

О. А. Хом'як, к. с.-г. н., доц.

ПРОБЛЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ, ЗБЕРІГАННЯ, ПЕРЕРОБКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ГАЛУЗІ ТВАРИННИЦТВА В БІЛОЦЕРКІВСЬКОМУ РАЙОНІ КИЇВ- СЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті піднімається проблема безпечного використання гною, як основного відходу галузі тваринництва. На прикладі 45 господарств показано виробництво і використання гною від великої рогатої худоби і свиней. Було виявлено що 90 % господарств не дотримуються ветеринарних і екологічних вимог при зберіганні і використанні гною, що може привести до забруднення різного рівня атмосфери, водоймищ, ґрунтів, хвороб людини і тварин.

Для існування людства необхідно споживати продукти з наявністю повноцінних білків. Ще Ф. Енгельс зазначав: «Життя це форма існування білкових тіл». Повноцінні білки з вмістом незамінних та критичних амінокислот є в наявності тільки в продуктах тваринного походження. В зв'язку з цим зростає потреба у збільшенні виробництва м'яса та молока у країнах світу. Ці процеси призводять до збільшення поголів'я великої рогатої худоби та свиней та розширення відгодівельних тваринницьких комплексів. Але разом із збільшенням поголів'я тварин зростає і кількість відходів, продуктів їх життєдіяльності. Кількість цих відходів постійно зростає [1], що при неправильній утилізації, зберіганні, переробці і використанні може призвести до:

- забруднень ґрунтів, атмосфери та водойм;
- сприяти розповсюдженню різних захворювань у людей і тварин;
- загибелі автотрофних та гетеротрофних організмів в наземних і водних екосистемах.

Тому **метою** наших досліджень було вивчення наявності, обсягу та використання відходів галузі тваринництва в Білоцерківському районі Київської області.

Матеріал і методика досліджень. Так як основними відходами у тваринництві є сеча і фекалії, які в поєднанні з підстилковими матеріалами утворюють гній, тому ми і приділили найбільшу увагу гною. Дослідження проводилися в умовах сільськогосподарських підприємств різної форми власності. Були зібрані дані по кількості отриманого гною від великої рогатої худоби та свиней 45 господарств Білоцерківського району Київської області.

Результати досліджень. За даними багатьох авторів [3,4,5] на сучасних тваринницьких комплексах з прив'язним і безприв'язним, вигульним і безвигульним утриманням тварин утворюються різні види гною: підстилковий (твердий), безпідстилковий (напіврідкий або рідкий) і гноеві, розбавлені технічною водою стоки. Різні види гною містять різну кількість вологи. За цією ознакою розрізняють гній: твердий – до 85 % вологи, напіврідкий – до 92 %, рідкий – до 97 % і гноеві стоки – до 99 %. Вологість гноевої маси має важливе значення при виборі системи і споруд для її видалення, очищення, зберігання та утилізації. При цьому звертають увагу на добову та річну кількості накопичення цієї маси.

Вважається, що за добу вихід екскрементів може становити: великої рогатої худоби – 8 – 10 %, свиней – 6 – 8 % від їх живої маси. В абсолютних величинах (кг) добовий вихід екскрементів від однієї голови сягає: корови – 55, молодняку залежно від віку – 8 – 14, поголів'я на відгодівлі – 26 – 27; свиноматки з поросятами – 15, холостої супоросної матки – 8 – 10, молодняку на вирощуванні залежно від віку – 0,5 – 2, відгодівельного поголів'я – 5 – 6. Річний вихід гною від кожної голови становить: корови – 15 – 20 м³, коня – 10 – 15, дрібних тварин – 2 – 3 м³. При цьому вологість екскрементів свиней становить 86 – 91 %, а великої рогатої – 85 – 92 % [5].

Виходячи з зазначених показників, на великих тваринницьких комплексах накопичується досить значна маса гною і гноївки. За рік кількість їх може становити:

- на свинокомплексах при поголів'ї – 12 тис. голів – відповідно 36 і 101 тис. м³, 108 тис. голів – 239 і 940 тис. м³;
- на комплексах з виробництва яловичини при поголів'ї 10 тис. голів — 95 м³ і 30 тис. голів – 493 тис. м³;
- на комплексах з виробництва молока при поголів'ї 800 корів – 16 і 31 тис. м³, 1200 корів – 12 і 46 тис. м³.

Проводячи аналіз даних (табл. 1) в Білоцерківському районі за 2005 рік було отримано 212473 тонн гною з нього 178576 т великої рогатої худоби та 33897 т свиней.

Таблиця 1

Виробництво гною господарствами Білоцерківського району Київської області в 2005 році, т

№	Назва господарства	Гній великої рогатої худоби		Гній свиней	
		отримано гною	внесено гною на поля	отримано гною	внесено гною на поля
1	ТОВ «Мрія», Блощенці	1152	956		
2	ТОВ «АФ Глушки»,	5528	4588	1151	783
3	ТОВ «АФ ДІМ», Дрозди	6288	5219	1025	697
4	ТОВ «Іванівське»,	5080	4216	561	381
5	ТОВ «М. Антонівське»	0	0	0	0
6	ТОВ «Михайлівське»,	1552	1288	338	230
7	ТОВ «Адоніс», Озерна	2864	2377	1090	741
8	ТОВ «Острійківське»,	1520	1262	221	150
9	ТОВ «Пилипчанське»,		0	646	439
10	ТОВ «Сухоліське»,	10960	9097	814	554
11	ТОВ «Земля Томилівська»,	3600	2988	510	347
12	ТОВ «Колос», Узин	1080	896	364	247
13	ТОВ «Прогрес», Узин	2744	2278	702	477
14	СТОВ «Янтарне», Фурси	144	120	95	65
15	ТОВ «Черкас»,	1160	963	112	76
16	ТОВ «Піщанське»,	1544	1282	1311	891
17	ТОВ «Надія», Іосипівка	776	644	512	348
18	ТОВ «Левада», Храпачі	3424	2842	1080	734
19	ДСП «Агрос-Чупира»,	1400	1162	432	294
20	СК «Нива», Б. Гребля		0	709	482
21	СВК «Дружба»	968	803	179	121
22	СК «АФ Матюші»,	14848	12324	1751	1191
23	СВК ім. Котовського	6184	5133	629	428
24	СВК «Розаліївський»,	7816	6487	1311	891
25	СВК «Каменяр-Агро», Скребиші	2136	1773	364	247
26	СВК «Фастівка»	1424	1182	204	139
27	СВК ім. Щорса, Яблунівка	11560	9595	3419	2325
28	ПГ БЕ УПЦ, Поправка	2360	1959	740	503
29	ПОП «Раставиця», Трушки	6816	5657	757	514
30	ПОП «Україна», Сидори	3344	2776	0	0
31	ПОП «АФ Узинська»,	21528	17868	3463	2355
32	ПОП «АФ Білоцерківська»	5872	4874	233	158
33	ЗАТ «Василівське»,	1112	923	155	105
34	ЗАТ «Маки», Макиївка»	5328	4422	619	421
35	ВАТ «Герезине»,	16728	13884	0	0
36	Учгосп БДАУ, Б. Церква	2248	1866	393	267
37	ЕБ «Олександрія», Б. Церква	248	206	58	39
38	ДГ Селекційна станція	5344	4436	281	191
39	ДГ ім. 9 Січня, Озерна	8392	6965	1190	809
40	ДГ «Сорокотязьке»,	0	0	83	57
41	Держплемоб'єднання, БЦ	168	139	0	0
42	Комбінат хлібопродуктів	1440	1195	3672	2497
43	СФГ «КолСоК», Коженики	848	704	615	418
44	СВГ «Томилівське»	1048	870	355	242
45	МП «Еліта»	0	0	1756	1194
	Всього	178576	148218	33897	23049

На 90 % сільськогосподарських підприємств відсутні засоби зберігання, знезараження, утилізації, переробки гною та підготовки його до використання. Гній вважається головним органічним добривом при вирощування рослин. В більшості господарств отриманий від тварин гній з приміщень транспортується на поле де складається у бурти. Потім з цих буртів гній вноситься без підготовки у ґрунт.

Так як господарства знаходяться в межах населених пунктів то при наявності великої кількості гною створюються антисанітарні умови не тільки безпосередньо на території ферми, а й на значній відстані від нього, що загрожує забрудненням ґрунту, водних джерел і повітряного басейну.

Крім того реальну загрозу гній створює насамперед як джерело інфекції та інвазії. За даними дослідників [5] необхідно зазначити, що в 1 мг гною міститься від 20 до 165 млн різних бактерій, а вся маса гною на 14 – 18 % складається з мікроорганізмів, яких при цьому налічується до 30 різних видів. Збудники інфекційних та інвазійних хвороб у масі гною зберігаються досить тривалий час: сальмонельозу – до 160 діб, бруцельозу – 100 – 180, ящуру – 90 – 240 діб, туберкульозу – до 1,5 року, яєць гельмінтів – 4 – 12 місяців. Дослідженнями гною від хворих тварин було виявлено збудників сибірки, туберкульозу, бруцельозу, бешихи свиней, мита коней, паратифозних інфекцій тощо. Гній також є джерелом поширення дермато мікозів та іншої грибною мікрофлори. Особливо небезпечним є гній як джерело глистяних хвороб: аскаридозу, трихоцефальозу та ін. Серед їх збудників особливого значення набувають так звані геогельмінти, цикл розвитку яких відбувається в навколишньому середовищі (у ґрунті). Тому не виключається зараження людей і тварин при обробі забрудненого гноем ґрунту, при вживанні в їжу або на корм рослин, зібраних з таких ділянок.

Епідеміологічна та епізоотична небезпечність гною виявляється і в тому, що він у багатьох випадках є місцем розмноження мух і середовищем для гризунів, які, як відомо, є переносниками багатьох інфекційних та інвазійних хвороб (дизинтерії, паратифу, бешихи, лептоспірозу тощо).

Загроза від гною пов'язується з можливою наявністю у ньому отруйних хімічних сполук як мінерального, так і органічного походження. Досить специфічний неприємний запах гноевих мас, зумовлений вмістом деяких хімічних сполук (амінів, сірки, меркаптанів, сірководню, органічних кислот тощо), створює сморід навколо ферми у радіусі кількох кілометрів. До того ж у масі гною можуть бути солі важких металів (внаслідок корозії устаткування), залишки пестицидів, антибіотиків (після специфічних обробок тварин), радіонуклідів. Всі ці сполуки в розчиненому і суспензованому стані призводять при потраплянні їх у водоймища до загибелі риби, сповільнення росту рослин та зниження врожаю.

При змиванні шкідливих сполук гною у відкриті водні об'єкти порушуються процеси самоочищення води в них [2].

Потрібно зазначити що Білоцерківський район є зоною підвищеного радіаційного фону в наслідок Чорнобильської катастрофи, тому гній при неправильному його використанні становить реальну загрозу можливого повторного забруднення ним великих територій сільськогосподарських угідь.

Висновки

Підсумовуючи зазначене вище, слід підкреслити, що основними шляхами забруднення ґрунту, води й атмосфери гноем від тваринницьких ферм можуть бути:

- перевищені дози внесення гною як добрива на одиницю площі;
- змивання атмосферними опадами з територій тваринницьких ферм гноевих стоків;
- невпорядкованих місць складування гною;
- порушення санітарно-гігієнічних вимог у процесі транспортування і зберігання гною;
- розміщення тваринницьких ферм поблизу вододжерел, населених пунктів;
- неякісне очищення і знезараження гною перед їх використанням.

Така ж ситуація щодо зберігання, утилізації та використання гною спостерігається і в інших районах та областях України. Ця проблема буде вирішена тільки лише за умови суворого дотримання санітарно-гігієнічних вимог щодо збирання, транспортування, зберігання, знезараження та утилізації гною, при належному контролі за станом навколишнього середовища, здоров'ям людей і тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Злобін Ю. А., Кочубей Н. В. Загальна екологія. – Суми: Університетська книга, 2003. – 416 с.
2. Романенко В. Д. Основи гідроекології. – К.: Обереги, 2001. – 728 с.
3. Рубан Ю. Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. –Х.: Еспада, 2002. — 576 с.
4. Свинарство і технологія виробництва свинини/ В.І. Герасимов, Д.І. Барановський, В. М. Нагаєвич та ін. –Х.: Еспада, 2003. — 448 с.
5. Славов В. П., Високос М. П. Зооекологія. –К.: Аграрна наука, 1997. – 376 с.

я