

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОНСЕРВУЮЧА СУМІШ ДЛЯ ВАРЕНИХ ТВАРИННИХ КОРМІВ

(21) 99074030

(22) 13 07 1999

(24) 15.03.2001

(46) 15 03 2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Клименко Михайло Миколайович, Толпій Оксана Анатоліївна

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Консервуюча суміш для варених тваринних кормів, яка включає бутилокситолуол і відріз-

няється тим, що додатково вводиться сорбінова кислота, сульфосаліцилова кислота і кухонна сіль, при наступному співвідношенні компонентів до маси суміші

Сорбінова кислота	3,5–4%
Сульфосаліцилова кислота	12–13%
Бутилокситолуол	0,5–1,0%
Кухонна сіль	84–82%

Винахід відноситься до м'ясної промисловості, а саме до технології виробництва тваринних кормів. Відомий спосіб виробництва тваринних кормів, до яких в якості антиоксиданту додається сантохін (6-окси-2,2,4-триметил-1,2-дигідрохінолін) (Двинская ЛМ, Шубин АА. Использование антиоксидантов в животноводстве. Л., Агропромиздат, 1986, с. 12).

Проте, сантохін – високотоксична речовина, яка відноситься до третього класу безпеки. Зберігати його треба в герметичних ємкостях при температурі вищій 10°C, а при частковому використанні, ємкості із залишком необхідно закривати під струм азоту і зберігати його при температурі 0–4°C не більше 7 діб. Сантохін не стійкий при температурі, з якою сировина вивантажується з вакуум-горизонтального котла.

Такі хімічні властивості та обумовлені умови зберігання створюють певні незручності при використанні сантохіну у виробничих умовах.

З метою запобігання швидкого псування жиру у корм додають бутилокситолуол в кількості 0,02–0,04% до маси корму (прийнято за прототип).

Але недоліком є те, що бутилокситолуол, – антиоксидант, і запобігає лише окисленню жирової фракції, але не перешкоджає появі та розвитку різноманітної мікрофлори.

В основу винаходу поставлена задача створення консервуючої суміші для подовження терміну зберігання варених тваринних кормів з м'ясистої сировини шляхом застосування додаткових компонентів, забезпечити одночасно пригнічення розвитку мікроорганізмів та перешкодження процесів окислення жиру.

Поставлена задача вирішується тим, що консервуюча суміш для подовження терміну зберігання варених тваринних кормів включає бутилокситолуол. Згідно винаходу, до її складу додатково вводиться сульфосаліцилова кислота, сорбінова кислота, і кухонна сіль при наступному співвідношенні компонентів до маси суміші: сульфосаліцилова кислота 12,0–13,0%, сорбінова кислота 3,5–4%, бутилокситолуол 0,5–1,0%, кухонна сіль 84–82%. Консервуюча суміш додається в кількості 2,8–3,0 кг на 100 кг тваринного корму.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає в наступному. В процесі зберігання волого- та жиромістких тваринних кормів через декілька годин спостерігається поява та розвиток мікрофлори, відбуваються окислювальні процеси, які зумовлюють псування тваринного корму, зниження харчової цінності та непридатність його до використання.

Гальмування та відмирання мікроорганізмів у волого- та жиромістких тваринних кормах досягається шляхом сушіння або введення в них консервуючих речовин. Але процес сушіння потребує значних затрат енергоресурсів, а отже і додаткових витрат.

Більшість консервантів мають специфічну дію у відношенні до окремих видів мікроорганізмів, тому розробки нових консервуючих сумішей мають певні переваги.

Органічні кислоти та їх солі, які є ефективними хімічними консервантами, не лише змінюють рН середовища, але й прямо впливають на мікроорганізми.

Додавання до тваринного корму запропонованої консервуючої суміші в кількості 2,8–3,0 кг на 100 кг корму дає змогу збільшити термін зберігання у 8–9 раз.

Вибір оптимальної концентрації сульфосаліцилової кислоти, сорбінової кислоти, бутилокситолуолу та хлориду натрію в складі консервуючої суміші, проводили дослідженням органолептичних та хімічних показників вареного корму, який зберігався з різним її вмістом.

При визначенні органолептичних мікробіологічних та хімічних показників і їх зміни в процесі зберігання встановлено, що найбільш сприятливо впливає консервуюча суміш, яка містить сульфосаліцилову кислоту 12,0–13,0%, сорбінову кислоту 3,5–4%, бутилокситолуол 0,5–1,0%, кухонну сіль 84–82% і додається в кількості 2,8–3,0 кг на 100 кг тваринного корму.

Додавання меншої кількості не дає очікуваного результату, а підвищення її вмісту – негативно впливає на корм, надаючи йому кислий або солоний присмак.

Аналіз результатів проведених досліджень показав, що органолептичні, мікробіологічні і хімічні показники контрольних зразків корму помітно відрізняються від дослідних при однакових умовах зберігання.

В результаті виконання вказаних дослідів встановлено, що у контрольному зразку, який не містить консервуючої суміші, ознаки псування вияви-

лись уже через 36 год, а з додаванням на 100 кг корму 2,8–3,0 кг консервуючої суміші – через 17 діб.

Законсервовані тваринні корми вивантажують у чисту герметичну тару і направляють на відгодівлю худоби або зберігають до вказаного терміну.

Приклад 1. Для дослідження використовувалася м'ясо-кісткова сировина, яку після термічної обробки консервували сумішшю в кількості 2,9 кг на 100 кг корму, яка включала сульфосаліцилову кислоту 12,0–13,0%, сорбінову кислоту 3,5–4%, бутилокситолуол 0,5–1,0%, кухонну сіль 84–82%. Корм перемішують і вивантажують у чисту герметичну тару. Перші ознаки псування з'явилися через 14 діб.

Висновок. Аналіз наведених у таблиці даних показав, що ефективний результат досягається при додаванні 2,8–3,0 кг консервуючої суміші на 100 кг тваринного корму. Це дає можливість зберігати тваринний корм понад 15 діб, виключаючи процес сушіння, та зекономити кошти на енерговитратах. Менша кількість консервуючої суміші подовжує термін зберігання лише до 10 діб і не задовольняє очікуваний результат. А збільшення вмісту консервуючої суміші приводить до появи неприємного кислого запаху та збільшує вміст кухонної солі, яка надає сильно вираженого солоного присмаку.

Приклади використання консервуючої суміші наведені в таблиці

№ п/п	К-сть консервуючої суміші на 100 кг корму	Термін зберігання, діб	Висновок
1.	—	1	Корм потребує використання протягом 24 год.
2.	2,5	10	Добре зберігається і має притаманний для тваринних кормів колір та запах
3.	2,8	15	
4.	2,9	17	
5.	3,0	19	
6.	3,5	21	Виразений кислий запах та підвищений вміст кухонної солі

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03