

Галина ПИРІГ

к. е. н., доцент,

доцент кафедри екології та охорони здоров'я,

Христина ВІЦЕНТІЙ

студентка,

Західноукраїнський національний університет

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Постановка проблеми. Динамічний розвиток виробництва у другій половині ХХ століття сприяв значному зростанню економічного та соціального добробуту в багатьох розвинених країнах, які мали вільний доступ до виробничих ресурсів. Водночас, він супроводжувався численними негативними явищами, серед яких ключове місце займали екологічні проблеми в сільському господарстві, пов'язані з нераціональним природокористуванням, деградацією та забрудненням земельних, водних ресурсів та атмосферного повітря, зменшенням біорізноманіття тощо.

Одним із пріоритетів у спільній екологічній політиці різних країн світу є екологізація сільського господарства, впровадження якої розпочалося в 20 роках ХХ ст. в Австрії.

Екологізація сільського господарства – це керований процес послідовного впровадження технічних, технологічних, економічних, управлінських, організаційних, інноваційних та інших заходів для формування сталої соціо-еколого-виробничої системи у процесі здійснення сільськогосподарської діяльності та при виробництві сільськогосподарської продукції, які сприяють раціональному природокористуванню, збереженню та покращенню якості навколишнього природного середовища на локальному, регіональному чи глобальному рівнях.

Вивченню окремих аспектів екологізації сільського господарства присвячені наукові праці В.А. Баженова, В.П. Галушка, О.І. Гуророва, А.С. Даниленка, Б.М. Данилишина, А.В. Духневича, А.Т. Кардашова, О.І. Корніцької, П.В. Литвака, В.М. Ісаєнка, В.Н. Писаренка, П.Т. Саблука, О.Ф. Смаглія, Л.В. Синяєвої, А.М. Третьяка, М.М. Федорова, О.В. Ходаківської, О.М. Царенко та ін. Проте обґрунтування конкретних напрямів екологізації сільськогосподарської галузі та екологічні аспекти розвитку цієї складової господарського комплексу України потребують більш ґрунтовного дослідження.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні пріоритетних напрямів екологізації сільського господарства в умовах глобалізації. Це передбачає виконання наступних завдань: визначення особливостей розвитку екологізаційних процесів у сфері сільського господарства, обґрунтування конкретних напрямів екологізації сільського господарства, визначення стратегічних орієнтирів розвитку екологічної складової сільськогосподарського комплексу України.

Екологізація агропромислового комплексу визначається як екологізація сільськогосподарського виробництва (боротьба з ерозією ґрунтів, застосування органічних добрив, агролісомеліорація, культурно-технічна меліорація, вапнування кислих ґрунтів, мінімізація техногенного впливу на ґрунти, ґрунтозахисні технології, біологічні методи захисту рослин та інші «м'які» методи поліпшення якості ґрунтів); прискорення розвитку промислово-побутової сфери агропромислового комплексу (інфраструктура, переробні галузі промисловості) тощо [9, с. 236].

Досить слушно зазначала О.В. Ходаківська, що екологізація аграрного виробництва – це системи загальнодержавних, галузевих і регіональних заходів, спрямованих на впровадження в практику сільськогосподарського виробництва якісно нових, екологічно безпечних видів техніки, технологій та організації матеріального виробництва, способів і методів функціонування аграрних та агропромислових комплексів з метою раціонального використання природних ресурсів, їх збереження, відтворення і підтримання динамічної екологічної рівноваги в навколишньому середовищі, виробництва безпечних для здоров'я людини харчових продуктів та гармонізації взаємовідносин у системі «людина - суспільство - природа» [10].

Ключовими питаннями екологізації галузі сільського господарства є: проблеми зміни кліматичних умов та адаптації до них агровиробництва; використання земельних ресурсів й збереження ґрунтів; раціональне споживання та охорона водних ресурсів; розміщення відходів та забруднення атмосферного повітря; втрата біологічного розмаїття. При аналізі агрокліматичних умов територій

застосовують різноманітні методики та показники. Важливим показником є коефіцієнт аридності, який розраховують за річною кількістю опадів та середньорічною температурою повітря.

Наступним чинником, що впливає на екологізацію сільського господарства є раціональне використання земельних ресурсів. Якість ґрунту є основною концепцією сталого розвитку будь-якої сільськогосподарської системи, метою якої є виробництво, що запобігає або знижує негативний вплив на навколишнє середовище, зберігає ресурси, заощаджує енергію в короткостроковій і довгостроковій перспективі. Загальна земельна площа в Україні становить 60,4 млн га, причому 68,8% складає площа сільськогосподарських угідь, тобто в Україні один із найвищих рівнів розораності угідь серед країн Європи. Під дією антропогенного впливу площі сільськогосподарських угідь зазнають перезволоження, заболочення, засолення, підкислення, дефляції, водної ерозії, осолонцювання тощо. Для відновлення їх якісних характеристик та підвищення продуктивності сільськогосподарських культур, важливе місце відводиться оптимальному внесенню добрив і використанню засобів захисту рослин. Проте обсяги внесення мінеральних та органічних добрив в сучасних умовах не відповідають нормативним показникам, що не сприяє відновленню ґрунту. Так, у 2018 р. було удобрено мінеральними добривами 91 % посівних площ України, а органічними – лише 4,4 відсотки.

Основними напрямками екологізації сільськогосподарського виробництва слід вважати:

- застосування ґрунтозахисних технологій ведення аграрного виробництва;
- мінімізацію техногенного впливу на землі сільськогосподарського призначення;
- запровадження альтернативних методів обробки ґрунтів та вирощування органічної продукції;
- виведення частини угідь з інтенсивної сільськогосподарської обробки;
- забезпечення пріоритетності вимог екологічної безпеки у використанні земельних ресурсів над економічними інтересами;
- збільшення обсягів інвестицій в сільське господарство;
- використання ресурсозберігаючих технологій, зокрема, запропонованої у рослинництві ресурсозберігаючої технології NoTill, яка дозволяє знизити енергоємність, збільшувати утримання вологи в ґрунті, покращувати доступність води, знижувати ерозію ґрунтів.

Загальні напрями екологізації сільського господарства передбачають необхідність використання відповідних інструментів для забезпечення сталого природокористування та виробництва екологічно чистої продукції [7, с. 87].

Таким чином, екологізація сільськогосподарського виробництва неможлива без дотримання вимог щодо екологічно безпечного використання природно-ресурсного потенціалу для потреб аграрного виробництва, тобто екологізації сільськогосподарського землекористування та забезпечення належного екологічного стану навколишнього природного середовища, впровадження природоохоронних та екологічно виважених способів використання природних ресурсів у сільському господарстві.

Надмірна хімізація агровиробничих процесів, використання в необмеженій кількості мінеральних добрив, активне застосування ГМО у рослинництві і тваринництві та інші зловживання спрямовані на максимізацію прибутків, призвели до значних шкідливих наслідків для природно-ресурсної сфери і навколишнього середовища. Перед суспільством постало надважливе завдання - не лише зменшити негативний вплив інтенсивної практики сільськогосподарського виробництва на здоров'я людей і стан довкілля, а й виробити та впровадити інноваційні практики агровиробництва, які б забезпечили збалансований розвиток сільськогосподарської галузі, суспільства та природи загалом. Органічне сільське господарство нині є найпрогресивнішою формою виробництва якісної та безпечної продукції, яка передбачає екологічно та економічно виправданий і соціально справедливий вплив на живу природу, враховуючи найбільш раціональне використання її ресурсів. В Україні антропогенне і техногенне навантаження на навколишнє середовище в кілька разів перевищує показники багатьох розвинених країн світу. Тому нинішня ситуація потребує повного переосмислення та впровадження нових перспективних підходів до природокористування на основі гармонізації природних процесів і виробничої активності.

Отже, постає питання щодо екологізації сучасного землеробства шляхом запровадження методів альтернативного сільського господарства. Так, деякі аграрні організації, фермери як на Заході, так і в Україні стають на шлях «екологізації» та «біологізації» сучасного землеробства, тобто переведення

його в нешкідливий для природного середовища стан з можливістю забезпечення споживача чистими продуктами харчування [4, с. 301].

У зв'язку з цим пропонується альтернативне землеробство розглядати як один із найдієвіших методів екологізації використання земель сільськогосподарського призначення, в основу якого покладено зменшення або повна відмова від використання синтетичних мінеральних добрив, пестицидів, регуляторів росту та інших хімічних засобів.

Альтернативне землеробство передбачає зменшення або повну відмову від використання синтетичних мінеральних добрив, пестицидів та інших хімічних засобів. Зважаючи на це, до основних його завдань варто віднести: збереження і підвищення родючості ґрунту; захист довкілля; зниження енергоємності продукції та поліпшення її якості та ін. Зазначена форма розвитку сільськогосподарської галузі поширена у США, Великобританії, Німеччині, Франції, Швеції, Швейцарії, Нідерландах.

На погляд фахівців, ще одним важливим напрямом екологізації використання земель сільськогосподарського призначення є впровадження сучасних технологій використання решток сільськогосподарського виробництва: гною, соломи, жому. Заміна синтетичних мінеральних добрив гноєм і компостами збагачує ґрунт органічними речовинами, відіграє вирішальну роль у підвищенні його родючості [1, с. 217].

Викиди діоксиду вуглецю в сільському господарстві лише від стаціонарних джерел складають 1,1 млн т в рік. Встановлено, що за рахунок приросту біомаси сільськогосподарських культур і процесу фотосинтезу можна отримати значний рівень акумуляції викидів вуглецю.

З'ясовано, що одним із важливих напрямів екологізації сільського господарства є розвиток біоенергетики на основі використання біовідходів агровиробництва, що має не лише енергетичне, а й екологічне, економічне та соціальне значення. Зважаючи на зростаючу роль галузі садівництва, проведено оцінку потенціалу виробництва енергії з біовідходів від обрізки та викорчовування сільськогосподарських багаторічних насаджень, продукцію яких виробляють в Україні різні типи господарств, включно з господарствами населення. Деревина, що утворюється в процесі обрізки чи викорчовування багаторічних сільськогосподарських плантацій може бути використана як для власних енергетичних потреб господарства (заміщення природного газу, вугілля), так і бути реалізована у вигляді дров, тріски чи гранул. Теперішня вітчизняна практика поводження з такими відходами – їх накопичення і спалювання у відкритому вогнищі, а інколи подрібнення та заорювання у ґрунт з метою підвищення його родючості.

Важливим елементом екологізації сільськогосподарського виробництва є запровадження діджиталізації – неминучого тренду сучасного суспільства, що сприяє не лише підвищенню економічної ефективності функціонування та конкурентоспроможності сільського господарства, але одночасно дозволяє зменшити навантаження на природні ресурси та довкілля загалом. Встановлено, що в Україні процеси створення цифрової економіки перебувають на етапі формування і ще не набули повноцінного рівня. Так, за ступенем використання інформаційних технологій, Україна у 2018 р. знаходилась лише на 74 місці в світі (із 137 країн), а за наявністю новітніх технологій – на 107 місці. Однак, не зважаючи на сукупність негативних чинників розвитку ендегенного та екзогенного характеру, країна має значний потенціал запровадження цифрової економіки та цифрової трансформації галузей національного господарства.

Екологізація сільськогосподарського виробництва повинна відбуватися в межах:

1) впровадження природоохоронних та екологічно виважених способів використання природних ресурсів для потреб аграрного виробництва;

2) обов'язкового дотримання та реалізації екологічних імперативів, визначених законодавством, та впровадження екологічних вимог у виробничо-господарську діяльність аграрних товаровиробників на всіх стадіях, етапах і процесах виробництва того чи іншого виду сільськогосподарської продукції;

3) реалізації комплексу заходів у тому числі правового характеру щодо збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, зменшення порушення структури і ущільненості ґрунту ходовими частинами сільськогосподарської техніки (наприклад, одним із таких заходів може бути посилення юридичної відповідальності за невиконання вимог з охорони земель і збереження ґрунтів);

4) скорочення втрат гумусу та інших поживних речовин у ґрунті шляхом застосування еколого-безпечних технологій та нормативів застосування органічних добрив;

5) подальшої консолідації земель сільськогосподарського призначення з метою усунення незручностей у конфігурації, площі та структурі земельних угідь;

6) проведення оцінки впливу планової сільськогосподарської діяльності на довкілля;

7) правового забезпечення виробництва екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Отже, екологізація сільського господарства - це цілеспрямований процес впровадження еколого-економічних методів господарювання в сільськогосподарську практику з метою забезпечення екологічної рівноваги в природному середовищі, збереження ландшафтного і біологічного різноманіття, відтворення природних ресурсів і забезпечення гарантій виробництва екологічно безпечної продукції та сировини. Питання екологізації аграрного виробництва в Україні є одним із найбільш актуальних і першочергових. Взаємозв'язок екологізації агросфери із сільським господарством виявляється в такому: за умов раціонального використання землі та інших природних ресурсів в аграрному виробництві зберігаються найважливіші активи розвитку сільських громад; якщо сільськогосподарська діяльність оптимально вписується в межі екосистем, то це означає, що ці екосистеми (агроландшафти) сприятливі не лише для виробничих потреб, а й для життєдіяльності сільського населення. Привабливі агроландшафти є вагомим активом для соціально-економічного розвитку сільських жителів та їхніх громад, зокрема агротуризму; виробництво екологічно безпечної сільськогосподарської продукції стимулює збільшення попиту; екологічна безпека аграрного виробництва убезпечує від природно-техногенних явищ, забруднення питної води тощо [5].

Нині органічне сільське господарство позиціонується як один із ключових напрямів підвищення рівня екологічності, економічної доцільності та соціальної справедливості в аграрній сфері.

Основними напрямками екологізації агровиробництва є:

– удосконалення економічного механізму стимулювання екологізації виробничих процесів у сільському господарстві (економічний механізм насамперед має створювати мотиваційну систему до екологічного, ресурсозберігального, раціонального використання природних ресурсів);

– запровадження інноваційних технологічних рішень у галузі переробки відходів виробництва та утилізації;

– удосконалення екологічного законодавства (забезпечення фундаментального права людини жити в екологічно чистому природному середовищі);

– популяризація екологізації та екологічна освіта (цілеспрямоване інформування населення про важливість і перспективи безпечної для екології агродіяльності);

– стимулювання інвестицій у ресурсозберігальні та еколого-орієнтовані технології [5].

Список використаних джерел

1. Беспалько Р.І., Воронюк Ю.Ю. Особливості екологізації використання земель сільськогосподарського призначення. Геодезія, картографія і аерофотознімання. 2013. Вип. 78. С. 215-217.

2. Бондарчук Н. Земельні правовідносини в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. Підприємництво, господарство і право. 2017. № 3. С. 111-113.

3. Бурляй А.П., Бурляй О.Л. Зарубіжний досвід екологізації сільського господарства // Східна Європа: економіка, бізнес та управління: електрон. версія журн. 2019. №2(19). С.476-486.

4. Войцицький А.П. Техноекологія : підручник / за ред. В.М. Боголюбова. К. : «Агроосвіта», 2009. 533 с.

5. Грабовський Р.С., Дудяк Р.П. Сучасний стан та перспективи екологізації агровиробництва в Україні. Науковий вісник НЛТУ України, 2013. Вип. 23.2. С. 135–141.

6. Ходаківська О.В. Екологізація аграрного виробництва: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2015. 350 с.

7. M. Gavrylenko, M. Fedirko, N. Dziubanovska, H. Pyrih, V. Brych and N. Halysch. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Deggendorf, Germany, 2020, pp. 136-139, doi: 10.1109/ACIT49673.2020.9208930.

8. Пиріг Г. І., Файфура В.В., Крупка А.Я. Механізм фінансування енергоефективних заходів в умовах сталого розвитку суспільства. Економічний аналіз. 2018. Т.28, №3. С.71-77. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2018_28%283%29_11