

продукции существуют уникальные технологические приемы, которые позволяют переводить основной белок соединительной ткани в растворы, дисперсии, гидролизаты, из которых формируют разные полуфабрикаты. Существуют большие ресурсы коллагенсодержащего сырья, в частности шкур животных, которые не могут быть использованы в кожевенной промышленности. В то же время существуют способы переработки отходов кожевенного производства на изготовление препаратов медицинского и ветеринарного назначения (коллагеновые пленки, покрытия и др.)

Проведенный патентный поиск позволил отнести к методам обработки коллагенсодержащего сырья:

- тепловую обработку в условиях сухого или влажного нагрева при повышенных или умеренных температурах;
- взаимодействие с химическими реагентами кислотного и щелочного характера;
- комбинированную щелочно-солевою обработку;
- физические методы (например, ионизирующие излучения, которые в связи с численностью функциональных групп в структуре коллагена могут приводить к многообразным как деструктивным, так и модифицирующим эффектам);
- УЗ-обработку.

Наибольшее практическое значение, имеют методы обработки соединительной ткани, которые приводят к дезагрегации надмолекулярных структур с образованием продуктов диспергирования коллагена двух типов, а именно:

а) продукты денатурации, растворы которых состоят из частиц, которые потеряли трехцепочечную спиральную структуру нативного коллагена (примером продуктов такого типа является желатин);

б) надмолекулярные агрегаты, которые состоят из молекул коллагена, которые сохранили структуру трехцепочечных спиралей. Их выделение может быть осуществлено в одну стадию (непосредственно из волокон и их агрегатов, подвергнутых измельчению) или при многостадийном диспергировании. В последнем случае волокнистый коллаген или раствор его молекул подвергается разным предварительным механическим, химическим или ферментативным воздействиям.

В рамках данной работы рассмотрен способ получения полифункционального препарата коллагена (ППК) из коллагенсодержащего сырья – мягких соединительных тканей разных типов и видового происхождения, которые имеют полноценный комплекс функциональных свойств, наиболее существенных для пищевой и фармацевтической промышленности.

Как сырье для получения ППК были выбраны наиболее доступные виды вторичного сырья переработки мясопродуктов – свиные шкуры, и элементы рыхлой соединительной ткани, которые получают в результате жиловки крупнокусковых полуфабрикатов говядины и свинины (жилки).

УДК 637.52.04/07:[664.87+634.1]

О ПОДГОТОВКЕ КОМПОНЕНТОВ КОЛЛАГЕНОВО-РАСТИТЕЛЬНОЙ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В МЯСНЫЕ ФАРШЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Павлюковец Л.А., Дудкина Е.Н., Черонко О.С.

**Научные руководители – Андреева И.И., к.т.н., доцент, Стефаненко Н.В., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Определяющая роль в рецептурах колбасных изделий принадлежит животным белкам, содержание которых определяет пищевую, биологическую и энергетическую ценность готового продукта. В настоящих условиях при производстве относительно недорогих колбасных изделий используют сырье как животного, так и растительного происхождения, которое способно эффективно создавать водно-жировые и белково-жировые эмульсии, получать плотные водные гели.

Одним из альтернативных источников животного белка является свиная шкурка, пищевое значение которой определяется высокой массовой долей соединительнотканых белков, особенно коллагена.

Ячмень занимает значительное место на посевных площадях в Беларуси, а продукты его переработки отличаются высокими физиолого-биохимическими свойствами по сравнению с другими злаковыми культурами. Хорошие функционально-технологические свойства продуктов переработки ячменя определили выбор в качестве объекта исследований муки ячменной.

При разработке технологии вареной колбасы с использованием коллагеново-растительной композиции (мука ячменная и шкурка свиная отварная) определяли оптимальный способ подготовки муки ячменной и шкурки свиной в составе композиции по показателям качества, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели качества опытных образцов колбасных изделий в зависимости от способа подготовки наполнителей

Способ подготовки компонентов коллагеново-растительной композиции		Выход колбасный изделий, % к массе сырья	Содержание связанной влаги, %		Содержание прочно связанной влаги, г/г сухого вещества
Мука ячменная	Шкурка свиная отварная в:		к исходной массе	к общей влаге	
В виде муки	- воде	68,0	65,3	83,2	1,4
Замоченная в воде Т - 12 : 16 °С; ЖК 1:1	- 1%-ном растворе пищевой соды	70,4	68,3	90,3	1,6
Замоченная в воде Т - 95 – 98 °С; ЖК 1:1	- 1%-ном растворе пищевой соды	74,3	68,4	90,2	1,7
Замоченная в воде Т - 95 – 98 °С; ЖК 1:1	- 1%-ном растворе лимонной кислоты	68,9	68,2	84,2	1,4

Из представленных данных видно, что в состав композиции предпочтительно вводить муку ячменную, замоченную в воде при температуре 95 – 98 °С при ЖК 1:1, а шкурку свиную, отваренную в 1%-ном растворе пищевой соды. Это обеспечивает мясной фаршевой системе с использованием композиции хорошую водосвязывающую способность (содержание связанной влаги составляет 68,4% к исходной массе и 90,2% к общей влаге) и максимальное содержание прочносвязанной влаги (1,8 г/г сухого вещества).

УДК 664.856.022.3-035.67

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ ОБОГАЩЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Парталого И.А.

Научный руководитель – Дышкантюк О.В., к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

Объектом исследований было выбрано желе из фруктов и плодов, в которое вводились натуральные красители полученные из винограда темных сортов, а именно сорт «Украина», и из смородины черной. Был проведен ряд исследований для определения оптимальных условий получения красителя из растительного сырья и для определения оптимального количества этих красителей в фруктовом желе, оценивались органолептические и физико-химические показатели желе.