

## ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АГРОЛАНДШАФТІВ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

*Білявський Ю.В., Міняйло А.А., Матвеева О.Ю.  
Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція  
імені М.І. Вавилова Інституту свинарства  
і агропромислового виробництва НААН*

*«Появление на Земле культурного  
человечества, овладевшего благодаря  
земледелию основным субстратом живой  
материи — зеленым растительным  
веществом, — начинает менять химический  
лик нашей планеты, конца, размеров, и  
значения чего мы не знаем...»*

*В.И. Вернадский*

Останніми роками ведення господарства супроводжується посиленням антропогенного тиску на довкілля, порушенням його екологічної стійкості, зниженням потенціальної родючості ґрунтів та продуктивності сільськогосподарського виробництва [1, 3]. Тому проблеми раціонального використання земельних ресурсів і захист навколишнього середовища завжди актуальні. Для цього в області проводиться систематичний моніторинг основних показників родючості ґрунтів, які найбільш піддаються суттєвим змінам [5, 7]. Значна розораність земель Полтавщини, порушення сівозмін, технологій вирощування польових культур, зростання забур'яненості полів та обсягів застосування різноманітних пестицидів також сприяє погіршенню екологічного стану [4, 6].

Аналіз екологічного стану агроландшафтів Лівобережного Лісостепу України під основною метою досліджень лабораторії агроекології та захисту рослин Полтавської ДСГДС ім. М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН.

За еколого-агрохімічним станом до ґрунтів високої якості III класу відносять -В. Багачанський (0,8%), Диканський (0,9%), Карлівський (3,9%) та Шишацький (5,6%) райони. Вміст гумусу в них знаходиться на рівні 3,75-4,56%. Рівень агроетоксикологічного індексу (АЕТИ) повинен бути менше одиниці, інакше необхідно обов'язково проводити контроль за фактичною наявністю пестицидів у продуктах урожаю і об'єктах екосистеми [2]. Залежно від технології застосування, фізичних властивостей і препаративної форми на рослинах і в ґрунті затримується 40-79% від норми витрат хімічних засобів. За канцерогенною дією хімічні засоби захисту рослин складають 17,4%. Постійно вивчається вплив хімічних засобів і їх метаболітів на різні об'єкти навколишнього середовища.

У сільському господарстві Полтавської області в 2012 році використано пестицидів 3461,5 тонн, в т.ч. гербіцидів — 2593,2 тонн, це на 265,4 т препаратів більше ніж у 2011 році. Навантаження на 1 га ріллі (кг) становило: всього — 2,0; в т.ч. гербіцидів — 1,5. Інсектицидів використано — 303,7 т, це на 41,4 т більше від минулорічного показника; фунгіцидів — 286,7 т, це на 29,9 т препаратів більше, ніж в 2011 році; препаратів для протруєння насіння — 117,5 т, десикантів — 158,8 т. На території області боротьбу з бур'янами було проведено на площі — 2023,5 тис. га, з них авіаметодом — 3,1 тис. га.

Під урожай 2013 року вже внесено гербіцидів на площі 52,2 тис. га, в т.ч. під буряк цукровий — 8,7 тис. га, під зерновий — 15,9 тис. га, під інші культури — 27,6 тис. га. У господарствах Полтавської області з метою впровадження природоохоронних технологій захисту рослин у 2012 році було проведено крайові та вибіркові хімообробоки на площі 35,8 тис. га, токсикацію сходів — на площі 488,2 тис. га, малооб'ємне обприскування — на площі 2,9 тис.

га, висіяно інкрустованого насіння — на 105,9 тис. га.

Концепцію екологічного нормування допустимого антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив в умовах України було вперше розглянуто у 2004 році. Успішне розв'язання сучасних агроекологічних проблем, розробка нормативів і регламентів сталого землекористування, державний моніторинг за станом земельно-ресурсного потенціалу створює надійний фундамент для запровадження екологічно безпечної технології, адаптованої до навколишнього середовища, високопродуктивного використання ґрунтів, формування сталого і прогнозованого рівня їхньої ефективної родючості та значного підвищення рівня продуктивності сільськогосподарських культур.

Гормональна система рослин контролює усі процеси розвитку, і при появі стресових ситуацій, сприяє затриманню росту. В результаті затримуються обмінні процеси і рослина знаходиться у стані спокою. Тому, процес виходу рослин з цього стану характеризує їх стійкість проти несприятливих явищ навколишнього середовища. Підвищення стійкості до пестицидного навантаження, посухи, підвищеним і пониженим температурам може бути спричинено і змінами співвідношення вільної та зв'язаної води в рослинах, вмістом вуглеводів і ряду інших сполук, забезпечуючи активне функціонування рослинного організму, а також змінами проникливості клітинних мембран.

«Наука есть природное явление, активное выражение геологического проявления человечества, превращающего биосферу в ноосферу. Она в обязательной для всех форме выражает реальное соотношение между человеческим живым веществом — совокупностью жизни людей и окружающей природой...».

Розвиток людської цивілізації неможливий без раціональної взаємодії з природою. Цілеспрямованість дії людини на природу зумовлює не тільки позитивний вплив, а й призводить і до негативних наслідків.

Тому для більш повного і надійного збереження та раціонального використання агроєкосистем, необхідно ведення постійного, всебічного моніторингу та внесення істотних коректив у систему землеробства. Для збереження сприятливої екологічної ситуації в агроландшафтах важливим залишається ретельне дотримання науково обґрунтованих екотоксикологічних і гігієнічних регламентів.

## Література

1. Батько, О.В. Ґрунти, екологічні проблеми землекористування/ О.В. Батько, В.О. Цимбал// Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку. — Інформаційно — аналітичний зб. / За ред. П.Т. Каблук а та ін. — К.: ІАЕ УААН, 2002. — С. 19–28.
2. Кравецкий, В.Н. Предотвращение загрязнения окружающей среды пестицидами при интенсивных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур/ В.Н. Кравецкий, Л.И. Бублик // Защита растений в условиях интенсификации сельского хозяйства Украинской ССР: Сб. науч. тр. — К.: Южное отд. ВАСХНИЛ. — 1989. — С.103–109.
3. Носко, Б.С. Еволюція родючості ґрунтів в сучасних умовах/ Б.С. Носко// Агрохімія і ґрунтознавство. — Спецвипуск. — 1998. — Ч. 1. — С. 5–8.
4. Одарюк, Т.С. Ґрунтоохоронне та екологобезпечне використання деградованих земель у Полтавській області/ Т.С. Одарюк // Вісн. Харк. Нац. аграр. ун-ту: Зб. наук. пр. — Харків, 2004. — №6. — С. 60–61.
5. Писаренко, П.В. Формування екологічно збалансованих агроєкосистем шляхом усунення негативних явищ у сучасному розвитку ґрунтових процесів/ П.В. Писаренко, А.В. Калініченко, О.О. Горб // Вісник Полтавської державної аграрної академії. — 2006. — №1. — С. 11–14.
6. Сайко, В.Ф. Наукові основи раціонального використання земель, виведених з інтенсивного обробітку/ В.Ф. Сайко // Наукові основи рац. викор. земель, ви-

вед. з обробітку: Матер. Міжнар. конф., Чабани, 11–13 черв. 2002 р./ УААН, Ін-т земл-ва. — К., 2003. — С. 3–7.

7. Швидь, С.Ф. Агрехімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення Полтавської області/ С.Ф. Швидь, С.Г. Брегеда, А.О. Яроша, та ін. // Вісник Полтавської державної аграрної академії. — 2006. — №2. — С. 27–30.

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ**

*Бедніна В.Г.*

*Полтавський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді*

*Найважливіше в справі охорони природи — це організація просвітньої роботи.  
Д.Еренфельд, американський біолог*

Взаємодія людини з оточуючим середовищем — проблема не нова і своїм корінням вона йде від кам'яного віку, коли печери почали використовуватись первісними людьми як житло, а одним з перших знарядь праці була кам'яна сокира.

У наступні століття в процесі еволюційного розвитку людина розселилась по всій планеті за виключенням полярних частин та високогір'їв. Відбувся процес концентрації населення в міських поселеннях і взаємодія людини з середовищем існування стала більш тісною. Але вже тоді почали проявлятися перші симптоми екологічних криз. Філософи Стародавньої Греції і Китаю ще до настання нової ери закликали до життя у злагоді з природою.

Упровадження у виробництво найновіших досягнень науки і техніки, поява нових технологій, джерел енергії та матеріалів призвели до революційних змін у житті суспільства. Людство вступило в епоху науково-технічної революції, що посилило антропогенний вплив на природу. Цей вплив має суперечливий характер. У ньому переплітаються позитивні й негативні явища. З одного боку, вдосконалення технологій і зростання виробництва сприяють більш повному задоволенню потреб людей, раціональному користуванню природними ресурсами, збільшенню виробництва продуктів харчування та інше. З іншого — забруднюється природне середовище, знищуються ліси, посилюється ерозія ґрунтів, випадають кислотні дощі, зменшується озоновий шар землі, погіршується стан здоров'я людей тощо [3].

Зростаючі потреби суспільства і виробництва обумовлюють подальше прискорення темпів науково-технічного прогресу. Цілком зрозуміло, що чим вищий історичний етап розвитку суспільства, тим більшою мірою стан природного середовища визначається людською діяльністю. Сучасна екологічна ситуація складалася стихійно в ході діяльності людей, спрямованої на задоволення їхніх потреб. Людина досягла висот сучасної цивілізації завдяки тому, що постійно змінювала природу у відповідності зі своїми потребами. Люди досягали цілей, на які розраховували, але одержували наслідки, яких не чекали.[3]

На початку XXI століття екологічна криза в Україні продовжує поглиблюватись, охоплюючи дедалі більші території, зростає кількість й сила техногенних аварій через застарілість обладнання й технологій на виробництвах, дуже низька ефективність очисних споруд або їх цілковита відсутність, украй низький рівень екологічної освіти населення [1].

На екологічний стан України найближчим часом негативно впливатимуть також зміни структури палива, приватизація землі та підприємств. Очікуються труднощі під час упровадження ефективних ресурсозберігаючих і