

## ОРГАНІЧНІ ВІДХОДИ ТВАРИННИЦТВА ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

В.А.Бурлака, д.с.-г. н., професор ЖНАЕУ  
О.М.Меленівський, аспірант ЖНАЕУ  
Н.М.Сичевська, аспірантка ЖНАЕУ

На даний час розвитку людства проблема екології доквілля стає дедалі актуальнішою і вимагає термінового вирішення. Тому сучасна наука широко піднімає питання про негативний вплив діяльності людини на міграцію та перерозподіл хімічних елементів у біосфері. Ця проблема настільки значна, що її можна порівняти лише з віковими геологічно-органічними процесами, які проходили і проходять на планеті Земля протягом тисячоліть. У результаті господарської діяльності людини навколишнє середовище забруднюється різними хімічними засобами інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, твердими, рідкими та газоподібними відходами промисловості та побуту, органічними відходами тваринницьких ферм, великих міст, штучними довгоживучими продуктами ядерного поділу тощо.

Потерпання навколишнього середовища від екологічно небезпечних забруднювачів турбує людство не тільки тому, що вони можуть значно знизити продуктивність рослин (у першу чергу, сільськогосподарських, які необхідні для харчування населення та годівлі сільськогосподарських тварин), порушити стан природних

фітоценозів, призвести до порушень нормальних процесів органогенезу, але й тому, що вони значно погіршують санітарно-гігієнічну та смакову якість продуктів сільського господарства і небезпечні для здоров'я людини.

На сучасному етапі в живленні сільськогосподарських тварин використовують біля 600 різних кормів та кормових добавок. Серед них, крім основних, використовуються відходи харчової промисловості, відходи рослинництва та тваринництва, продукти мікробіологічного синтезу, відходи переробки та збагачення мінеральних порід парфумерної промисловості, солі макро- і мікроелементів, вітамінні препарати, ферменти, амінокислоти, антибіотики, транквілізатори тощо [6].

В останні роки вченими високоризвинутих країн світу проводяться глибокі наукові дослідження щодо отримання біологічно чистих продуктів з відходів виробництва і їх повторного використання в якості біогумусу в рослинництві та кормових добавок для тварин. Інгредієнтами в такій суміші можуть бути грубі корми: солома, полова, тирса, стружка; природні детергенти: цеоліти, алуніти, торф, а також екскременти великої рогатої худоби, свиней та послід птиці тощо [4,5].

Встановлено, що вихід екскрементів за добу може складати: у великої рогатої худоби - 8-10%, у свиней - 6- 8% відносно живої маси. Також підраховано, що річний вихід гною від кожної голови складає: у корови - 15-20 м<sup>3</sup> ; коня - 10- 15м<sup>3</sup>, дрібних тварин - 2-3м<sup>3</sup>. Отже, на великих тваринницьких комплексах накопичується достатня кількість гною, яка за рік може складати: на свинокомплексах при поголів'ї 12 тис. гол. - до 36 тис. м<sup>3</sup>, на комплексах для виробництва яловичини при поголів'ї 10 тис. гол. - 95 тис. м<sup>3</sup>, на великих фермах для виробництва молока при поголів'ї 800 корів - 16 тис. м<sup>3</sup>. Чимало гною збирається і в фермерських господарствах. Тому виникає загроза накопичення великої кількості відходів тваринництва і постає питання їх утилізації.

У той же час дослідники-аграрники ведуть широкомасштабні пошуки ефективних методів отримання білка тваринного походження, ферментів, вітамінів, макро- та мікроелементів, виробництво яких обмежене, для використання в якості добавок в раціон тварин і птиці.

В рослинництві існують великі резерви росту продуктивності, однак вони не гарантують вирішення проблеми харчового і кормового білка класичними (традиційними) методами. Поряд з інтенсифікацією сільського господарства, раціональними використанням концентратів в годівлі тварин ( до 70% поживності раціону в розвинутих країнах),

подальшим розвитком скотарства і вівчарства на базі об'ємних та пасовищних кормів значне місце у вирішенні проблем білка відводиться нетрадиційним ресурсам, які вже частково використовуються або можуть бути використані. На думку дослідників одними із таких домішок можуть служити екскременти великої рогатої худоби, свиней та послід птиці.

Адже гній свиней містить: сухої речовини - 90%, золи - 5,0, протеїну - 8%, клітковини - 30%, жиру і безазотистих екстрактивних речовин (БЕР) відповідно, 2 і 45% щодо абсолютно сухої речовини.

Пташиний послід містить ще більше поживних речовин, ніж гній тварин: перетравного протеїну в 1 кг сухого посліду міститься до 19,7...22,3 основних амінокислот, у т.ч. 0,3-0,5% лізину, 0,1-2% метіоніну, 1,2-2,2%) цистину, 0,81% гліцину і т.д. Послід містить у 1,8 рази більше цистину, чим соєвий шрот, і в 7,5 рази більше, ніж кукурудза, що є основним кормом для птиці. Щодо мінеральних елементів то у посліді міститься кальцію від 33 до 71г, фосфору 19-22 г, натрію 6-8 г, калію 21-23 г, а також мікроелементів: цинку 385-2900 мг, заліза 1,67-8,5 г, марганцю 295-441 мг і кобальту до 80 мг. Пташиний послід також багатий вітамінами: А - 25 мг; В<sub>1</sub> - 2,6 мг; В<sub>2</sub> - 11,8 мг; В<sub>3</sub> - 5,9 мг; В<sub>4</sub> - 165 мг, а також вітаміном В<sub>12</sub> - 5,5 мг. Наразі пташиний послід згодують худобі лише в сухому вигляді. Доцільно включати його в повноцінні раціони або доповнювати ним гранульовані комбікорми [1].

Худобі на відгодівлі дослідники рекомендується щоденно давати 3-5 кг підстилки бройлерів (в залежності від живої маси). При згодовуванні підстилки разом з мелясою затрати концентратів на відгодівлю в цілому зменшуються на 15-20%.

Екскременти великої рогатої худоби, свиней і послід птиці можуть успішно замінити традиційні корми для тварин. Так, для виробництва силосу з екскрементами великої рогатої худоби можна використовувати зелену масу різних рослин. Гарний силос виходить при сполученні 60% екскрементів і 40% подрібненої бобово-злакової трави. Рідка фракція гною також може бути використана на корм худобі. Американські дослідники запропонували готувати силос з 40% гною, 35% ячмінної дерті, 10% трави та 15-30% трав'яного борошна. Можна у раціон корму включати гній (у %): зернові - 30, сухий гній - 30, солома - 25, вітамінний премікс - 0,5.

У дослідженнях вчених НДІ Молдавії свиням на відгодівлі заміняли частину комбікорму сухим борошном зі свинячого гною, по 10,15 і 20% щодо маси. Найбільш економічно вигідним виявився варіант із заміною 20% комбікорму на борошно з гною. Вартість

кормів, витрачених на 100 кг приросту живої маси в групах, де тваринам згодувували гній, була на 10,5% нижче. Добавка в раціон бичків 20-40% сухого гною дала 850 г щоденного приросту живої маси, або на 60 г більше, ніж у аналогів щодо контролю. Установлено позитивні результати щодо продуктивності свиней при згодовуванні їм борошна з пташиного посліду. Непогані результати одержані при внесенні в комбікорм 15% посліду. Витрати комбікорму при цьому на 1 кг приросту живої маси були значно нижчими (4,0 проти 4,8 кг), а вартість знизилася на 9,3% [2].

Отже, наведені приклади свідчать про можливість і необхідність використання відходів різних виробництв, у тому числі і ескрементів тварин та птиці, що підлягають біоферментації в корм тваринам. У зв'язку з цим постає проблема виготовлення кормового засобу з відходів виробництв, у тому числі і з відходів тваринництва з найбільш економічно дешевих, доступних технологій, які повинні відповідати наступним вимогам:

1. екологічно чисті;
2. відносно багаті на поживні речовини;
3. гарні смакові якості;
4. відносно гарний зовнішній вигляд;
5. технологічність в застосуванні;
6. гарно зберігатися;
7. транспортабельність;
8. метало-енергозберігаючі.

### Література

1. Архипов А.В. Нетрадиционный источник кормового белка / Архипов А.В., Ларичева Е.А., Лукичева В.А. - М.: Агропромиздат, 1992. – 198 с.
2. Бурлака В.А. Алуниты в народном хозяйстве / В.А. Бурлака, А.Д. Биба. - К.: Крещатик, 1996. - 236 с.
3. Біогумус та кормова добавка на основі експресної біоферментації органічних речовин / Бурлака В.А., Залуцький С.В. та інші. - Вісник ДАУ. - 2003. - № 1. -С. 163-167.
4. Детергента сучасності: технологія виробництва, екологія, економіка, використання. Наукова монографія / [Бурлака В.А., Руденко Г.Б., Грабар І.Г., Біба А.Д. та ін.]. - Житомир. - 2004. - 747 с.
5. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственных животных / [Барта Я., Бергнер Г., Бучко Я. и др.]. - М.: Колос, 1984. - 272 с.