думку, дуже важливо, щоб клініки та лабораторії приносили прибуток університету, а також могли б забезпечувати своє функціонування з мінімальними вливаннями коштів з боку закладу освіти. До прикладу, лабораторія Кафедри Інфекційних хвороб проводить мікробіологічне, мікологічне та серологічне дослідження. За словами доктора Michał Bednarski, основну увагу під час серологічних досліджень приділяють хворобам ВРХ та коней, проте, на мою думку, перспективним напрямом досліджень у Львові були б саме хвороби дрібних домашніх тварин. Ми розпитали детальніше за фірми - виробники подібних тест-систем і запропонуємо до використання в нашому університеті. Окремо варто відзначити визначення чутливості до антибіотиків, оскільки це справжня проблема на всій території нашої держави. Маючи доступ до результатів зразків з різних клінік, можна сміливо зробити висновок, що науковці не встигають вигадати новий антибіотик, як бактерія уже звикла до попереднього. І навіть уже карбопенемі, в трьох досліджених нами випадках давали негативний результат. Тенденція справді лякає, тому я сподіваюся, що,

отримавши протоколи щодо чутливості для різних тварин та систем організму і поширивши їх серед лікарів, нам вдасться зупинити безконтрольне використання антибіотиків. Або хоча би просто популяризувати проведення чутливості мікроорганізмів перед початком курсу, а також чіткого дотримання графіка задавання ліків і дозування.

На кафедрі паразитології ми робили ELISA-тест на виявлення гіардії, хоча в лабораторіях при клініках України в більшості своїй використовують метод мазка, де і виявляють цих паразитів. Перевагами експрес-тесту є очевидна швидкість і досить висока точність.

У лабораторії кафедри Внутрішніх хвороб ми мали можливість оглянути різні модифікації ендоскопів, а також сторонні тіла, які вдалося витягнути за допомогою цього приладу. Цікаво також, що в лабораторії цієї кафедри ми мали можливість провести тест на панкреатичну ліпазу котів, що є специфічним тестом для діагностування хвороб шлунково-кишкового тракту, адже у біохімічному аналізі амілаза не є діагностичним показником для котів та собак.

Єдиним, що ускладнювало процес, був навіть не мовний бар'єр і не відмінності культури. Це була складність сприйняття методик, тому моєю пропозицією буде створення мануалу для учасників, де стисло будуть описані процеси і методи. Я вважаю, що таким чином ми зможемо краще орієнтуватися в матеріалі. Можливо, це буде і електронний варіант.

Ця практика дозволила мені освоїти техніки багатьох досліджень, які є критично необхідними для якісного діагностування. Ми оцінили зручність і точність цих методик і в подальшому разом з Юрієм намагатимемося застосовувати деякі з них для написання наших магістерських робіт. Також хочу подякувати за всі ті пропозиції до співпраці, що надходили нам від працівників університету. Можливо тепер, коли ми підняли свій кваліфікаційний рівень, ми зможемо підтримати високу планку європейських стандартів досліджень.

Дякуємо вам за таку чудову можливість розширити свої знання в лабораторному діагностуванні і ветеринарії загалом. Адже завжди слід прагнути до кращого, тому моя порада студентам і викладачам, які отримали пропозицію стати учасниками тренінгів: не вагайтеся ні секунди! Це просто море позитивних вражень і досвіду!



НАПРЯМИ АДАПТУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА ДО ЗМІН КЛІМАТУ

ПИСАРЕНКО В.М., д-р с.-г. наук, професор;
ПИСАРЕНКО П.В., д-р с.-г. наук, професор;
ПИСАРЕНКО В.В., д-р екон. наук, професор
Полтавська державна аграрна академія

Однією з важливих екологічних проблем ХХІ ст. є зміна загальнопланетарного клімату. Зміна клімату для землеробства України зумовлюється, перш за все, глобальним потеплінням, прямим наслідком якого є посухи, які негативно впливають на урожайність сільськогосподарських культур, оскільки погодна складова врожаю у нашій державі становить понад 50 % [7].

Тому найважливішим завданням землекористувачів є пошук і впровадження ефективних прийомів із накопичення й раціонального використання наявних запасів вологи у ґрунті.

Необхідно зазначити, що проблема вологозабезпечення рослин завжди хвилювала науковців і виробників, які постійно шукали прийоми створення сприятливого водного режиму ґрунту. Ще у ХVІІІ ст. вчений агроном О.О. Ізмаїльський у своїй добре відомій аграрній книзі «Как высохла наша степь» писав: «Все заботы хозяина должны быть сведены к единственной цели – по возможности увеличить ту часть атмосферной влаги, которая впитывается почвой, соответственно уменьшая количество атмосферной влаги, бесполезно стекающей с поверхности почвы» [12].

Водночас директор Полтавського дослідного поля Б.П. Черепакін наголошував, що в умовах Лісостепу ефективність землеробства ґрунтується на вологозабезпеченні ґрунту, підкреслюючи при цьому «...все во влаге, все для влаги, всё ради влаги». Через глобальне потепління ці думки класиків землеробства набувають актуальності.

Сьогодні існує три теорії змін клімату, з якими зв'язані посухи. Деякі вчені-кліматологи вважають, що коливання клімату (цикли) вірогідно пов'язане із впливом сонячної активності, тобто з тими внутрішніми процесами, як результат яких на Сонці з'являються плями, що є гігантськими електромагнітними вихровими утвореннями. Їх кількість і розміри не завжди однакові. Мінливість кількості сонячних плям має відносно упорядкований характер, вона відбувається хвильовим чином.

Зараз виявлено тісний зв'язок між сонячною активністю та фізичними процесами у верхніх шарах атмосфери, але вчені вважають, що сонячна активність ефективно впливає і на нижню частину атмосферної оболонки Землі. Погосян Х.П. [17] пише: «Не підлягає сумніву, що вікові коливання клімату відбуваються внаслідок змін характеру загальної циркуляції атмосфери. Так само характер циркуляції, вочевидь, залежить від сонячної активності та інших астрономічних явищ».

Отже, вікові коливання клімату відбуваються внаслідок змін характеру загальної циркуляції атмосфери. Бучинський І.Є. [6] вважає, що коливання клімату – звичайне явище в природі, має відносно упорядкований характер і відбувається хвильовим чином. Воно викликає у багатьох людей уявлення, нібито клімат «на наших очах» змінюється. Однак це удавана зміна клімату, це є тільки його «закономірне» коливання, а не стійка зміна в одному напрямі.

Базуючись на основах метеорологічної концепції нелінійних процесів і передбачуваності поведінки складних природних систем у майбутньому, Є.М. Білецький

і С.В. Станкевич [4] практично схиляються також до того, що посухи є звичайним явищем у природі, зумовленим коливанням клімату. При цьому вони зазначають, що масштабні природні катаклізми, які циклічно відбуваються на планеті, уже неодноразово траплялися в історії Землі і людської цивілізації.

Міжнародна група вчених вважає, що глобальне потепління викликане зміщенням геомагнітних полюсів земної осі, на які впливають космічні фактори. Внаслідок цього планета злегка уповільнила свої оберти, приблизно на секунду на рік. Через втрату цієї секунди кількість теплової енергії, яка виділяється, перевищує всю енергію, яку виробляє людство як результат своєї діяльності протягом року. Це спричинило зміни альbedo планети, її орбітальних параметрів, підвищення приземної температури, що серйозно впливає на зміну клімату, виникнення загрозливих гідрометеорологічних явищ, одним з яких є посухи.

Проте зміщення геомагнітних полюсів земної осі принесли не лише більшу кількість тепла. Водночас проявляються зміни «рози вітрів» як результат трансформації глобальної циркуляції повітряних мас на планеті у Європі і в нашій країні зокрема [13]. Зміна геомагнітних полюсів впливає на морські течії, головна з яких – Гольфстрім, швидкість якого уже зараз уповільнилася на 20 %, що також впливає на клімат Європи. Повітряні маси, насичені вологою з просторів Атлантичного океану, насамперед з теплої течії Гольфстріму, рухаючись над просторами Європи у східному напрямку, поступово зрошують землю відносно регулярними дощами. Рух таких повітряних мас є своєрідною перешкодою для вторгнення в нашу країну холодного повітря з Арктики (північний напрямок), або гарячого й сухого з континентальних глибин Азії або Африки (східний і південний напрямки). Ослаблення тиску повітряного потоку з боку Гольфстріму, можливо, є однією з причин проникнення цих повітряних течій, які сприяють підвищенню температури та посухам [13].

Ще однією з теорій глобальних змін клімату на планеті кліматологи вважають антропогенний вплив на природу. Вченими доведено, що зміни, свідками яких ми є зараз, та які прогнозують у майбутньому, багато в чому є наслідками людської діяльності: ми спалюємо викопне паливо, зростають викиди транспортної індустрії та масштаби інтенсивного сільського господарства. Значне збільшення виробничих викидів «підігріває» нашу атмосферу, в ній стрімко зростає кількість «парникових» газів (вуглекислий газ, метан, оксиди азоту, хлорфторвуглеводні гази тощо).

При цьому необхідно зазначити, що «парникові» гази нашої планети працюють за принципом теплиці: пропускають видиме світло до поверхні, а теплове випромінювання утримують у середині. Як результат, температура на поверхні Землі є придатною для життя. Але що більше «парникових» газів в атмосфері, то більше тепла затримується біля поверхні Землі.

Отже, діяльність людини підсилює «парниковий» ефект, як результат, збільшується приземна температура повітря, і з агрономічного погляду Лісостеп України стає класичною зоною посушливого клімату та взагалі розширюються зони ризикованого землеробства.

Цілком ймовірно, що вплив космічних і антропогенних чинників на клімат планети має комплексний характер, посухи (весняні, літні або осінні) стануть частим явищем. Тому сьогодні глобальне потепління розглядають як факт, і головною проблемою при цьому стає дефіцит вологи, її накопичення, збереження і раціональне використання.

Отже, насамперед необхідно розробити адаптаційні заходи до негативного впливу погоди, які мають органічно увійти в технології сільськогосподарського виробництва. По-друге, це впровадження технологічних заходів із накопичення, збереження і раціонального використання вологи, особливо в умовах посух.

До першої групи заходів, які можуть протистояти кліматичним негараздам, можна віднести: розробку нового районування території; використання посухостійких сортів і гібридів сільськогосподарських культур, адаптованих до значно меншого вегетаційного періоду; впровадження нових (нішевих) посухостійких культур; застосування антистресових хімічних, біологічних і мікробіологічних препаратів, комплексних мікродобрив; внесення перегною та компостів; використання гуматів, мінералів (бентоніт тощо); контроль за фітосанітарним станом посівів сільськогосподарських культур та інше.

За даними НААН, за останні десятиліття відбувається фактичне зміщення меж природно-кліматичних зон країни на 100–150 км на північ. Умови вегетації у традиційній підзоні Північного Степу (Дніпропетровська, Кропивницька області тощо) вже відповідають підзоні Південного Степу. Підзона Північного Степу поступово зміщується на території Черкаської, Полтавської та інших областей, які традиційно були в зоні Лісостепу [14, 18].

У таких умовах змінюється нині існуючий зональний набір сільськогосподарських культур. Передусім бачимо, крім основних культур (пшениця озима, кукурудза, соняшник), так звані нішеві культури (нут, сочевиця, сафлор, сорго, просо тощо), які мають високу посухостійкість та експортну спроможність. У зв'язку з потеплінням на Півдні України почали вирощувати екзотичні культури: ківі, хурму, бананове дерево, зизифус (китайський фінік або унабі), арахіс, батат, чорний перець. Приживаються оливкові дерева.

По-друге, в умовах підвищеної посушливості клімату, волога визначає рівень урожайності. Тому через збільшення ролі вологи як лімітуючого чинника в отриманні урожаю, змінюються стереотипи оцінювання ефективності систем землеробства і технологій вирощування сільськогосподарських культур. Нагальним стає вивчення та впровадження у виробництво технологічних прийомів і систем землеробства, які дозволяють на рівні існуючого вологозабезпечення отримувати заплановані урожаї.

Зростає потреба у накопиченні вологи у ґрунті в осінньо-зимовий і весняний періоди, які здатні значною мірою, за раціональних витрат, забезпечити фізіологічні потреби сільськогосподарських рослин під час вегетації, у періоди між дощами, коли трапляються посухи.

Спочатку необхідно зазначити, що найбільш значними для насичення ґрунту водою можна вважати атмосферні опади, що досягли його поверхні (кожен міліметр опадів утворює 10 т води на 1 га).

За останні 20 років середньорічна температура січня та лютого підвищилася на 1–2 °С, що призвело до змін у ритмі сезонних явищ – значно збільшилася кількість опадів у осінньо-зимовий період. Тому одним із важливих джерел водопостачання у ґрунт є надходження води з талого снігу. У зв'язку з цим значно зростає роль снігозатримання.

На полях ПП «Агроекологія» (Шишацький і Зінківський райони Полтавської області) проведено дослідження впливу висоти снігового покриву на запаси вологи у метровому шарі ґрунту. Обліки проводили на полях соняшнику, де були залишені стебла на зиму з метою створення куліс для снігозатримання (цей прийом входить до технологій органічного землеробства) та на інших полях. У 2017 р. максимальний сніговий покрив на соняшнику досягав 35 см, і запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту на початку вегетації становили 142 мм. На полі, де була стерня ячменю з еспарцетом першого року життя, ці показники становили відповідно 25 см і 110 мм. На полі еспарцету з отавою снігу та вологи було 37 см і 121 мм відповідно. На посіві пшениці озимої було накопичено 20 см снігу і 99,4 мм вологи. Проведені у 2018 р. обліки показали ту саму тенденцію, але із більшими запасами снігу та вологи. По залишених стеблах соняшнику за висоти снігового покриву

47 см, запаси вологи досягли 167 мм. Отже, снігозатримання є важливим прийомом накопичення вологи у ґрунті.

При цьому ми в жодному разі не зменшуємо вплив інших агротехнічних прийомів, зокрема і лісових смуг на вологозабезпечення ґрунту. Адже, займаючи всього 1,4 % орних земель, захищаючи поля від посух та ерозії, вони підвищують урожайність сільськогосподарських культур у середньому на 15–20 %.

Розглянемо також основні елементи **інтенсивної** системи землеробства у контексті вологозбереження та раціонального використання вологи [19]. Серед них: структура посівних площ, науково обґрунтоване чергування культур у сівозмінах, раціональні системи обробітку ґрунту з урахуванням їхнього впливу на збереження і раціональне використання вологи, прийоми догляду за рослинами, удобрення, захист від шкідників та хвороб рослин, використання сучасної сільськогосподарської техніки.

Структура посівних площ визначається плановими завданнями виробництва сільськогосподарської продукції і, за умови правильної побудови, слугує одним із важливих заходів боротьби з посухою, шляхом більш раціонального використання опадів протягом вегетаційного періоду. Осімі й ранні ярові культури більш повно використовують осінньо-зимові запаси вологи, а також опади травня і червня. Опади двох наступних літніх місяців зернові й зернобобові, що дозрівають до цього часу, не використовують зовсім. Просапні культури краще засвоюють літні опади. З огляду на це, можна доцільніше підібрати культури в сівозміні.

Важлива роль у регулюванні вологозабезпечення культур належить сівозміні. Сільськогосподарські культури істотно відрізняються за вибагливістю до ґрунтової вологи і мають різний вплив на водний режим ґрунту. Для спрямованого регулювання водного режиму в системі ґрунт-рослина необхідно таке чергування культур у сівозмінах, за якого раціональне використання рослинами ґрунтової вологи поєднується з наступним відновленням її запасів у відповідних шарах ґрунту.

З'ясовано, що під такими культурами, як кукурудза і пшениця озима та після зайнятих парів, досить добре відновлюються запаси продуктивної вологи у глибоких шарах ґрунту. Тому ці культури доцільно розміщувати у сівозміні після культур із глибоко проникаючою кореневою системою, які висушують ґрунти на велику глибину, для того щоб відновити запаси вологи у цих горизонтах.

Досліджуючи вплив обробітку ґрунту на його водний режим, необхідно зазначити, що традиційний обробіток ґрунту, головним видом якого є оранка, впродовж багатьох десятиліть дозволяв забезпечувати люду продовольством, але водночас створив безліч негараздів, зв'язаних із ерозією ґрунтів, погіршенням їх якості та висушуванням [28]. Завданням сучасної системи обробітку ґрунту є інтенсифікація виробництва й одночасне збереження існуючих природних систем, максимальне накопичення та раціональне використання вологи, яка надходить у ґрунт. Плуг відходить на другий план, тоді як на перший виходять знаряддя, які лише розпушують верхній шар ґрунту, що допомагає зберегти більше вологи в орному шарі, скоротити строки сівби і, що не менш важливо, економити енергоресурси.

Позитивні результати, попри погодні катаклізми, мають ті господарства, які враховують кліматичні зміни, і замість глибокої оранки проводять глибоке розпушування ґрунту або його поверхневий (мілкий) обробіток, що має більший ефект у накопиченні, збереженні та використанні вологи. Річний вологонакопичувальний ефект його порівняно з оранкою вищий на 30–50 мм, що особливо важливо під час посухи.

У зв'язку з цим важливо зазначити, що у природі існує свій «біологічний» плуг. Неоране поле пронизане мільярдами капілярів, що залишаються після кореневої системи, а також утворюються як результат життєдіяльності дощових черв'яків та інших організмів.

Цими капілярами ґрунт насичується вологою. Перехід на мінімальний, а потім нульовий обробіток, не руйнує цю природну структуру, залишає на поверхні поживні рештки (мульчу), які захищають ґрунт від перегріву в період посухи, зменшують кількість проростків насіння бур'янів та ерозію ґрунту.

У системі обробітку ґрунту розглядають також: своєчасне проведення післязбирального лушення, передпосівну підготовку, міжрядні культивування просяпних культур з метою розпушування ґрунту та захисту від бур'янів тощо. Усі ці технологічні заходи впливають на збереження і раціональне використання вологи. Наприклад, своєчасне лушення стерні зберігає до 40 мм вологи у метровому шарі ґрунту. Бур'яни залежно від виду поглинають до 130 мм/м² вологи з ґрунту, тим самим позбавляючи культурні рослини доступної вологи, тому захист від них має важливе вологозберігаюче значення. Значну роль у збереженні вологи відіграють заходи захисту від ерозії ґрунту.

У продуктивному використанні вологи також важливу роль мають добрива. Кожна тонна внесеного у ґрунт гною за роки його дії в багатопільній сівозміні дає додатково до 1 ц у перерахунку на зерно, а кожен центнер мінеральних добрив у стандартних туках, за їх внесення під основні польові культури (пшениця озима, кукурудза, ячмінь, просо) – в середньому до 1,5 ц зерна. Зрозуміло, що в ефективності добрив важливу роль відіграє вологість ґрунту. Наприклад, відомо, що кожен додатковий міліметр ґрунтової вологи може підвищити на 0,5 т/га врожай, а в період посухи додаткові 2,5 мм води призводять до додаткового збільшення врожайності кукурудзи на 0,5–0,7 т/га [12].

Слід зазначити, що в умовах посухи використання органічних добрив, за рахунок яких збільшується органічна складова ґрунту, поліпшує його водний режим.

В умовах змін клімату – глобального потепління та збільшення частоти посухи актуальними стають дослідження вологозберігаючих систем землеробства, однією з яких є **органічне землеробство** [3, 16], агротехнічні прийоми якого сприяють накопиченню, збереженню та раціональному використанню ґрунтової вологи.

Одним із технологічних елементів цього землеробства, що сприяє поліпшенню водного режиму, є ґрунтозахисний, вологозберігаючий, мілкий обробіток ґрунту на глибину 4–5 см, завдяки якому створюється вертикальна орієнтація пор аерації, зберігається природна структура ґрунту, його капілярність, сформована корінням, яке розкладається, та дощовими черв'яками. За такого обробітку немає горизонту ущільнення (плужна підшва), встановлюється баланс великих і малих пор, які зберігають повітря та вологу, створюючи умови для атмосферної іригації. Практично реалізується запропонована понад сто років тому І. Овсінським ідея «сухого землеробства» з максимальним залученням у технології землеробства «ефекту підґрунтової роси». Цей обробіток також позитивно впливає на розвиток мікоризи [27], яка сприяє росту рослин у посушливих умовах.

Накопиченню вологи сприяє також дотримання науково обґрунтованих сівозмін, введення у структуру посівних площ багаторічних бобових трав, сидератів, внесення перегною, використання поживних решток, нетоварної частини врожаю. Завдяки цьому у ґрунті збільшується органічна маса, яка робить ґрунт більш пухким і підвищує здатність утримувати вологу. Мульчування поверхні поля рослинними рештками також сприяє зниженню температури ґрунту і випаровуванню вологи. Отже, за органічного землеробства вологість ґрунту в різні періоди вегетації рослин у середньому на 28–32 % більша від ґрунту, на якому ведеться інтенсивне землеробство.

Крім того, застосування технологій органічного землеробства позитивно позначається на показниках структурно-агрегатного стану ґрунту. У шарі 0–10 см за органічної системи коефіцієнт структурності ґрунту становив 9,9, що майже удвічі вище

порівняно з контрольним варіантом (інтенсивна система) – 4,62. З глибиною його значення знижується, особливо це стосується товщі ґрунту 30–50 см.

Застосування органічної системи землеробства сприяє також зростанню коефіцієнта водостійкості структурних агрегатів. Коефіцієнт водостійкості структурних агрегатів за органічної системи землеробства дорівнював 10, а за інтенсивної – 5,2.

За тривалого застосування органічних технологій також виявлено тенденцію зміни параметрів водотривкої частини ґрунту – гумусу. У шарі ґрунту 10–20 см вміст загального гумусу за органічної системи становив 5,26 %, за мінеральної – 4,70 %. На окремих полях за рахунок інтенсивнішої гуміфікації органічних решток він сягав різниці до 1,57 %, Особливо відчутний процес ґрунтоутворення на еродованих землях, урожайність яких, через певний період після впровадження системи, досягала показників на рівнинних полях.

Доповнює систему сучасний комплекс сільськогосподарських машин і механізмів для суцільного та міжрядного обробітку ґрунту.

Логічно, що підвищення родючості ґрунту позитивно впливає на продуктивність сільськогосподарських культур. Але якщо за умови нестачі вологи на цьому рівні родючості не може бути високого врожаю, то використання інтенсивних методів не збільшать їх. Та коли вирощену продукцію сертифіковано як органічну, є можливість отримати додатково 30–50 % і більше коштів від її реалізації.

Отже, широке впровадження органічного землеробства є оптимальною реакцією агропромислового комплексу на глобальне потепління, адже технології цієї системи дозволяють більш продуктивно накопичувати й використовувати вологу за рахунок сівозмін, м'якого обробітку ґрунту, внесення органічних добрив і вирощування сидератів, використання сучасних машин і механізмів для обробітку ґрунту. Це дозволяє отримувати екологічно безпечну продукцію, зберігати і навіть підвищувати родючість ґрунту (зберігати землю).

На жаль, розвиток наукових досліджень і впровадження в царині органічного землеробства як в нашій державі, так і за кордоном суттєво відстає від вимог виробництва. Саме дефіцитом знань і пояснюється те, що більшість виробників не наважуються розпочати впровадження системи органічного землеробства у своїх господарствах. Хоча цю систему впроваджено і протягом 40 років успішно працює у всесвітньо відомому господарстві «Агроекологія», що на Полтавщині, засновником якого є Герой Соціалістичної праці, Герой України Семен Свиридонович Антоненко. Але, на жаль, доводиться погодитися зі словами французького мікробіолога Луї Пастера, що «встановлена істина, навіть найбільш блискуча, не завжди легко визнається».

Через збільшення посушливості клімату у напівпустельних зонах і зонах ризикованого землеробства особливо актуальною є **система No-till, тобто нульовий обробіток ґрунту** [1, 9]. У разі впровадження цієї системи поверхневий шар ґрунту не розпушується, використовується пряма сівба культур, поверхня ґрунту покривається шаром спеціально подрібнених рослин (мульчою). Ці заходи сприяють збереженню вологи, запобігають водній та вітрової ерозії.

Добрива вносять під час сівби у прорізані сівалкою посівні борозни. Контроль бур'янів базується на застосуванні гербіцидів у період, що передує сівбі або після неї.

Головний принцип системи – використання природних процесів, які відбуваються у ґрунті. З'ясовано, що неоране поле на 1–2 метри вглиб пронизане мільярдами капілярів, які утворюються після розкладання кореневої системи рослин та як результат життєдіяльності різних організмів, насамперед, дощових черв'яків, кількість яких за умов цієї системи значно зростає. Цими тонкими, але глибокими ходами землю насичує волога. Взимку вона там замерзає і розширює канали. Так відбувається природне розпушування та насичення ґрунту водою і киснем,

підтримання його у природному стані. Тому застосування «нульової» технології землеробства через певний час поліпшує фізичний стан ґрунту.

Одним із базових наукових положень за нульового обробітку є обов'язкове залишення всіх рослинних решток на поверхні та їх рівномірне розміщення на полі. Мульча значно зменшує випаровування вологи (на 80 %), а також сприяє конденсації вологи у вигляді роси (атмосферна іригація) у разі зіткнення атмосферного повітря з більш холодною поверхнею ґрунту.

Мульча також стримує ріст бур'янів, сприяє активізації мікрофлори ґрунту і є базисом для відтворення його родючості. Ефект пригнічення проростання насіння бур'янів починає проявлятися, коли кількість поживних решток становить 3 т/га, зростає приблизно до 12 % на кожні додаткові 100 кг решток.

Для поліпшення водного режиму ґрунту, зниження розвитку шкідників, хвороб та бур'янів, підвищення родючості та природного розуцільнення ґрунту корінням рослин важливе значення має сівозмінна. Щорічне чергування зернових і широколистих культур порушує цикл життєдіяльності шкідників і хвороб, а також значно зменшує проблему з бур'янами, з якими не впоралися гербіциди минулого року.

Рекомендовано вводити в сівозмінну покривні та сидеральні культури з тим, щоб скоротити періоди, коли на полях немає вегетуючих рослин і накопичити подушку з рослинних решток, поповнити ґрунт поживними речовинами та зменшити забур'яненість поля, поліпшити забезпеченість наступних культур вологою за рахунок створеної кореневою системою сидератів дренажної системи. Одними з кращих поживних сидератів є капустані культури (гірчиця біла, редька олійна тощо). Вони є корисними фітосанітарами та фітомеліорантами. Особливо є необхідними у сівозмінах, насичених злаковими культурами, забезпечуючи плодозміну.

Учені США [9, 20] відзначають, що ця технологія дає змогу зменшити обсяги використання гербіцидів за рахунок біорізноманіття культур у сівозміні, використання мульчі, посіву покривних культур, ефекту синергії та мікоризи. Ці заходи підвищують родючість ґрунту через мікробіологічну активність, збільшується вміст органічної речовини та підвищується стабільність ґрунтових агрегатів, що сприяє оптимізації фітосанітарного стану посівів.

Отже, використання «нульової» технології забезпечує збільшення кількості органічної речовини, поліпшує водний режим ґрунту, зменшує ерозійні процеси, що позитивно впливає на врожай та прибуток за рахунок ефективного використання вологи й поліпшення росту рослин.

Користь, яку землеробство отримує від впровадження no-till, залежатиме від типу ґрунту, клімату, культури, технологій рослинництва та менеджменту. Використання no-till підвищує рентабельність господарства. Порівнюючи «нульову» технологію з традиційним обробітком, виявили, що кукурудза, олійні культури й сорго під no-till були більш прибутковими, ніж ці культури у традиційній системі.

Система смугового землеробства (Strip-till) [15, 22], одним із головних завдань якої є збереження вологи, також привертає увагу аграрників. Ця технологія проста і зрозуміла – культиватором Pluribus у зчипці з гусеничним трактором John Deere обробляють лише посівну зону, ґрунт між рядками залишається недоторканим. Максимальна глибина обробітку ґрунту – 15 см. Обробіток ґрунту та сівба відбуваються водночас, щоб підготовлена смуга не пересихала.

На сівалці прикочувальні лапчасті колеса прикочують борозну до половини її глибини і, немов віялом, загортають її зверху пухким ґрунтом, що створює шар мульчі, який утримує вологу. Усі агрегати ходять однією технологічною колією, не уцільнюючи ґрунт по всій площі.

Два важелі, які спонукають виробників обирати нову систему землеробства: клімат і економіка. Це і економічно вигідно: витрати дизельного пального (10–12 л/га),

а за традиційної системи – 60–80 л/га, і доцільно агрономічно, оскільки нині збереження вологи є першочерговою проблемою.

При цьому відпрацьовують і перші уроки переходу на точне землеробство, оскільки внесення добрив у смуги більш раціональне, якісне та доцільне під час використання навігації, адже і для Strip-till вона вкрай потрібна.

Система точного землеробства [5, 22] дає можливість компенсувати вплив змін клімату, якщо розглядати поле як окрему одиницю. Точне землеробство базується на автоматизації процесів і впровадженні інновацій, які дають змогу управляти природними ресурсами, контролювати їх використання та оцінювати якість різних виробничих процесів.

Основою точного землеробства є картографування і зонування властивостей ґрунту на полях. На основі цього проводять диференційоване внесення добрив, зміну норм висіву насіння, диференційоване внесення азоту для мінералізації рослинних решток, дистанційний облік даних тощо.

При цьому використовують нову сільськогосподарську техніку обладнану системами позиціонування високої точності, автоматичним управлінням, географічним картуванням, моніторами, датчиками, інтегрованими електронними комунікаціями.

Для впровадження технології точного землеробства необхідно зібрати дані рівня змінних ґрунтових властивостей щодо поля, врожаю та мікроклімату, визначити чинники, які обмежують отримання врожаю, шляхом вивчення ґрунту й особливостей полів господарства (структуру ґрунту, агрохімічні властивості, тип ґрунту, рельєф поля, розподіл води тощо). На підставі одержаних даних регулюють норми внесення ресурсів (добрива, насіння, тощо), створюють карти – завдання з урахуванням вартості ресурсів і врожаю та потенціалу поля й ефективної врожайності.

Ця система землеробства дає вагомий ефект лише тоді, коли працює кожний її пункт, коли її застосовують як цілісний організм. Тоді вона дозволяє отримати максимальний урожай за мінімальних витрат.

Серед сучасних альтернативних систем землеробства відома також **біоензимна технологія** [21]. Ця технологія є унікальною, адже робить родючими абсолютно неродючі піски пустелі. Автори цієї технології, яку назвали біоензимною, спрямували свої зусилля на запуск і підтримку інтенсивного природного процесу біоценозу без пересичення ґрунтів тоннами мінеральних добрив.

Основою для запуску біоценозу в неродючих ґрунтах обрано бентоніт, який є добрим сорбентом і поживним елементом для автотрофних бактерій. Він також є добрим гідрантом (один грам бентоніту поглинає до 12 г води). Акумуляуючи воду, він набухає, збільшуючи власну масу в 16 разів, тим самим збагачуючи ґрунт водою.

Щоб дати поживу гетеротрофам, слід додати органічного добрива. Найкращим для цього є курячий послід, який запускає і постійно підтримує ланцюг живлення. Для того щоб збільшити коефіцієнт доступності органіки, курячий послід ферментують оксизинном. При цьому зростає коефіцієнт доступності посліду з 30 % до 100 %. За такої доступності вносити на поля 20 т/га курячого посліду немає потреби, достатньо всього 1 т/га.

Внесення субстрату в пустельних експериментах показало поліпшення хімічного складу ґрунту за всіма показниками. Внесений бентоніт накопичує вологу, яка надходить протягом року, що дозволяє переживати посухи. Бентоніт вносять один раз на 7–10 років.

Отже, біоензимна технологія створює оптимальний поживний і водний режим навіть в екстремальних умовах вирощування культурних рослин, і дає можливість отримувати екологічно безпечну продукцію.

Останнім часом з'являється все більше матеріалів з біогенного **землеробства** [25, 26]. В його основу покладено нові енергетичні, органічні та біогенні ресурси,

організаційно-технологічні та макроструктурні зміни яких можуть значно поліпшити вологозабезпеченість і продуктивність ґрунту.

При цьому на землях інтенсивного використання із подрібнених стебел чагарників формується мульчепласт, що забезпечує усунення дефляції й водної ерозії, формує позитивний водний баланс ґрунту. Біомасу мульчепласту як додаткову мульчу вносять у розрахунок 10 т/га. Для розкладання мікроорганізмами такої кількості органіки вносять біодобрива.

Другим елементом системи є локально-вертикальний тип обробітку ґрунту. Для швидкого поглинання зливових вод влітку та вод від інтенсивного сніготанення навесні щороку на 1 м² площі спеціальним механізмом продавляють 36 вертикальних дрен діаметром 3 см і глибиною 40 см. Це також є запорукою накопичення вологи й усунення ерозійних процесів.

До системи входять також насадження чагарникових смуг впоперек схилів і суцільні посадки чагарників на малопродуктивних землях з екологоагрохімічним багатом менше 30 і схилом понад 3–5 градусів.

Підсумовуючи, зазначимо, що розвиток біогенної системи землеробства може йти шляхом максимального використання агробіоценозами вологоресурсів в умовах великих площ ярів та малопродуктивних земель завдяки мульчепласту, локально-вертикальному обробітку ґрунту та чагарниковим смугам.

Отже, за умов збільшення посушливості клімату необхідно вживати системні та науково обґрунтовані заходи з адаптації аграрного виробництва до нових кліматичних умов. Протистояння постійному дефіциту вологи в землеробстві досягається за рахунок накопичення і збереження її шляхом постійного застосування сучасних енергоресурсовологозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, мінімізації обробітку ґрунту, скорочення строків проведення весняних польових робіт, і загалом дотримання регламентів використання усіх технологічних операцій.

Ці заходи сприяють сталому розвитку аграрного сектору України, оскільки вони базуються на принципах золотого правила екології, яке має повсякчас впроваджуватися в життя на рівні господарств, – глобальні проблеми екології вирішують локально.

Список використаних джерел

1. Австралійські польові уроки. Лоуренс Річмонд про no-till в Україні, наші помилки та перспективи // *Зерно*. 2017. № 11 (140). С. 24–30.
2. Адаптація агротехнологій до змін клімату: ґрунтово-агрохімічні аспекти ; за наук. ред. С. А. Балюка, В. В. Медведєва, Б. С. Носка. Харків, 2018. 363 с.
3. Антонець С. С. Шлях до ґрунтозахисного біологічного землеробства в Україні ; за ред. М. К. Шичули. Київ : Оранта, 2000. С. 54–78.
4. Белецкий Е. Н., Станкевич С. В. Полицикличность, синхронность и нелинейность популяционной динамики насекомых и проблемы прогнозирования : монография. Вена : Premier Publishing s.r.o. Vienna, 2018. 138 с.
5. Броварець О. «Таблиця Менделєєва» для точного землеробства // *Зерно*. 2018. № 2 (143). С. 322–324.
6. Бучинський І. Е. Засухи, суховеї, пыльные бури на Украине и борьба с ними. Киев : Изд-во «Урожай», 1970. 234 с.
7. Григорів Я. Зачарована весна. Рух у напрямку пустелі – перспективи навесні? // *Зерно*. 2019. № 1 (154). С. 71–76.

8. Гридчин В. Т. Новые технологии – первый шаг к биологическому земледелию. Белгород : Крестьянское дело, 2012. 248 с.
9. Грифт Д. Р., Монкириф Дж. Ф., Эксерт Д. Дж. Уточненные моменты современного понимания системы земледелия no-till в США // *Зерно*. 2017. № 10 (139). С. 106–110.
10. Дегодюк Е. Поклик збуреної природи // *The Ukrainian Farmer*. 2018. № 8 (104). С. 62–64.
11. Золотов В. И. Устойчивость кукурузы к засухе – основы биологии, экологии та сортовой агротехнике. Днепропетровск : Новая идеология, 2010. 274 с.
12. Измаильский А. А. Как высохла наша степь ; общ. ред. В. Р. Вильямса. Москва, Ленинград : ОГИЗ – Сельхозгиз, 1937. 81 с.
13. Иващенко О. Подітися ніде. *The Ukrainian Farmer*. 2017, серпень. С. 74–76.
14. Мельник С. Зміни клімату вже позначаються на сільському господарстві // *Агрополітика*. 2018. № 4. С. 8–11.
15. Павлюк І. 1000 центнерів зі... смужок // *Зерно*. 2017. № 11 (140). С. 132–136.
16. Система органічного землеробства агроєколога Семена Антонця / В. М. Писаренко, А. С. Антонєць, Г. В. Лук'яненко, П. В. Писаренко. Полтава, 2017. 124 с.
17. Погосян Х. П. Общая циркуляция атмосферы. Ленинград : Гимиз, 1959. 394 с.
18. Районування території України за рівнем забезпеченості гідротермічними ресурсами та обсягами використання сільськогосподарських меліорацій / Ю. О. Тараріко, Р. В. Сайдак, Ю. В. Сорока, С. В. Вітвіцький. Київ : ЦП «Компринт», 2015. 62 с.
19. Рекомендации по борьбе с засухой в районах юга Украинской ССР (Одобрено научной сессией АН ССРи ВАСХНИЛ 31 января – 3 февраля 1973 г.). Москва : Колос, 1973. 233 с.
20. Рэнди Л. А. Можно ли обойтись без почвообработки и гербицидов? // *Зерно*. 2016. № 2 (129). С. 72–82.
21. Самойленко І. Запуск біоценозу // *Зерно*. 2017. № 12 (141). С. 30–35.
22. Самойленко І. Смугастий рейс. На шляху до точного землеробства // *Зерно*. 2018. № 4 (145). С. 42–46.
23. Селянинов Т. Т. Происхождение и динамика засух // *Засухи в СССР. Их происхождение, повторяемость и влияние на урожай*. Ленинград : Гидрометиздат, 1958. С. 5–29.
24. Старостишин В. Прошу прощення в землі, в полів... // *The Ukrainian Farmer*. 2017, серпень. С. 66–69.
25. Тимофеев М. М. Біогенне землеробство в аспекті енергетичних ресурсів. Бюлетень зернового господарства. 2010. № 38. С. 154–158.
26. Тимофеев М. М., Вінюков О. О., Бондарева О. Б. Взаємодія біогенних та техніко-технологічних чинників при формуванні сталих агробіоценозів. Збалансоване природокористування. 2017. № 1. С. 43–49.
27. Yasnolob I., Chayka T., Aranchiy V., Gorb O., Dugar T. Mycorrhiza as a biotic factor, influencing the ecosystem stability. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. № 8(1). P. 363–370. DOI:<http://dx.doi.org/10.15421/2018%25x>. URL : http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/_223.
28. Yasnolob I. O., Pysarenko V. M., Chayka T. O., Gorb O. O., PestsovaSvitalka O. S., Kononenko Zh. A., Pomaz O. M. Ecologization of tillage methods with the aim of soil fertility improvement. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. № 8(2). P. 280–286. DOI : 10.15421/2018_339. URL : http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/_339

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ПРИСТОСУВАННЯ КАРАНТИННИХ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ В УКРАЇНІ

СИКАЛО О.О., канд. с.-г. наук, доцент;

КУЛІНСЬКА Ю.О., магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України;

СИКАЛО М.В.

Держпродспоживслужба України

Світова торгівля сільськогосподарськими товарами розвивається надзвичайно швидко. Інтенсифікація землеробства, зростання зовнішньоекономічних зв'язків на рівні з розширенням міжрегіональних зв'язків всередині країни збільшують ймовірність завезення зараженої продукції з-за кордону і з вогнищ на території України в нові райони країни. У сучасних умовах розвитку сільського господарства головною складовою національної та економічної безпеки України є її продовольча безпека. Саме тому продовольча безпека має охоплювати безпечне продовольство з метою збереження як здоров'я і умов життя населення, так і фітосанітарний стан агробіоценозів України.

Україна, перебуваючи на шляху євроінтеграції, повинна мати власні критерії продовольчої безпеки. Визначальними шляхами такого забезпечення є фітосанітарний контроль розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням природно-кліматичних особливостей, а також запасів природних ресурсів ценозів.

Збудники хвороб рослин і комахи-фітофаги залишаються величезною проблемою для виробництва продовольства та продовольчої безпеки. Особливе положення займають карантинні фітофаги, яких офіційно зареєстровано 91 вид. Завезені види потрапляють у схожі, а часом і в більш сприятливі для них умови, масово розмножуються і завдають значно більшої шкоди сільському господарству, ніж у себе в рідній країні, де їх розмноження стримують природні вороги.

Фітосанітарна ситуація в країні потребує посиленої уваги з боку держави. Заборона в країні на перевірку фітоценозів та продукції із них на наявність карантинних шкідливих організмів, відсутність фінансування гальмують спробу контролювати якість рослинної сільськогосподарської сировини та продукції. Аналіз впливу погодно-кліматичних чинників вказує, що фітофаги чітко реагують на їх зміну. З господарської позиції: аборигенні види можуть функціонувати як інвазійні шкідники. Потрапляючи у сприятливі умови, знаходячи відповідну кормову базу, вони адаптуються до нових змін. Відбувається зміна життєвого циклу фітофага: сезонний хід температур визначає широтну поясисть та висотну зональність (ареалів).

Здебільшого шкідники і збудники сільськогосподарських рослин є ектотермними організмами та істотно залежать від температури навколишнього середовища. Для їх поширення і розвитку важливим чинником є характер зволоження території та наявність рослин-господарів. Кліматичні зміни пов'язані із загальним потеплінням клімату та зміною кількості опадів, що неминуче призводить до зміщення меж ареалів у північному напрямку та розширення зон акліматизації карантинних видів фітофагів і збудників сільськогосподарських рослин. Це означає, що з'являтимуться нові та розширюватимуться межі осередків видів шкідників і збудників хвороб сільськогосподарських рослин. Підвищення температури та посухи негативно вплинуть на продуктивність сільського господарства. Проте такий аспект, пов'язаний із потеплінням, може позитивно вплинути на тропічних комах-фітофагів та майже вдвічі збільшити їх чисельність. Більшість видів сільськогосподарських культур

є тропічними видами. Здебільшого небезпечними є види, які мешкають у природних умовах країн Північної та Південної Америки, Азії, Європи, схожих за погоднокліматичними умовами на території України. А тому для поліфагів потепління клімату є сприятливим чинником під час розмноження, а відсутність головних кормових рослин не стане перешкодою за наявності рослин-резерваторів. Зона екологічного оптимуму фітофагів поширюється на території, де раніше температурні умови для них були несприятливими. Таким чином, у зоні ризику опиняться нові території, де рослини не пристосовані і значно вразливіші для такої загрози. А відсутність ентомофагів стане сприятливим підґрунтям для цих видів.

Згідно з положеннями аналізу фітосанітарного ризику успішність адаптації та акліматизації виду залежить від низки умов, зокрема, чи вирощують у передбачуваній зоні акліматизації виду хоча б одну із кормових рослин; чи здатний вид обмежитися у своєму розвитку головною рослиною-господарем без будь-яких додаткових кормових рослин; чи існують на території України кліматичні зони, що є аналогами кліматичних зон у межах звичайного існування виду? Позитивні відповіді на ці питання потребують більш детального обґрунтування і визначають можливість акліматизації виду в нових умовах. А отже, це означає, що вид подолає антагоністичні чинники нового середовища (вплив аборигенних ентомофагів та превентивні заходи захисту рослин).

Клімат України надзвичайно чутливий до глобальних змін. Швидким реакціям на усі підвищення температурних показників сприяють величезні рівнинні простори Степової і Лісостепової зони, відсутність природних бар'єрів у вигляді великих гірських систем або річкових артерій. Аналіз літературних джерел щодо кліматичних змін указує як на позитивні моменти для сільського господарства країни, так і на негативні наслідки. З позитивних: зміни сприяють підвищенню врожайності сільськогосподарських культур. З негативних – створюється сприятливе підґрунтя для адвентивних фітофагів і збудників хвороб різної етіології. Потенційно зміни клімату можуть спричинити пізні заморозки у районах, прилеглих до тропічних, що вплинуть на вирощування плодкових культур і винограду.

Обмежено-поширеними видами сьогодні є види, що швидко поширюються територією України, донедавна адвентивні, а нині обмежено поширені: західний кукурудзяний жук (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), південноамериканська томатна міль (*Tuta absoluta* Meur.), картопляна міль (*Phthorimaea operculella* Zell.). Внаслідок змін клімату та підвищення температурних умов зростають ризики акліматизації відсутніх на території України видів: середземноморської плодової мухи (*Ceratitis capitata* Wied.), яблуневої мухи (*Rhagoletis pomonella* Walsh.), натальської фруктової мухи (*Ceratitis rosa* Karch.).

Так, середземноморську плодову муху (*Ceratitis capitata* Wied.) в Україні часто виявляють під час інспектування та фітосанітарної експертизи імпортованих фруктів. Відомо, що вид поліфаг здатний жити на близько 70 видах рослин-господарях. У 2017 році фітосанітарні лабораторії зафіксували 28 випадків завезення фітофага із плодами різноманітних цитрусових та ківі, які надходили з Туреччини, Польщі, Еквадору, Коста-Рики, Греції, Кіпру, ПАР). Станом на 01.01.2019 площі вогнищ залишилися незмінними порівняно з 2018 р. і становлять 9,9 га в Одеській області. А тому у 2019 році моніторинг за імовірною адаптацією шкідника в цьому регіоні буде продовжено. Сьогодні розроблено та прийнято план заходів щодо локалізації та ліквідації вогнищ середземноморської плодової мухи. Зоною ризику можуть стати райони степової і лісостепової зони України вирощування плодкових культур.

Під особливим наглядом з боку державних фітосанітарних інспекторів знаходяться вогнища південноамериканської томатної молі (*Tuta absoluta* Meur.)

у Миколаївській, Одеській та Херсонській областях. Станом на 01.01.2019 загальна площа зараження шкідником становить 966,6 га проти 829,9216 га у 2018 р. Протягом 2017–18 рр. шкідника виявляли у фітосанітарних лабораторіях до 30 разів у зразках від імпортованих вантажів томатів (з Іспанії, Туреччини, Єгипту, Албанії). За обстежень феромонними пастками імаго зафіксовано не було. Зростання температурних показників збільшує ризики акліматизації цього виду у районах степової і лісостепової зони України вирощування пасльонових культур.

У п'яти областях України (Донецькій, Запорізькій, Одеській, Харківській та Херсонській під карантинном знаходяться 1575,31 га, заселених картопляною міллю (*Phthorimaea operculella* Zell.). Порівняно з 2017 р. у 2018 р. площі збільшилися на 104,0 га, внаслідок виявлення нових вогнищ та запровадження карантинного режиму в п'яти районах Херсонської області. У 2019 р. прогнозують зменшення площ заселення картопляною міллю в Донецькій та Харківській областях. Зважаючи на те, що погодні умови досить мінливі та сприятливі для розвитку шкідника, виникає необхідність посилення контролю за насадженнями пасльонових культур у господарствах усіх форм власності та приватному секторі. У 2017 р. фахівці фітосанітарних лабораторій виявляли шкідника 30 разів у феромонних пастках під час обстежень. В імпортованих вантажах картопляної молі не виявлено.

Західний кукурудзяний жук надзвичайно швидкими темпами поширюється територією України (загальна площа заселення становить 108139,0 га). За результатами проведеного моніторингу у 2018 р. на виявлення західного кукурудзяного жука за допомогою феромонних пасток та візуально, фітофаг розширив вогнища у Волинській (7 районів), Житомирській (5 районів) та Рівненській (4 райони) областях. Запроваджено карантинний режим на загальній площі 1112,04 га.

Виявлено нові вогнища шкідника та запроваджено карантинний режим у Вінницькій, Івано-Франківській, Тернопільській та Хмельницькій областях. Загалом, по Україні вогнища західного кукурудзяного жука збільшилися на 2629,62 га. У 2019 році за сприятливих погодних умов прогнозували збільшення площ вогнищ. Отже, необхідно дотримуватися комплексу карантинних заходів щодо цього фітофага із дотриманням принаймні трирічних сівозмін та внесення до них багаторічних трав.

Вважають, що потенційно здатний акліматизуватися в умовах відкритого ґрунту у причорноморських регіонах України ще один поліфаг, який пошкоджує близько 270 видів культурних рослин, це – західний квітковий трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg). У 2017–2018 рр. фітосанітарні лабораторії виявляли шкідника в імпортованих вантажах: горщикових рослинах, зрізах квітів, салатних овочах, персиках з Нідерландів, Іспанії, Італії, Польщі, Туреччини.

Станом на 01.01.2019 в Україні площа під карантинном становить 5,59 га. Зараженими є лише тепличні господарства в чотирьох областях: Дніпропетровській, Донецькій, Тернопільській та Херсонській. Скасовано карантинні обмеження щодо цього виду в тепличному господарстві Ужгородського р-ну Закарпатської області, де карантинний режим діяв на площі 0,03 га. Лімітуючим чинником для цього виду вважають температурний показник. Вид не витримує температури нижче 0 °С, а тому потепління клімату може позитивно відобразитися на біологічних особливостях виду у причорноморському Степу України та сприяти його акліматизації, що, у свою чергу, негативно позначиться під час вирощування ранніх овочевих культур: огірків, кабачків, томатів, перцю, баклажан, зеленого горошку тощо та змусить внести корективи у вже розроблені системи захисту рослин для цих та інших сільськогосподарських культур.

Вищенаведені факти свідчать, що поява у структурі фітоценозів різних природних зон України нових карантинних шкідливих видів вплине на формування

аборигенних ентомокомплексів і створить додаткові ризики для сільського господарства країни під час виробництва продукції. Зміни у природно-кліматичних показниках прискорять адаптацію та акліматизацію адвентивних видів і створюють передумови для додаткового використання хімічних засобів захисту рослин та погіршення екологічної ситуації в країні. Враховуючи вищенаведене, впровадження певних фітосанітарних заходів мають розглядати як превентивні заходи. Їх ефективність слід визначити шляхом моніторингу. Це стосується посівного та садивного матеріалу у певні часові проміжки та на певних територіях, дослідження рівня пошкодження (економічного впливу). Інформацію стосовно аналізу фітосанітарного ризику мають періодично переглядати.

ГЕНЕЗА МЕТОДОЛОГІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

ВІРЧЕНКО В.В., д-р екон. наук, доцент

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

На сучасному етапі розвитку соціально-економічних відносин, що характеризується становленням постіндустріального суспільства, інтелектуальний капітал перетворюється на важливий чинник виробництва і акселератор економічного розвитку. Саме розвиток інтелектуального капіталу, підвищення продуктивності його використання, активне впровадження результатів інтелектуальної діяльності в усі галузі суспільного виробництва є однією з головних умов переходу України на вищу стадію соціально-економічного розвитку. В сучасних умовах ефективність фінансово-господарську діяльність підприємства визначають його здатністю впроваджувати інновації, оперативно обробляти і аналізувати потоки інформації, оптимальним чином поєднувати кваліфікований персонал з інвестиціями в об'єкти інтелектуальної власності. Втілюючись у нематеріальних активах підприємства, інтелектуальний капітал визначає позицію підприємства на ринку і є одним із чинників його конкурентоспроможності.

Дослідження інтелектуального капіталу активізуються в країнах Європи і США у другій половині ХХ ст. у зв'язку із швидким зростанням його ролі в економічних відносинах і перетворенням на важливу складову продуктивних сил суспільства. До кінця ХХ ст. частка нематеріальних активів у структурі капіталу європейських та американських підприємств зросла до 50 %, а в Японії почала наблизитися до 60 %. Водночас в Україні частка нематеріальних активів не перевищує 1 %, а частка фінансових ресурсів, які спрямовують підприємства на інновації є меншою за 9 %. Таким чином, підвищення ролі інтелектуального капіталу в економічному відтворенні у рамках вітчизняної економіки є одним із першочергових завдань державної політики, яке так і не було вирішене у процесі ринкової трансформації. Особливої актуальності проблема розвитку інтелектуального капіталу набуває в умовах глобалізації, адже її вирішення прямо пов'язане із підвищенням конкурентоспроможності національної економіки, наданням інноваційного спрямування вітчизняному виробництву, а також посиленням економічного потенціалу країни і підвищення добробуту її населення. У зв'язку з цим виникає потреба дослідження особливостей еволюції теоретичних підходів до аналізу інтелектуального капіталу, вивчення різних критеріїв класифікації складових інтелектуального капіталу.

Сутність, функції, роль інтелектуального капіталу у постіндустріальному суспільстві були широко висвітлені в економічній літературі. Належне місце в розробці цієї наукової тематики займають праці Г. Беккера, П. Дракера, Т. Стюарта, Е. Брукінга, М. Мелоуна, Ф. Фукуями, В. Базилевича, М. Паладія, А. Чухна та ін. Водночас питання, пов'язані із дослідженням еволюції підходів до структурування інтелектуального капіталу та визначення його економічної сутності, на наш погляд, вивчено та висвітлено недостатньо.

Мета цієї статті полягає у дослідженні особливостей еволюції теоретико-методологічних підходів до аналізу інтелектуального капіталу. Завдання дослідження підпорядковані досягненню поставленої мети і спрямовані на вивчення різноманітних підходів до визначення сутності інтелектуального капіталу, аналіз його функцій, а також дослідження різноманітних критеріїв структурування інтелектуального капіталу.

Ознаки переходу економічно розвинутих країн на нову стадію розвитку наприкінці 60-х років ХХ ст. починають практично одночасно зазначати науковці різних країн світу. Карл Маркс зазначав, що стадії соціально-економічного розвитку різняться не результатами виробництва, а способом та чинниками виробництва. Зазначене твердження є абсолютно правомірним і стосовно постіндустріального суспільства, в якому основним чинником виробництва стає інтелектуальний капітал. У сучасному розумінні термін «постіндустріальне суспільство» було впроваджено у науковий обіг у 1958 р. американським соціологом Д. Рісменом. У свою чергу, термін «інформаційне суспільство» було введено в науковий обіг на початку 60-х років американським економістом Ф. Махлупом та японським дослідником Т. Умесао.

Не зважаючи на те, що активізація досліджень у галузі теорії постіндустріального суспільства розпочинається в 70-х роках ХХ ст., визначальний вплив знань і навичок працівників на результативність суспільного виробництва підкреслювали окремі представники класичної політекономії та неокласичної економічної теорії. Зокрема, Вільям Петті зазначав, що працівники з їхніми здібностями та навичками утворюють багатство нації. Водночас, Адам Сміт, як основоположник класичної політичної економії, стверджував, що знання та уміння робітника перетворюються на складову багатства нації, оскільки полегшують працю і підвищують її продуктивність, що позитивно впливає на результативність виробництва. На його думку, знання і навички потребують додаткових витрат, але водночас у процесі виробництва приносять і додатковий дохід.

Послідовник А. Сміта Давид Рікардо наголошував на тому, що відмінності у рівні розвитку економік різних країн зумовлює різний рівень освіти і кваліфікації робочої сили. Поряд із цим, Анрі Сен-Сімон стверджував, що із подальшим розвитком соціально-економічних відносин знання «здобуті науками, мистецтвами і ремеслами» відіграватимуть визначальну роль у суспільстві, а основною метою людини стане примноження і поглиблення знань.

Джон Стюарт Мілль, на протипагу Сміту та Рікардо, стверджував, що людина не може бути елементом капіталу підприємства. Водночас, на його думку, набуті працівником здібності та знання, які використовують у процесі праці, можна із впевненістю віднести до категорії капіталу. Подібного підходу дотримувався і Нассау Сеніор, який зазначав, що майстерність працівника та його особисті здібності як результат продуктивного використання у виробництві перетворюються на капітал. Причому витрати на отримання знань та підвищення майстерності він трактував як інвестиції з метою отримання додаткового доходу у майбутньому.

Жан-Батіст Сей був представником класичної політичної економії, однією із концептуальних засад якої була теза про непродуктивність сфери нематеріального виробництва. Не зважаючи на це, Ж.-Б. Сей підкреслював важливу роль

працівників науки, освіти, інших сфер послуг, які, на його думку, своєю працею хоча й не створювали матеріальних благ, але створюють «корисність», яка володіє цінністю і може бути об'єктом обміну. Фредерік Бастіа, наслідуючи Ж.-Б. Сею, обґрунтовував рівнозначність матеріального і нематеріального виробництва. Він зазначав, що вони роблять однаковий внесок у підвищення добробуту нації, а товари та послуги за певних умов можуть володіти однаковою цінністю. На думку Ф. Бастіа, держава має підтримувати розвиток сфери нематеріального виробництва, оскільки це забезпечить зростання зайнятості та національного продукту.

Внесок у становлення теорії інтелектуального капіталу зробив також і Карл Маркс. Аналізуючи роль робітника у системі суспільного відтворення, він наголошує на визначальній ролі праці як чинника, що забезпечує створення нової вартості у процесі виробництва. На його думку, праця може бути представлена у вигляді простої та складної. При цьому, саме складна, кваліфікована праця має вищу вартість порівняно зі суспільно необхідною працею, що визначається її здатністю продукувати вищу новостворену вартість. Робоча сила, яка забезпечує здатність до складної праці вимагає вищих витрат робочого часу і фінансових ресурсів. В умовах комуністичної формації, на думку Карла Маркса, праця не буде експлуатуватися капіталом і набуде більш творчого характеру, сприятиме розширеному відтворенню робочої сили і реалізації потреб працівника у саморозвитку, розширенню потреб працівника.

Дещо інші, порівняно з теорією Карла Маркса, погляди демонстрував Джон Рамсей Мак-Куллох. Він зазначав, що до складу капіталу господарюючої одиниці потрібно відносити не працю або робочу силу, а самих працівників із тими знаннями та навичками, якими вони володіють. Адже відокремити їх від носіїв неможливо, тому знання і здібності беруть участь у виробництві опосередковано через працівників. Як зазначає Дж. Р. Мак-Куллох, замість того, щоб трактувати капітал як результат промислового виробництва, що використовується як сировина та знаряддя праці, здається, не існує жодних ґрунтовних міркувань, згідно з якими капіталом не може вважатися сам працівник. Крім того, є багато фактів, які свідчать про те, що саме людина зі своїми здібностями і знаннями є важливою частиною національного багатства.

Основоположник неокласичної економічної теорії Альфред Маршалл визначав людські знання і навички як важливий чинник виробництва поряд із підприємницькими здібностями, промисловим та фінансовим капіталом. За слова А. Маршала освіта працівника, набуті ним здібності є інструментом прискореного розвитку підприємницької діяльності, одним із чинників конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. Для позначення цього елемента капіталу він використовував поняття «особистий капітал».

Представник теорії менеджменту Фредерік Тейлор, досліджуючи працю робітників на підприємствах, дійшов висновку щодо важливої ролі знань у рамках виробництва. Він стверджував, що професійно підготовлений, кваліфікований та досвідчений персонал забезпечує ефективну організацію виробничого процесу і підвищення продуктивності праці. Головну частину капіталу компанії утворюють знання її співробітників, накопичені ними під час розроблення продуктів, надання послуг, а також її організаційна структура і інтелектуальна власність. Поряд із Ф. Тейлором Генрі Маклеод розглядав працівника з його знаннями та здібностями як частину капіталу підприємства. Особливістю теорії Г. Маклеода є те, що він вважав робітника складовою саме основного капіталу. При цьому, на його думку, капіталом є лише ті здібності, які можуть бути продуктивно використані у виробничому процесі [1, с. 62].

На противагу Г. Маклеоду, представник маржиналізму Леон Вальрас вважав, що до структури в рамках суспільства необхідно віднести усіх працездатних членів

суспільства. Цінність людини як носія знань, навичок та здібностей визначається подібно до інших чинників виробництва їх граничною продуктивністю, яку визначає здатність працівника створювати граничний продукт.

Професор Гарвардського університету, президент компанії «Нью Джерсі Белл» і засновник поведінкової школи менеджменту Честер Бернард, також наголошував на визначальній ролі знань у системі організації і управління економічною діяльністю на підприємстві. Розглядаючи підприємство як організацію, що у свою чергу є соціальною системою координації діяльності людей, Ч. Бернард пов'язував функції керівника підприємства з налагодженням інформаційного зв'язку між керівництвом організації і працівниками. Менеджер має володіти повною інформацією для виконання власних повноважень. Згідно з теорією Ч. Бернарда керівника наділяють владою люди, які бажають, щоб ними управляли для досягнення спільних для усього персоналу підприємства інтересів.

П. Друкер у своїй праці «Концепція корпорації» використовує поняття «інтелектуальний працівник» та «суспільство знань». Як зазначає П. Друкер, головним чинником виробництва у постіндустріальному суспільстві є саме знання, а не земля чи уречевлений капітал. Знання є ключовим економічним ресурсом і важливим джерелом конкурентних переваг, тому головне завдання менеджменту полягає у трансформації знань у продуктивну силу суспільства і підвищенні ефективності виробництва на основі використання знань. Також П. Друкер стверджував, що навчання і постійне підвищення кваліфікації є першочерговим завданням підприємця та інтелектуального працівника. На його думку, зацікавленість у кар'єрному зростанні мотивує працівників підприємства самостійно вирішувати проблему безперервного навчання і підвищення кваліфікації, не очікувати моменту, коли цим зацікавиться їх роботодавець.

Основоположник монетаризму М. Фрідмен у структурі капіталу виокремлював гуманітарний капітал, який, на його думку, характеризується специфічними рисами. По-перше, низькою ліквідністю, оскільки знання і навички персоналу не можуть бути відокремлені від підприємства і здійснювати вільний господарський оборот. По-друге, його майже неможливо замінити іншими видами капіталу – засобами праці, фінансовим капіталом тощо. Як зазначав М. Фрідмен, завдяки цим особливостям підприємства з високою часткою гуманітарного капіталу відчувають дефіцит фінансових ресурсів і активів у ліквідній формі, їх діяльність супроводжується вищими ризиками, а підтримка і відтворення гуманітарного капіталу вимагає вищих витрат.

Професор Массачусетського технологічного інституту Стенлі Фішер виокремлює як складову капіталу підприємства людський капітал, що є втіленням здатності людини генерувати додатковий дохід, використовуючи власні здібності та знання. Як зазначає С. Фішер, «трудовий капітал» не може бути відчуженим від працівника і складається з природних здібностей, отриманої кваліфікації, набутих навичок.

У 1960 р. лауреат Нобелівської премії Теодор Вільям Шульц ввів у науковий обіг термін «людський капітал», який він розумів як сукупність знань, здібностей і кваліфікації працівника, що виконують функцію засобів виробництва та предметів тривалого користування. Інший нобелівський лауреат Гері Стенлі Беккер визначав людський капітал як втілені у працівнику освітній рівень, кваліфікація та фізичні здібності, що є результатом інвестицій у людину. Г. Беккер обґрунтовував необхідність та високу прибутковість інвестицій у людський капітал, що містять витрати на освіту, практичну підготовку, охорону здоров'я, пошук інформації. На його думку, порівняно з промисловим капіталом людський капітал у процесі використання не зношується, а навпаки сприяє розширеному відтворенню інтелектуального потенціалу підприємства. Г. Беккер підкреслював визначальну роль фахової освіти,

спеціальних знань і навичок, що формують трудовий потенціал підприємства, тобто наявні і передбачувані в майбутньому трудові можливості персоналу. У свою чергу, трудовий потенціал забезпечують такі якості працівника, як ініціатива, творчість, самостійність і логічність мислення, здатність до колективної праці і співробітництва, діловитість, схильність до підвищення рівня знань і кваліфікації, професійні знання. При цьому, здібності та знання перетворюються на капітал лише тоді, коли починають використовуватися як чинник виробництва і приносять дохід.

Американський економіст Едвард Денісон визначав людський капітал як сформований або розвинений як результат додаткових інвестицій і накопичений людиною запас знань, навичок, здібностей, мотивацій та інших продуктивних якостей, які використовують в економічній діяльності та сприяють підвищенню продуктивності праці і, завдяки цьому, забезпечують зростання доходу власника. Поряд з Г. Беккером він обґрунтовував високу прибутковість інвестицій у людський капітал. За його оцінюванням, які ґрунтувалися на вивченні статистичних даних щодо економіки США, вкладення в людський капітал забезпечують у 5–6 разів вищу рентабельність порівняно з інвестиціями в інші форми капіталу.

Нобелівський лауреат Саймон Сміт Кузнец підкреслював важливу роль трудового капіталу, який визначав як самозростаючу вартість, що приносить додаткові вигоди підприємству і державі. На його думку, трудовий капітал – це результат розвитку і модернізації трудового потенціалу, який отримує нові якості і забезпечує вирішення важливих соціальних та економічних проблем. До складових трудового капіталу С. Кузнец відносив соціальну компетентність, гнучкість на ринку праці, територіальну мобільність, адаптацію до інновацій, творчі здібності, поєднання знань у різних сферах діяльності, діловитість та моральні якості.

У 1969 р. представник інституціоналізму Джон Кеннет Гелбрейт у листі до М. Калека вперше використовує термін «інтелектуальний капітал». Він визначає його як щось більше, ніж чистий капітал працівника, який охоплює певну інтелектуальну діяльність. У 1980 р. Хіроюкі Ітамі вперше застосовує термін «невидимі активи» для позначення інтелектуального капіталу. У 1988 р. Карл Ерік Свейбі вводить у науковий обіг термін «капітал знань», а в 1990 р. – поняття «менеджмент знань».

Один із основоположників теорії інтелектуального капіталу Томас Стюарт, визначає його як сукупність знань персоналу підприємства, які забезпечують його конкурентоспроможність. Як стверджує науковець, інтелектуальний капітал – це інтелектуальний матеріал, що охоплює знання, досвід, інформацію, інтелектуальну власність і бере участь у створенні цінностей. Інтелектуальний капітал є колективною розумовою енергією, що охоплює і організаційну структуру підприємства, застосовувані ним інформаційні технології і ділову репутацію підприємства. Таким чином, інтелектуальний капітал забезпечує не лише конкурентну позицію підприємства на ринку, а й генерує прибуток. На думку Т. Стюарта, зазначений вид капіталу існує у формі динамічної системи знань, що виростає навколо певного завдання, людини чи підприємства, і, водночас, як інструменти, за допомогою якого можна збільшити сукупність знань. У структурі інтелектуального капіталу Т. Стюарт виокремив людський, структурний та споживчий капітал [4, с. 112].

Лейф Едвінсон, член ради директорів страхової компанії Scandia, у 1994 р. взяв участь у розробці звіту про чинники, які впливають на ринкову оцінку компаній. Серед зазначених чинників визначальну роль він приділив інтелектуальному капіталу. У 1997 р. Л. Едвінсон разом з Майклом Мелоуном опублікував працю «Інтелектуальний капітал. Визначення істинної цінності компаній», в якій запропонував таке визначення цієї категорії: інтелектуальний капітал – породжена людськими знаннями сукупність структурних елементів, що визначають приховані джерела цінності, здатні наділяти компанію нетрадиційно високою оцінкою. До складу

інтелектуального капіталу науковці ввели усі види економічних ресурсів, що не підлягають традиційним методам оцінювання: людський та структурний капітал, який у свою чергу складається із клієнтського капіталу та організаційного капіталу, що охоплює інноваційний та процесний капітал.

Британська дослідниця Енні Брукінг визначає інтелектуальний капітал як нематеріальні активи компанії, які посилюють її конкурентні переваги і без яких компанія не може існувати. На її думку, складовими інтелектуального капіталу є: людські активи, об'єкти інтелектуальної власності, активи інфраструктури та ринкові активи. До категорії людських активів Е. Брукінг відносить сукупність знань працівників, їх творчих здібностей, навичок, лідерських якостей, підприємницьких і управлінських здібностей. Під ринковими активами Е. Брукінг розуміє цінності, пов'язані з обмінними операціями, що визначають становище фірми на ринку (торгові марки, фірмове найменування); під активами інфраструктури – технології, методи і процеси, які уможливають роботу компанії (філософію управління, фінансову структуру, бази даних); під людськими активами – інтелектуальні активи, які використовує компанія (знання, уміння, навички персоналу).

Цікавими з точки зору аналізу сутності інтелектуального капіталу також є такі підходи до визначення сутності зазначеної категорії:

- інтелектуальний капітал – це позитивна різниця між ринковою оцінкою і балансовою вартістю підприємства (Дж. Тобін);
- інтелектуальний капітал – це сукупність знань, якими володіє організація в особі своїх співробітників, а також у формі методологій, патентів, архітектур і комунікацій (Д. Даффі);
- інтелектуальний капітал – виражені у формі активів підприємства знання, що надзвичайно підсилюють його конкурентоспроможність, генеруючи додану вартість, яку отримують акціонери (С. Сударсанам);
- інтелектуальний (символічний) капітал – нематеріальний капітал, який охоплює знання і на відміну від традиційних форм капіталу, є невичерпним, одночасно доступним нескінченному числу користувачів й існує у вигляді інформаційних потоків, символів та електронних сигналів (Е. Тоффлер) [2, с. 353];
- інтелектуальний капітал – сукупність знань співробітників компанії, що створюють її конкурентні переваги на ринку (Т. Фортьюн);
- інтелектуальний капітал – інтелектуальний матеріал підприємства, що формалізований, зафіксований у його активах і забезпечує збільшення його ринкової вартості (Л. Прусак);
- інтелектуальний капітал – матеріальний результат діяльності підприємства у формі товарів і послуг, які пропонуються на ринку і втілюють унікальні, індивідуальні та групові знання і навички його працівників (Дж. Сварт);
- інтелектуальний капітал – формалізований інтелектуальний матеріал підприємства, що використовується для виробництва більш цінного активу (Д. Клейн);
- інтелектуальний капітал – сукупні знання працівників організації, що можуть бути використані для отримання конкурентної переваги (Х. Макдональд);
- інтелектуальний капітал – сукупність знань працівників компанії, ефективне управління якими дозволяє підвищити її прибутки (Г. Петраш);
- інтелектуальний капітал – це знання, що можуть бути перетворені у вартість або інтелектуальний матеріал (інформацію, об'єкти інтелектуальної власності, навички) і причетні до створення багатства компанії (Дж. Скайк).

Поряд із Е. Брукінг та Л. Едвінсоном власні підходи до визначення структури інтелектуального капіталу запропонували Х. Сент-Онж та К. Свейбі. Віце-президент відділу організації навчання та підвищення кваліфікації Королівського комерційного банку Канади Х. Сент-Онж головну увагу приділяє аналізу клієнтського капіталу.

На його думку, складовими інтелектуального капіталу є людський, структурний та клієнтський капітал. Саме завдяки злиттю людського, структурного та клієнтського підприємство отримує прибуток у довгостроковій перспективі. Точкою дотику людського та структурного капіталу виступає клієнтський капітал, що забезпечує концентрацію компанії навколо інтересів споживачів продукції і створення запасу капіталу навколо клієнтів підприємства.

К. Свейбі визначав інтелектуальний капітал підприємства як нематеріальні активи, що можуть бути ідентифіковані, піддаються оцінюванню і беруть участь у виробництві товарів або послуг. Він стверджує, що інтелектуальний капітал складається з трьох компонентів: індивідуальної компетентності (здатності персоналу діяти в різних ситуаціях, яка охоплює освіту, досвід, уміння, ціннісні настанови та соціальні навички); внутрішньої структури компанії (патентів, концепцій, моделей, інформаційних систем, систем адміністрування, внутрішньої мережі, корпоративної культури); зовнішньої структури компанії (зв'язків із замовниками та постачальниками, конкурентами, торгових марок, ділової репутації).

Дж. Кендрік виокремлює у складі сукупного капіталу підприємства уречевлений та нематеріальний капітал. Науковець зазначає, що нематеріальний капітал, не маючи матеріальної форми, втілюється в уречевленому капіталі, підвищуючи його вартість і продуктивність. Нематеріальний капітал, на його думку, охоплює знання індивідів, накопичені завдяки інвестиціям в освіту, та результати наукових досліджень. Нематеріальний капітал бере участь у виробництві товарів безпосередньо як чинник виробництва, або використовується для виробництва засобів праці. Як зазначає Дж. Кендрік, починаючи з 60-х років ХХ ст., у США за рахунок використання нематеріального капіталу створюється до 50 % ВВП, причому 86 % нематеріального капіталу складають саме знання. Також, він розділяє нематеріальний капітал на людський і той, що не втілюється у людині (англ. nonhuman). Людський капітал містить як природні якості людини, так і набуті навички. У свою чергу, природні якості можуть бути розвинені і вдосконалені шляхом виконання вправ, тренування, навчання та освіти. Людський капітал формується впродовж життя людини і поступово з набору здібностей, що даються людині природою, перетворюється на систему свідомо набутих індивідом, культивованих та постійно відтворюваних знань і навичок. До нематеріального капіталу, що не втілюється у людині, Дж. Кендрік відносить інвестиції у наукові дослідження фундаментального і прикладного характеру.

На сьогодні, інтелектуальний капітал перетворився на важливий об'єкт досліджень науковців України та Російської Федерації. Іноземцев В.Л. визначає інтелектуальний капітал як інформацію та знання, що беруть участь у процесі виробництва. На його думку, інтелектуальний капітал є своєрідним «колективним мозком» підприємства, який акумулює наукові і буденні знання працівників, інтелектуальну власність і накопичений досвід, комунікації та організаційну структуру, інформаційні мережі та імідж компанії. Серед його складових він виокремлює людський капітал, який втілюється в персоналі компанії у формі їх досвіду, знань, навичок, здібностей, а також загальної культури, філософії компанії та її внутрішніх цінностей; структурний капітал, що охоплює об'єкти інтелектуальної власності, організаційну структуру, інформаційні системи.

Леонтьев Б.Б. розглядає інтелектуальний капітал як вартість інтелектуальних активів, що належать підприємству і охоплюють об'єкти інтелектуальної власності, природні і набуті здібності, навички, а також накопичені бази знань і корисні стосунки з іншими суб'єктами господарювання – клієнтуру, канали збуту, довгострокові комерційні угоди. При цьому вартість інтелектуального капіталу обумовлюється продуктивністю його використання у процесі виробництва, а його головна

функція – прискорювати приріст прибутку за рахунок формування і реалізації системи знань, необхідних підприємству, що забезпечують його ефективну господарську діяльність. Як зазначає науковець, інтелектуальний капітал – це система капітальних стійких інтелектуальних переваг компанії на ринку. У структурі інтелектуального капіталу, як і Л. Едвінсон, Б.Б. Леонт'єв виокремлює інтелектуальний потенціал, структурний капітал, ринкові та інфраструктурні активи, які можуть бути як власними, так і залученими.

Кириченко В.І. зазначає, що інтелектуальний капітал – це система стосунків різних економічних суб'єктів з приводу раціонального, стійкого відтворення знань на основі прогресивного розвитку науки в цілях виробництва конкретних товарів, послуг, доходу, підвищення життєвого рівня, вирішення проблеми нерівномірності світового і регіонального розвитку на основі персоніфікованих економічних інтересів суб'єктів.

Єфремов В.С. підкреслює, що інтелектуальний капітал – це знання, якими володіє організація і які виражені в зрозумілій, недвозначній кодифікованій формі, що дозволяє ними обмінюватися. У свою чергу, І.Д. Єгоричев та Л.І. Лукічева визначають інтелектуальний капітал як сукупність інтелектуальних активів і трудових ресурсів підприємства. Мещерякова М.А. пропонує визначати інтелектуальний капітал як взаємозв'язок сили брэнда компанії, її відносин з партнерами і клієнтами, а також інтелектуального потенціалу співробітників, їх відносин з партнерами і клієнтами компанії, що забезпечує генерацію додаткової вартості та конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Авторські підходи до аналізу сутності інтелектуального капіталу розробляють і вітчизняні науковці. Академік НАН України А.А. Чухно зазначає, що до складу інтелектуального капіталу входять невіддільні від людини знання, а також об'єктивні умови застосування цих знань для підвищення конкурентоспроможності та ефективності компанії. На думку науковця, в його структурі слід виокремити людський та технологічний капітал, який є сукупністю науково-технічних та управлінських структур. Інтелектуальний капітал акумулює наукові і професійно-технічні знання працівників, поєднує інтелектуальну працю й інтелектуальну власність, нагромаджений досвід, комунікації, організаційну структуру, інформаційні мережі, все те, що визначає репутацію підприємства і забезпечує формування багатства сучасного суспільства [3, с. 282].

Бутнік-Сіверський О.Б. визначає інтелектуальний капітал як знання та інтелектуальний потенціал підприємства, які є новими критеріями визначення конкурентоздатності компанії. Гапоненко А.Л. стверджує, що інтелектуальний капітал – це знання, інформація, досвід, організаційні можливості, інформаційні канали, які можна використовувати і конвертувати у вартість, що забезпечує конкурентоспроможність організації. На думку Т. Андрусенко, інтелектуальний капітал є сукупністю нематеріальних активів, які складаються із засобів індивідуалізації, відносин з клієнтами, об'єктів промислової власності та фахових знань персоналу підприємства. У свою чергу, професор О.А. Грішнова трактує інтелектуальний капітал як єдність структурного капіталу, споживчого (клієнтського) капіталу, кваліфікації, професійних здібностей працівників, а також здобутки підприємства у сфері ефективної організації роботи персоналу.

Гойло В.І. сутність інтелектуального капіталу вбачає в нематеріальному, але реальному творчому надбанні людини, колективу або суспільства. Мірошник Р.О. розглядає інтелектуальний капітал як розумові здібності людей у сукупності із створеними ними матеріальними і нематеріальними чинниками, які використовуються в інтелектуальній діяльності. На думку О.В. Бервено, інтелектуальний капітал – це сукупність активів, заснованих на інтелектуальних здібностях працівників,

що реалізуються в процесі творчо-інноваційної діяльності і забезпечують досягнення господарських цілей. Левіна І.В. розглядає інтелектуальний капітал як продуктивну силу інформаційного технологічного способу виробництва, що виникає як результат раціонального пізнання та формування нових знань, які забезпечують приріст первісного авансованого капіталу та зростання граничного продукту.

Проведений аналіз різних підходів до визначення сутності інтелектуального капіталу дозволяє поділити їх на три групи: функціональні підходи, які визначають інтелектуальний капітал через його функції та роль в економічних відносинах; структурні підходи, які визначають інтелектуальний капітал через його складові; відтворювальні підходи, які визначають інтелектуальний капітал через його здатність створювати додаткову вартість і приносити прибуток. З точки зору необхідності досягнення чіткої категоріальної визначеності, на нашу думку, більш продуктивним є поєднання різних підходів. Як результат проведеного дослідження сформулювали таке визначення: інтелектуальний капітал – сукупність результатів інтелектуальної діяльності, що як результат авансування у виробництво забезпечує створення нової вартості, дозволяє підвищити продуктивність господарської діяльності, отримати додатковий прибуток і забезпечити конкурентну позицію на ринку. Особливістю інтелектуального капіталу є те, що його використання зумовлює створення нових інтелектуальних продуктів, носіїв додаткової вартості, які втілюються у нових знаннях, навичках, інноваційних споживчих товарах та засобах виробництва. При цьому, інтелектуальний капітал є сукупністю двох елементів: нематеріальних активів, які можуть бути ідентифіковані, оцінені і здійснювати господарський обіг (об'єктів інтелектуальної власності); нематеріальних авуарів які важко виокремити, оцінити і які не можуть бути відчужені від підприємства, а тому можуть здійснювати господарський оборот лише у складі цілісного майнового комплексу підприємства (знання і навички персоналу, ділова репутація, канали збуту тощо).

Підсумовуючи дослідження, слід зазначити, що актуальність і гострота проблеми забезпечення прискореного розвитку національної економіки та підвищення ефективності її функціонування свідчать про об'єктивну необхідність подальшого розвитку теоретико-методологічного базису дослідження інтелектуального капіталу. Комплексного аналізу потребують методи його оцінювання і амортизації, а також підходи до класифікації інтелектуального капіталу та його структурування на основі різних критеріїв.

Список використаних джерел

1. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2014. 672 с.
2. Иноземцев В. А. За пределами экономического общества. Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. Москва : Наука, 1998. 640 с.
3. Чухно А. А. Твори : у 3 т. Київ : Колективне видання НАНУ, КНУТШ, НДФІ, 2006. Т. 2. 512 с.
4. Steward T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. New York : Doubleday & Currency, 1997. 278 p.
5. Sveiby K. E. The New Organizational Wealth. San Francisco, 1997. 220 p.
6. Edvinsson L., Malone M. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower. New York : Harper Collins Publishing, 1997. 240 p.

7. Brooking A. Intellectual capital – core asset for the third millennium enterprise. London : International Thomson Business Press, 1996. 224 p.

8. Цибульов П. М. Кількісна оцінка інтелекту // Інтелектуальна власність в Україні. 2004. № 12. С. 51–55.

9. Бутнік-Сіверський О. Б. Інтелектуальний капітал (теоретичний аспект) // Інтелектуальний капітал. 2002. № 1. С. 16–27.

10. Андрощук Г. О., Давимука С. А. Міграція інтелектуального капіталу: вплив на економіку та інноваційний розвиток // Регіональна економіка. 2015. № 2. С. 65–82.

ХВОРОБА ЛАЙМА – КЛІЩОВИЙ БОРЕЛІОЗ ЯК НЕБЕЗПЕЧНА ЗАГРОЗА ВОЛИНЯНАМ

ЮЩАК О.В., викладач

Рожищенський коледж Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

Зміна температурного режиму клімату в світі, зокрема в Україні, у бік щорічного підвищення призводить до біологічної експансії та пристосування різних видів паразитів, їх переносників, живителів та адаптування на різних територіях (нерозорані пасовища, гризуни, дикі звірі). Це призводить до виникнення небезпечних інфекцій та інвазій серед соціуму.



Найбільшою небезпекою, яка вражає людей протягом останніх десяти років в Україні, є хвороба Лайма – Кліщовий Бореліоз. Щороку в Україні реєструють півтори тисячі випадків хвороби. Передається хвороба через укуси іксодових кліщів та є природно осередковою, як бактеріальний зооноз. Спричинюють хворобу борелії. Проявляється ураженням шкіри у вигляді мігруючої еритеми, нервової системи, серця, опорно-рухового апарату. Наслідки плачевні: втрата зору, парези, паралічі, облісіння. Ми, ветеринарні фахівці, звикли звертати увагу на хвороби тварин, однак, ветеринарна медицина лікує людство, тому ми звертаємо увагу на цю проблему, оскільки життя людей є надважливим. США заявили, що це є нова біологічна загроза після СНІДУ, еболи.

Епідеміологічна ситуація зростає і ускладнюється через масштабні ареали мешкання кліщів, а також теплі зими, коли не гинуть членистоногі переносники. На Волині зареєстровано 5 випадків – 2008 рік і 44 випадки – 2018 рік. У 2019 році 38 людей захворіло, з них 10 осіб заразилося в Луцькому парку, Маневичах – 2 людини, Шацьку – 1 людина, і це ще не всі дані тому, що люди думають, що це прояв грипу, застуди і не звертаються до лікарів. Згідно зі статистикою по Україні щотижнево 30–50 людей звертаються через укуси кліщів з ранньої весни до пізньої осені. Вперше описав хворобу німецький лікар Бухвальд у 1883 році, як хронічний атрофічний акродерматит, появу менінгіту та полірадикулонейропатію. А збудник вперше відкрив Бургдорфер у 1982 році.

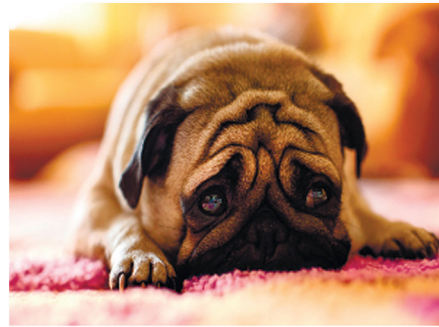
Ознаки хвороби: мігруюча еритема (інкубаційний період 2–30 днів); гарячка, втома, біль у м'язах; ураження нервової системи і опорно-рухового апарату.

Діагностика: анамнез, імуноферментний аналіз, реакція Елайза.

Лікувальна: антибіотикотерапія – 25 днів, симптоматичне лікування, дезінтоксикація крові.

Профілактика: Розірвати ланцюг розвитку кліщ – живитель – людина.

А саме дератизація, переорювання пасовищ, використання захисного одягу, застосування репелентів, огляд шкіри тіла. Медичне обстеження людини протягом місяця після укусу кліща. Імунітету до хвороби немає, вакцини на стадії розробки.



Бореліоз у собаки

ТЕ, ЩО СЬОГОДНІ НАУКА, ЗАВТРА – ТЕХНІКА

НАДИКТО В.Т., проректор з наукової роботи

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Нині наша країна відчуває гостру потребу системних дій у сфері промислової політики, успішна реалізація якої дозволить якщо не вирішити, то принаймні суттєво пом'якшити проблеми національного ринку праці. Одним із кроків такої політики є пошук шляхів свого місця у практичній реалізації світової доктрини Індустрія 4.0.

Науковці Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного своє місце вбачають у реалізації наукових ідей через винахідницьку продукцію. У першу чергу, це винаходи, корисні моделі, авторські права тощо.

В організаційному плані неоціненну допомогу винахідникам надає створений при науково-дослідній частині нашого університету відділ з питань

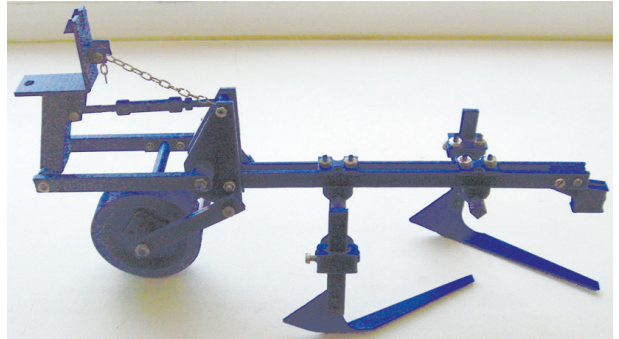
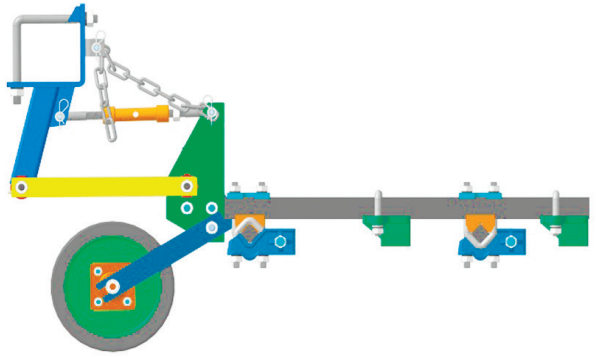
інтелектуальної власності та інформації. З 2007 р. його постійно очолює висококваліфікований провідний інженер Богданова Л.В., яка має спеціалізований диплом фахівця з патентно-ліцензійної роботи.

Багаторічний системний характер співробітництва науковців Таврійського ДАТУ з цим відділом поступово приніс свої вагомі творчі результати. Уже понад десять років поспіль науковці-винахідники нашого вишу щороку отримують більше 100 документів на інтелектуально-винахідницьку власність. У підсумку загальний їх доробок нині перевищив позначку 1000.

Ба більше, у 2018 р. наукова спільнота Таврійського ДАТУ подала рекордну поки що кількість – 319 заявок щодо захисту об'єктів інтелектуальної власності. З них – 47 заявок на авторські права.

Саме тому за результатами винахідницької діяльності Таврійський ДАТУ постійно посідає II місце серед усіх аграрних вишів України. За даними Центру міжнародних проєктів «Євроосвіта», сформованих у рамках підготовки рейтингу «ТОП 200 Україна», у 2017 р. наш університет за результатами винахідницької роботи увійшов до десятки кращих серед усіх закладів вищої освіти України. За результатами 2018 р. Таврійський ДАТУ підвищив свій рейтинг, посівши 4 місце у цьому заліку.

Цілком зрозуміло, що загальний результат роботи колективу є сумою складових творчої діяльності кожного його члена. За останні роки винахідницької діяльності у Таврійському ДАТУ два співробітники отримали високі державні нагороди – звання «Заслужений винахідник України». Лише один із них – Малюта С.І. за один рік



Електронний і роздрукований на 3 D принтері запатентований студентами варіант секції нового культиватора



Технологічний модуль МЕЗ



Технологічний модуль у складі МЕЗ-100

подав 103 заявки на винаходи і корисні моделі. Деякі співробітники вишу у своєму доробку мають майже 100 документів на об'єкти інтелектуальної власності.

Безумовно, що отриманий досвід винахідництва викладачі університету передають студентам, активно залучаючи їх до науково-творчої діяльності. Лише у 2018 році за участі студентів було отримано понад 70 документів на інтелектуальну власність.

З 2016 року у Таврійському ДАТУ під керівництвом Заслуженого винахідника України Малюти С.І. функціонує студентське конструкторське бюро (СКБ). Матеріальну базу цього СКБ становить клас сучасних нових комп'ютерів, а також три принтери, які друкують у 3 D форматі.

Навчально-методичною базою роботи СКБ є навчальна STEM-система, вперше розроблена у Таврійському ДАТУ і у 2018 р. презентована на міжнародній науково-практичній конференції «Цифрова освіта». Вона допомагає викладачам не лише спрямовувати увагу на природничо-науковий компонент навчання та інноваційні технології, але й активно розвивати творчу складову особистості та її креативно-критичне мислення.

Нині студенти конструкторського бюро, використовуючи вищезгадану STEM-систему, працюють над розробленням запатентованого з їх участю знаряддя як для суцільного, так і міжрядного обробітку ґрунту.

Поряд з власне винахідницькою діяльністю науковці Таврійського ДАТУ намагаються здійснювати відповідні кроки у напрямку практичної реалізації своїх інтелектуальних розробок. Для прикладу, розроблений ними технологічний модуль до модульного енергетичного засобу (МЕЗ) захищено патентом на промисловий зразок. Останній у складі розробленого нами у співпраці з Національним науковим центром «ІМЕСГ» НААН України зразком МЕЗ-100 демонстрували на виставці «Агро-2017».

Нині цей енергетичний засіб проходить експлуатаційно-технологічну польову оцінку. Наразі маємо досить обнадійливі практичні результати.

Отримання подальшого реального позитивного результату від технічної реалізації запатентованих розробок науковці Таврійського ДАТУ вбачають у тісній співпраці зацікавлених сторін, до якої вони охоче усіх запрошують.

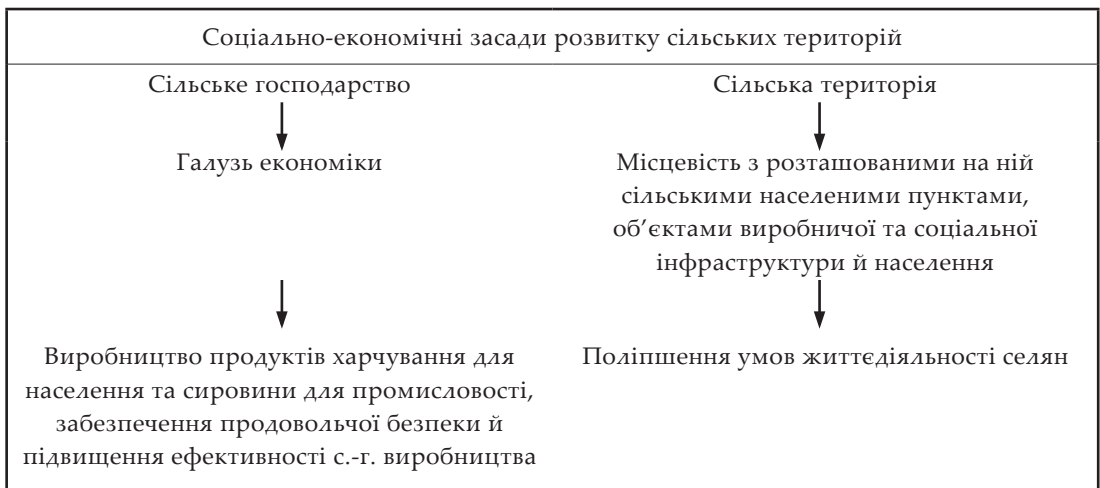
РЕФОРМИ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ І ПРОБЛЕМИ СІЛЬСЬКОГО РОЗВИТКУ

ЧАЙКОВСЬКА А.Б., завідувач кабінету науково-методичного супроводу
неперервної освіти та розвитку сільських територій;
САЄНКО Л.І., методист
Науково-методичний центр ВФПО

Розвиток сільських територій України є одним з пріоритетів державної політики, спрямованої на вирішення економічних, соціальних, побутових, екологічних та інших проблем сільського населення. Сільське господарство є важливою галуззю української економіки, а сільське населення досить чисельне порівняно з іншими країнами Європи. Майже 31 відсоток населення живе на сільських територіях. Понад 80 % усіх поселень – це поселення з чисельністю жителів менше однієї тисячі осіб. Сільські території України, маючи досить багатий природно-ресурсний потенціал у рекреації (водні, земельні, лісові, бальнеологічні, фауністичні ресурси), потребують досить ефективного його використання. Проте слід зауважити, що в Україні, в усі часи розвитку її економіки, велику увагу з боку держави приділяли розвитку саме промисловості і відповідно територіям, багатим на мінерально-сировинні ресурси. Менше уваги завжди приділяли винятково аграрним територіям, хіба що як осередку підтримки промислових районів у продуктовому забезпеченні. Це призвело до погіршення економічного розвитку сільських територій України [1].

Таблиця 1

Соціально-економічні засади розвитку



Основною передумовою успішного розвитку громад є об'єднання територій та ресурсів. Для того щоб доповнити усі зусилля уряду і місцевих адміністрацій, було проведено реформу децентралізації.

В Україні процес децентралізації започатковано у 2014 році з прийняттям Концепції реформи місцевого самоврядування та територіальної організації влади (01.04.2014), законів «Про співробітництво територіальних громад» (17.06.2014), «Про добровільне об'єднання територіальних громад» (05.02.2015) та змінами до Бюджетного і Податкового кодексів щодо фінансової децентралізації, тим

самим відкривши не тільки нові можливості для органів місцевого самоврядування, а й створивши умови для перегляду існуючої парадигми сільського розвитку на основі нового територіального планування та створення мереж навколо центрів економічної активності, які, в свою чергу, переважно є поселеннями міського типу. Як і кожна реформа, децентралізація має план. Для громад цей план полягає у «перспективному плані формування територій громад», який затверджує Кабмін для кожної області [4].

Основне завдання реформи – створити умови для розвитку громад та наблизити послуги до людей шляхом формування заможних громад, передання більшої частини повноважень на базовий рівень управління та чіткого розмежування функцій між рівнями управління, а також гарантувати належне ресурсне забезпечення місцевого самоврядування [3].



Рис. 1. Основні завдання децентралізації [8]

Децентралізація – одна з найпопулярніших реформ в Україні, під цим поняттям розуміють передавання значних повноважень і бюджетів від державних органів органам місцевого самоврядування [2]. Так, аби якомога більше повноважень мали ті органи, що ближче до людей, де такі повноваження можна реалізовувати найбільш успішно. Польща, Словаччина, Литва, Латвія, Естонія, Скандинавські країни – усі вони пройшли через реформу децентралізації, що дало поштовх економіці, соціальному розвитку цих країн, особливо сільських територій [6]. Кабінет Міністрів України 23 січня 2019 року ініціював перехід до нового етапу реформи децентралізації, який передбачає закріплення вже набутих успіхів і формування спроможних громад, зміну територіального устрою на рівні районів та громад, чітке розмежування повноважень та функцій контролю різних рівнів управління, а також розвиток форм місцевої демократії. Очікується, що 2019 рік стане ключовим у питанні формування базового рівня місцевого самоврядування: до кінця року більшість існуючих малочисельних місцевих рад можуть об'єднатися, а отже, стати спроможними перебрати на себе більшість повноважень, належним чином використовувати ресурси і нести відповідальність за свої дії чи бездіяльність перед людьми та державою. Це створить стійке підґрунтя для наступних кроків реформи місцевого самоврядування, а також сприятиме прискоренню реформ

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ 2015-2018

найважливіші цифри першого етапу реформи

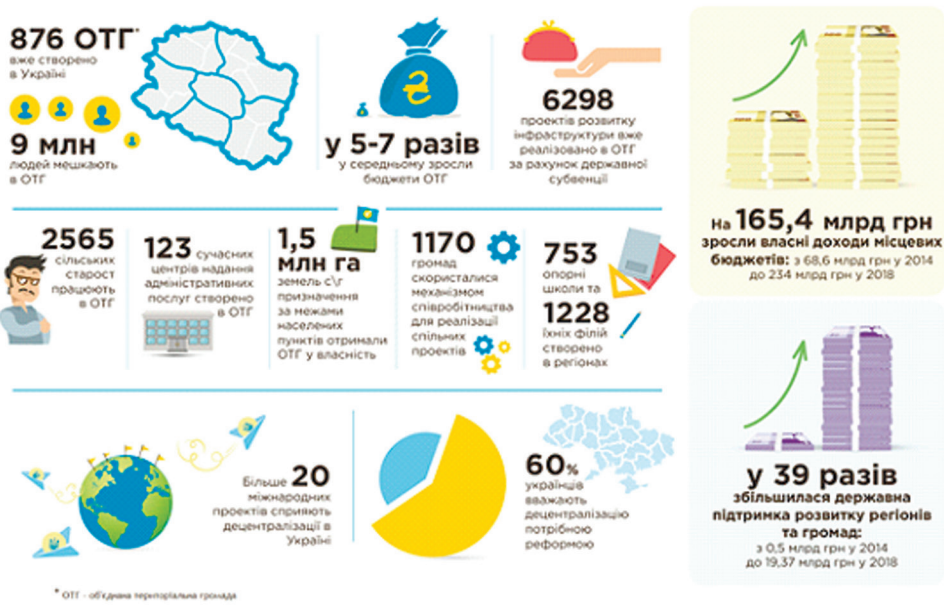


Рис. 2. Децентралізація в Україні [8]

у сфері охорони здоров'я, освіти, культури, соціальних послуг, енергоефективності та інших секторах [5].

В умовах децентралізації влади актуальним є формування спроможності територіальних громад, на які покладено відповідальність за забезпечення сталого розвитку відповідної території, створення умов, що забезпечують високу якість життя населення. Переважна більшість новостворених територіальних громад не володіє достатнім потенціалом для виконання повноважень, тому зростає невдоволення населення рівнем життя та якістю надання послуг [7].

Ознаками сталого розвитку територій є:

- **рівноважність** регіональної СЕЕ системи передбачає досягнення динамічного стану триєдиної узгодженості між основними сферами життєдіяльності регіону (суспільством, економікою та екологією);
- **збалансованість** – зумовлює розгляд регіональної СЕЕ системи як єдиного цілого, пов'язаного соціальними, економічними та екологічними зв'язками (порушення балансу спричинить роз'єднаність системи, породить проблемні та застійні явища у регіонах, а як результат – руйнування регіональної системи);
- **гармонійність** – утримання гармонії, або взаємозв'язку, співіснування між соціальною економічною та екологічною сферою;
- **стабільність** – вимагає підтримання протягом якомога тривалішого терміну позитивних параметрів СЕЕ системи;
- **конкурентоспроможність** – передбачає активізацію потенційних можливостей регіону нарощувати та ефективно використовувати конкурентні переваги у кожній підсистемі задля забезпечення сталого розвитку регіону, а також упровадження нових досягнень науково-технічного прогресу у виробництво, НПС та соціальну сферу;
- **безпека** – передбачає розумне використання потенціалу регіональної системи, здатність до самовідтворення та захищеність від дії дестабілізуючих чинників.

Наразі можливо на основі поточного стану реформи побачити майбутні ОТГ, що її створюватимуть в Україні.

Пропонований термін завершення реформи децентралізації – 2020 рік. На осінніх виборах 2020 року мають бути сформовані останні, згідно з планами, об'єднані територіальні громади (ОТГ). Але плани не завжди відповідають окресленому.

Місцеві бюджети зараз мають ресурсну базу, яку було значно збільшено, і це стосується не лише об'єднаних громад. З початку фінансової децентралізації доходи місцевих бюджетів стрімко зростають: якщо у 2014 році їх обсяг становив 68,6 млрд грн, то за п'ять років очікується, що зростуть майже в 4 рази та за підсумками 2019 року становитимуть 267 млрд грн. Робиться все можливе, щоб нові можливості було максимально ефективно реалізовано. У об'єднаних громад є низка переваг і додаткових можливостей, якими важливо скористатися [5].

Список використаних джерел

1. URL : <https://www.csi.org.ua/news/analitychna-zapyska-oglyad-sytuatsiyi-shhodo-vprovadzhennya-partnerstv-miskyh-ta-silskyh-terytorialnyh>.
2. URL : https://www.international-alert.org/sites/default/files/Ukraine_Decentralisation_UK_2017.pdf.
3. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/10829>.
4. URL : <https://rdo.in.ua/direction/decentralizaciya>.
5. URL : <https://decentralization.gov.ua/about>.
6. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/1862>.
7. URL : http://journals.uran.ua/nvp_chntu/article/view/140240.
8. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/1862> (для картинок).

РИНОК ЗЕМЛІ – КОНСТРУКТИВНА ПЕРЕВАГА ЧИ НЕДОРЕЧНА ВИТІВКА?

БЕРЕЗЕНКО І.В., провідний спеціаліст – юрист
Науково-методичний центр ВФПО

Нова можливість земельної реформи

З 1992 року Верховна Рада десятки разів подовжувала мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення. За цим питанням Україна залишається у компанії таких країн, як Північна Корея, Венесуела, Таджикистан і Куба, де немає ринку землі. З 1 жовтня наступного року в Україні завершується дія мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення.

У зв'язку з фактичним існуванням тіньового ринку землі та неотриманням державним бюджетом податкових надходжень питання скасування мораторію набуває все більшої актуальності. По-перше, земельна реформа сприятиме консолідації земель, розпорочених на дрібні та нерентабельні для використання (з позиції економічної доцільності) земельні ділянки. По-друге, зросте вартість землі, а отже,

і вартість її оренди, внаслідок чого землевласники матимуть можливість отримувати стабільний конкурентний дохід від своєї власності або відчужити належну їм земельну ділянку на вигідних для них умовах. Додатково на перспективність запровадження вільного обігу с.-г. земель вказує прогнозований економічний ефект від скасування мораторію.

Світовий банк оприлюднив заяву, у якій зазначено, що він повністю підтримує земельну реформу в Україні та відзначає її користь для всіх гравців на ринку. Там вважають, що відкриття ринку землі піде на користь і всім фермерам (малим, середнім та великим), і землевласникам.

За розрахунками Світового банку, якби український уряд нарешті наважився на «змістовну реформу земельної галузі», це могло б «розширити річний обсяг виробництва на \$15 млрд та збільшити ВВП приблизно на 1,5 %».

Крім того, це могло б принести до 2 млрд доларів доходу від одноразового продажу державних земель та 250 млн доларів щороку від їх оренди. Скасування мораторію є одним із зобов'язань, які взяла на себе Україна перед МВФ. У Світовому банку підрахували, що створення ринку землі могло б стати значним поштовхом для розвитку української економіки, а власникам землі принести справедливу вартість за їхню власність.

Нині до заборонених до продажу належить майже 70 % усіх земельних угідь України, де розташована третина світових чорноземів.

На наявність незадовільної правової ситуації в розглядуваній сфері вказав Європейський суд з прав людини (далі – Суд). У своєму рішенні від 22.05.2018 у справі «Зеленчук і Цицюра проти України» Суд констатував, що держава Україна, наклавши законодавчі обмеження на власників землі с.-г. призначення, вийшла за межі наданої їй широкої свободи розсуду, чим порушила право заявників на мирне володіння їхнім майном. Хоча жодної компенсації (окрім компенсації судових витрат) Суд заявникам не присудив, існує значна вірогідність того, що у разі ігнорування державою правової позиції Суду та невжиття негайних заходів задля виправлення ситуації, подальшим заявникам в аналогічних справах така компенсація все ж таки присуджуватиметься.

Зрозуміло, що констатація факту порушення Україною Європейської конвенції про захист прав людини без реформування внутрішнього законодавства не може вважатися наданням дозволу на вільний обіг земель с.-г. призначення (правова позиція, викладена у Постанові Великої Палати Верховного Суду від 15.05.2019 у справі № 227/1506/18).

Наразі пріоритетним завданням України має стати розробка необхідних нормативно-правових актів для введення с.-г. земель в економічний обіг.

Баланс інтересів

Дані соціологічного опитування групи «Рейтинг» свідчать, що проти скасування мораторію на купівлю та продаж землі сільськогосподарського призначення виступає 53 % українців.

Більш ніж половина зазначили, що можна запроваджувати ринок землі в Україні: з них 22 % – за відкриття ринку якнайшвидше, 10 % – за те, щоб це було через рік, 21 % – через кілька років.

Поряд з цим 28 % проти запровадження ринку землі взагалі будь-коли, 69 % громадян проти надання іноземцям дозволу купувати землю будь-коли, проти запровадження продажу землі сільськогосподарського призначення виступали 73 % громадян. Позитивно до продажу землі ставляться не більше третини українців.

Виходячи з статистичних даних, якщо провести всеукраїнський референдум щодо продажу землі сільськогосподарського призначення найближчої неділі,

22 % українців проголосували б на референдумі «за» ринок землі, 59 % – «проти», ще 14 % – не брали б у ньому участі.

Люди бояться, що їх ошукають, що буде переділ землі власності. Фермери бояться, що у них відберуть землю холдинги, інші – що у них відберуть землю фермери. Люди, які є власниками землі, бояться, що їх змусять продавати землю, або ж відберуть її за безцінь. Всі всіх бояться і ніхто не довіряє державі у тому, що вона дасть гроші тим, у кого їх немає.

Для агрохолдингу та агропідприємств мало що зміниться – у них є укладені договори оренди, є переважне право на купівлю земельної ділянки. Втім, у перспективі стане очевидним, що агрохолдингам, агропідприємствам буде важче поновлювати існуючі договори оренди землі, адже у власників з'явиться альтернатива: продати земельну ділянку або спробувати вести на ній бізнес самостійно, залучивши через заставу землі необхідні ресурси. Будуть винятки, коли невеликі масиви купуватимуть для певних проєктів, але радикально ситуація не зміниться. Лише після закінчення дії укладених договорів оренди ці підприємства будуть змушені думати про те, як поновити існуючі договори.

Хто матиме право купувати землю?

Суб'єктний склад осіб, які можуть набувати право власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення: громадяни України, територіальні громади, держава, юридичні особи України та іноземні громадяни і особи без громадянства у разі набуття в порядку спадкування та обов'язком відчужити ділянку протягом року. Встановлюється правило, за яким до 1 січня 2024 року не допускається набуття юридичними особами, бенефіціарним власником (контролером) яких є іноземці, особи без громадянства, юридичні особи, створені за законодавством іншим, ніж законодавство України, іноземні держави, права власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення. Вказані вимоги не розповсюджуються на випадки набуття у власність земельних ділянок їх орендарями, які є сільськогосподарськими товаровиробниками, якщо з часу державної реєстрації юридичної особи – набувача права власності пройшло не менше 3 років, а також на випадки набуття у власність зазначеними особами земельних ділянок.

Один покупець може купити не більше 0,5 % земель сільськогосподарського призначення, що є в Україні. Це приблизно 200 тисяч гектарів. Є ще одне, вже регіональне обмеження – в межах однієї області можна придбати не більше 15 % сільськогосподарської землі. І обійти ці норми через «пов'язаних осіб» не вийде, оскільки державний реєстратор, перед тим, як зареєструвати право на землю, зобов'язаний перевірити, якою кількістю землі володіє покупець безпосередньо і через участь в інших фірмах.

Відповідно до зареєстрованого законопроекту першочергове право на купівлю землі матиме її орендар. Для цього треба тільки заплатити ту суму, яку хоче власник. Передбачається обов'язок державного реєстратора вносити інформацію про ціну (вартість) речових прав, зокрема прав користування, до Реєстру речових прав.

Світовий досвід запровадження ринку землі

Сполучені Штати Америки належать до країн із найрозвиненішою економікою, в якій особливу роль відіграє сільське господарство. Сьогодні в США сформовано незвичну для країн Європи модель ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення, в якій ефективно поєднано державний контроль і ринкові умови господарювання.

Основним виробником продукції сільського господарства в США є ферми, кількість яких у 2017 році перевищувала 2 млн. За типом переважають сімейні ферми, частка яких у загальній кількості становить майже 90 %. Загальна площа земель сільськогосподарського призначення, яка перебуває у власності та користуванні

ферм, становить 368 млн га. У середньому в 2017 р. площа ферми в Сполучених Штатах дорівнювала 180 га, з яких 56 %, або 101 га, – рілля (орні землі).

Водночас із загальної площі земель сільськогосподарського призначення, що перебуває у приватній власності, 61 % обробляють власники, 31 % – орендарі та 8 % площі перебуває у власності осіб, які розглядають землю як інвестиційний об'єкт (купують, а потім продають право власності на землю або право оренди тощо). Набувати право власності на земельну ділянку сільськогосподарського призначення мають винятково громадяни країни. Іноземним громадянам, фізичним та юридичним особам – нерезидентам США набувати право власності на земельні ділянки сільськогосподарського призначення, що їх продають з державної власності, заборонено.

Кожна країна щодо цього є унікальною, оскільки уніфікованої моделі регулювання земельних відносин не існує.

У Німеччині не існує регламентованих вимог до покупців земельних ділянок сільськогосподарського призначення, зокрема й іноземців. Проте згідно із законом «Про заходи щодо поліпшення сільськогосподарських структур і забезпечення сільськогосподарських і лісгосподарських об'єднань» особа, яка має намір придбати земельну ділянку сільськогосподарського призначення площею понад 1 га, зобов'язана отримати спеціальний дозвіл від місцевих органів влади. Відповідно до ст. 6 цього закону, протягом місяця з моменту подачі заяви такий дозвіл буде надано або у ньому буде відмовлено. Це залежить від того, наскільки аргументовано покупець обґрунтував необхідність придбання такої земельної ділянки та підтвердив наявність відповідної професійної підготовки (освіти).

Політика Франції щодо регулювання ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення спрямована на розвиток фермерства. В країні було створено Агентство з управління земельними ресурсами та розвитку сільських територій (Societe d'amenagement foncier et d'etablissement rural – SAFER), на яке покладено три основні завдання: підвищення ефективності сільського господарства та підтримки молодих фермерів, захист навколишнього природного середовища, ландшафтів і природних ресурсів, підтримка та розвиток сільської економіки. SAFER – товариство з обмеженою відповідальністю, є неприбутковою організацією, підпорядкованою Міністерству сільського господарства та міністерству фінансів Франції.

Купівлю земель сільськогосподарського призначення іноземцями у Франції не заборонено. Однак у разі, якщо ціна земельної ділянки перевищує 38 млн євро або предметом договору купівлі є виноградники, необхідно отримати дозвіл від SAFER.

Крім того, досліджувані країни мають досить високий рівень бюджетної підтримки аграріїв, що робить їх більш конкурентними і на внутрішньому, і на зовнішніх ринках. Зокрема, у Німеччині пряма бюджетна підтримка становить 346 євро/га, підтримка розвитку територій – 82 євро/га. Сукупний обсяг підтримки фермерів у Німеччині становить 428 євро/га, у Франції – 357, у Польщі – 317 євро/га.

Практично усі країни, які пройшли етап становлення ринкового обігу земель, мали довгострокові цілеспрямовані програми, які, крім іншого, передбачають надання пільгових кредитів на придбання земель місцевим фермерам. Так, у Польщі кредит на придбання земель можна отримати на 15 років під 2 % річних, у Латвії – на 20 років під 3 %. Відсоткова ставка за кредитами у Німеччині становить 3 % річних. Стає очевидним, що українські фермери ведуть свою господарську діяльність у нерівних економічних умовах з їхніми західними конкурентами, що у перспективі, за поспішного запровадження ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення може негативно позначитися на результатах їх господарювання.

Досить поширеною умовою купівлі земель сільськогосподарського призначення в США та європейських країнах є професійна підготовка покупця, наявність у нього засобів виробництва і необхідного капіталу, що для України також має враховуватися.

Висновки та рекомендації

Запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення потребує впровадження законодавчих і нормативно-правових актів із формування економічних засад конкурентоспроможного аграрного виробництва, інвестиційної привабливості галузі та збереження набутих позитивних досягнень.

Додатково для успішного запровадження земельної реформи варто врегулювати й запровадити процедуру використання та фінансування об'єктів спільної інфраструктури, а саме меліоративних систем, магістральних каналів і зрошувальних систем, лісосмуг та їх поновлення.

Окрім того, вкрай необхідною вважається наявність дієвої кадастрової служби та повнота наповнення кадастрового реєстру. Ключовою складовою інфраструктурного забезпечення ринкового обігу сільськогосподарських земель має бути земельний аукціон, який необхідно доповнити процедурою введення електронних торгів із застосуванням технології «blockchain», що дає змогу прозоро, у режимі on-line, збирати, візуалізувати та зберігати інформацію для авторизації учасників земельних торгів. Механізм електронного аукціону пришвидшить процес залучення до ринкового обігу та підвищить рівень капіталізації земель сільськогосподарського призначення.

Перевагою є нововведення ринку землі чи недоречність – ми зможемо перевірити це лише з часом. Але, антропогенна трансформація ґрунтів сьогодні, за якої вміст хімічних речовин у ґрунтах, що піддаються антропогенному впливу, перевищує природний регіональний рівень їх вмісту, ставить під загрозу не лише родючість ґрунту, а й верифікацію глобальних екологічних чинників і якість продуктів харчування.

Україна, маючи доволі багату землю, з аграрної держави враз може опинитися, як писав Шевченко, «на нашій, не своїй землі».

Список використаних джерел

1. URL : <https://www.csi.org.ua/news/analitchna-zapyska-oglyad-sytuatsiyi-shhodo-vprovadzheniya-partnerstv-miskyh-ta-silskyh-terytorialnyh>.
2. URL : https://www.international-alert.org/sites/default/files/Ukraine_Decentralisation_UK_2017.pdf.
3. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/10829>.
4. URL : <https://rdo.in.ua/direction/decentralizaciya>.
5. URL : <https://decentralization.gov.ua/about>.
6. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/1862>.
7. URL : http://journals.uran.ua/nvp_chntu/article/view/140240.
8. URL : <https://decentralization.gov.ua/news/1862> (для картинок).

ЗМІНИ КЛІМАТУ І СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

МАЛИНКА Л.В., канд. с.-г. наук;
ШИШКІНА К.І., канд. с.-г. наук, доцент
Науково-методичний центр ВФПО

Останнім часом на нашій планеті під впливом глобального потепління стрімко змінюється клімат. Аномальна спека влітку та снігопади весною – так українці останніми роками на власному досвіді відчують глобальні зміни клімату.

Зміни клімату вже позначаються на сільському господарстві. Останніх 15 років випадки посухи в Україні стають дедалі частішими та інтенсивнішими, значною мірою внаслідок зміни клімату. Посухи тепер стаються в середньому раз на три роки, що призводить до значного зниження врожайності культур.

За даними НААН, за останні десятиліття відбувається фактичне зміщення меж природно-кліматичних зон країни на 100–150 км на північ. Умови вегетації у традиційній підзоні Північного Степу (Дніпропетровська, Кіровоградська області та ін.) за останні роки вже відповідають підзоні Південного Степу.

Глобальне потепління дедалі відчутніше дошкуляє півдню України. Поступово степова частина України за кліматичним режимом наближається до сухих субтропіків, як, наприклад, Греція. До літньої посухи додалися осінні й весняні, влітку температура декадами може триматися на «пекельному» рівні 40 °С та вище. У водосховищах бракує води, повернулися суховії, а замість благодатних для посівів рясних дощів маємо зливи на кшталт азійських мусонів, які буквально вибивають рослинність на полях. То що ж потрібно для виживання селянства та збереження аграрного потенціалу держави за такої скрути? Відповіді на це запитання шукали учасники Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти», яка пройшла на базі Інституту зрошуваного землеробства НААН (Херсон). До організації форуму доклала зусиль і Продовольча сільськогосподарська організація (FAO), що діє під егідою ООН, адже продовольчий потенціал України вкрай важливий для планети, де населення незабаром зросте до 9 мільярдів осіб. І всі ці мільярди хочуть щось їсти.



Клімат випробує на стійкість

«На наших 1,8 тисячі гектарів під Мелітополем торік за три літні місяці ні краплини дощу не впало. Нам кажуть: трава й без дощу росте. Тож давайте робити так, аби замість тієї трави на землі росло щось корисне», – так коротко і виразно сформулював нинішні запити селянства ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного, член-кореспондент Національної академії аграрних наук Володимир Кюрчев. І такі запити стануть дедалі актуальнішими – адже їх диктує сама ж «небесна канцелярія».

«До 1985 року середньорічні температури на Херсонщині знижувалися. Наступні 30 років вони, навпаки, зростали, і доволі стрімко – на 11,9 °С до 2018 року. Через це весна фактично розпочинається на 20 днів раніше», – поділився даними про результати метеорологічних спостережень керівник Херсонського обласного центру з гідрометеорології Юрій Кириак. Така інформація потрібна для фермерів та агрофірм: адже кліматичні зміни означають, що треба до них максимально підлаштовуватися, змінюючи час сівби та збирання врожаю. Тут життєво важливі кожен день і кожна година! Але оперативне постачання таких відомостей ще треба налагоджувати.

«Агromетеорологічні послуги в Україні «відсутні, як клас», – зазначив координатор FAO Михайло Малков. – Спроби Українського гідрометеорологічного центру їх впровадити успіху не мають, бо вони для фермерів, надто малих фермерських господарств нерентабельні. Потрібно створювати окрему агromетеорологічну службу, яка могла б користуватися інформацією профільних міжнародних організацій та сама здійснювала б оперативне сповіщення, надавала консалтингові послуги тощо. Фінансове джерело для цього вже шукаємо. Готові допомогти з оцінюванням ризиків для сільського господарства загалом».

Відшукати «ліки» від зневоднення

Власне кажучи, зі страшними посухами на теренах степового півдня доводилося зустрічатися ще дідам-прадідам – погода їх також випробувувала на стійкість. Метеорологи зберегли історію про те, як у 1892 році у степах Таврії з весни до осені не випало жодного дощу, а сонце випалило все живе. І такі стихійні лиха циклічні: вони повторюються регулярно раз на два століття. За обережними прогнозами, такий жах може повторитися не пізніше 2092 року. Та, якщо свої «корективи» внесе глобальне потепління, це може статися й раніше. Але ми можемо цьому протистояти, сформувавши, за прийнятим у світі терміном, стійке сільське господарство. І перші кроки на цьому нелегкому шляху пропонують вітчизняні науковці.

Приміром, на переконання проректора Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного професора Володимира Надикта, треба терміново розробляти нові ефективні технології для збереження вологи у 5–6-сантиметровому шарі ґрунту на парах, використовуючи нові робочі інструменти для сільгосптехніки. Їх дослідні зразки у цьому виші вже мають.

«Запорука виживання сільського господарства за кліматичних змін – розвиток органічного землеробства задля зменшення хімічного й технологічного тиску на ґрунти й запаси підземних вод, активніше використання стійких до посухи культурних рослин, які можуть давати 2–3 врожаї на рік. Це сорго, нут, сочевиця, спаржа», – додає професор Людмила Грановська (Інститут зрошуваного землеробства).

Утім, для протистояння наслідкам потепління і міжнародний досвід не завадить. Адже «зсув» природних кліматичних зон призводить і до приходу нових шкідників та хвороб, захисту від яких ще треба навчитися. На конференції турецький інженер з сільського господарства Бедерхан Сорокут поділився невтішною новиною про те, як із незвично великими туманами на поля Таврії прийшов характерний раніше тільки для регіону Месопотамія (Сирії, Іраку та Ірану) грибок під назвою «жовта іржа». З ним не могли впоратися жодні фунгіциди, які застосовували до того,

а наслідок — втрата частини врожаю. І хтозна, можливо, навідається «жовта іржа» найближчим часом і до нас. Адже до Туреччини не так і далеко.

На півдні – пустеля, на півночі – ячмінь

Науковці стверджують, що кожне підвищення середньої температури повітря на один градус Цельсія «пересуває» межі природно-кліматичних зон на сто кілометрів. Недарма на Херсонщині відроджують зрошення, навіть попри те, що транспортвання дніпровської води для поливу постійно дорожчає. Полтавська область уже не лісостеп, а степ, і на Черкащині уже побоюються вирощувати вологолюбні культури без зрошення. Така сама веремія і в усьому світі: в Шотландії стали менше виробляти знаменитого віскі, бо поменшали врожаї ячменю – сировини для нього. Натомість потеплішало у північній Швеції, і там почали отримувати кращі врожаї того самого ячменю, вперше у своїй історії налагодивши випуск власного сорту односолодового віскі. Знавці кажуть – не гірший від шотландського.

Тож хочемо ми чи ні, а з тими умовами, які диктують зміни клімату, доведеться рахуватися. І що швидше наука допоможе українським аграріям адаптуватися до них, відшукати нові можливості, то менші втрати понесе вітчизняна економіка. Адже варто згадати принагідно: 40 % виторгу у твердій валюті Україні приносить саме експорт продукції її сільського господарства. Впадуть обсяги цього експорту – піде «під укіс» уся національна економіка.

ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО ВІДПОВІДАЛЬНОГО ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

ПУГАЧОВА К.М., канд. екон. наук, доцент

Київський національний торговельно-економічний університет

Соціально відповідальне інвестування є важливим напрямом сучасного етапу розвитку світу. Інвестори підтримують через придбання цінних паперів на біржі ті компанії, які мають не тільки високі показники ефективності, але і відрізняються поведінкою щодо навколишнього середовища, не виробляють і не продають товари, що завдають шкоду екології, здоров'ю людей і тварин, моральному клімату в суспільстві тощо. Держава також часто підтримує політику соціально відповідального інвестування з боку бізнесу. Зазвичай це надання пільг з податку на прибуток для компаній, що здійснюють таку діяльність. А тому інвестиційні стратегії компаній розробляють не тільки в рамках фінансових показників. Важливими в них є досягнення цілей, близьких до інтересів місцевих громад, збереження екології тощо.

Основними напрямками соціально відповідального інвестування в світі є соціальний, етичний та екологічний.

До соціального напряму відносять дотримання прав людини, заборону на використання дитячої праці, безпеку населення тощо.

Етичний напрям містить відмову від роботи в компаніях з виробництва, продажу і поширення тютюну, алкоголю, зброї, порнографічної продукції і таке інше.

І третій екологічний напрям – це збереження невідновлювальних джерел енергії, охорона природних ресурсів, безпека навколишнього середовища і таке інше [1].

Соціально відповідальне інвестування часто реалізують через фінансування проєктів з підтримки найбільш вразливих верств населення або тварин. Так, страхова

група «РЕКО-Гарантія» у 2002 р. запровадила «зелений поліс» автокаско, з якого йдуть відрахування у Всесвітній фонд дикої природи. Пластикова карта «Альфа-банку» також передбачає перерахування певного відсотка від кожної здійсненої з її допомогою покупки у Всесвітній фонд дикої природи [2].

Хоча така позиція компаній не чинить впливу на зростання продажів і поліпшення їх фінансових показників, кожний дев'ятий долар у США вкладають з урахуванням екологічних, соціальних чи етичних чинників. Проте в Україні поки що немає ні попиту з боку інвесторів, ні різноманітності продукції [3].

До чинників, що стримують розвиток соціально відповідального інвестування в Україні фахівці відносять таке [4]:

1. Непрозорість українського бізнесу. Іноземні та вітчизняні інвестори фактично не мають змоги адекватно оцінювати діяльність компаній, зокрема з погляду дотримання принципів соціально відповідального інвестування. Основним спонукальним мотивом до реалізації на практиці стратегії соціально відповідального інвестування є внутрішні переконання самих підприємців, необхідність виходу на міжнародні ринки, адміністративний тиск тощо.

2. Низька активність суспільства загалом, громадських організацій, профспілок, місцевих громад, громадян щодо пропагування ідей соціально відповідального інвестування та фактичного примушування бізнесу до їх дотримання.

3. Відсутність державної політики щодо розвитку соціально відповідального інвестування.

4. Нерозвиненість фондового ринку. Соціально відповідальне інвестування найбільший розвиток отримало в країнах, де фінансова система базується на ринку цінних паперів. Це, в першу чергу, США та Велика Британія.

На вітчизняному ринку нині присутні понад 30 ТНК світу, які мають досвід соціально відповідального інвестування в країнах базування, а отже, за відповідних умов можуть сприяти прискоренню розвитку такої діяльності в Україні. Найбільш успішними з них є Coca-Cola, Unilever, Арселор Міттал, Bunge, Nestle, Danone, Cargil, Carnel.

Американська компанія Coca-Cola за 25 років інвестувала в українську економіку понад 500 млн дол. США.

Серед найбільш вдалих інвестиційних проєктів ТНК є інвестиційна діяльність британсько-нідерландської Unilever, одного зі світових лідерів ринку продуктів харчування та товарів побутової хімії. У липні 2016 року у м. Гостомелі відкрито фабрику з виробництва чаю: інвестовано 8,9 млн євро, виробнича потужність 2 тис. тонн на рік, створено більше сотні робочих місць. Основними перевагами від реалізації проєкту для інвестора є зменшення залежності від імпорту в Україну, що передбачає поступову відмову від імпорту готового продукту на користь імпорту сировини з Кенії, Шрі-Ланки, Індії та збільшення сегмента українського ринку більш конкурентоспроможним за ціною товаром. Перевагами для громадян України та держави загалом є створення нових сучасних робочих місць, зниження ціни на чай на ринку, збільшення податкових надходжень до місцевого та державного бюджетів.

Арселор Міттал є світовим лідером серед виробників сталі, займає лідируючі позиції на металургійних ринках світу. ТНК працює на чотирьох континентах, має підрозділи у 60 країнах світу, штат співробітників понад 200 тис. осіб. В Україні володіє 95,2 % голосуючих акцій «Арселор Міттал Кривий Ріг», що спеціалізується на виробництві арматури та катанки, агломерату, концентрату, коксу, чавуну, сталі.

Bunge, що заснована у 1818 р. в Амстердамі, володіє 450 підприємствами у більш ніж 30 країнах світу, штат співробітників перевищує 30 тис. осіб. В Україні компанія

заснувала дочірнє підприємство «Сантрейд Бунге Україна», що спеціалізується на зберіганні та переробці олійних та зернових культур, виробництві рослинної олії, маргарину, майонезу, переробці цукрової тростини на цукор та етанол.

Nestlé S.A. заснована в середині 60-х років XIX століття у Швейцарії. На сьогодні одна з найбільших компаній виробників продуктів харчування та напоїв у світі, працює у 191 країні. У 1998 р. Nestlé викупила контрольний пакет акцій Львівської кондитерської фабрики «Світоч», у 2003 р. створила ТОВ «Нестле Україна», викупила 100 % акцій підприємства «Волиньхолдинг», ТОВ «Техноком». Обсяг інвестицій в українську економіку становить близько 3 млрд грн.

Відповідальна державна політика щодо тіснішої співпраці з такими й іншими іноземними та вітчизняними компаніями у сфері соціально відповідального інвестування матиме позитивні наслідки у вигляді врахування соціальних, етичних та екологічних чинників; сприяння соціальній безконфліктності проєктів, полегшення їх реалізації; прозорості бізнесу та відповідності сучасним стандартам інвестування тощо [4]. А поки що суспільство і держава не приділяють належної уваги до цих аспектів діяльності компаній на вітчизняному ринку, а отже, не зацікавлені й самі компанії.

Список використаних джерел

1. Смирнова К. Социально-ответственное инвестирование. Опыт развитых стран. Киев–Москва : Лаборатория социальных инноваций, 2011. 28 с.
2. Майстренко О. В. Соціально-відповідальне інвестування: західний досвід // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2015. № 10. URL : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2015/38.pdf.
3. Зелена книга. Створення умов для поширення соціальної відповідальності бізнесу в Європі. URL : http://www.csr-ukraine.org/userfiles/file/greenpaper_ua.pdf.
4. Дяковський Д. А. Соціально-відповідальні інвестиції як перспективний напрям інвестиційної діяльності: сутність і тенденції // Наукові записки НаУКМА. Економічні науки. 2016. Т. 185. С. 62–68.
5. Мошенський С. З. Соціально-відповідальне інвестування: сутність та перспективи розвитку // Міжнародний збірник наукових праць. Вип. 3 (21). С. 258–263. URL : <http://eztuir.ztu.edu.ua/89/1/258.pdf>.

ОСКАРЖЕННЯ РІШЕНЬ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ПІД ЧАС ПОДАТКОВО-ДЕЛІКТНИХ ПРОВАДЖЕНЬ

БЕРЕЗЕНКО І.В., провідний спеціаліст – юрист
Науково-методичний центр ВФПО

З розвитком держави і суспільства неухильно зростає кількість нормативних актів, що регулюють різні сфери суспільних відносин. У своєму становленні в державі формуються та закріплюються принципи взаємодії органів державної влади і громадян. Проблема суб'єкта права мати змогу запобігти порушенням прав та можливості їх поновити, а також компенсувати всі збитки сьогодні є однією з актуальних.

3-поміж прав платників податків, визначених ст. 17 Податкового кодексу України (далі – ПК України), передбачено право платника податків оскаржувати в порядку, передбаченому ПК України, рішення, дії (бездіяльність) контролюючих органів (посадових осіб) [1]. Відповідно до ст. 56 ПК України рішення, прийняті контролюючим (податковим) органом, можуть бути оскаржені в досудовому (адміністративному) та судовому порядку [1]. Розглянемо детальніше ці два порядки.

Однією з найважливіших складових податкового права вважають захист прав платників податків. Зумовлено це тим, що надання платникам податків гарантій захисту їхніх прав слугує необхідною умовою демократичної податкової системи. Від якості виконання цієї функції податковими службами безпосередньо залежить стан дотримання громадянами податкової дисципліни та повноти надходжень до бюджету [2, с. 11].

Адміністративне оскарження передбачає подання скарги на рішення, дії чи бездіяльність суб'єктів владних повноважень. Можемо розглядати таку скаргу у двох аспектах. По-перше, як відомості стосовно порушення органами публічного управління певних вимог нормативно-правових актів; по-друге, це метод захисту прав і законних інтересів громадян від порушень закону, які допускають посадові особи органів публічного управління.

Право на подання скарги є необмежуваним і невідчужуваним правом особистості, передбаченим Конституцією України [3]. Ст. 55 Основного Закону закріплює обов'язок органів державної влади та посадових осіб надання у встановлений термін обґрунтованої відповіді на скарги. Процедура подання та розгляду скарг визначає Закон України «Про звернення громадян» [4].

Сутність процедури адміністративного оскарження рішення контролюючого органу полягає в тому, що конфлікт, який виник між сторонами податкового правовідношення – платником податків як зобов'язаною стороною та контролюючим органом уповноваженим правомочною стороною державою здійснювати функції щодо справляння податків, долається самими сторонами без втручання третьої особи [7].

Тобто це досудове врегулювання спору на рішення уповноваженого фіскального органу, яке подає платник податків до керівного фіскального органу.

У податковому законодавстві [1] адміністративний порядок оскарження не визначено як обов'язкову досудову процедуру, отже, подача скарги до контролюючого органу вищого рівня не виключає права на наступну подачу аналогічної скарги до суду. Наразі адміністративний (досудовий) порядок вирішення податкового спору вважають таким, що має альтернативний, необов'язковий і субсидіарний характер, адже вибір такого порядку вирішення спору здійснюється за особистою дискрецією правозобов'язаного суб'єкта податкових відносин [5, с. 18].

Особливістю судового оскарження є те, що згідно з чинним українським законодавством (ч. 1 ст. 55 Конституції України [3] і ст. 56 Податкового кодексу України [1]) платник податків, оминаючи стадію адміністративного оскарження рішення податкового органу, має право звернутися до суду безпосередньо, якщо він вважає, що його права, як учасника податкового процесу, було порушено [6]. Процедурні питання судового оскарження регулює Кодекс України про адміністративне судочинство, який передбачає, що оскаржувати можна як рішення, так і дії чи бездіяльність контролюючих органів.

Процедура оскарження в судовому порядку визначають форму, зміст, вимоги до позовної заяви, процедуру судового розгляду справи, правила оскарження прийнятих судових рішень. У разі звернення платника податків до суду з позовом щодо визнання протиправним та/або скасування рішення контролюючого органу

грошове зобов'язання вважають неузгодженим до дня набрання судовим рішенням законної сили.

За офіційними даними Державної фіскальної служби України (далі – ДФС України), протягом 2016–2018 року суди розглянули 78,368 тис. справ у сфері оподаткування, з них: на користь органів ДФС України за позовами платників податків до територіальних органів ДФС України про визнання недійсними/нечинними податкових повідомлень-рішень – 32,54 тис. справ на 95,4 млрд грн; на користь платників податків – 22,79 тис. справ на 72,7 млрд грн; залишено без змін 8900 податкових повідомлень-рішень на суму 19243,3 млн грн; скасовано повністю 1112 податкових повідомлень-рішень на суму 2576,7 млн грн; скасовано частково 204 податкових повідомлень-рішень на суму 1317, 4 млн грн [8].

Схожа ситуація спостерігається з вирішення податкових спорів в адміністративному порядку. Наприклад, у 2017 році ДФС України розглянула 9332 первинні та повторні скарги на 13968 податкових повідомлень-рішень на загальну суму 42066,8 млн грн. За результатами розгляду: залишено без змін 12248 податкових повідомлень-рішень на суму 38326,9 млн грн; скасовано повністю 1161 податкове повідомлення-рішення на суму 2323,2 млн грн; скасовано частково 559 податкових повідомлень-рішень на суму 1416,7 млн грн [9, с. 93]. Такий стан справ свідчить про неефективність реалізації оскарження рішень контролюючих органів в податково-правовому регулюванні.

Колізії процедур оскарження ст. 102 ПК України врегульовано питання застосування строків давності визначення податкових зобов'язань, які становлять 1095 днів [1].

Згідно із п. 56.19 ст. 56 ПК України коли до подання позовної заяви проводили процедуру адміністративного оскарження, платник податків має право оскаржити в суді податкове повідомлення-рішення або інше рішення контролюючого органу про нарахування грошового зобов'язання протягом місяця, що настає за днем закінчення процедури адміністративного оскарження відповідно до п. 56.17 ст. 56 ПК України [1].

Оскільки два приписи ПК України по-різному регулюють ті самі правовідносини і при цьому суперечать один одному (п. 56.18 і п. 56.19 ст. 56 ПК України), то відповідно до п. 56.21 ст. 56 ПК України перевагу має бути надано одній із цих законодавчих норм, а саме п. 56.18 ст. 56 ПК України, що передбачає триваліший строк для звернення до суду (1095 днів).

Отже, строк для звернення до суду платника податків із вимогою щодо визнання протиправним рішення контролюючого органу слід визначати за правилами п. 56.18 ст. 56 ПК України (1095 днів із дня отримання такого рішення) незалежно від того, чи скористалася особа своїм правом на досудове вирішення спору шляхом застосування процедури адміністративного оскарження [1].

Але і оскаржуючи рішення, платники податків стикаються з певними перепонами на шляху до цього. Відповідно до наказу Міністерства фінансів від 21.10.2015 № 915 «Про затвердження Порядку оформлення і подання скарг платниками податків та їх розгляду контролюючими органами» платник податків може додавати до скарги розрахунки та докази, хоча, посилаючись на норми ПК України [1] (п. 56.4 ст. 56) під час процедури адміністративного оскарження обов'язок доведення того, що будь-яке нарахування, здійснене контролюючим органом у випадках, визначених цим Кодексом, або будь-яке інше рішення контролюючого органу є правомірним, покладається на контролюючий орган.

Незрозумілим є те, на яких підставах платник податків має подавати докази, коли ПК України передбачено, що доказування покладається саме на контролюючий орган. Ще одним казусом є темпоральні рамки здійснення процесуальної

діяльності, передбачені ПК України щодо оскарження рішень контролюючим органом, який розглядає скаргу платника податків і зобов'язаний прийняти вмотивоване рішення та надіслати його протягом 20 календарних днів, наступних за днем отримання скарги, на адресу платника податків поштою з повідомленням про вручення або надати йому під розписку.

Керівник (його заступник або уповноважена особа) контролюючого органу може прийняти рішення про продовження строку розгляду скарги платника податків понад 20-денний строк, визначений у п. 56.8 ст. 56 ПК України, але не більше 60 календарних днів, та письмово повідомити про це платника податків до закінчення строку, визначеного у п. 56.8 ст. 56 ПК України [1].

Також слід наголосити на звуженні прав платників податків через призму п. 53.2 ст. 53 ПК України [1]. Цією статтею передбачено виключно судову процедуру оскарження податкової консультації. Це зв'язано з тим, що податкова консультація надається платнику податку у вигляді наказу, а не у вигляді рішення, що звужує судове врегулювання спору і може бути оскаржено лише як акт індивідуальної дії.

Але постає питання про досудове врегулювання спору, хоча в такому випадку законодавець позбавив платника податку на таке право. Звертаємо увагу, що пунктом 56.19 статті 56 ПК України у разі коли до подання позовної заяви проводили процедуру адміністративного оскарження, платник податків має право оскаржити в суді податкове повідомлення-рішення або інше рішення контролюючого органу про нарахування грошового зобов'язання протягом місяця, що настає за днем закінчення процедури адміністративного оскарження відповідно до пункту 56.17 цієї статті. [1].

Однак, якщо поняття податкового повідомлення-рішення визначається ПК України згідно з підпунктом 14.1.156 пункту 14.1 статті 14 [1], то рішення про нарахування грошового зобов'язання потребує окремого визначення. Адже очевидно, що не кожне рішення зобов'язує здійснювати нарахування грошового зобов'язання, наприклад, рішення про застосування арешту майна платника податків (пункт 94.5 статті 94 ПК України) [1].

Специфічною ознакою податкових повідомлень-рішень, якими визначається нарахування грошового зобов'язання платника податків, є зупинка виконання платником податків заявлених у такому податковому повідомленні-рішенні вимог у разі його адміністративного оскарження (пункт 56.15 статті 56 ПК України) [1].

Необхідно наголосити, що зупинка виконання заявлених вимог платником податків стосується винятково податкових повідомлення-рішення, а щодо інших рішень нічого не передбачено, тобто їх не можна зупинити повністю чи частково. Такі прогалини законодавця, на нашу думку, суттєво порушують право захисту прав платників податків, а також обмежує їх у часових варіаціях. Проблемність оскарження рішень державних органів щодо податків також зумовлена судовою реформою, постійними змінами у податковому законодавстві, перманентними реформуваннями контролюючих органів.

З огляду на це в Україні є гостра необхідність створення сприятливих умов для подальшого ефективного захисту законних прав та законних інтересів платників податків.

Інновації в процедурах оскарження

З 1 січня 2018 року почав працювати електронний кабінет платників податків як онлайн-система відносин між платниками податків та органами державної влади, зокрема й контролюючими органами, з питань реалізації прав та обов'язків у сфері оподаткування. Платники податків отримали змогу звертатися до суду за захистом своїх прав та охоронюваних законом інтересів у разі, якщо технічний адміністратор або методолог не надсилає відповіді про результати перевірки повідомлення про технічну та/або методологічну помилку у встановлений ПК України

строк або заперечує наявність технічної та/ або методологічної помилки у роботі електронного кабінету [1].

Це єдиний випадок, визначений у ПК України, коли платник податків набуває права оскаржити бездіяльність податкових органів і, зокрема, ДФС України як методолога та технічного адміністратора електронного кабінету [1]. ДФС України також впровадила новий сервіс подання скарги на рішення комісій, які приймають рішення стосовно реєстрації податкової накладної/розрахунку коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних або відмову в такій реєстрації, в електронному вигляді запроваджено відповідно до Порядку розгляду скарг на рішення комісій, які приймають рішення про реєстрацію податкової накладної/ розрахунку коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних або відмову в такій реєстрації, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 117 «Про затвердження порядків з питань зупинення реєстрації податкової накладної/розрахунку коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних» [10].

Ніби новоутворення мало все змінити до кращого та врахувати попередні недоліки цього питання, але виникли нові проблемні питання щодо застосування деяких норм. Варто тільки поглянути на п.п. 56.23.2 ПК України, де встановлюють особливості оскарження цих специфічних рішень. Скрізь вживають слово «рішення» в однині.

Податкова накладна та розрахунки коригування не стали винятком. І ситуація не міняється, навіть якщо ми заглибимося подальше у ПК України. Водночас побічно про можливість винесення «часткового» рішення може свідчити положення п. 56.6 ст. 56 ПК України, у яких згадується повне або часткове незадоволення скарги. Це також поширюється на рішення, пов'язані з податковою накладною та розрахунками коригування, виходячи з положень п. 56.23 ст. 56 ПК України [1].

Водночас, якщо практика прийняття рішень комісією Державної фіскальної служби України та їхнє адміністративне оскарження вже почалася складатися, то судові рішення у цих категоріях справ лише нещодавно почали приймати та публікувати в Єдиному державному реєстрі судових справ.

Першим таким судовим рішенням щодо відновлення реєстрації податкової накладної є постанова Рівненського окружного адміністративного суду від 17.08.2017 у справі № 817/1147/17 [11], у якому суд скасував рішення комісії ДФС України про відмову у реєстрації податкової накладної та зобов'язав ДФС України зареєструвати таку податкову накладну.

Окрім того, що це рішення суду є першим з опублікованих, воно також цікаве тим, що в його мотивувальній частині зазначений висновок про невідповідність фактичних форм та змісту повідомлень про зупинення реєстрації податкової накладної/розрахунку коригування або відмови у відновленні їх реєстрації вимогам п. 201.16 ст. 201 ПК України [1].

Зважаючи на висновки суду щодо якості оформлення рішень контролюючого органу, в аналогічних категоріях справ платникам податку на додану вартість можна порекомендувати заявляти також клопотання про винесення окремої ухвали в порядку, передбаченому ст. 166 Кодексу адміністративного судочинства України. Таким чином, контролюючий орган можна буде змусити не лише відновити реєстрацію заблокованої податкової накладної, а й зобов'язати виправити системні помилки (наприклад, щодо невідповідності форм квитанцій вимогам ПК України), що ускладнюють роботу платникам податку на додану вартість. З огляду на те, що це нововведення працює не так давно і судова практика таких спорів ще не напрацьована, колізійні питання виникатимуть і надалі, а кількість позовів з цього приводу зростатиме.

Наразі платникам податків необхідно виваженіше підходити до вибору контрагентів, ретельно фіксувати результати господарської діяльності та уважно ставитися до порядку формування податкових показників.

Проведене дослідження щодо сучасних українських реалій захисту прав платників податків підтверджує виявлену іншими дослідниками потребу у створенні системи постійного моніторингу результатів впровадження нових положень Податкового кодексу України, зокрема проведення відповідних досліджень, оцінювання й аналіз порядку його впровадження, а також виявлення недоліків і розробку рекомендацій щодо їх усунення.

Ефективність оскарження рішень контролюючого органу значною мірою визначається станом законодавства – правовою його основою захисту. Проведений аналіз чинних нормативно-правових актів України щодо способів захисту прав платників податків і практики їхнього застосування дає підстави охарактеризувати нинішній стан реалізації захисної функції у сфері оподаткування як незадовільний. Це підтверджується й масштабними зверненнями платників податків для відновлення порушених прав. Проблемними питаннями залишаються як ендогенні чинники – неузгодженості норм законодавства щодо процедур і термінів оскарження, брак виразного регламенту захисту прав платників тощо, так і екзогенні чинники – змінність законодавства, судова реформа тощо.

Впровадженні у 2018 р. інновації у вигляді електронного кабінету платника податку та сервіс подання скарги в електронному вигляді хоча й поліпшити можливості адміністративного оскарження рішень контролюючих (податкових) органів, проте поки що не забезпечили безумовний захист платників податків. Як очевидно з результатів дослідження, в чинному Податковому кодексі України, наявні прогалини в обчисленні строків не на користь платників податків, що призводить до чисельних порушень і неоднакових трактувань на рівні законодавства. У дослідженні встановлено прогалини на законодавчому рівні, які звужують реалізацію захисної функції в податковому праві, але водночас це дає змогу для їхньої подальшої уніфікації. Отже, за результатами проведеного дослідження пропонуємо внести наступні зміни до Податкового кодексу України:

- п. 56.19 ст. 56 вилучити як такий, що звужує права платників податків у строках з відновлення порушеного права та створює колізію із п. 56.18 ст. 56 ПК України, яким передбачено триваліший строк звернення до суду для захисту порушених прав;

- п. 56.9 ст. 56 ПК України необхідно доповнити після слів за текстом «продовжити строк розгляду скарги» в дужках зазначити (з наступних підстав: необхідність проведення додаткової перевірки документів з виїздом до установи, підприємства, організації, або ж в разі звернення для отримання достовірності інформації та доказів від інших установ, підприємств, організацій уповноваженими контролюючими органами), далі за текстом статті ПК України;

- п. 53.2 ст. 53 ПК України викласти в такій редакції: «платник податків може оскаржити до вищестоящего податкового органу рішення узагальнюючої податкової консультації або надану йому індивідуальну податкову консультацію як правовий акт індивідуальної дії, викладені в письмовій формі, які, на думку платника податків, суперечать нормам або змісту відповідного податку чи збору. Це рішення може бути оскаржене протягом 15 днів з дня вручення такого рішення платнику податку».

Список використаних джерел

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. URL : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/main/2755-17> (дата звернення: 23.11.2019).
2. Мулявка Д. Г. Адміністративно-правові заходи забезпечення прав платників податків : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.07. Нац. академія державної податкової служби України. Ірпінь, 2004. 19 с.
3. Конституція України від 28.06.1996. URL : <https://www.president.gov.ua/documents/constitution> (дата звернення: 21.02.2019).
4. Про звернення громадян: Закон України від 02.10.1996 № 393/96-ВР. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/393/96-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 11.10.2019).
5. Мінаєва О. М. Процедурне регулювання податкових відносин (методологічний аспект) : автореф. дис. ... докт. юрид. наук : 12.00.07. Запоріжжя, 2017. 36 с.
6. Карасева М. В. Конституционное право граждан СССР на обжалование : Изд-во Воронежского ун-та. 1989. 150 с.
7. Кучерявенко М. П. Податковий Кодекс України: постатейний коментар. Харків. 2018. Ч. 2. 1128 с.
8. Звіт про виконання Плану роботи Державної фіскальної служби України // Державна фіскальна служба України. 2018. 28 грудня. URL : <http://sfs.gov.ua/diyalnist-/plani-ta-zviti-roboti-/237691.html>.
9. Звіт Державної фіскальної служби України за 2017 рік // Державна фіскальна служба України. 2017. URL : <http://sfs.gov.ua/data/files/223549.PDF>.
10. Про затвердження порядків з питань зупинення реєстрації податкової накладної/розрахунку коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних : постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 117. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-2018-п> (дата звернення: 27.01.2019).
11. Постанова Рівненського окружного адміністративного суду від 17.08.2017 у справі № 817/1147/17. URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/SO13169.html (дата звернення: 31.01.2019).



03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11.

тел./факс 242-35-68

e-mail: nmc.vfpo@ukr.net,

<http://nmc-vfpo.com>