

Муханбетова И.Р.

Аспирант

Астраханский государственный технический университет

РОЛЬ ГОВЯЖЬЕГО БЕЛКА В МЯСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.

Аннотация: В данной статье рассматривается использование говяжьего коллагенового белка как натуральной добавки в производстве мясных изделий. Авторы подчеркивают, что этот белок способствует улучшению органолептических и структурных характеристик продукции, таких как вкус, текстура и внешний вид, а также обеспечивает экономическую выгоду за счет замены более дорогих ингредиентов.

Ключевые слова: Говяжий коллагеновый белок; мясная промышленность; натуральная добавка; органолептические свойства; структурные характеристики; экономическая выгода

Abstract: This article discusses the use of beef collagen protein as a natural additive in the production of meat products. The authors emphasize that this protein helps to improve the organoleptic and structural characteristics of products, such as taste, texture and appearance, as well as provides economic benefits by replacing more expensive ingredients.

Keywords: Beef collagen protein; meat industry; natural additive; organoleptic properties; structural characteristics; economic benefit

Введение: Животные белки играют ключевую роль в мясной индустрии, являясь одним из основных ингредиентов для производства мясных полуфабрикатов, колбас и других продуктов. Говяжий коллаген выделяется среди прочих белков благодаря своим преимуществам: он служит полноценной заменой мяса, формирует структуру конечного

продукта, сохраняет все питательные свойства исходного сырья и содержит необходимые аминокислоты.

Говяжий коллагеновый белок получают механической обработкой тканей крупного рогатого скота, богатых коллагеном. Более 90% массы этого компонента составляет протеиновое волокно.

Роль белка в мясном производстве:

Говяжий белок востребован в пищевом производстве как один из ключевых ингредиентов. Добавление функциональных белков крупного рогатого скота в мясные изделия позволяет производителям снизить затраты и улучшить качество продукции, заменяя менее натуральные добавки. Говяжий белок своим составом полностью аналогичен исходному мясному сырью, поэтому он просто незаменим в мясоперерабатывающем производстве при изготовлении следующей продукции пищевой промышленности: сарделек, разнообразных сосисок, мясного хлеба и разных сортов варёных колбас; полукопчёных, сырокопчёных и варёнокопчёных колбас разных сортов; цельномышечных говяжьих продуктов и полуфабрикатов; пельменей, хинкали, паштетов, фаршей и консервов. Кроме того, коллагеновые белки применяют при производстве натуральных кормов для домашних животных экстра-класса и класса «холистик», которые отличаются наличием только натуральных компонентов с высоким содержанием животных белков. Для колбасы, мясных деликатесов и полуфабрикатов внесение в рецептуру коллагенового говяжьего белка, прежде всего, связано с улучшением структурных качеств таких как «кусаемость», «нарезаемость», плотность, презентабельность среза. При внесении этой эмульгирующей добавки вкусовые особенности не нарушаются, а становятся ярче. Продукт получает аппетитный вид, удобную и приятную для употребления текстуру [2].

Сочетание животного белка с другими компонентами: соевый протеин; молочный протеин; яичный протеин; каррагенан.

Использование говяжьего белка позволяет экономить на сырье, заменяя его более доступными альтернативами. Благодаря своей волокнистости, говяжий белок служит основой для структурообразующего наполнителя в производстве сарделек, колбас, сосисок и паштетов.

Особенности говяжьего белка: Высокая гигроскопичность; формирование белковой матрицы в продукте; увеличение плотности и монолитности структуры; повышение эластичности продукта; продление срока годности; улучшение визуальных характеристик среза; повышение вкусовых и питательных качеств. Это натуральный продукт, который не содержит ГМО. Технологи мясоперерабатывающей отрасли сталкиваются с задачей поиска альтернатив основному мясному сырью в производстве доступных колбас, мясных полуфабрикатов и паштетов. Целью является сокращение затрат без ущерба для питательной стоимости и традиционного вкуса мяса в конечном продукте. Современные производители все чаще выбирают белки животного происхождения в качестве такой альтернативы. Это решение обусловлено не только отторжением потребителей к соевым белкам, но и превосходными функциональными характеристиками животных белков, их способностью гармонично сочетаться с мясом и универсальностью применения. Использование говяжьего белка в производстве мясных изделий значительно повышает их белковую ценность, делая её сопоставимой с продуктами, изготовленными из цельного мяса. Данный белок извлекается из качественного мясного сырья, которое проходит строгий контроль пищевой безопасности, через процессы термической и механической обработки без использования искусственных химических добавок. Говяжий белок, применяемый в мясной промышленности, представляет собой натуральную замену мяса на 100%, идеально сочетающуюся с

другими компонентами мясной продукции. Его использование является здоровой альтернативой искусственным наполнителям. Производственные предприятия часто включают говяжий белок в свои рецептуры, причём некоторые из них могут быть уникальными и конфиденциальными. Стандартные пропорции добавления сухого белкового компонента обычно следующие:

- Как усилитель органолептических свойств цельнокусковых мясных изделий, белок добавляется в количестве от 0,5 до 4% от общего объёма продукции.
- При изготовлении колбас и полуфабрикатов в фарш может добавляться до 20% сухого белка.
- В качестве технологической добавки без гидратации или с минимальной гидратацией используется до 1,5%.

Качественный говяжий коллагеновый белок обладает нейтральным ароматом и вкусом, а его цвет в сухом виде может варьироваться от кремово-белого до молочно-белого, в зависимости от пигментации исходного сырья. Говяжий белок не только улучшает вкусовые качества мясной продукции, но и способствует снижению потерь во время термической обработки и хранения. Он также может заменять различные загустители, улучшая формирование фарша для колбас, сосисок и других мясоперерабатывающих изделий. Благодаря добавлению говяжьего коллагенового белка, производители могут снизить себестоимость колбас, сосисок, пельменей, сарделек, фаршей и паштетов, при этом улучшая или сохраняя их вкусовые и текстурные качества. Натуральный животный белок, благодаря своей схожести с мясной основой, отлично сочетается с другими ингредиентами колбасных изделий. Говяжий коллагеновый белок является уникальной добавкой, которая позволяет производителям экономить на затратах и одновременно улучшать качество выпускаемой продукции, тем самым повышая спрос. Говяжий белок, разрешённый к

использованию в пищевой промышленности, не вредит здоровью и не представляет опасности для окружающей среды [1].

Заключение: Говяжий коллагеновый белок, благодаря своей натуральности, значительно улучшает органолептические свойства готовой продукции и используется как структурообразующий и стабилизирующий ингредиент. Его добавление в мясные продукты на этапе производства имеет множество преимуществ: Улучшает потребительские и вкусовые свойства используемого сырья, связывает лишнюю влагу, увеличивает уровень белка, снижает зольность, стабилизирует показатель pH, оптимизирует условия сушки сырокопчёных и сыровяленых колбас; снижает термические потери, увеличивая выход готовой продукции и снижая её себестоимость; минимизирует потери при замораживании и хранении; улучшает структуру мясных продуктов, в частности плотность и монолитность цельнокусковых полуфабрикатов; предотвращает бульонно-жировые отёки и синерезис, улучшая потребительскую привлекательность продукции в вакуумной упаковке; стабилизирует калорийность, позволяя выпускать диетические продукты на основе натуральных компонентов с сохранением вкусоароматических свойств; облегчает хранение продукции, стабилизируя её форму и внешний вид. Говяжий белок эффективно сочетается с соевым, молочным, яичным протеином и каррагинаном, улучшая вкус и консистенцию мясных изделий.

Использованные источники:

1. Технологическая химия и физика мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / А. А. Нестеренко, Н. С. Воронова. – Краснодар : КубГАУ, 2018.
2. Тимошенко Н. В. Прикладная биотехнология мяса и продуктов переработки: учеб. пособие / Н. В. Тимошенко, А. А. Нестеренко, Н. С. Воронова. – Краснодар : КубГАУ, 2017.