

## **Применение белковых ингредиентов из побочных продуктов мясопереработки в производстве convenience food.**

Цимбалист Сергей Геннадьевич. Университет ИТМО. г. Санкт-Петербург.

Научный руководитель - Кандидат Технические наук В. И. Филиппов. ИТМО.

Соавтор – Аспирант факультета ПБИ. А. А. Краснова. ИТМО

В настоящее время, в связи с ускорившимся ритмом жизни, большую популярность приобретают продукты, не требующие длительного приготовления. К таким относят продукты «convenience food». Они не только не требуют длительного приготовления, но и не нуждаются в дополнительной термической обработке. К числу таких полуфабрикатов относят свежие, охлажденные и замороженные пищевые продукты с высокой степенью потребительской готовности, которые перед непосредственным употреблением в пищу достаточно только подогреть. Данные продукты имеют, по сравнению с аналогами ряд преимуществ, как для производителя, так и для потребителя. На потребительском рынке России, продукция «convenience food», в том числе отечественного производства, составляет незначительную долю, от предлагаемого на нем ассортимента и объема прочих мясных полуфабрикатов. Это отчасти связано с повышенной стоимостью данного продукта. В последнее время, отечественные производители мясных полуфабрикатов все чаще внедряют в свою производственную линию продукцию «convenience food», поскольку, она все же обладает рядом преимуществ по сравнению с обычными мясопродуктами. Предприятие-изготовитель может рассчитывать на высокий спрос, поскольку продукты данной категории почти не представлены в ассортименте отечественного рынка. А так же, установка линии по производству данных полуфабрикатов, может оказать значимый ресурсосберегающий эффект. Так, на факультете Пищевой биотехнологии и инженерии университета ИТМО, была разработана технология позволяющая уменьшить себестоимость производства продукции, из разряда convenience food, при сохранении стабильно высоких показателей качества. Данная технология предусматривает внесение в фаршевую систему мясных полуфабрикатов, функционального белкового ингредиента из побочных продуктов мясопереработки. А именно, смеси из денатурированного и гидролизованного коллагена, полученной из свиной шкуры. Этому коллагену не свойственны запах и вкус характерные для свиной шкуры. Изучение белковых ингредиентов представляющих собой денатурированный и гидролизированный коллаген базировались на результатах предыдущих исследований, согласно которым, денатурированный и гидролизированный коллаген представляет собой гель, лишенный запаха и вкуса. Данный гель, согласно исследованиям, отличается прочностью и модульной упругостью. Сравнительная характеристика показывает, что для обеспечения высокого качества готового продукта необходимо вносить в их изначальную фаршевую систему указанный гель из коллагена в соотношении равном 1:1. Именно такое соотношение этих компонентов в мясных полуфабрикатах позволит обеспечить более высокие качественные характеристики готового продукта, за счет формирования упругого, но не менее жесткого «мясного комка».

Данная добавка в мясные полуфабрикаты положительно сказывается на их питательной и пищевой ценности и позволяет получать легкоусвояемый организмом коллаген, поскольку нативный коллаген свиной шкуры практически не усваивается в организме, в то время, как денатурированный и гидролизированный усваивается более, чем на 75%.

Композиции с рекомендуемым содержанием гидролизованного денатурированного коллагена (с учетом его содержания 1:1) в составе полуфабрикатов приводят к снижению калорийности мясных изделий на 7,1, 12,6 % соответственно в зависимости от вида конкретного изделия и его состава. В современном обществе, в условиях предвзятого отношения к жирам животного происхождения, связанного с высоким уровнем содержания холестерина в них, снижающие этот показатель качественные изменения состава фарша, несомненно, являются наиважнейшим положительным фактором повышающим потребительский спрос на данную группу пищевой продукции.

Кроме того, использование побочных продуктов мясопереработки позволяет значительно снизить затраты на производство полуфабрикатов. Так, полуфабрикаты с композицией из гидролизованного коллагена свиной шкуры на 7-12% меньше по стоимости, чем их аналоги. Что позволяет производителю снизить затраты на производство продукции convenience food, это снизит их конечную стоимость и сделает данные продукты более привлекательными для потребительской аудитории.