



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57974 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A01K 5/02 (2006.01)
A01K 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗМІШУВАННЯ КОРМІВ

1

(21) u201010069

(22) 16.08.2010

(24) 25.03.2011

(46) 25.03.2011, Бюл.№ 6, 2011 р.

(72) ВОРОНІН ЛЕОНІД СЕМЕНОВИЧ, ДОРУДА
СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(57) Спосіб змішування кормів, що включає формування масиву стебельчастих кормів, подальше дозоване відділення порцій стебельчастих кормів, дозовану подачу концкормів на рухомі порції стебельчастих кормів та вивантаження кормової суміші, який **відрізняється** тим, що формування

2

масиву стебельчастих кормів здійснюють пошарово з компонентів корму з однаковою середньою довжиною частинок, причому в нижньому шарі розміщують компоненти корму з меншою насипною щільністю, довжина порції стебельчастих кормів, відділеної від всього масиву, є кратною середній довжині частинок корму, а дозовану подачу концкормів на рухомі порції стебельчастих кормів здійснюють при активному перемішуванні потоку кормової суміші і співвідношенні швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші на рівні 1,2:1,0.

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до приготування кормів у скотарстві.

Відомий спосіб змішування і видачі кормів [РСР, а. с. № 1639549, кл. А01К 5/00 Бюл. № 13, 1991, с. 19], що включає формування кормового моноліту шарами з нахилом під кутом природного укусю, відділення порції корму з торця моноліту, перерозподіл компонентів кормів між собою при вільному падінні.

Недоліком цього способу є низька якість змішування у зв'язку з тим, що компоненти кормосуміші, які сформовані шарами в кормовому моноліті відокремлюються від моноліту шарами і перерозподіляються з тією ж послідовністю між собою теж шарами тільки меншими за товщиною.

За прототип вибрано спосіб змішування і видачі корма тваринам [РСР, а. с. № 1327858, кл. А01К 5/02, Бюл. № 29, 1987, с. 12], що містить формування кормового шару, подальше відділення порції корму та дозовану подачу концкормів на рухомі порції корму.

Недоліком прототипу є невисока якість змішування кормів через відсутність активного перемішування концкормів з кормом нижнього шару сформованого масиву стебельчастого корму.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу змішування кормів завдяки тому, що формування масиву стебельчастих

кормів здійснюють пошарово з більш рівномірною по висоті насипною щільністю та більш однорідним фракційним складом частинок масиву, дозоване відділення порцій стебельчастих кормів виконують з урахуванням довжини частинок корму, а дозовану подачу компонентів на змішування виконують при активному перемішуванні потоку кормової суміші, чим підвищують якість змішування кормів та ефективність їхнього подальшого використання.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі змішування кормів, який містить формування масиву стебельчастих кормів, подальше дозоване відділення порцій стебельчастих кормів, дозовану подачу концкормів на рухомі порції стебельчастих кормів та вивантаження кормової суміші, згідно корисної моделі формування масиву стебельчастих кормів здійснюють пошарово з компонентів корму з однаковою середньою довжиною частинок, причому в нижньому шарі розміщують компоненти корму з меншою насипною щільністю, довжина порції стебельчастих кормів, відділеної від всього масиву, є кратною середній довжині частинок корму, а дозовану подачу концкормів на рухомі порції стебельчастих кормів здійснюють при активному перемішуванні потоку кормової суміші і співвідношенні швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші на рівні 1,2:1,0.

(19) UA (11) 57974 (13) U

Використання такого способу змішування кормів дає змогу отримати комплексний ефект, який полягає у наступному:

- формування масиву стебельчастих кормів пошарово з компонентів корму з однаковою середньою довжиною частинок з розміщенням в нижньому шарі компонента корму з меншою насипною щільністю забезпечує однорідність масиву за довжиною частинок та більш рівномірну щільність по висоті масиву, що складає основу для рівномірного відокремлення і подачі порції корму на змішування і сприяє якісному змішуванню кормів;

- відділення від основного масиву порції стебельчастих кормів довжиною кратною середній довжині частинок корму забезпечує рівномірне відокремлення і рівномірну подачу порції корму на змішування;

- активне перемішування потоку кормової суміші при співвідношенні швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші на рівні 1,2:1,0 забезпечує згладжування нерівномірності концентрації компонентів в потоці кормосуміші за рахунок активного перерозподілу частинок корму в поперечному перерізі потоку, що сприяє підвищенню якості змішування кормів.

Спосіб здійснюється наступним чином.

Приклад 1.

Формування масиву стебельчастих кормів об'ємом 12 м³ здійснюють в кузові кормороздавача-змішувача пошарово з сінажу і силосу з однаковою середньою довжиною частинок 45,43 мм. В нижньому шарі розміщують сінаж з насипною щільністю 0,3 т/м³, а в верхньому - силос з насип-

ною щільністю 0,4 т/м³. Відділення порцій стебельчастих кормів довжиною 45,43 мм від всього масиву виконують кормовідділювачами (бітерами). Після відділення порції стебельчастих кормів надходять в змішувач поточного способу дії. На рухомі порції стебельчастих кормів дозовано в потоці подають порції комбікормів. Кормову суміш активно перемішують в поточному змішувачі зі співвідношенням 1,2:1,0 швидкостей руху (швидкість руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші складає 0,263 м/с, а швидкість руху потоку кормової суміші - 0,217 м/с).

Приклад 2.

Спосіб виконується аналогічно прикладу 1 тільки співвідношення швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші складає 1,25:1,0.

Приклад 3.

Спосіб виконується аналогічно прикладу 1 тільки співвідношення швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші складає 1,16:1,0.

Результати досліджень визначили (табл.), що при збільшенні співвідношення швидкості руху частинок стебельчастих кормів в потоці кормової суміші та швидкості руху потоку кормової суміші від 1,16:1,0 до 1,2:1,0 відбувається підвищення однорідності змішування кормової суміші від 97,8% до 98,6 %. Подальше підвищення співвідношення до 1,25:1 призводить до зниження однорідності до 97,2 %. Співвідношення швидкостей руху нарівні 1,2:1,0 є оптимальним.

Таблиця 1

Однорідність кормової суміші в залежності від співвідношення швидкостей руху частинок стебельчастих кормів до швидкості руху потоку кормової суміші.

№ з/п	Співвідношення швидкостей руху	Однорідність змішування, %
1	1,16:1,0	97,8
2	1,2:1,0	98,6
3	1,25:1,0	97,2