

УДК: 338.43:631.8 (477)

Л.В. Тарасович

аспірант
Державний агроекологічний університет

РОЛЬ ХІМІЗАЦІЇ В ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ

Проаналізована роль хімізації в підвищенні ефективності сільськогосподарських угідь. Висвітлено сучасний стан хімізації та динаміку проведення агрохімічних робіт за останні 25 років. Показано зміну рівня урожайності сільськогосподарських культур від рівня хімізації в Україні в цілому та в Житомирській області зокрема.

Постановка проблеми

Перехід до ринкових відносин і зміна форм власності вимагають і нових підходів щодо розробки шляхів збереження, відтворення та підвищення родючості ґрунтів. Дана проблема є важливою не тільки для сільського господарства, а і для економіки країни в цілому. Кризовий стан в економіці нашої держави призвів до значного скорочення застосування мінеральних та органічних добрив, а також засобів захисту рослин і меліорантів. Це у свою чергу призводить до погіршення стану ґрунтів, а відтак – і до зменшення урожайності сільськогосподарських культур та валових зборів продукції землеробства, зниження її якості. Ще на початку застосування хімічних засобів учені-економісти почали ґрунтовно вивчати проблеми хімізації у зв'язку з науково обґрунтованою системою використання землі. Саме тому подальше дослідження даної проблеми має не тільки теоретичне, а і практичне значення.

Метою дослідження є визначення впливу засобів хімізації на підвищення родючості ґрунтів, їх роль в сільськогосподарському виробництві зокрема та економіці країни в цілому.

Об'єктом дослідження є процес забезпечення науково-обґрунтованого використання засобів хімізації і їх вплив на ефективність сільськогосподарських угідь.

Завдання, які стоять у процесі дослідження, полягають в наступному: визначити роль хімізації у підвищенні ефективності сільськогосподарських угідь; зробити ретроспективний аналіз проведення агрохімічних робіт, виявити причини їх скорочення; визначити рівень залежності урожайності основних культур від обсягів хімізації.

У процесі дослідження використовували широкий набір спеціальних методів економічних досліджень: індукції і дедукції, абстрактно-логічний, монографічний, статистико-економічний тощо.

Аналіз останніх досліджень

Хімізація – один з пріоритетних напрямків інтенсифікації сільського господарства, невіддільна складова НТП, на основі якої відкриваються

широкі перспективи розвитку сільськогосподарського виробництва. Ніяким чином не принижуючи значення інших виробничих факторів можна говорити про те, що продовольче забезпечення людства в майбутньому значною мірою пов'язане із застосуванням у землеробстві і тваринництві мінеральних добрив, засобів захисту рослин, регуляторів росту тощо. Безперечно, що нині виробник сільськогосподарської продукції повинен орієнтуватися як на соціальні умови, так і на рівень ринково-господарських відносин, але в той же час згідно з Законом України «Про охорону земель» повинен враховувати екологічні наслідки свого господарювання та виконувати вимоги щодо захисту ґрунту від ерозії і забезпечувати відтворення родючості земель. Враховуючи тенденції до зниження родючості ґрунтів, питання ролі хімізації в цій проблемі мають вирішальне значення.

Значенню хімізації в аграрному виробництві присвятили свої праці такі вітчизняні і зарубіжні вчені: П.О. Мосіюк, Г.А. Мазур, А.С. Мерзлікін, М.В. Лісовий, Б.С. Носко, О.А. Корчинська, В.Г. Ладонін, М.Й. Хорунжий, І.А. Хомчак та ін. Однак багато питань, залишаючись актуальними на сучасному етапі розвитку аграрного виробництва, потребують більш глибоких досліджень і подальших розробок.

Результати досліджень

Сучасний стан хімізації у вітчизняному сільському господарстві характеризується великою кількістю проблем. Це підтверджується і дослідженнями фахівців Інституту ґрунтознавства та агрохімії ім. Соколовського, і насамперед – В.В. Медведєвим [5, с.8], який доводить, що ми занадто захопилися вивченням ґрунту лише як джерела отримання сільськогосподарської продукції і забули про його екологічні та біологічні якості. Між тим у природних умовах ґрунт перебуває у врівноваженому стані доти, доки не змінюються фактори ґрунтоутворення. Під час сільськогосподарського використання він переходить у неврівноважений стан, оскільки виникає дефіцит біофільних елементів. Тому, виходячи з наукових позицій, український чорнозем називати високородючим ґрунтом не можна, адже вміст у ньому поживних речовин у 2,5–3 рази нижчий, ніж у ґрунтах Західної Європи. Це й зрозуміло – період хімізації там триває вже більше 150 років, тоді як в Україні він практично почався тільки з другої половини 20 століття і не був достатньо ефективним. Підвищення родючості ґрунтів – цього безцінного, вичерпного, важко відновлюваного ресурсу, що вимагає систематичного поповнення використаних речовин, на жаль, поки що не стало пріоритетом вітчизняної науки і практики.

Назрілу і вкрай важливу проблему родючості ґрунтів можна вирішити саме шляхом застосування засобів хімізації, насамперед мінеральних добрив, засобів захисту рослин, здійснення хімічної меліорації ґрунтів. Добрива є одним із найважливіших засобів збереження і підвищення родючості ґрунтів, регулювання процесів живлення рослин, підвищення

врожайності сільськогосподарських культур і якості рослинницької продукції, що дає можливість підняти рентабельність сільськогосподарського виробництва незалежно від форм його ведення. За даними академіка М.М. Городнього, частка добрив у формуванні врожаю становить: у країнах Європи – 45–50%, у США – 40–45%, в Україні – 30–40%. За даними зарубіжних і вітчизняних вчених, у середньому 1 т мінеральних добрив (у діючій речовині) дає такі прибавки врожаю з 1 га: зерна – 4,5 т, коренів цукрових буряків – 30–40, картоплі – 25–30, насіння соняшнику – 1,5–2 т [3, с. 62].

Основні сільськогосподарські культури в середньому виносять щорічно з урожаєм з 1 га від 13 до 50 кг азоту, до 14 кг – фосфору і близько 24 кг – калію. Усього у країнах СНД з урожаєм за рік виносяться приблизно 4 млн т фосфору і по 11 млн т азоту і калію. Протягом року з полів та посівів змивається понад 0,5 млрд т ґрунту, з яким без повернення втрачається 0,6 млн т фосфору, 0,1 млн т калію і понад 1 млн т азоту [4, с.9].

Науково-обґрунтована потреба вітчизняного АПК у мінеральних добривах оцінюється спеціалістами в 4,4 млн т щороку, в тому числі в азотних – 2,2 млн т, фосфорних – 1,2 млн т, калійних – 1 млн т. Виробничі потужності українських підприємств розраховані на випуск близько 5,5 млн т діючої речовини міндобрив щороку. З них 4 млн т – азотних добрив, 1,3 млн т – фосфорних та 200 тис. т – калійних добрив. Проте через низьку платоспроможність наших аграріїв, левову частку українських міндобрив експортують. А селяни в останні кілька років закуповують та використовують приблизно 10% міндобрив від потреби – 500–600 тис. т. [1, с.27].

Внаслідок суттєвого зменшення внесення органічних і мінеральних добрив відбувається значне виснаження земель. Щорічні втрати ґрунту в Україні становлять близько 600 млн т, у тому числі понад 20 млн т гумусу. При цьому з 1 га втрачається 500–700 кг поживних речовин, що в 2,3 рази більше, ніж вноситься з добривами. Втрачаємо третину поживних речовин, губимо 16 млрд куб. метрів води – стільки вистачить для формування 16 млн тонн зерна. Збільшуються площі деградованих земель – на 80 тис. га за рік. За даними українських спеціалістів за 110 років (1881–1991рр.) вміст найціннішого складника – гумусу – зменшився в ґрунтах України майже на третину (з 4,2% до 3,2%). Нині він становить 3,1%. А за дослідженнями К.Н. Акулова, за останні 30 років на наших орних землях втрачено від 15 до 40% гумусу. Зниження вмісту гумусу на 1% призводить до зниження врожаю в середньому на 5 ц зернових одиниць з 1 га. І цей процес триває. За останні 5 років, як повідомляє Державний технологічний центр охорони родючості ґрунтів, його вміст в ґрунтах поліської зони скоротився на 0,05%, лісостепової – 0,06%, степової – 0,03%, в середньому по країні – на 0,05%. Це свідчить про надзвичайно високий ступінь прояву ерозійних процесів [4; 9].

Високорозвинені країни світу борються з проблемою родючості ґрунтів шляхом збільшення внесення мінеральних добрив. У Німеччині вносять 219 кг діючої речовини на 1 га, Франції – 215, Великобританії – 325. Як результат, у Франції останніми роками урожайність зернових культур становить 60–70 ц/га, Німеччині – 60 ц/га, Великобританії – 70 ц/га. Без добрив навіть українські чорноземи не забезпечать необхідного виробництва продукції. На основі власних досліджень, І.Марчук [3, с.63]. вважає, що ефективне використання потенційних можливостей ґрунтів України дозволило б експортувати сільськогосподарську продукцію на суму 16–18 млрд. дол. США, задовольнивши за ці кошти всі потреби в енергоресурсах.

В Україні серед земель сільськогосподарського призначення майже 21%, або 8,8 млн. га, займають кислі ґрунти. З них 4,8 млн. га знаходяться під оранкою, а близько 4 млн га – під пасовищами, сіножатями та іншими природними угіддями. За ступенем кислотності сильно кислі орні ґрунти становлять 1,3 млн. га, середньо кислі – 2 млн га і слабо кислі – 2,5 млн га [7, с.56]. Одним із важливих заходів підвищення продуктивності кислих ґрунтів є вапнування. За підрахунками науковців внесення оптимальних доз вапна забезпечує у середньому приріст урожаю озимої пшениці до 5,5 ц/га, кукурудзи на зерно – до 9, картоплі – до 20, цукрових буряків – до 50 і сіна багаторічних трав – до 10 ц/га.

Українські вчені переконують, що хімічну меліорацію необхідно проводити на площах не менше ніж 1,85 млн га, в тому числі вапнування кислих ґрунтів – 1,5 млн га та гіпсування солончаків – 0,35 млн га. Необхідно щорічно вносити близько 8 млн т вапнякових матеріалів та 2 млн т гіпсу [8, с.23].

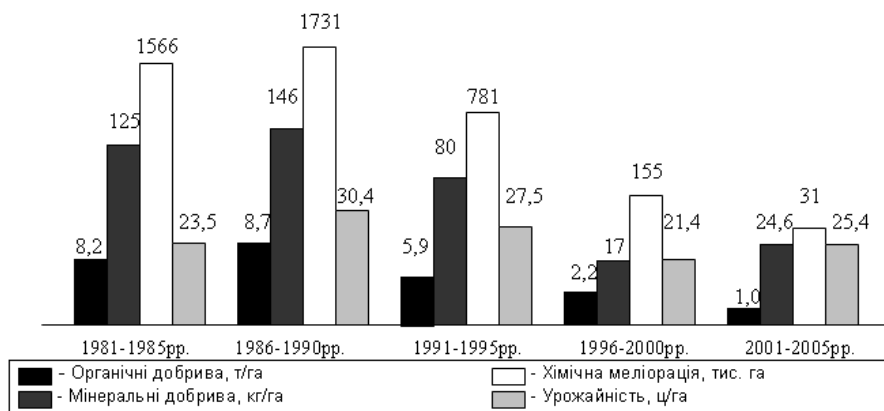


Рис. Динаміка внесення органічних і мінеральних добрив, хімічна меліорація земель та урожайність зернових культур в Україні

Розглядаючи динаміку проведення хімізації за роками, слід зазначити, що в 1986 р. було внесено в ґрунт 4,6 млн т поживних речовин, що на 1,2 млн т більше проти 1980 р. Внесення органічних добрив досягло 270 млн т. Вапнування ґрунтів проведено на 1,5 млн га, гіпсування – на 330 тис. га. В 1988 р. на гектар ріллі було внесено по 150 кг поживних речовин мінеральних добрив та по 8,6 тонн органічних. Заходи, здійснювані для підвищення родючості ґрунтів, зупинили їх виснаження. Турбота про родючість ґрунтів, про збереження і окультурення оберталася щедрим врожаєм. Валовий збір зернових в Україні досягав 48–50 млн т, цукрових буряків. – 42–47 млн т. Це був період розкриття можливостей могутнього потенціалу агропромислового комплексу. Динаміка постачання та внесення поживних речовин, хімічної меліорації земель та урожайності зернових культур в Україні зображена на рисунку.

Графічні дані свідчать, що в середньому за роки останніх двох радянських п'ятирічок органічних добрив вносилося 8,2–8,7 т/га, мінеральних – 125–146 кг/га, а обсяг хімічної меліорації досягав 1566–1731 тис. га. Проте, за роки незалежності України ці показники значно зменшилися. Так, якщо в середньому за 1991–1995 рр. внесення органічних і мінеральних добрив досягало відповідно 5,9 т/га та 80 кг/га, то за 2001–2005 рр. – лише 1,0 т/га і 25 кг/га. Обсяги хімічної меліорації за аналізовані роки скоротилися більш як у 25 разів і становили лише 31 тис. га, що найнегативніше впливало на середню врожайність зернових культур, яка за 1990–2005 рр. знизилася від 30,4 до 25,4 ц/га [10, с.167,170, 507].

Таблиця Порівняльні показники внесення мінеральних та органічних добрив і урожайності основних сільськогосподарських культур в Україні та Житомирській області

Показники	Україна			Житомирська область		
	1996 р.	2000 р.	2005-2006 рр.	1996 р.	2000 р.	2005-2006 рр.
Внесено мінеральних добрив на 1 га, кг д. р.:						
- посівної площі	21,0	13,0	36,0	34,0	13,0	38,5
- удобреної площі	64,2	60,2	69,5	90,9	68,0	106,9
Внесено органічних добрив на 1 га, т:						
- посівної площі	3,2	1,3	0,8	4,6	2,6	1,6
- удобреної площі	44,2	39,8	27,6	39,7	37,8	31,1
Урожайність, ц/га:						
- зернових	24,3	19,4	25,1	23,6	18,8	20,9
- цукрових буряків	205,0	177,0	266,5	213,2	214,4	271,6

Починаючи з 1991 року в Україні розпочалося реформування соціально-економічних відносин. В усіх галузях народного господарства

поглибилася економічна криза, яка особливо негативно позначилася на стані сільськогосподарського виробництва. В господарствах не стало коштів для закупівлі необхідної кількості мінеральних добрив, засобів захисту рослин, оплати агрохімічних послуг, що надавались агрохімічними формуваннями. Катастрофічно зменшилось внесення в ґрунт добрив. І як наслідок, в 2005 році в середньому на 1 га ріллі внесено лише по 0,7 т органічних добрив і по 40 кг мінеральних, що у 12 і 3,5 раза менше, ніж у 1990 р. Обсяги вапнування ґрунтів знизилися в 32 рази. Як результат, у 2006 р. зібрано 34 млн т зерна і 22,4 млн т цукрових буряків, що менше проти 1990 р. відповідно на 17 млн т та 21,8 млн т. Зміни, які відбулися в Україні в цілому і у Житомирській області зокрема, щодо обсягів внесення мінеральних добрив та врожайності основних сільськогосподарських культур ілюструють дані таблиці [10, с.167,170; 11, с.116–117].

Наведені дані свідчать, що застосування мінеральних добрив економічно вигідне та необхідне. Адже тільки інтенсивне землеробство, яке ґрунтується на активному застосуванні мінеральних та органічних добрив в комплексі з іншими хімічними засобами, може вивести сільське господарство країни з кризи, дати імпульс його піднесенню.

Наразі, після періоду економічних негараздів, з'являються перші спроби відродження. Останні роки характеризуються позитивними зрушеннями і варто надіятись, що в подальшому ситуація буде змінюватись в кращу сторону.

Висновки і перспективи подальших досліджень

Отже, з вищенаведених даних бачимо, що хімізація – вкрай важлива і необхідна запорука підвищення ефективності як сільськогосподарських угідь, так і аграрного виробництва в цілому. Нажаль, сьогодні хімізація перебуває у вкрай важкому і занедбаному стані і для розуміння причин, що призвели до цього та пошуку шляхів виходу з цієї ситуації, потрібні концептуальні і глибокі дослідження. Широке застосування засобів хімізації це не лише економічні можливості розвинених країн світу, а і найбільш економічно доцільний напрям підвищення ефективності всього сільськогосподарського виробництва.

Вважаємо, що варто приділяти більше уваги хімізації як одному з головних факторів підвищення економічної ефективності аграрного виробництва. Повернення ґрунтам їх родючості – тривалий і дорогий процес. Тому ґрунт і його родючість повинні розглядатись як національне багатство, збереження якого потребує зваженої державної підтримки.

Література

1. *Верницький М.* Ресурси є – бракує коштів // Пропозиція. – 2005. – №3. – С. 26–27.
2. *Корчинська О.А.* Роль держави у забезпеченні відтворення родючості ґрунтів // Економіка АПК. – 2004. – №9. – С.33–36.

3. *Марчук І.* НРК – три важливих літери для вашого врожаю // Пропозиція. – 2002. – №3. – С.62–63.
4. *Марчук І.* Добрива – основа підвищення врожайності й родючості ґрунту // Пропозиція. – 2000. – №2. – С.9.
5. *Медведєв В.* Ґрунт і українське суспільство в 21 сторіччі // Агро бізнес сьогодні. – 2002. – №10. – С.8–9.
6. *Мерзликін А.С., Прошляков В.П.* Проблемы экономики химизации сельского хозяйства // Агрехимический вестник. – 1999. – №2. – С.11–13.
7. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західного регіону України / *Редкол.: М.В. Зубець* (голова редакційної колегії) та ін. – К.: Урожай, 2004. – 560с.
8. Програма „Зерно України – 2001–2004” // Агро компас.–2001.–№3.– С.21–25.
9. *Пуговця М.* Добрива, що сховані в землі // Агро Перспектива. – 2006. – №4. – С.54–55.
11. Сільське господарство: Стат. щорічник України за 2006 рік / За ред. *О.Г. Осауленка*; Держкомстат України. – К, 2007. – 552с.
12. Сільське господарство: Стат. щорічник Житомирської області за 2006 рік / За ред. *Л.О Рижкової*; Гол. упр. стат. у Житомирській області. – Житомир, 2007. – 449с.