

12. Скотар Я.М. Правові проблеми банківського кредитування аграрного сектору економіки України / Я.М. Скотар // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи: Зб. наук. праць. – 2004. – Т. 9. – С. 352-355.
13. Tanklevska N. Status and prospects of public financing of agricultural enterprises in Ukraine [electronic resource] / N. Tanklevska, A. Suprun // Socio- economic problems and the state. – 2013. – Vol. 1 (8). – P. 262-270. – Access to the journal. : [Http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13tns](http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13tns).
14. The formation and functioning of organizational and economic mechanism of investment in agriculture / VK Tereshchenko, EO Lanchenko // Ahroinkom. – 2007. – № 3-4. – P. 15-20.
15. УАК: Аграрний "мізер" Держбюджету-2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agroconf.org/content/uak-agrarniy-mizer-derzhbyudzhetu-2013>.
16. Yatsenko A. The competitiveness of the agricultural sector as a globalized food market / AN Yatsenko // Ekonomika APK. – 2013. – № 1. – P. 32.

Стаття надійшла до редакції 12.05.2015 р.

\*

УДК 631.174.003.1

*О.А. КОРЧИНСЬКА, доктор економічних наук,  
провідний науковий співробітник  
С.Г. КОРЧИНСЬКА, кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»*

## Еколого-економічні аспекти використання засобів хімізації в сільському господарстві

**Постановка проблеми.** Важливе місце серед проблем сучасного землеробства займають раціональне використання сільськогосподарських земель, збереження та підвищення родючості ґрунтів. У цьому зв'язку ефективно застосування мінеральних добрив, хімічних меліорантів, засобів захисту рослин є необхідними заходами щодо підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання теорії й практики ефективного використання засобів хімізації у сільському господарстві знайшли своє відображення у наукових працях вітчизняних і зарубіжних авторів, зокрема: Т.Н. Кулаковської [1], П.О. Мосіюка [2], П.П. Борщевського [3], М.В. Лісового, В.В. Медведєва [4], В.М. Сімачинського, В.В. Горлачука [5], Г.А. Мазура [6], В.Ф. Сайка [7] та ін. Проте більшість цих питань, залишаючись актуальними на сучасному етапі розвитку агро-

промислового виробництва, потребують подальшої розробки.

**Мета статті** – висвітлення еколого-економічних питань використання засобів хімізації в сільському господарстві.

**Виклад основних результатів дослідження.** Світовий досвід ведення сільського господарства переконливо доводить, що 30-40% приросту сільськогосподарської продукції в країнах Західної Європи і США одержують за рахунок використання мінеральних добрив. Проте в Україні обсяги їх внесення під посіви сільськогосподарських культур останніми роками не відповідають вимогам землеробства: не забезпечується потреба сільськогосподарських культур у поживних речовинах для формування врожаю, а також для розширеного відтворення родючості ґрунтів. Внаслідок цього у землеробстві склався від'ємний баланс поживних речовин. Так, у 2012 році винос азоту, фосфору й калію з ґрунту врожаєм сільськогосподарських культур перевищував кількість внесення поживних речовин у 3,8 раза (табл. 1).

© О.А. Корчинська, С.Г. Корчинська, 2015

## 1. Баланс азоту, фосфору і калію у землеробстві України, 2012 рік

Стаття	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NPK
Стаття I. <u>Надходження, тис. ц</u>				
Мінеральні добрива	9283,4	2204,8	1941,8	13430,0
Органічні добрива	289,9	145,0	367,6	802,5
Азотфіксація бобовими	420,0	-	-	420,0
Стаття II. Усього	9993,3	2349,8	2309,4	14652,5
Стаття III. <u>Втрати, тис. ц</u>				
Винос урожаєми	21668,1	8135,2	26231,6	56034,9
Винос бур'янами	2166,8	813,5	2623,2	5603,5
Газоподібні	1856,7	-	-	1856,7
Стаття IV. Усього	25691,6	8948,7	28854,8	63495,1
Стаття V. Баланс (±), тис.ц	-15698,3	-6598,9	26545,4	-48842,6
Стаття VI. Баланс поживних речовин на 1 га посівної площі, кг	-68,8	-28,9	-116,4	-214,2

Джерело : Розраховано за даними Держслужби статистики України.

Розширенню використання мінеральних добрив у сільському господарстві перешкоджає висока динаміка зростання їхньої вартості. Протягом останніх п'ятнадцяти років ціни на мінеральні добрива в Україні зросли

в 10-15 разів (табл.2). Ріст цін пов'язаний з високою енергоємністю виробництва мінеральних добрив та прямою залежністю їх собівартості від рівня цін на природний газ й імпорт фосфатної сировини.

## 2. Динаміка цін на окремі види мінеральних добрив, що надходять сільському господарству України, грн за 1 т (фізичну)

Мінеральні добрива	Р о к и								
	1997	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Аміачна селітра	199	898	1150	2032	2277	2898	3102	3300	3351
Карбамід	325	1159	1562	2150	2680	3480	4530	4500	4530
Амофос	442	1560	1760	2800	4800	5600	6800	5990	5950
Суперфосфат	207	676	600	1000	2400	1770	1850	2500	2300

Джерело : Розраховано за даними Держслужби статистики України.

Одним із шляхів зменшення витрат на мінеральні добрива, а відповідно і зниження собівартості рослинницької продукції, є широке використання в землеробстві рідких форм азотних добрив, зокрема, безводного (рідкого) аміаку й аміачної води. Витрати на внесення аміачної води на 9%, безводного аміаку на 27% менші порівняно з аміачною селітрою. Розрахунки економічної ефективності використання аміачної селітри, безводного (рідкого) аміаку та аміачної води у 2013 році на основі витрат на їх внесення, нормативів приросту врожаю і реалізаційних цін на сільськогосподарську продукцію показали, що витрати окупуваються вартістю приросту врожаїв сільськогосподарських культур. Найефективнішим є використання безводного (рідкого) аміаку. Так, кожна гривня, яку витрачають на його внесення, дає залежно від культури 1,10-7,57 грн чистого доходу (табл. 3).

Для розв'язання проблеми виробництва та застосування рідких азотних добрив у сільському господарстві необхідно створити сучасну технологію виробництва, зберігання, транспортування і внесення таких добрив; поетапно нарощувати обсяги їх використання: у 2015 році обсяги внесення безводного (рідкого) аміаку довести до 120 тис. т, аміачної води – до 750 тис. т фізичної ваги.

В Україні понад 10 млн га сільськогосподарських угідь потребують хімічної меліорації. Проте останніми роками ці роботи зведені до мінімуму. У 2013 році було провапновано 97,8 тис. га, що в 15 разів менше рівня, досягнутого у 1990 році. Скорочення масштабів хімічної меліорації ґрунтів веде до негативних екологічних і економічних наслідків. Результати агрохімічних обстежень ґрунтів показують, що спостерігається тенденція до збільшення площ кислих ґрунтів.

### 3. Економічна ефективність застосування аміачної селітри, аміачної води, безводного аміаку під основні сільськогосподарські культури в Україні (розрахунково за цінами 2013 р.)

Показники	Озима пшениця	Цукрові буряки	Картопля
	Аміачна селітра		
1 кг азоту дає приріст урожаю, кг	10	50	30
Вартість приросту врожаю, грн	13,70	19,90	55,80
Витрати на використання 1 кг азоту, грн	8,97	8,97	8,97
Умовно чистий дохід, грн:			
усього	4,73	10,93	46,83
на 1 грн витрат	0,53	1,22	5,22
Окупність витрат вартістю приросту врожаю, грн	1,53	2,22	6,22
	Аміачна вода		
1 кг азоту дає приріст урожаю, кг	10	50	30
Вартість приросту врожаю, грн	13,70	19,90	55,80
Витрати на використання 1 кг азоту, грн	8,17	8,17	8,17
Умовно чистий дохід, грн:			
усього	5,53	11,73	47,63
на 1 грн витрат	0,68	1,44	5,83
Окупність витрат вартістю приросту врожаю, грн	1,68	2,44	6,83
	Безводний аміак		
1 кг азоту дає приріст урожаю, кг	10	50	30
Вартість приросту врожаю, грн	13,70	19,90	55,80
Витрати на використання 1 кг азоту, грн	6,51	6,51	6,51
Умовно чистий дохід, грн:			
усього	7,19	13,39	49,29
на 1 грн витрат	1,10	2,05	7,57
Окупність витрат вартістю приросту врожаю, грн	2,10	3,05	8,57

Джерело: за даними ННЦ "Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н.Соколовського".

Причини зменшення обсягів хімічної меліорації ґрунтів полягають, головним чином, у скороченні фінансування цих робіт. Для зниження витрат на вапнування й забезпечення ефективного застосування хімічних меліорантів необхідно ширше використовувати місцеві поклади карбонатів, запаси яких є в чотирнадцяти областях. Головна перевага місцевих вапнякових добрив – це відносно проста технологія виробництва, а також його наближення до місць споживання, що значно скорочує витрати на транспортування і відповідно на вапнування в цілому. Розрахунки показують, що економічно нерационально завозити вапнякові матеріали з віддалених районів як, наприклад, із Роздольського гірничо-збагачувального комбінату Львівської області у Житомирську, Волинську, Вінницьку та інші. Найраціональніше освоювати місцеві карбонатні родовища (табл.4).

Із метою підвищення родючості ґрунтів й урожайності сільськогосподарських культур

у системі АПК треба створити власну індустрію виробництва меліорантів. Перспективним шляхом розв'язання цієї проблеми, на нашу думку, є створення на базі розвитку цехів по добуванню і переробці місцевих карбонатних порід безприбуткових сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів, які б забезпечували потребу сільськогосподарських підприємств у дешевих та якісних меліорантах.

Крім того, у місцях розташування цукрових заводів сільськогосподарським підприємствам вигідно застосовувати вапновмісні відходи цукрової промисловості – дефекат. Якби весь вироблений обсяг дефекату (1735 тис.т) у 2013 році був використаний сільськогосподарськими товаровиробниками для хімічної меліорації ґрунтів, то лише за рахунок дефекату можна було б провапнувати понад 400 тис. га кислих земель (фактично провапновано 97,8 тис. га).

#### 4. Витрати на застосування 1 тонни різних форм меліорантів на прикладі Житомирської області

Показник	Вапняки місцеві Білокорівського родовища Житомирської області		Дефекат –відходи цукрового виробництва		Вапняно-сірчані відходи Роздольського гірничо-збагачувального комбінату Львівської області	
	CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> 72,3 - 77,1 %		CaCO <sub>3</sub> + MgCO <sub>3</sub> 66,9 - 74,0 %		CaCO <sub>3</sub> - 78 % сірки - 5 %	
Вартість меліоранта, грн/т	162,00		40,00		125,00	
Транспортування, грн/т-км	1 км	1,10	1 км	1,10	250 км	275,00
	50 км	55,00	50 км	55,00	300 км	330,00
	100 км	110,00	100 км	110,00	350 км	385,00
	150 км	165,00	150 км	165,00	400 км	440,00
Внесення, грн	50,00		50,00		50,00	
Усього витрат, грн	1 км	213,10	1 км	91,10	250 км	450,00
	50 км	267,00	50 км	145,00	300 км	505,00
	100 км	322,00	100 км	200,00	350 км	560,00
	150 км	377,00	150 км	255,00	400 км	615,00

Джерело: Власні дослідження.

Одна з причин підвищення кислотності ґрунтів – внесення фізіологічно кислих мінеральних добрив, особливо азотних. Нині спостерігається диспропорція співвідношення поживних речовин у внесених мінеральних добривах у напрямі збільшення азотних (N:P:K – 1:0,2:0,1), для нейтралізації одиниці яких необхідно 1-1,5 одиниці вапна. Розрахунки потреби вапна для нейтралізації

фізіологічно кислих мінеральних добрив показують, що у 2013 році вона становил лише 36,1% (табл.5), тобто у сучасних умовах при відсутності достатнього вапнування ґрунтів застосування мінеральних добрив у такій пропорції із позитивного фактора може стати негативним. Темпи вапнування на кислих ґрунтах повинні випереджати темпи внесення мінеральних добрив.

#### 5. Внесення та потреба вапна для нейтралізації фізіологічно кислих мінеральних добрив у землеробстві, 2013 р.

Зона	Внесено вапна, тис. т	Потреба вапна для нейтралізації фізіологічно кислих мінеральних добрив	
		тис. т	забезпечення потреби, %
Полісся	177,10	284,76	62,19
Лісостеп	309,60	902,89	34,29
Степ	0,60	161,02	0,37
Україна	487,30	1348,67	36,13

Джерело: Розраховано за даними Держслужби статистики України.

Для проведення науково обґрунтованого циклу хімічної меліорації ґрунтів і позитивного балансу кальцію у ґрунті необхідно збільшити щорічні обсяги вапнування ґрунтів до 875 тис. га у 2015 році, до 1200 тис. га у 2020-му.

Важливим заходом підвищення ефективності землеробства є використання засобів

захисту рослин, завдяки чому сільськогосподарський товаровиробник може зберегти щорічно до 30% валових зборів сільськогосподарських культур. Проте обсяги застосування пестицидів останніми роками скоротилися порівняно з 1990 роком у 2,5 рази (табл. 6).

#### 6. Використання засобів захисту рослин в Україні

Показник	Рік							
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Усього, тис.т	104	32,5	13,4	17,1	28,8	36,0	39,0	40,5
На 1 га ріллі, кг	3,2	1,1	0,4	0,52	0,9	1,2	1,3	1,3

Джерело: Розраховано за даними Держслужби статистики України.

Через недостатню кількість проведених заходів захисту рослин по боротьбі з бур'янами у 2012 році втрати врожаю у вар-

тісному виразі становили 833,5 млн дол. США (табл.7).

### 7. Втрати врожаю основних сільськогосподарських культур через непроведення заходів по боротьбі з бур'янами у 2012 році

Культура	Необроблена площа, тис.га	Втрати врожаю	
		тис. т	млн грн
Зернові озимі	3602,9	1080,9	1675,4
Кукурудза (на зерно)	491,8	344,3	521,6
Соняшник	2115,8	423,2	1511,5
Цукрові буряки	124,6	373,8	159,5
Картопля	1420,1	3550,3	4045,9
Соя	59,2	17,8	60,9
Овочі	388,0	465,6	910,9
Сади і виноградники	344,2	344,2	1032,6
Усього	8543,7		9918,3

Джерело: Розраховано за даними Управління захисту рослин Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України.

Ринок пестицидів в Україні є імпорто-орієнтованим, оскільки виробничі потужності вітчизняних підприємств дають змогу забезпечити лише 20% попиту. На вітчизняних заводах виробляється обмежений асортимент засобів захисту рослин, в основному це у межах десяти видів, тоді як для задоволення потреб АПК необхідно, як мінімум, 12 видів фунгіцидів і протравлювачів насіння, 22 – інсектицидів, 24 види гербіцидів. Недостатня кількість та вузький асортимент пестицидів, що виробляються в Україні, змушує закуповувати ці агрохімікати за кордоном, що призводить до створення монопольного середовища іноземних виробників пестицидів на українському ринку і відповідних наслідків, зокрема підвищення цін.

Для послаблення монопольного становища іноземних компаній на внутрішньому ринку слід розвивати власне виробництво засобів захисту рослин. Часткове розв'язання проблеми можливе за рахунок невеликого їх виробництва з імпоротної сировини, що обходиться на 15-20 % дешевше порівняно із ввезенням готових препаратів.

**Висновки.** Застосування засобів хімізації в сільському господарстві займає важливе місце у підвищенні ефективності сільськогосподарського виробництва. Проте останніми роками обсяги внесення мінеральних

добрив, хімічних меліорантів, засобів захисту рослин не відповідають вимогам землеробства. Для підвищення ефективності використання засобів хімізації в сільському господарстві необхідно здійснити комплекс заходів:

забезпечити виробництво мінеральних добрив на основі розробки й використання вітчизняних покладів фосфоритів і калійних руд;

збільшити обсяги застосування рідких азотних добрив (вартість одиниці азоту в рідких азотних добривах в 1,2-1,5 раза менше, ніж в аміачній селітрі);

обсяги вапнування ґрунтів привести у відповідність із потребою землеробства, для чого треба ширше використовувати місцеві карбонатні породи і відходи цукрового виробництва – як хімічні меліоранти;

розвивати власне виробництво засобів захисту рослин;

прийняти Закон України “Про Загальнодержавну програму використання та охорони земель”.

Виконання цих заходів дасть змогу забезпечити вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників необхідними засобами хімізації для поступового збільшення рівня валового збору зерна до 75-80 млн т.

### Список використаних джерел

1. Кулаковская Т.Н. Применение удобрений / Т.Н. Кулаковская. – Минск: Урожай, 1970.–216 с.
2. Мосіюк П.О. Добрива і економіка сільськогосподарського виробництва / П.О. Мосіюк. – К.: Урожай, 1974. – 272 с.
3. Борщевський П.П. Підвищення ефективності використання, відтворення і охорони земельних ресурсів регіону / П.П. Борщевський, М.О.Чернюк, П.І.Коренюк та ін. – К.: Аграрна наука, 1998. – 240 с.

4. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його змін за умов сучасного землеробства; за ред. акад. УААН В.В. Медведєва, д-ра с.-г. наук М.В. Лісового. – Х. : “Штрих”, 2001. – 100 с.
5. Горлачук В.В. Землекористування на межі тисячоліть: моногр. / В.В. Горлачук. – Львів: НВФ “Українські технології”, 2001. – 130 с.
6. Мазур Г.А. Відтворення і регулювання родючості легких ґрунтів / Г.А. Мазур: за наук.ред. В.Ф. Сайка. – К.: Аграрна наука, 2008.– 306 с.
7. Сайко В.Ф. Вибрані наукові праці / В.Ф. Сайко. – К.: Аграрна наука, 2011. – 444 с.
8. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році. – К.: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2012. – 258 с.
9. Сільське господарство України за 2011 рік: стат. збірник / Державна служба статистики України. – К.: Консультант, 2012. – 386 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
10. Структура, динаміка та розподіл земельного фонду України (за станом на 01.01.2012 р.) / Державне агентство земельних ресурсів України. – К. : 2012. – 110 с.
11. Millar C. E. Soil Fertility/Millar C.E. – New York: John Wiley, 1955. – 436 p.
12. Zhou Wei. Agriculture Research. / Zhou Wei. Li Jiyuan. E.-1998: 1:77.
13. Wortmann C. Management Strategies to Reduce the Rate of Soil Acidification / Wortmann C., M. Mamo, and C. Shapiro. – 2009. NebGuide G 1503. University of Nebraska Extension, Lincoln, N.E.

Стаття надійшла до редакції 07.05.2015 р.

\*

УДК 711.142

*А.С. ПОПОВ, кандидат економічних наук, доцент  
Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва*

## Фрагментація земель у розвитку земельних відносин

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку земельних відносин, через об’єктивні й суб’єктивні фактори, землекористування сільськогосподарських підприємств складається з великої кількості земельних ділянок (паїв), нерідко розташованих на значній відстані одне від одного. Така фрагментація сільськогосподарських земель є одним із негативних наслідків земельної реформи, розпочатої в Україні ще у 90-х роках, коли колективні сільськогосподарські підприємства були реорганізовані та проведено розпаювання земель. Розв’язання цієї проблеми у землекористуванні, як показує європейський досвід, можливе через механізм консолідації земель. Але постають питання, чи завжди фрагментація земель є проблемою розвитку сільського господарства й аграрного бізнесу, що таке фрагментація земель взагалі, чи однорідна вона за своїм змістом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема фрагментації земель, які стоять на заваді ефективного розвитку сільськогосподарського землекористування, частково висвітлена у працях В.М. Кілочка [1], А. Г. Мартина [2], Л.В. Ткачук [3], А.М.Третьяка [4], А.М. Шворака [5]. На міжнародному рівні цьому питанню приділяли увагу: В. Бентлі (W. Bentley) [7], О. Біннс (O. Binns) [8], Р. Кінг (R. King) та С. Бартон (S. Burton) [13], ван Дійк Т. (van Dijk T.) [22, 23], Д. Деметріу (D. Demetriou) [10] й інші.

У сучасній українській науковій літературі дуже мало приділено уваги сутності фрагментації земель, її змісту, видам, впливу на розвиток ефективного товарного сільськогосподарського виробництва.

**Мета статті** – розкрити сутність поняття та типів фрагментації земель, визначити її вплив на ведення сільського господарства.

**Виклад основних результатів дослідження.** Фрагментація земель була характерною рисою багатьох країн починаючи з

---

© А.С. Попов, 2015