



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121663** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A23K 10/00
A23K 10/10 (2016.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 06592	(72) Винахідник(и): Курнаєв Олександр Миколайович (UA), Сироватко Катерина Максимівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.06.2017	(73) Власник(и): ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН, пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.12.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.12.2017, Бюл.№ 23	

(54) СПОСІБ СИЛОСУВАННЯ ЛЮЦЕРНО-СУДАНКОВОЇ СУМІШІ

(57) Реферат:

Спосіб силосування люцерно-суданкової суміші включає підбір, подрібнення, внесення консерванту, закладання у сховище, ущільнення, герметизацію. Додатково вносять 8 г/т бактеріально-ферментного препарату Літосил плюс - при підбиранні пров'яленої маси люцерни, та 2 г/т - при підбиранні суданської трави, і у сховище закладають подрібнену суміш із двох компонентів різної вологості у співвідношенні 3:1 (3 т підв'яленої маси люцерни вологістю 50-55 % та 1 т суданської трави вологістю 85-87 %).

UA 121663 U

Корисна модель належить до способів консервування зеленої рослинної маси при силосуванні кормів.

Відомі способи силосування пров'ялених трав з використанням препаратів, які включають у себе різноманітні штами молочнокислих бактерій, а також інші консервуючі засоби рослинного походження (фітонциди), які сприяють розвитку бажаного гомоферментативного молочнокислого бродіння при заготівлі кормів [1-6].

Характерними недоліками наведених консервантів є незручність використання (наприклад, органічні кислоти потребують корозійностійкого обладнання), їх дефіцитність та висока ціна, загроза для здоров'я обслуговуючого персоналу.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб силосування люцерни [7]. Проте, при заготівлі силосу з пров'яленої маси люцерно-суданкової суміші застосування такого способу призведе до перевитрат бактеріально ферментного препарату та утворення надлишкової кислотності корму, оскільки сумішка формується із двох компонентів різної вологості та вмісту цукрів (люцерна - 50-55 % вологості, а суданка - 85-87 %, 5,6 та 15 % цукру відповідно).

В основу корисної моделі поставлена задача: розробка способу, який швидко забезпечить оптимальні умови життєдіяльності гомоферментативних молочнокислих бактерій у люцерно-суданковій суміші.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі силосування люцерно-суданкової суміші, який включає підбір, подрібнення, внесення консерванту, закладання у сховище, ущільнення, герметизацію, згідно з корисною моделлю, вноситься 8 г/т бактеріально-ферментного препарату Літосил плюс - при підбиранні пров'яленої маси люцерни, та 2 г/т - при підбиранні суданської трави, і у сховище закладається подрібнена суміш із двох компонентів різної вологості у співвідношенні 3:1 (3 т підв'яленої маси люцерни вологістю 50-55 % та 1 т суданської трави вологістю 85-87 %).

При змішуванні люцерни з суданською травою надлишкова волога останньої змочує люцерну і тим самим урівноважує вологість усієї маси (в межах 70-75 %) та збагачує масу люцерни цукром, що сприяє рівномірному утворенню органічних кислот. А ферменти, що входять у препарат Літосил плюс, розщеплюють складні вуглеводи до моноцукрів та олігоцукрів, які використовують молочнокислі бактерії як поживне середовище, тому вони мають більш активну консервуючу дію і сприяють підвищенню збереженості поживних речовин в силосі з люцерно-суданкової суміші.

Використання запропонованого способу підвищує ефективність консервування за рахунок створення оптимальної вологості сировини та кількості цукру для активного розвитку молочнокислих бактерій, що забезпечує пригнічення протеолітичних процесів та зумовлює зниження вмісту аміачного азоту і витрат органічних кислот на його нейтралізацію, забезпечуючи зниження втрат поживних речовин корму в період силосування та зберігання, а також у період відкриття сховища - в аеробних умовах.

Спосіб силосування люцерно-суданкової суміші сприяє скороченню втрат поживних речовин, підвищенню якості силосу за продуктами бродіння та його енергетичної та протеїнової поживності.

Приклад

Ефективність запропонованого способу силосування люцерно-суданкової суміші, скошеної у фазу бутонізації та початку викидання волоті відповідно, перевірена в дослідях (табл.).

Таблиця

Хімічний склад, біохімічні показники та енергетична цінність силосу з люцерно-суданкової суміші

Показник	Люцерно-суданковий силос з консервантом "Літосил плюс" 6 г/т
Суша речовина	38,3
Сирий протеїн	17,1
Сирий жир	2,56
Сира клітковина	35,25
БЕР	38,91
Сира зола	6,18
ОЕ МДж	7,81

Таблиця

Хімічний склад, біохімічні показники та енергетична цінність силосу з люцерно-суданкової суміші

Показник		Люцерно-суданковий силос з консервантом "Літосил плюс" 6 г/т
Молочна кислота		4,76/69,19
Оцтова кислота		2,12/30,81
Масляна кислота		0
% аміачного азоту у загальному	при відкритті	5,53
	через 5 днів після відкриття	7,12
рН		3,95

Висновок: поєднання сировини, що віднесена до рослин, які не силосуються, зокрема люцерни, з суданською травою, що легко силосується, при застосуванні бактеріально ферментного препарату Літосил плюс є ефективним способом силосування високобілкової сировини.

Джерела інформації:

1. Нові консерванти і технологія кормів. За ред. М.Ф. Кулика, В.Ф. Петриченка, Т.В. Засухи. - Вінниця: ПП "Видавництво" "Тезис", 2004. - 320 с.

2. Росія, патент № 2204911. МПК А 23К 3/00, Победнов Ю.А., Лаптев Г.Ю., заявка № 2001119419/13 від 16.07.2001, опубліковано 27.05.2003. Спосіб силосування провялених трав.

3. Росія, патент № 2301537. МПК А 23К 3/02, Горлов І.Ф., Пенькова І.Н., Варакин А.Т., Парамонов В.А. Осадченко І.М., Лупачева Н.А., заявка № 2005129441/12 від 21.09.2005, опубліковано 27.06.2007. Фитоконсервант для силосування зеленої маси люцерни.

4. Вулфорд М. Силос, сенаж руководство по заготовке. - Киев, 2007. - 52 с.

5. Росія, патент № 2168910. МПК А 23К 3/02, Болотов Н.А., Кашкин Е.Е., заявка № 99123495/13 від 10.11. 1999, опубліковано 20.06.2001. Спосіб консервування зелених кормів.

6. Україна, патент на корисну модель № 96286. МПК А 23К 3/00, 3/02, 3/03 Курнаєв О.М., Сироватко К.М., Виговська І.О. та ін., заявка UN№2014 09229 від 18.08.2014, опубліковано 26.01.2015 р. Спосіб підвищення енергетичної цінності та стійкості до аеробного псування сінажу з бобових трав.

7. Україна, патент на корисну модель № 101884. МПК(2015.01) А23К 3/00, 3/02, 3/03 Курнаєв О.М., Сироватко К.М., Виговська І.О. та ін., заявка UN№ 2015 01871 від 03.03.2015, опубліковано 12.10.2015 р. Спосіб силосування люцерни.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб силосування люцерно-суданкової суміші, який включає підбір, подрібнення, внесення консерванту, закладання у сховище, ущільнення, герметизацію, який **відрізняється** тим, що вносять 8 г/т бактеріально-ферментного препарату Літосил плюс - при підбиранні провяленої маси люцерни, та 2 г/т - при підбиранні суданської трави, і у сховище закладають подрібнену суміш із двох компонентів різної вологості у співвідношенні 3:1 (3 т підвяленої маси люцерни вологістю 50-55 % та 1 т суданської трави вологістю 85-87 %).

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601