

П.В. Кардашов, канд. техн. наук, доцент,

В.С. Корко, канд. техн. наук, доцент,

И.Б. Дубодел, канд. техн. наук, доцент,

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАГОТОВКИ И ХРАНЕНИЯ ВЛАЖНЫХ КОРМОВ

Ключевые слова: влажные корма, консервант, анолит, энергосберегающая технология.

Key words: wet food, preservative, anolyte, energy-saving technology.

Аннотация. Представлена энергосберегающая технология заготовки и хранения влажных кормов с использованием в качестве консерванта электроактивированного водного раствора – анолита.

Abstract. An energy-saving technology for the preparation and storage of wet feed using an electroactivated aqueous solution, anolyte, as a preservative is presented.

Республика Беларусь ежегодно более половины выращиваемого урожая убирает влажным, что определяет огромный объем работ по приведению его в необходимое для хранения состояние. Использование влажных кормов дает ряд преимуществ: они лучше усваиваются животными, измельчение их происходит без образования пыли, что резко уменьшает опасность легочных заболеваний животных и загрязнение окружающей среды. Уборка зерновых с повышенной влажностью позволяет раньше ее начать, снизить нагрузку на комбайны, уменьшить потери и получить солому лучшего качества.

Технология заготовки влажных кормов с использованием консервирующего препарата не отличается от обычного силосования, за исключением внесения консерванта.

Наибольшее распространение, при консервировании кормов повышенной влажности, получили химические консерванты на основе органических кислот. Это муравьиная, пропионовая, уксусная, бензойная кислоты, концентрат низкомолекулярных жирных кислот (КНМК), а также различные импортные консерванты типа «Вихер», АИВ-2, АИВ-2000, «Фарми» и др. Однако, из-за острого дефицита консервантов, и высокой стоимости применение их ограничено. Кроме того, эти консерванты требуют строгого соблюдения правил техники безопасности,

и даже при этом может происходить выделение паров кислот в рабочей зоне, наносящее ущерб окружающей среде и здоровью персонала.

В последнее время учеными ведется поиск новых экологически чистых, доступных для сельскохозяйственного производства консервантов. Заслуживает особого внимания применение в качестве консерванта электрохимически активированного (ЭХА) водного раствора хлорида натрия – анолита [1]. В отличие от химических консервантов анолит по эффективности действия сопоставим с импортными консервантами, а по стоимости в 200–250 раз дешевле их.

Применение анолита в качестве консерванта гарантирует высокое качество корма с минимальными потерями сухого вещества. Анолит является экологически безопасным и чистым консервантом. Использование анолита позволяет исключить необходимость применения кислот и щелочей, получить силос, который не содержит нежелательного компонента – масляной кислоты, а содержит больше молочной кислоты, в значительной степени снизить риск загрязнения окружающей среды и получаемой продукции. Применение анолита при консервировании влажного зерна способствует подкислению среды, дезинфицированию массы, ингибированию остаточного дыхания клеток, подавлению деятельности масляно-кислых, уксусно-кислых и молочнокислых бактерий и дрожжей, дает возможность вести закладку зерна при неблагоприятных погодных условиях.

Производство анолита несложно организовать в хозяйствах республики.

Следует отметить, что получаемые активированные водно-солевые растворы могут быть применены не только в качестве консерванта, но и для мойки и дезинфекции технологического и инженерного оборудования, помещений, одежды и т.д. Причем они могут использоваться не только в животноводстве, но и в цехах по переработке и хранению сельскохозяйственной продукции. Производственные испытания подтвердили эффективность применения электрохимически активированной воды в определенных дозах и режимах для поения и кормления молодняка животных; применение анолита для выпойки и приготовления корма способствует улучшению его поедаемости и переваримости, что обеспечивает повышение среднесуточного прироста живой массы телят на 18–20 % по сравнению с контролем.

Энергосберегающая технология заготовки, хранения влажных кормов включает:

- получение консерванта (электроактивированных растворов) с необходимым рН и ОВП на электрохимических установках;
- уборку влажных кормов в установленные сроки с одновременным дозированным внесением в силосуемую массу консерванта с емкостей, установленных на уборочной технике;

- закладкой измельченной и обработанной массы в траншеи, лучше наземные;

- тщательное уплотнение заложенной массы в траншеи;

- герметизация заложенной массы синтетической полиэтиленовой пленкой, прижимаемой по всей укрываемой поверхности строительным кирпичом или отработанными автомобильными шинами.

После срока созревания для использования готового корма предусматривается механизированная с торца траншеи равномерная выемка готового силоса и его подача к кормушкам для животных.

Технология силосования влажных кормов с использованием в качестве консерванта электрохимически активированного раствора позволит исключить дорогостоящие и дефицитные консерванты при одновременном повышении качества, сохранности и питательной ценности силоса, исключить загрязнение окружающей среды.

Список использованной литературы

1. Кардашов, П.В. Инновации в технологии консервирования кукурузного силоса / П.В. Кардашов, В.С. Корко, И.Б., И.Б. Дубодел, М.В. Кардашов. Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы устойчивого развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК» / Минск, 3-4 июня 2021г. / редкол.: Н.Н. Романюк и [др.] - Минск, БГАТУ, 2021. – С. 283–287.

УДК 634.5:637.5

И.В. Калтович, *канд. техн. наук, доцент,*

Т.А. Савельева, *канд. вет. наук, доцент, А.Р. Антипина,*
РУП «Институт мясо-молочной промышленности», г. Минск

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ВИДОВ ОРЕХОПЛОДНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СОСТАВЕ КОМБИНИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Ключевые слова: орехоплодные культуры, аминокислотный, жирнокислотный, минеральный состав и сбалансированность, функционально-технологические показатели.

Key words: walnut crops, amino acid, fatty acid, mineral composition and balance, functional and technological parameters.

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ пищевой и биологической ценности, функционально-технологических показателей орехоплодных культур.