



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39090 (13) U
(51) МПК (2009)
A23K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПЕРЕТРАВНОСТІ КОРМІВ

1

2

(21) u200806996

(22) 20.05.2008

(24) 10.02.2009

(46) 10.02.2009, Бюл.№ 3, 2009 р.

(72) КОВАЛЕНКО ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, UA, ДЕ-РЖГОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA, СО-ЛЯНИК МИКОЛА БОРИСОВИЧ, UA, БІНДЮГ ОЛЕ-КСАНДР АНДРІЙОВИЧ, UA, ЗІНОВ'ЄВ СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, ЧИРКОВ ОЛЕКСАНДР ГРИ-ГОРОВИЧ, UA

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА ІМ.О.В.КВАСНИЦЬ-КОГО УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, UA

(57) Спосіб підвищення перетравності кормів, який здійснюється шляхом приготування сумішей різної вологості зернових кормів з водою, який **відрізняється** тим, що під дією кавітації та змінного тиску отримують гомогенізовану суспензію у співвідношенні корму з водою 1:2.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема зоотехнії, і може бути вико-ристана для приготування кормів і підвищення їх конверсії у тварин.

Важливим аспектом науково обґрунтованої годівлі сільськогосподарських тварин є спосіб під-готовки кормів до згодовування. Відомо досить багато способів приготування зернових кормів, а саме: подрібнення, зволоження, плющення, запарювання, пророщування, екструдювання, гомогенізація тощо [1-8].

Найбільше розповсюдження у практиці кормо-приготування набули перші два з вище згаданих, як поодиночі, так і у поєднанні між собою. Отже, найближчим аналогом є спосіб приготування кон-центрованих кормів до згодовування тваринам шляхом подрібнення сумішки зерна злакових та бобових культур - сухого корму [1].

Недоліком аналогу є те, що під час подрібнен-ня зернової сумішки на традиційних дробарках (типу ДКУ), внаслідок надмірного фізичного впливу та високої температури, відбувається руйнування багатьох поживних речовин корму (вітаміни, білки тощо). Такий корм частково втрачає свою поживну цінність. При перетравленні поживних речовин сухого корму організм тварини витрачає велику кількість енергії на подальшу їх підготовку до за-своєння у шлунково-кишковому тракті. Крім того, унаслідок споживання сухого корму у тварин вини-кають подразнення та захворювання верхніх ди-хальних шляхів.

Прототипом пропонованої корисної моделі є спосіб зволоження подрібненої зернової сумішки (комбікорму) у різному співвідношенні з водою [3]. Недоліком такого способу, по-перше, є те, що під-

вищений вміст води прискорює проходження кор-мової маси через травну систему тварин, внаслі-док чого перетравність поживних речовин дещо знижується, по-друге, - температура води, як пра-вило, нижче оптимальної, яка б сприяла ефектив-ному протіканню процесів травлення у шлунково-кишковому тракті. Вода, що надходить, швидко всмоктується і не встигає захопити достатню кіль-кість травних соків з розщепленими поживними речовинами, які збуджують роботу травних залоз. Отже, при згодовуванні рідкого корму додатково витрачається енергія на стимулювання в організмі тварин процесів метаболізму, що негативно по-значається на його перетравності.

Останнім часом набуває практичного значення приготування гомогенних кормових сумішей (су-спензій) із зернових культур у водному середовищі з одночасним здрібнюванням, змішуванням та їх нагріванням, наприклад, за допомогою кормопри-готувального агрегату серії АКГСМ "Мрія" [5, 6, 7].

Метою даної корисної моделі є розробка спо-собу підвищення перетравності кормів.

Пропонована корисна модель призначена для приготування гомогенних кормових сумішей (су-спензій) з зернових культур у водяному середови-щі в співвідношенні 1:2, з одночасним здрібнюван-ням їх, багаторазовим змішуванням компонентів при наявності повітря і коливання тиску у робочій камері та нагріванням суміші. Повітряні кульки розрихлюють кормову суміш і полегшують процес подрібнення зерна, зменшуючи енерговитрати. Крім того в робочій камері вони стискаються, на-гріваються (процес кавітації) і віддають тепло кор-мовій суміші. Кормова суміш підігрівається також за рахунок сил тертя дисків. Завдяки мікропроце-

(13) U

(11) 39090

(19) UA

сам кавітації, що виникають у робочому органі агрегату, відбувається руйнування оболонок зерна та клітинних стінок, у результаті чого поживні речовини частково виходять за межі клітин, що сприяє підвищенню їх перетравності.

Технічним результатом запропонованого способу є одержання гомогенізованого, повноцінного, легкозасвоюваного корму із збереженням у ньому поживних речовин. Використання гомогенізованого корму, порівняно з подрібненим сухим, сприяє підвищенню коефіцієнту перетравності в організмі свиней: сухої речовини - на 5,00% ($p < 0,05$); органічної речовини - на 4,42%; сирого протеїну - на 8,49% ($p < 0,05$); сирого жиру - на 32,08% ($p < 0,001$); сирогої клітковини - на 24,20% ($p < 0,01$); безазотисті екстрактивні речовини - на 1,55%. Засвоєння азоту такого корму відповідно зростає на 34,91% ($p < 0,001$).

Гомогенізований корм добре поїдається тваринами. Таким чином, застосування запропонованого способу забезпечує ефективне використання концентрованих кормів, підвищенню продуктивності свиней.

Джерела інформації:

1. Мысик А.Т., Нетеса А.И. Свиноводство -М.: Колос, 1984. -448с.

2. Преимущество использования технологии плющеного зерна //Ефективні корма та годівля. - №3 (19). -2007. -С.37-40.

3. Технология приготовления влажных кормовых смесей //Ефективні корми та годівля. -№1 (17). -2007. -С.28-30.

4. Космынин Е., Лунков С. Барогидротермически обработанная пшеница в рационах свиней //Свиноводство. -2006. -№2. -С.14-15.

5. Держговський О.О. Вплив гомогенізації на зміни біохімічного складу зерна різних видів //Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2007. -№1. -С.156-159.

6. Соляник М.Б. Удосконалення технології виробництва гомогенних кормових суспензій та ефективність їх використання при відгодівлі свиней: Автореф. Дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.04 /Херсонський державний аграрний університет. - Херсон, 2007. -20с.

7. Соляник М.Б., Коваленко В.Ф. Нові технології у тваринництві //Вісті Академії інженерних наук України. - 2006. -№1. -С.39-48.

8. Tester R.F., Karkallas J., Qi X. Starch structure and digestibility enzyme-substrate relationship //Worlds Poultry Sci. J. -2004. -60. -pp.186-195.