

УДК 631.248

## СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ УДАЛЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ НАВОЗА

*Фаткудинова Ю.В., студентка 3 курса факультета  
ветеринарной медицины и биотехнологии  
Научный руководитель – Семёнова Ю.В., кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** навоз, хранение, утилизация, лагуна, гидромыв, самосплав, навозохранилище, органические удобрения

*В статье ставится задача рассмотреть и проанализировать современные методы утилизации и хранения навоза. В результате анализа выявить и обосновать экономически выгодный и безопасный для окружающей среды способ.*

В Российской Федерации объем отходов животноводческих предприятий и птицефабрик в виде жидкого навоза, помета и сточных вод составляет около 700 млн. м<sup>3</sup> в год. При этом только 30% используется на удобрение, остальная часть является источником загрязнения окружающей среды, вместо того чтобы работать на плодородие почв и высокие урожаи [1].

Технологически грамотная и эффективная система навозоудаления улучшает внутренний микроклимат помещения, где содержатся животные, за счет снижения уровня содержания аммиака и азотистых соединений в воздухе.

Метод удаления навоза через щелевые полы по подпольным каналам называется «метод самосплава», при котором практически исключается ручной труд, так как навоз сам перетекает из помещений для содержания животных в навозоприемники, откуда уже насосами перекачивается в лагуны.

Специальные резервуары для навоза (лагуны) позволяют хранить его до 6 месяцев. Это недорогая система, хорошо проявившая себя во

всех отношениях. Лагуны изготавливаются из высокопрочной устойчивой к ультрафиолету пленки Nisoflex, выдерживающей температуру до  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Самосплавная система навозоудаления подразумевает укладку под определенным наклоном по всей длине помещения трубы с заглушками. По мере необходимости заглушки открывают, и навоз самостоком транспортируется в специальные сборники, откуда насосами или транспортерами он перемещается в навозохранилища. На сегодняшний день такая система навозоудаления является одной из самых простых в проектировании и эксплуатации. Гидросмыв, наоборот, очень дорогой в плане энергоемкости способ навозоудаления. Однако он обеспечивает удаление экскрементов практически на 100% [2].

Наиболее распространенный способ утилизации навоза — использование его на сельскохозяйственных угодьях в качестве органического удобрения. Танки для подпочвенного внесения жидких растворов позволяют самостоятельно закачивать навоз из навозохранилища, доставлять на место обработки и, с помощью различных орудий, вносить навоз в почву.

Все больше популярна и уже становится привычной технология переработки отделенной сепаратором твердой фракции навоза крупного рогатого скота в подстилку для дойных коров. Технология позволяет отказаться от расходов на заготовку, перевозку и утилизацию соломы, опилок или песка. При этом подстилка из отделённых твёрдых составляющих навоза удобна, экологически безопасна и не вредит здоровью коров. Для переработки навоза также используются биогазовые установки, в которых под действием бактерий и температуры, из органических отходов образуется газообразное топливо — биогаз и экологически чистые органические удобрения. Полученный биогаз сжигается в газоэлектроустановке с выработкой электроэнергии на хозяйственные нужды, тепла и углекислого газа для потребностей теплиц [3].

Наконец самой популярной технологией утилизации навоза является его отстаивание в навозохранилищах с последующим внесом на поля. С годами этот способ не претерпел значительных изменений, усовершенствовался лишь механизм внесения удобрения.

Таким образом, при исследовании методов утилизации и хранения навоза мы выяснили, что менее затратным в экономическом плане, одним из самых простых в проектировании и эксплуатации, а также безопасным для окружающей среды является метод отстаивания в навозохранилищах с последующим его внесом на поля.

---

*Библиографический список*

1. Бельшев, А.С. Утонет ли Россия в навозе / А.С. Бельшев // Агронаб. – 2006. – № 11. – С. 11–18.
2. Сафиуллин, Р.Т. Современные системы удаления, обработки, хранения, утилизации и дегельминтизации отходов свиноводства / Р.Т. Сафиуллин // Теория и практика паразитарных болезней животных. – 2015. - № 16. - С.382-385.
3. Капустин, В.П. Обоснование способов и средств переработки бес-подстилочного навоза / В.П. Капустин. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн.ун-та, 2002. – 80 с.
4. Улитко, В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных / В.Е. Улитко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - №4(28). – С.136-147.

## MODERN SYSTEMS OF REMOVAL, STORAGE AND MANURE UTILIZATION

*Fatkudinova Yu.V.*

**Keywords:** *manure, storage, utilization, lagoon, hydrowashout, self-alloy, navozokhranilishche, organic fertilizers*

*In article the task to consider and analyse modern methods of utilization and storage of manure is set. As a result of the analysis to reveal and prove a way, economic and safe for environment.*