

УДК 631.95

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Толек Р. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н. Уваров Р.А. (Университет ИТМО)

Введение. С каждым годом повышение экологической безопасности производства становится более значимой проблемой. Многие развитые страны избрали приоритетную цель своего долгосрочного развития, заключающуюся в снижении экологической нагрузки от производств, расположенных на их территории, на окружающую среду [1]. Риски, связанные с агропромышленным производством, а именно с крупными животноводческими и птицеводческими комплексами, играют значительную роль в данной нагрузке [2]. Новые способы содержания животных и удаления навоза из животноводческих помещений, изменение структуры животноводческой отрасли требует научной и производственной разработки и внедрения новых, адаптированных к местным природно-климатическим условиям экологически безопасных и экономически обоснованных технологий утилизации вторичных ресурсов животноводства [3]. Целью данного исследования является обзор существующих технологий и технических средств для ускоренной утилизации отходов животноводства с минимальной экологической нагрузкой на окружающую среду.

Основная часть. Наиболее развитой отраслью сельского хозяйства Северо-Запада России является молочное производство, образуя около 65 % от общей массы производимого в регионе навоза/помета. Переработанный навоз крупного рогатого скота (КРС) должным образом может быть не только высококачественным органическим удобрением, улучшающим гумусовый слой почвы, но и стать основой для производства других видов вторичной продукции. Другим видом получения вторичных продуктов из навоза КРС может быть изготовление подстилки для животных с помощью биоферментационных установок закрытого типа. Для унифицирования производства, снижения экономических издержек и оптимизации трудозатрат необходима разработка технологии, позволяющей перерабатывать навоз в несколько видов конечного продукта. В данное время наблюдается явная нехватка научно-обоснованных универсальных технических и технологических решений, обеспечивающих получение нескольких видов конечной продукции при использовании единого комплекта технического оборудования. Данная работа направлена на подробное изучение данного вопроса и обоснование рациональной технологии обращения с вторичными ресурсами животноводства, наиболее подходящей для природно-климатических условий Северо-Западного федерального округа РФ. Исследование сочетает в себе теоретическую (анализ литературных источников) и практическую (демонстрационные поездки на агропромышленные холдинга Ленинградской области) составляющие.

Выводы. В рамках данной работы установлена актуальность исследования, подтверждено отсутствие готового технологического решения и намечены дальнейшие шаги исследования. Сформулированная научная гипотеза будет изучена и подтверждена в ходе дальнейших экспериментальных исследований.

Список использованных источников:

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата

обращения 12.02.2023).

2. Shakoор A. et al. Effect of animal manure, crop type, climate zone, and soil attributes on greenhouse gas emissions from agricultural soils — A global meta-analysis // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 278. P. 124019.

3. Брюханов А.Ю. Обеспечение экологической безопасности животноводческих и птицеводческих предприятий: Наилучшие доступные технологии. Издательство ИАЭП:2017. 296 с.