

УДК 637.521.2

Совершенствование технологии производства продуктов функционального назначения на основе мяса страуса

Рогозина Е.А. (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Научный руководитель - Шестопалова И.А. к.т.н., доцент (федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Аннотация: Обоснована необходимость разработки мясных рубленых полуфабрикатов с заданными свойствами на основе биомодифицированного мяса страуса для обогащения и оздоровления пищевого рациона.

Введение. В настоящее время создаются рецептуры и технологии изготовления новых видов мясопродуктов, предназначенных для общего и лечебно-профилактического питания. Проведены научные исследования, в результате которых было установлено, что с помощью биотехнологической модификации возможно использовать мясное сырье с повышенной жесткостью для производства высококачественных мясопродуктов. В этой связи актуальна разработка продуктов на основе биомодифицированного мясного сырья с заданными свойствами.

Цель работы – совершенствование технологии производства мясных полуфабрикатов на основе мяса страуса за счет применения коллагеназы из гепатопанкреаса камчатского краба и разработки химического состава продукта с учетом физиологических норм потребления макро- и микронутриентов.

Основная часть. Мясо страуса по органолептическим свойствам и химическому составу не уступает, а по некоторым показателям качества превышает традиционные виды мясного сырья. К несомненным достоинствам мяса страуса можно отнести целый ряд качеств: калорийность - 98 кал на 100 г продукта, небольшое содержание холестерина, высокое содержание белка – до 21%, благоприятный для усвоения организмом человека жирнокислотный состав. Кроме того, мясо страуса является прекрасным источником витаминов РР, Е, группы В, железа, селена, кальция, фосфора, калия.

Недостатками мяса страусов является его повышенная жесткость и высокая цена. Эти проблемы можно решить путем использования коллагеназы из гепатопанкреаса камчатского краба и создания страусовых ферм на территории нашего государства, что является экономически целесообразным, т.к. страусы – птицы выносливые к различным климатическим условиям и устойчивы ко многим заболеваниям, неприхотливы в потреблении кормов, высокопродуктивны.

Процессы, происходящие при хранении рубленых мясных полуфабрикатов, сопровождаются накоплением продуктов распада белков и липидов и приводят к снижению пищевой ценности и органолептических свойств продукции. Для достижения наилучшего срока годности мяса, особенно красного мяса, необходимо снизить уровень микробного загрязнения, для этого исследовали влияние массовой доли хитозана, вносимого в виде раствора в 1%-ной лимонной кислоте, на ее реологические и функционально-технологические свойства. Использование синтетических химических веществ, как пищевые консерванты, такие как бензоат натрия, бензойная кислота, нитрит натрия, сорбат натрия, сорбат калия и диоксида серы были ограничены из-за их побочных эффектов на здоровье человека. Поэтому, поиск эффективных препаратов природного происхождения, обладающих биологической и антиоксидантной активностью в отношении окислительных процессов в липидах охлажденных мясных продуктов длительного хранения, является важной производственной и социальной задачей.

Разработка продуктов функционального назначения ведется в соответствии с принципами пищевой комбинаторики и МР 2.3.1.2432-08.

Выводы.

В работе было проведено сравнение пищевых характеристик мяса черного африканского страуса и традиционных видов мяса. Были обоснованы и реализованы варианты применения ферментного препарата коллагеназы из гепатопанкреаса камчатского краба в частных технологиях мясных продуктов. Получены рецептурные композиции полуфабрикатов с высоким содержанием полноценного белка, обогащенные железом, селеном, пищевыми волокнами, витаминами, имеющие высокие показатели биологической и пищевой ценности и отвечающие требованиям функционального питания. Установлена антибиотическая активность 2%-хитозана в отношении микробных контаминантов.

Автор
Научный руководитель

Рогозина Е.А.
Шестопалова И.А.