

ІВА ґрунту в Україні для виробництва продукції рослинництва з 1990 по 2015 р. зросла з 69,4 до 157,8% внаслідок різкого зниження внесення азоту у складі органічних добрив на сільськогосподарські угіддя — з 3728,40 до 139,73 тис. т, що веде до виснаження ґрунту та забруднення повітря аміаком від емісії з побічної продукції тваринництва. ІВА ґрунту країн ЄС (1990–2015 рр.) є збалансованою — 16,6–15,6%

Нині домінуючим джерелом викидів закису азоту в Україні є сільськогосподарські ґрунти та викиди від очищення, зберігання й використання гною — 76,3%. Частина азоту гною (5%) перетворюється на аміачну форму й потрапляє в атмосферу — 37,38 тис. т/рік.

Загалом використання азоту на виробництво продукції рослинництва і тваринництва упродовж 1990–2015 рр. зменшилося відповідно на 16,3 і 47,0% внаслідок скорочення поголів'я ВРХ і свиней та виробництва фуражу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Guidance document for preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources. ECE/EB.AIR/120. URL: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf (дата звернення 12.10.2016).
2. Национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов в Украине за 1990–2013 гг. / Государственное агентство экологических инвестиций Украины. — Киев, 2015. — 569 с.

УДК 636(477.53)

ЕКОЛОГІЧНІ ІМПЕРАТИВИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА

О.В. Устименко
директор

Дослідна станція лікарських рослин Інституту агроєкології і природокористування НААН

Узагальнено статистичні матеріали щодо поголів'я худоби й птиці та виробництва основних видів продукції тваринництва в Україні за категоріями господарств і подано їх у динаміці за 1990–2015 рр. Установлено, що виробництво яловичини, молока, вовни, меду зосереджено в господарствах населення. Висвітлено екологічні проблеми, пов'язані з великими тваринницькими комплексами та запропоновано заходи щодо запобігання негативному впливу свинокомплексів на умови проживання сільського населення.

Ключові слова: *продукція тваринництва, свинокомплекси, екологічний стан, сільськогосподарські підприємства, господарства населення.*

У процесі реформування агропромислового комплексу, на превеликий жаль, тваринництво України зазнало негативних змін — великі сільськогосподарські підприємства (колгоспи і радгоспи) розпалися, внаслідок чого різко скоротилося поголів'я худоби та птиці, знизилася їхня продуктивність, погіршилася якість продукції. Збитковість виробництва тваринницької продукції призвела до зниження експортного потенціалу держави та погіршення соціально-економічної ситуації в сільській місцевості, адже колективні сільськогосподарські підприємства були основним джерелом доходу для сільського населення. Така невтішна ситуація змусила селян самим забезпечувати свої сім'ї продуктами харчування, у зв'язку з чим поголів'я ВРХ у господарствах населення не тільки не скоротилося, а навіть зросло.

За даними Державної служби статистики України (табл. 1), максимальна кількість поголів'я сільськогосподарських тварин і птиці в 1990 р. була зосереджена в сільськогосподарських підприємствах: великої рогатої худоби (ВРХ) — 85,6%, свиней — 72,4, овець і кіз — 85,1, птиці — 54%. Починаючи з 1990 р., чисельність поголів'я худоби та птиці у сільськогосподарських підприємствах починає знижуватися, а в господарствах населення, навпаки, зростає і на 2000 р. становить: корів 62,7%, свиней — 68,5, овець та кіз — 78, птиці — 79,5%. Виняток становлять тільки птиця і свині, поголів'я яких у господарствах населення зменшується, а в сільськогосподарських підприємствах з 2000 р. починає збільшуватися. Проте в господарствах населення станом на 2015 р. поголів'я ВРХ складає 66,1%, у т.ч. корів 76,7%, овець та

Таблиця 1

Поголів'я худоби та птиці за категоріями господарств, %

Поголів'я	Роки					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015*
<i>Сільськогосподарські підприємства</i>						
Велика рогата худоба	85,6	78,0	53,4	38,3	34,0	33,9
у т.ч. корови	73,9	61,0	37,3	23,8	22,4	23,3
Свині	72,4	54,4	31,5	36,9	45,5	52,3
Вівці та кози	85,1	59,1	22,0	16,6	17,3	14,1
Птиця	54,0	36,1	20,5	41,1	54,2	54,9
<i>Господарства населення</i>						
Велика рогата худоба	14,4	22,0	46,6	61,7	66,0	66,1
у т.ч. корови	26,1	39,0	62,7	76,2	77,6	76,7
Свині	27,6	45,6	68,5	63,1	54,5	47,7
Вівці та кози	14,9	40,9	78,0	83,4	82,7	85,9
Птиця	46,0	63,9	79,5	58,9	45,8	45,1

Джерело: [1].

Примітка: * Без тимчасово окупованого Криму та окупованих територій Донецької і Луганської областей.

кіз 85,9%, що суттєво перевищує поголів'я в сільськогосподарських підприємствах.

Виробництво основних видів тваринницької продукції (яловичини — 75,5%, молока — 74,9, вовни — 86,2 та меду — 98,6%) теж зосереджено в господарствах населення (табл. 2).

Розвиток тваринництва, з одного боку, забезпечує населення країни необхідними продуктами харчування, рослинницьку галузь — органічними добривами, які, в свою чергу, сприяють підвищенню родючості ґрунту, збільшенню вмісту поживних елементів у ньому, активізують розвиток мікроорганізмів, котрі беруть активну участь у процесі гумусоутворення, впливають на склад ґрунтового повітря, на цикли перетворення азотовмісних сполук, однією з важливих ланок яких є фіксація азоту ґрунтовими мікроорганізмами. З іншого боку, інтенсивний розвиток тваринництва може чинити негативний вплив на навколишнє середовище та стан здоров'я населення. Особливо це стосується великих промислових ферм з утримання свійських тварин і птиці.

На відміну від промислових підприємств, специфічною властивістю тваринницьких є те, що вони забруднюють навколишнє середовище не лише хімічними речовинами, й різноманітними мікроорганізмами, які часто є патогенними. Наприклад, гній на 14–18% складається з мікроорганізмів, концентрація яких може бути в десятки разів вищою, ніж у відходах людини. Тваринницькі підприємства з необлаштовани-

ми майданчиками та відстійниками для відходів, а також скотомогильники дуже часто спричиняють спалах різних епідеміологічних ситуацій. Близько 50 видів різноманітних збудників інфекційних хвороб може міститися в гної свиней (сальмонельоз, бруцельоз, ящур, туберкульоз, лептоспіроз, свиняча чума тощо), що зберігають свою життєздатність до кількох місяців [2]. Крім того, в гної завжди містяться бактерії групи кишкової палички. Цей мікроорганізм є санітарно-показовим, і за наявності його в навколишньому природному середовищі оцінюють рівень та давність забруднення об'єктів довкілля органічними речовинами [3].

Унаслідок розкладання органічної субстанції як у буртах твердих відходів, так і у відстійниках рідких стоків у повітря виділяються речовини, що спричиняють неприємні запахи на великій відстані від об'єкта забруднення, негативно впливають на здоров'я людини і тварин, а також на ріст та розвиток рослин, до яких належать переважно аміак, сірководень, меркаптани, органічні кислоти та багато ін. Окрім того, за анаеробного процесу розкладання гною в повітря виділяється парниковий газ метан. Усього в повітряному просторі свинокомплексів зафіксовано близько 136 шкідливих газів [4].

В Інституті агроекології і природокористування НААН були проведені дослідження екологічного стану селітебних територій у зоні дії свинокомплексів і виявлено екологічні проб-

Таблиця 2

Виробництво основних видів продукції тваринництва за категоріями господарств, %

Вид продукції	Роки					
	1990	1995	2000	2005	2010	2015*
<i>Сільськогосподарські підприємства</i>						
М'ясо (у забійній вазі)	71,1	48,3	26,3	36,8	55,1	63,0
у т.ч. яловичина і телятина	91,0	68,8	40,5	27,4	24,5	24,5
свинина	56,7	25,2	13,5	22,5	40,6	52,6
м'ясо птиці	50,4	27,7	18,7	64,4	80,9	84,6
Молоко	76,0	54,7	29,0	18,8	19,7	25,1
Яйця	62,2	44,4	33,8	49,5	60,1	58,2
Вовна	88,8	69,9	38,6	21,7	16,9	13,8
Мед	21,3	11,6	6,8	3,4	2,3	1,4
<i>Господарства населення</i>						
М'ясо (у забійній вазі).	28,9	51,7	73,7	63,2	44,9	37,0
у т.ч. яловичина і телятина	9,0	31,2	59,5	72,6	75,5	75,5
свинина	43,3	74,8	86,5	77,5	59,4	47,4
м'ясо птиці	49,6	72,3	81,3	35,6	19,1	15,4
Молоко	24,0	45,3	71,0	81,2	80,3	74,9
Яйця	37,8	55,6	66,2	50,5	39,9	41,8
Вовна	11,2	30,1	61,4	78,3	83,1	86,2
Мед	78,7	88,4	93,2	96,6	97,7	98,6

Джерело: [1].

Примітка: * Без тимчасово окупованого Криму та окупованих територій Донецької і Луганської областей.

леми, які полягали у забрудненні питної води нітрами і хлоридами у тих домогосподарствах, що розташовані на невеликій відстані від свинокомплексу. Населення жаліється на постійні неприємні запахи, погане самопочуття, головний біль. За відібраними зразками ґрунту на полях, куди вивозяться тверді та рідкі гнойові відходи, встановлено, що в ґрунті дуже високий вміст азоту, на відміну від ґрунтів селянських домогосподарств, де його вміст на низькому та дуже низькому рівні. Триває дослідження ґрунту і питної води на вміст важких металів та санітарний стан.

ВИСНОВКИ

За отриманими результатами обґрунтовано екологічні імперативи розвитку галузі тваринництва та запропоновані напрями запобігання його негативному впливу (на прикладі свинокомплексів) на умови проживання сільського населення, а саме:

- потужні свинокомплекси повинні мати всі стадії виробництва — від вирощування

зерна, виробництва кормів до безпосередньої відгодівлі свиней. Тоді всі виробничі потужності підприємства знаходяться у безпосередній близькості одне від одного. Це дасть змогу оптимізувати ефективність і звести до мінімуму побічні витрати завдяки зменшенню витрат на додаткове транспортування. У протилежному випадку щоденне транспортування великої кількості кормів багатотонними машинами створює незручності населенню, розбиваються сільські дороги, які в переважній більшості не мають твердого покриття;

- усі свинокомплекси в обов'язковому порядку мають бути оснащені очисними спорудами;

- поголів'я свиней не повинно перевищувати кількість, дозволену проектною документацією та наявними санітарно-захисними зонами;

- не розміщувати свинокомплексів на підвищеннях рельєфу, тому що шкідливі речовини разом з відходами дуже легко потрапляють до джерел питного водопостачання, забруднюють поверхневі водойми, ґрунти, повітря;

- на промислових свинокомплексах має бути передбачена система утилізації відходів;
- на промислових свинокомплексах має бути забезпечений виробничо-лабораторний контроль за станом атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони;
- дотримуватися екологічного законодавства і санітарних вимог під час діяльності свинокомплексів, що має бути взято за основу керівниками таких підприємств і беззаперечно виконуватися.

І, насамкінець, варто наголосити, що об'єкти держадміністрації, в гонитві за економічними показниками, не звертають уваги на екологічні проблеми, що виникають у зв'язку з діяльністю свинокомплексів, а служби, які мають контролювати й забороняти діяльність таких об'єктів, через свою корумпованість дуже часто

не бачать ніяких проблем у порушенні екологічного законодавства. А страждає від усіх цих колізій населення і навколишнє природне середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна служба статистики України. Тваринництво України за 2015 рік. — 211 с.
2. Славов В.П. Зооекологія / В.П. Славов, М.П. Високос. — К.: Аграр. наука, 1997. — 376 с.
3. Жукорський О.М. Галузь свинарства — реальна та прогнозована загроза для довкілля / О.М. Жукорський, О.В. Никифорок // Агроекологічний журнал. — 2013. — № 3. — С. 102–106.
4. Баранников В.Д. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу очистными сооружениями свиноводческого комплекса: (Экол. исслед.) / В.Д. Баранников // Вестн. с.-х. науки. — 1990. — № 11. — С. 71–78.

УДК 631.95 : 57.045/ (633.24+ 633.321)

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ ТА АГРОТЕХНІКИ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ БАГАТОРІЧНИХ ТРАВ

М.П. Дідківський
здобувач

Інститут сільського господарства Полісся НААН

*Досліджено принципіві моменти формування урожайності багаторічних травостоїв кормових трав з урахуванням впливу попередників та систем удобрення. Проаналізовано значимість погодних умов при управлінні та прогнозуванні продуктивності травосумішок конюшини лучної (*Trifolium pratense* L.) з тимофіївкою лучною (*Phleum pratense* L.).*

Ключові слова: *погодні умови, багаторічні трави, агротехніка вирощування, урожайність травостоїв.*

Основним завданням кормовиробництва є вирощування високих урожаїв високопоживних екологічно чистих кормів. На сьогодні в більшості господарств виробляють малопоживні, з низьким вмістом білка корми. У середньому в господарствах нашої країни вміст перетравного протеїну в раціонах замість 110 г/к.о. (зоотехнічна норма) становить 85–90, а в деяких районах — 55–65 г [1].

Екологізація агротехнологій і землеробства за допомогою бобово-злакових фітоценозів розглядається як одна з форм їхньої інтенсифікації, а сталість агроєкосистем пов'язується з високою продуктивністю культур, конкурентоспроможністю рослинницької продукції та розширеним відтворенням родючості ґрунтів [2].

Вирішальну роль у сумішках відіграють види, найпристосованіші до певних умов ви-

рощування. Краще пристосовуються до різних кліматичних і ґрунтових умов багатоконпонентні травостої. Чим триваліший планується період використання травостою, тим складнішою повинна бути травосумішка [3].

Межі оптимальної вологості для рослин непостійні. Вони індивідуальні для кожного виду рослин. При однакових вологозапасах у ґрунті культури з глибоко проникаючою кореневою системою фактично перебувають в умовах кращого забезпечення вологою, ніж культури, які мають приповерхневу систему [4].

Оптимальна вологозабезпеченість сільськогосподарських культур досягається тоді, коли кореневмісний шар ґрунту постійно взаємодіє із зоною інтенсивного капілярного підживлення від ґрунтових вод. Вологість ґрунту, при якій ґрунтова волога в процесі її сумар-