

УДК 349.42

## ЕКОЛОГІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРОСФЕРИ

Курепін В. М., старший викладач  
Веліховська А. Б., доцент, кан. пед. наук  
*Миколаївський національний аграрний університет*

Кризова екологічна ситуація, що склалася в сфері землекористування за останні роки, потребує вирішення шляхом перегляду підходів до методів організації сільськогосподарського виробництва. Запровадження в Україні європейських інтеграційних положень аграрної політики та практики дозволяє закласти міцну економічну основу для екологічного та сталого розвитку сільськогосподарського виробництва на європейській основі, зменшити деградацію земель, покращити середовище проживання сільського населення, сприяти вітчизняна сільськогосподарська продукція.

Виникає необхідність в екологізації сільськогосподарського виробництва, тобто врахування природно-кліматичних, агроекологічних умов господарювання та екологічних наслідків інтенсифікації виробництва. Ведення сільськогосподарського виробництва на екологічних принципах забезпечується на основі альтернативних, екологічно безпечних методах господарювання. Ігнорування екологічних проблем сільського господарства України лише погіршить ситуацію, розбалансиє взаємозв'язані структурні перебудови усіх його галузей, загальмує впровадження у виробництво найважливіших досягнень науково-технічного прогресу, світового досвіду, найбільш прогресивних форм економіки і організації виробництва.

Внаслідок нераціонального й науково необґрунтованого ведення сільськогосподарського виробництва в аграрній сфері України на протязі багатьох років постійно збільшувався негативний вплив на природне середовище. Процес екологізації сільськогосподарського виробництва розглядається як застосування альтернативних систем господарювання, в основі впровадження яких лежать агроекологічні принципи, що дозволяє мінімізувати вплив на навколишнє середовище та ефективність виробництва .

Землі, ґрунти відіграють багатогранну роль у розвитку і функціонуванні біосфери, забезпечують біологічний кругообіг речовин у природі, є головним середовищем виробництва у сільському господарстві, просторовим базисом розміщення і розвитку усіх галузей національної економіки. Нагромадження важких металів у ґрунті веде до підвищення їх концентрації в рослинах і до зниження врожаїв сільськогосподарських культур, до часткової чи повної втрати родючості ґрунтів. До цієї групи відносяться такі елементи як фтор, ванадій, хром, марганець, кобальт, нікель, миш'як, ртуть, свинець та деякі інші. Основні джерела надходження у ґрунт важких металів – технологічні, це засоби хімізації сільського господарства, продукти згоряння палива,

промислові викиди, при використанні хімічних меліорантів, фосфорних добрив у ґрунт потрапляють фтор, стронцій та інші.

Техногенний пил, який виділяється внаслідок функціонування підприємств важкої промисловості, в середньому містить: цинку – 6,72%, свинцю – 0,11%, кадмію – 0,01%. Ґрунтова аномалія забруднення при цьому спостерігається в радіусі 7 км. Викиди від таких підприємств поширюються в радіусі 10 - 40 км, осідаючи на рослинах та проникаючи в ґрунт на глибину 10 - 15 см. Тому сільськогосподарські культури, які вирощують у промислових районах, накопичують токсичні компоненти таких викидів, що може призводити до зниження урожайності та загибелі рослин.

Разом з промисловими центрами, великими виробництвами, діючими транспортними магістралями джерелом забруднення сільськогосподарських земель важкими металами є промислові або побутові відходи, захороненні у визначених місцях, або ж несанкціонованих звалищах. У локальних зонах цієї території ґрунт забруднюється небезпечними важкими металами такими, як ртуть, кадмій, свинець, хром, мідь, цинк і миш'як (відходи кольорової і чорної металургії, енергетики, хімічної промисловості). Тому у Європі проблемі несанкціонованих звалищ побутових та промислових відходів приділяється достатньо уваги. Витрати на подолання наслідків забруднення довкілля у Європі становлять понад 10 млрд. євро. Важкі метали є токсичними і перешкоджають активності мікрофлори ґрунту. Їхня концентрація у ґрунті може зберігатися впродовж десятиліть і навіть століть. Зменшення обсягів викидів важких металів – найбільш доступний спосіб обмежити їхній вплив на ґрунти.

Забруднення ґрунтів важкими металами викликає суттєвий інтерес з боку сучасної науки через підвищення техногенного впливу на навколишнє природне середовище. Вони є одним з найбільш токсичних забруднювачів антропогенного походження. Небезпека надходження у довкілля важких металів визначається тим, що вони не руйнуються, а переходять з однієї форми в іншу, зокрема включаються до складу солей, оксидів, металоорганічних сполук.

Звичайною складовою частиною біосфери є природне випромінювання, це екологічний фактор, який впливає на всі живі організми і створює природний радіаційний фон. Слід відзначити, що, починаючи з минулого століття, природний радіаційний фон Землі поступово зростає. Це є наслідком індустріалізації господарства людиною, яка спричинила також видобування з надр Землі та надходження в навколишнє середовище разом з такими корисними копалинами, як кам'яне вугілля, нафта, газ, будівельні матеріали, руди металів, солі тощо, великої кількості радіонуклідів.

Певний внесок у випромінювання навколишнього середовища роблять викиди підприємств атомної енергетики. Атомна енергетика, враховуючи безпеку ядерних випромінювань, будується за принципом замкнутого циклу, завдяки чому в навколишнє середовище потрапляє лише незначна кількість важких для вловлювання радіоактивних речовин.

Аналіз основних загроз на ґрунтове середовище України не можна проводити без урахування наслідків аварії на ЧАЕС, оскільки вона спричинила значний негативний вплив на загальну екологічну ситуацію в державі. Після аварії на ЧАЕС площі забруднених територій в Україні значно збільшилися. Радіонуклідами забруднено понад 4,6 млн га земель 12 областей, у тім числі 3,1 млн га орних земель, близько 400 тис. га природних кормових угідь, понад 3 млн га лісів. Із землекористування вилучено 119 тис. га сільськогосподарських угідь, у тім числі 65 тис. га ріллі.

В Україні накопичено значні обсяги радіоактивних відходів (РАВ). Утворилися вони, як внаслідок аварії на ЧАЕС, так і при видобутку уранової руди, експлуатації АЕС, використання джерел іонізуючого випромінювання в промисловості, медицині і наукових закладах. Обсяги РАВ постійно зростають через експлуатацією об'єктів ядерно-паливного циклу і виведенням з експлуатації енергоблоків АЕС.

Для дезактивації забруднених радіацією ґрунтів України потрібно щонайбільше 15 мільйонів гривень. Але ж в Україні вже кілька років не проводиться ні дезактивація радіоактивно забруднених земель, ні інші загальні попереджувальні заходи.

З вищезазначеного випливає, що більшість сучасних екологічних викликів зумовлено антропогенним навантаженням на агросферу. В першу чергу це втручання зумовлене економічною діяльністю людини, зростаючою потребою людства у ресурсах. Проведені дослідження свідчать, що зниження антропогенного впливу на природне середовище, захист й охорона ґрунтів повинно відбуватися у комплексному поєднанні екологізації сільськогосподарського виробництва, технологічних змін й інноваційних управлінських рішень.

**УДК 016:631**

## **СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ**

**Курепін В. М., старший викладач  
Миколаївський національний аграрний університет**

До яких тільки технологічних прийомів вирощування зернових та технічних культур не вдаються сільгоспвиробники, щоб отримати кращий врожай та більші прибутки. Є безліч можливостей для експериментів - новітні розробки, сучасна техніка, цікаві рішення та купа агро-техно стартапів. Сучасний розвиток геоінформаційних систем і геодезично-картографічних дослідницьких технологій вказує на те, що в умовах високої конкуренції серед сільськогосподарських товаровиробників головна увага буде