

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВИДАЛЕННЯ ГНОЮ

Т.Б.Гур'єва, старший викладач

С.В.Любвицький, старший викладач

Миколаївський державний аграрний університет

Розглянуто питання техніко-економічної доцільності застосування різних способів видалення гною, рекомендації щодо їх застосування на тваринницьких господарствах.

Нормами технологічного проектування тваринницьких ферм встановлено основні вимоги до систем прибирання і транспортування гною за межі ферми: забезпечення постійної чистоти приміщення; обмеження утворення і проникнення шкідливих газів в зону утримання тварин, надійність і зручність в експлуатації і ремонті.

Ці питання вирішуються комплексно з урахуванням конкретних умов виробництва і навколишнього середовища – розташування населених пунктів, водоймищ, ґрунтових вод, нахилу площі розміщення ферми.

Аналіз досліджень і публікацій. Питома вага операції по видаленню гною в загальних затратах праці в тваринництві не сама висока, але видалення гною є однією з найбільш трудоемких і малопривабливих операцій в цій галузі [2]. Тому підвищення продуктивності і покращення умов праці в тваринництві безпосередньо пов'язані з раціоналізацією способів і подальшою механізацією і автоматизацією прибирання, транспортування і зберігання гною. Результати досліджень вітчизняних науковців останніх років Г.М. Кукти, В.Д. Рогового, Б.П. Шабельника, О.В. Доцишина є тому підтвердженням.

Залежно від способу утримання тварин і типу їх годівлі, застосування підстилки, планувальних рішень ферми можуть застосовувати механічне видалення гною з приміщення за допомогою мобільних машин або стаціонарних засобів (транспортери і скреперні установки), а також гідравлічне і пневматичне. Останні застосовують для прибирання гною переважно

з-під щільних і решітчастих підлог, для транспортування гною за межами приміщень.

Викладення основного матеріалу. Для порівняння способів видалення гною було взято техніко-економічні показники (див. табл.), визначені Українською академією аграрних наук з врахуванням затрат праці і засобів на доставку і внесення підстилки, очищення стійл, прибирання гною з приміщень, завантаження в транспорт і вивантаження в сховища [2].

Найменшими затрати праці виявилися при самопливній системі щільними підлогами, при незмінній глибокій підстилці. При прив'язному утриманні найменші затрати праці при використанні щільних підлог і підрешітних засобів, хоча найбільше розповсюджені поки ще транспортери ТСН при прив'язному утриманні і прибирання скреперними установками з-під щільних підлог – при безприв'язному.

На свинарських фермах за затратами праці і експлуатаційними витратами перевагу мають самопливні системи періодичної дії, секційні. Вдосконалення цих систем повинно обмежувати застосування води для транспортування гною, що дозволить зменшити добовий вихід гнойової маси більше ніж у два рази.

Крім того, повинні забезпечуватися умови, які виключають попадання води в гній як у станках, так і на шляху транспортування в гноезбірники і проміжні сховища. Для цього систематично контролюють виток води в автонапувалках і водовідвідних системах, відключають водопостачання свинарників з 22 години до 8 години.

Більшість існуючих тваринницьких стоків є постійним джерелом інфекції як для тварин, так і для людини. За останніми науковими дослідженнями, для знезараження тваринницьких стоків (особливо фермерських господарств) рекомендовано електрогідроімпульсну установку, енергетичні затрати при цьому порівняно невеликі, вони не перевищують 1 кДж/мл. В існуючих типових схемах гідротранспортуючих установок по видаленню гною на тваринницьких підприємствах елек-

трогідроімпульсна установка може бути без особливих труднощів вмонтована в місцях стоків гною (перед гноезбірниками). У разі використання самопливної системи видалення гною її можна встановити за поперечним колектором, а для схеми з рециркуляційним змиванням гною – безпосередньо в нагнітальному трубопроводі [3].

Таблиця

Економічні показники застосування різних варіантів видалення гною

Варіант видалення гною	Затрати на 1 т гною люд.-год.	Рівень механізації, %
Прив'язне утримання:		
Транспортер ТСН-160А	1,34	17
Бульдозер БН-1	1,48	17
Конвеєр під щілинною підлогою	0,41	67
Безприв'язне утримання:		
Бульдозер БН-1	0,20	75
Скрепер УС-15	0,57	75
Незмінна глибока підстилка	0,31	до 100
Скрепер УС-15 під щілинної підлоги	0,21	до 100
Самоплив, щілинна підлога	0,08	до 100

За даними [1].

Висновки. Перевагу при виборі того чи іншого варіанту видалення гною з тваринницьких приміщень, насамперед, слід надавати тим засобам, які сприяють зменшенню об'ємів гноезбірників і гноєсховищ, зниженню вологості гною і підвищенню ефективності гною як органічного добрива.

Використання бульдозерів з рухомими або нерухомими закрилками забезпечує досить високий рівень механізації (75%) для видалення підстилкового гною.

Стационарні засоби видалення гною (скреперні установки) ефективніше працюють під щілинною підлогою (рівень механізації 100%) для видалення рідкого і напіврідкого гною.

Самопливні гідравлічні системи зі щілинною підлогою, незважаючи на збільшення вологості повітря у приміщенні і

застосування інтенсивної вентиляції, дають змогу повністю механізувати всі роботи, пов'язані з очищенням приміщень від гною, видаленням його з приміщень і транспортуванням у гноєсховища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Погорельый Л.В. Снижение затрат ручного труда в животноводстве / Л.В. Погорельый, В.Г. Рожков, Н.П. Мечта. — К.: Урожай, 1987. — 196с.
2. Кукта Г.М. Механизация и автоматизация животноводства / Г.М. Кукта, А.Л. Колесник, С.Г. Кукта. — К.: Вища школа, 1990. — 335с.
3. Шкатов О.С. Про можливість застосування електрогідроімпульсного способу очищення відходів тваринницького виробництва / О.С. Шкатов, Т.Б. Гур'єва, С.В. Любвицький // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — 2000. — Вип.1 (8). — С.31-34.