

УДК 631.95 : 631.452

АНАЛІЗ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДИКИ ЕКОЛОГО-АГРОХІМІЧНОЇ ПАСПОРТИЗАЦІЇ

І.П. Яцук

кандидат наук з державного управління
генеральний директор

Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»

Проведено аналіз сучасного агроекологічного стану ґрунтів Житомирської області за методикою еколого-агрохімічної паспортизації. Представлено оцінку рівня родючості ґрунтів, які належать до поліської і лісостепової зон на території області. Встановлено середньозважені агрохімічні та еколого-агрохімічні бали ґрунтів області. Показано, що ґрунти Житомирської області оцінюються за еколого-агрохімічним показником у 37 балів, вихід зернових одиниць — 18,5 ц/га.

Ключові слова: ґрунти, агроекологічний стан, агрохімічна паспортизація, родючість.

Сільськогосподарське використання земельного фонду потребує контролю за станом його родючості, ступенем еродованості, а також рівнем забруднення важкими металами, радіонуклідами, пестицидами та іншими токсикантами. Виконання цього завдання можливе за умови постійно діючого еколого-агрохімічного моніторингу, основою якого є суцільний контроль за станом ґрунтового покриву, його деградацією та ступенем забруднення. Суцільне еколого-агрохімічне обстеження земель розв'язує низку важливих проблем, пов'язаних із ґрунтово-агрохімічним моніторингом, відновленням родючості ґрунтів, високоефективним застосуванням агрохімікатів, підвищенням продуктивності землеробства та збереженням довкілля.

Гумусовий стан ґрунтів є головною ознакою їхньої потенційної родючості, тому збереження та відновлення запасів гумусу — одне з головних завдань землеробства. Зменшення вмісту органічної речовини в ґрунтах і погіршення її якості спричинено відсутністю постійної компенсації органічними добривами поточних втрат гумусу та зміною співвідношення між мінералізацією та гуміфікацією органічної речовини.

У Житомирській області зі зменшенням обсягів внесення органічних і мінеральних добрив знизився вміст гумусу та елементів живлення, в агроекосистемах порушилась екологічна рівновага між розкладанням і синтезом органічної речовини, що призвело до погіршення поживного, водного, повітряного та інших режимів ґрунту. Внаслідок цього погіршився агроекологічний стан ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь, знизився рівень виробництва сільськогосподарської продукції

[1, 2]. А тому виникає актуальна необхідність здійснити комплексне оцінювання агроекологічного стану ґрунтів сільськогосподарських угідь.

Метою дослідження є аналіз еколого-агрохімічного стану ґрунтового покриву Житомирської області.

При проведенні робіт з еколого-агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення використовували такі методики: «Методика суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України», «Методика еколого-агрохімічної паспортизації полів та земельних ділянок», «Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель», «Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення» [3–5]. Відбір зразків ґрунту та їх лабораторне дослідження виконувалися згідно з існуючими ДСТУ та методиками.

Житомирська область розташована в межах двох ґрунтово-кліматичних зон — Полісся (північна частина області) і Лісостепу (південна частина). На сході вона межує з Київською, на півдні — з Вінницькою, на заході з Хмельницькою та Рівненською областями, а на півночі — з Білоруссю.

Особливості економіко-географічного положення і природних факторів (ґрунтово-кліматичні умови, мінерально-сировинні, лісові та водні ресурси) в поєднанні створюють сприятливі умови для розвитку багатогалузевого сільського господарства та промисловості. Земельний фонд Житомирської області становить 2982,7 тис. га, з яких 1554,1 тис. га — сільськогосподарські угіддя. В його складі найбільшу частку — більше половини (56,2%)

займають сільськогосподарські землі. Понад третину земель становлять ліси та лісовкриті площі. Лише 5,6 % земель області знаходяться в природному стані: болота, озера, річки, відкриті (без рослинного покриву) землі.

Найбільшою екологічною проблемою регіону внаслідок використання земельних ресурсів та господарської діяльності є деградація земель. Найбільшим за масштабом видом деградації земель є їхнє радіоактивне забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи (переважно ^{137}Cs та ^{90}Sr). В області нараховується 1417,7 тис. га земель, забруднених радіонуклідами, що становить 47,53 % її загальної території.

Другим за обсягом видом деградації земель є ерозія. Ерозійним процесам піддано 104,8 тис. га сільськогосподарських угідь, або майже 7 % їхньої загальної площі. З них 83,9 тис. га піддані водній ерозії, 20,9 — вітровій, 87,8 тис. га — одночасно водній і вітровій. Процеси водної ерозії переважають у Лісостеповій частині області, що пов'язано з інтенсивним сільськогосподарським виробництвом, а також на території Овруцько-Словечанського кряжа. Найбільше еродованих земель у Ружинському районі — майже третина (29,6 %) сільськогосподарських угідь, Любарському — 14,2, Попільнянському — 11,1 %.

Агрохімічне оцінювання якості ґрунтів Житомирської області було проведено агроекотологічним методом з використанням показників, що характеризують їхні внутрішні властивості, і виражається в балах. За 100 балів приймається еталонний ґрунт з найвищим значенням показників властивостей ґрунту, інші ґрунти отримують оцінку відносно еталона. Ґрунти оцінюються щодо еталонного ґрунту за всіма агрохімічними показниками шляхом обчислення середньозваженого показника.

Еколого-агрохімічний стан ґрунту визначається внесенням в агрохімічну оцінку поправки на забруднення його радіонуклідами, важкими металами та пестицидами. Також вводяться поправки на кліматичні умови території, зрошення, осушення, кислотність та засоленість ґрунтів. Еколого-агрохімічне оцінювання включає показники не лише родючості, а й дані про забрудненість ґрунтів токсикантами антропогенного походження і є зведеним показником агроекотологічного стану поля, земельної ділянки та інших територіальних одиниць.

За результатами досліджень ІХ туру агрохімічного обстеження середньозважений показник еколого-агрохімічної оцінки ґрунтів сільськогосподарських угідь Житомирської області становить 37 балів, що на 1 бал нижче, ніж у VIII турі обстеження (табл. 1). У розрізі

зі угідь найвищий еколого-агрохімічний бал зафіксовано в ґрунтах, що знаходяться під хмелем. Там його середньозважена величина становить 44 бали. Еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів ріллі становить 39 балів, що на 2 бали вище, ніж у цілому по сільськогосподарських угіддях. Найнижчу еколого-агрохімічну оцінку мають ґрунти пасовищ та сіножатей, де вона становить відповідно 28 та 29 балів. Величина оцінки ґрунтів саду дорівнює 36 балам. Порівняно з VIII туром агрохімічного обстеження в ІХ турі зафіксовано зниження еколого-агрохімічної оцінки як у цілому, так і в розрізі видів угідь — саду та пасовищ — відповідно на 3 та 1 бал. Величина середньозваженої еколого-агрохімічної оцінки ґрунтів ріллі та пасовищ залишилась на тому самому рівні.

У розрізі районів, за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження, найвищу еколого-агрохімічну оцінку мають ґрунти сільськогосподарських угідь районів лісостепової частини області, де вона варіює в межах 45–58 балів (див. табл. 1). У цій зоні найнижче значення еколого-агрохімічного балу відмічено в Бердичівському районі — 45. Максимальному значенню комплексної оцінки еколого-агрохімічного стану відповідають ґрунти сільськогосподарських угідь Ружинського району — 58 балів. Значно нижча вона в поліській частині області, — (24 до 37 балів), де мінімальні значення виявлено в ґрунтах сільськогосподарських угідь Олевського, Коростенського, Малинського та Народицького районів — відповідно 24, 25, 26 та 26 балів.

Аналізуючи вплив вмісту гумусу, рухомого фосфору, обмінного калію, кислотності та радіоактивного забруднення на еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів зони Полісся, необхідно сказати, що гумус порівняно з нормативною оцінкою знизив еколого-агрохімічну оцінку ріллі на 0,7 бала, обмінний калій — на 2,9, обмінна кислотність — на 1,4, радіоактивне забруднення — на 0,3 бала. І лише рухомий фосфор збільшив на 1,1 бала. У лісостеповій частині області гумус та обмінна кислотність знизили еколого-агрохімічну оцінку ріллі відповідно на 4,1 та 1,0 бал, а рухомий фосфор та обмінний калій збільшили відповідно на 6,9 та 0,5 бала.

Розрахунковий еколого-агрохімічний бал ґрунтів ріллі в лісостеповій частині області вищий від нормативного на 2,3 бала, а в поліській частині області та в цілому по області нижчий відповідно на 4,3 та 1,8 бала. Комплексна оцінка якості ґрунтів у адміністративних районах області, яка визначена за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження, є основою, на якій можуть ґрунтуватись як регіональна програма підвищення родючості ґрунтів, так і управлін-

Таблиця 1

Еколого-агрохімічний стан ґрунтового покриву земель Житомирської області

Район	VIII тур обстеження 2001–2005 рр.		IX тур обстеження 2006–2010 рр.	
	Еколого-агрохімічний бал	Ресурс родючості в зернових одиницях, ц/га	Еколого-агрохімічний бал	Ресурс родючості в зернових одиницях, ц/га
Андрушівський	50	25,0	50	25,0
Бердичівський	47	23,5	45	22,5
Любарський	50	25,0	50	25,0
Попільнянський	49	24,5	50	25,0
Ружинський	58	29,0	58	29,0
Чуднівський	48	24,0	48	24,0
Романівський	37	18,5	37	18,5
Житомирський	40	20,0	41	20,5
Коростишівський	38	19,0	37	18,5
Нов.-Волинський	41	20,5	39	19,5
Черняхівський	34	17,0	32	16,0
Баранівський	35	17,5	34	17,0
Вол.-Волинський	29	14,5	29	14,5
Ємільчинський	29	14,5	27	13,5
Коростенський	31	15,5	25	12,5
Лугинський	28	14,0	27	13,5
Малинський	26	13,0	26	13,0
Народицький	26	13,0	26	13,0
Овруцький	33	16,5	32	16,0
Олевський	25	12,5	24	12,0
Радомишльський	29	14,5	30	15,0
Червоноармійський	29	14,5	29	14,5
Брусилівський	39	19,5	37	18,5
Усього по області	38	19,0	37	18,5

ські рішення щодо їх охорони на найближчу перспективу.

Згідно з методикою агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення ціна одного бала ґрунту становить 0,5 ц/га зернових одиниць. На підставі цього показника визначено ресурс родючості орних земель по області. — він становить 19,5 ц/га зернових одиниць. У розрізі районів області цей ресурс неоднорідний: у поліській частині він становить 12–18,5 ц/га зернових одиниць, а найнижчий в Олевському районі — 12 ц/га, що на 7,5 ц/га зернових одиниць менше від середньообласного показника. У районах лісо-степової частини області ресурс родючості ріллі вищий і варіює від 23,5 до 29,0 ц/га зернових

одиниць. Найвищий він у Ружинському районі — 29 ц/га зернових одиниць, або на 48,7 % більше від середньообласного показника.

У 2010 р. в середньому по області урожайність зернових культур становило 30 ц/га, що на 10,5 ц вище від ресурсу родючості ріллі. Найвищого рівня досягнуто в Любарському та Попільнянському районах, де при ресурсі родючості ріллі відповідно в 25,5 та 25,0 ц зернових одиниць одержано урожайність зернових культур відповідно 47,9 та 49,4 ц/га, або на 87,8 та 97,6 % вище від ресурсу родючості ріллі. Із 23 адміністративних районів області в 13 з них отримано урожайність зернових вищу, а в 10 районах — нижчу від ресурсу родючості ріллі. Найнижчий рівень родючості ріллі

відмічено в Баранівському районі, де він на 8,3 ц/га нижчий від ресурсу родючості ріллі. Урожайність цукрових буряків у середньому по області становила 232,2 ц/га. В перерахунку на зернові одиниці це становить 60,4 ц/га, що на 40,9 ц вище від ресурсу родючості ріллі. Найвищий рівень врожайності цукрових буряків досягнуто в Андрушівському районі, де при ресурсі родючості ріллі в 25,0 ц/га зернових одиниць одержано врожайність 259,3 ц/га, що в перерахунку на зернові одиниці становить 67,4 ц/га і в 2,7 раза вище від ресурсу родючості ріллі. Позитивний баланс отриманої врожайності цукрових буряків відносно родючості ріллі пояснюється внесенням добрив, за рахунок яких він був і отриманий.

ВИСНОВКИ

Агрохімічна оцінка ґрунтів земель сільськогосподарського призначення Житомирської області за еколого-агрохімічним показником становить 37 балів, вихід зернових одиниць — 18,5 ц/га. Найвищу еколого-агрохімічну оцінку отримали ґрунти Ружинського району, що належить до зони Лісостепу, — 58 балів, потенційна врожайність — 29,0 ц/га зернових одиниць. Найнижчий еколого-агрохімічний бал має Олевський район, що належить до зони Полісся, — 24 бали, вихід зернових одиниць — 12,0 ц/га. Еколого-агрохімічний бал ґрунтів ріллі в лісостеповій частині області

вищий від нормативного на 2,3 бала, а у поліській частині та в цілому по області нижчий відповідно на 4,3 та 1,8 бала. Комплексна оцінка якості ґрунтів у адміністративних районах області, яка визначена за результатами ІХ туру агрохімічного обстеження, є основою, на якій можуть ґрунтуватись як регіональна програма підвищення родючості ґрунтів, так і управлінські рішення щодо їх охорони на найближчу перспективу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бенцаровський Д.М. Зміна родючості ґрунтів України під впливом сільськогосподарського використання / Д.М. Бенцаровський, Л.В. Дацько // Охорона родючості ґрунтів. — Вип.1. — К.: Аграрна наука, 2004.
2. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства / В.В. Медведєв, С.Ю. Булигін, С.А. Балюк та ін.; за ред. В.В. Медведєва, М.В. Лісового. — Харків: Штрих, 2001. — 98 с.
3. Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення / За ред. С.М. Рижука, М.В. Лісового, Д.М. Бенцаровського. — К., 2003. — 64 с.
4. Методика суцільного ґрунтово-агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь України / За ред. акад. О.О. Созінова і Б.С. Пристера. — К.: МСГ і П., 1994. — 162 с.
5. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель / за ред. В.П. Патики, О.Г. Татаріко. — К.: Фітосоціоцентр, 2002. — 295 с.

УДК 504.062 : 332.2

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

О.В. Лазарева

кандидат економічних наук

доцент кафедри державної політики та менеджменту

Чорноморський державний університет ім. Петра Могили

Проаналізовано праці вчених при обґрунтуванні інноваційних підходів у землекористуванні, узагальнено існуючі теоретичні підходи щодо засад інноваційного землекористування, вироблено власне бачення формування інноваційної моделі землекористування.

Ключові слова: *показники ефективності, земля, фінансування, інновації, економіко-математична модель, інвестиційна активність.*

Концепція інтенсифікації економічного зростання активізує пошук шляхів прискорення динаміки показників господарської діяльності, адекватних сучасному стану розвитку світової економіки. Відповідно до цього, впрова-

дження інноваційної моделі землекористування, орієнтування на ефективне використання досягнень вітчизняної науки у сфері управління земельними ресурсами є невід'ємними складовими стратегії розвитку України.