

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кременевской Марианны Игоревны «Научные основы технологий глубокой переработки коллагенсодержащего сырья для получения продуктов с заданными свойствами», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Исследования, связанные с переработкой коллагена чрезвычайно важны, как с точки зрения общих проблем изучения методов их модификации, так и для понимания технологических процессов, в частности, в производстве мясных и кормовых продуктов, пищевых пленок и стимуляторов роста и развития растений.

Автор разработал технологии гидролиза коллагенсодержащего сырья в маломинерализованных средах. Определены условия проведения процесса – реагенты, их эффективные концентрации, температуры, которые задают в зависимости от дальнейшего применения получаемых белковых ингредиентов. Установлено, что технологические, а именно, реологические свойства белковых ингредиентов определяют средние значения их молекулярной массы. Одним из наиболее важных представленных положений можно считать установленную связь между средней молекулярной массой и плотностью флюктуационной сетки коллагена, выразившейся в определении критической величины молекулярной массы, обуславливающей способность к гелеобразованию белкового ингредиента. Введено понятие и определено значение критической молекулярной массы, равное 30000 Да.

Выполненные теоретические и экспериментальные исследования позволили разработать концепцию глубокой переработки коллагенсодержащего побочного сырья, реализовать управляемые технологии создания эффективных новых форм белковых ингредиентов с заданными свойствами.

Сформулированные научные принципы позволили определить направления и области использования белковых ингредиентов в производстве мясной продукции и сельском хозяйстве.

Решение вопросов тепло- и массообмена при холодильной обработке и хранении пищевой продукции, в том числе, с использованием белковых ингредиентов, которые придают изделиям новые свойства, открывает возможности для производства широкого спектра, как мясных продуктов, так и продукции растительного происхождения.

Изложенные автором новые научно обоснованные теоретические и технологические решения апробированы и внедрены на 16 отечественных предприятиях.

Считаю необходимым отметить, что автор является представителем научной школы лауреата премии Правительства РФ в области образования, д.т.н., профессора Кузаковой Валентины Еремеевны, которая была ведущим ученым в области тепло- и массообменных процессов холодильной технологии и сушки пищевых продуктов, а также исследований в области глубокой переработки побочного сырья. Тем не менее, разработанные и представленные Кременевской М.И. теоретические и практические результаты исследований в области глубокой переработки, в том числе, за последние годы, свидетельствуют о ее высоком личном вкладе в науку.

Диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, является самостоятельным законченным трудом, который обобщает решение всех поставленных задач исследования.

По автореферату имеется следующий вопрос. Для каких видов коллагенсодержащего сырья животного происхождения будут сохраняться тенденции зависимостей, представленные на стр. 11 автореферата?

Учитывая объем представленного материала, методический уровень исследований, научную новизну результатов и их практическую значимость, считаю, что диссертационная работа на тему «Научные основы технологий глубокой переработки коллагенсодержащего сырья для получения продуктов с заданными свойствами» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ в п.п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (редакция от 01.10.2018 г.) к докторским диссертациям, а ее автор Марианна Игоревна Кременевская заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.18.04 – Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор,
Заслуженный работник пищевой индустрии РСФСР,
Лауреат премии Совета Министров СССР,
тел. +7 (919) 729-2007, e-mail: anb@mail.ru

А.Н. Богатырев

