

УДК 664.636.085

Тезисы научного доклада «Технология переработки цельной свиной крови с получением функциональных кормовых продуктов» для XI Конгрессе молодых ученых Университета ИТМО 2023г

Демидов П.И. , Хакимов А.А. Абрамзон В.В.

(Университет ИТМО, мегафакультет биотехнологий и низкотемпературных систем, факультет пищевых биотехнологий и инженерии)

Научный руководитель – д.т.н, профессор, Куприна Е.Э.

(Университет ИТМО, мегафакультет биотехнологий и низкотемпературных систем, факультет пищевых биотехнологий и инженерии)

Работа выполнена в рамках темы НИОКТР № 21081800109-1 «Разработка предложений по переработке вторичного сырья животноводческих агропредприятий».

Аннотация

По данным инновационного центра Сколково, каждый год по всему миру треть всех производимых продуктов питания и побочных производственных продуктов утилизируется, не найдя должного применения, и для решения данной остро стоящей проблемы необходимо внедрение на производства технологий переработки вторичной продукции. Исследовательской группой было предложено решение путём обработки цельной животной крови, для выделения пищевого белка, применяемого в качестве пищевой добавки.

Введение.

По данным инновационного центра Сколково, каждый год по всему миру треть всех производимых продуктов питания и побочных производственных продуктов утилизируется, не найдя должного применения – по примерному подсчёту этот объём составляет около 1,3 млрд тонн ежегодно. К наиболее эффективным практикам сокращения продовольственных потерь и органических отходов в России относят оптимизацию производственной цепочки пищевой промышленности, через внедрение технологий замкнутого цикла, для извлечения максимальной выгоды из побочного сырья пищевой промышленности и сельского хозяйства путем изготовления кормов для животных. Однако, на практике в цепочки большинства предприятий, на текущий момент, не введены эффективные технологии сокращения утилизируемых отходов производства

Основная часть.

Объектом исследования были выбраны побочные продукты с боенных и мясных предприятий, ведь как известно, кровь животных - наиболее распространённый, из побочных продуктов, получаемых после убоя и, традиционно, широко используемый в качестве кулинарного ингредиента с высоким содержанием белка и хорошей усвояемостью, что имеет неоспоримые экономические и экологические перспективы. Однако, применение крови затруднено в составе пищи человека, часто по этическим и религиозным соображениям, а в составе кормов для животных существует ограничение на процент внесения, равный 5%, в связи с сильным изменением вкуса и цвета продукта, приводящего к отказу сельскохозяйственными животными от приёма кормового рациона. Все это создает проблемы при выходе на широкий рынок. Именно поэтому целью данной работы является разработка технологии переработки крови с получением нового продукта лишённого привкуса и запаха – перспективного для использования в составе высокопитательного и безопасного корма для животных.

На текущий момент, исследовательской группой были проанализированы известные способы применения цельной крови животных и форменных элементов крови в качестве

компонента продуктов питания для людей и сельскохозяйственных животных. Изучены передовые способы обработки и ограничения в применении, налагаемые на получаемые продукты.

Выводы.

По результатам анализа, был предложен новый способ электрохимической обработки пищевой крови, с получением белково-липидного комплекса, позволяющего удалить ограничение на процент внесения кровепродуктов в пищевые продукты за счёт удаления вкуса и запаха крови - при традиционных способах обработки, с получением кровяной муки, превышение 5% от массовой доли содержания кровепродуктов в корме сельскохозяйственных животных. Полученный белково-липидный комплекс был апробирован в составе мясорастительных консервов для собак.

Демидов П.И. (автор)

Подпись

Куприна Е.Э. (научный руководитель)

Подпись