

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.

В представленной на рассмотрение работе предложено решение задач, относящихся к стратегическим приоритетам государства – обеспечения населения продовольствием, и, в первую очередь, белками животного происхождения. Увеличение объемов производства животноводческой продукции возможно лишь при высоких показателях экономической эффективности при переработке. Однако в настоящее время на пищевые цели используется лишь около 55-57% продуктов убоя животных. Отсутствие предприятий и технологий по глубокой переработке убойных животных и птиц приводит к необходимой утилизации примерно 25% сырья. В настоящее время нерационально и не в полном объеме используются побочные продукты мясо- и птицепереработки, а именно костное и коллагенсодержащее сырье. В этих условиях трудно ожидать рентабельности мясного скотоводства.

Работа посвящена созданию научных основ технологии глубокой переработки побочных продуктов и серии импортозамещающих белковых ингредиентов, используемых в производстве пищевых продуктов и сельском хозяйстве.

Создание предложенных автором технологических схем и запуск соответствующих производств потребовало выполнения фундаментальных исследований и решений, обеспечивающих производство ассортимента ряда белковых ингредиентов с заданными функциональными характеристиками. Разработанные технологии гидролиза в маломинерализованных средах с использованием реагентов NaOH и HCl базируются на широких фундаментальных исследованиях в области кинетики гидролиза коллагенсодержащего сырья, анализе энергии связи в структурах тканей биологических объектов, позволяющие оценить необходимое энергетическое обеспечение процесса. Показано, что средняя молекулярная масса продукта, полученного в результате гидролиза, определяет, как технологические свойства, так и область применения белкового ингредиента. Ингредиенты с высокой молекулярной массой обладают высокими влагосвязывающими свойствами, жиросдерживающей и эмульгирующей способностью и используются в производстве мясной продукции. Ингредиенты с малой молекулярной массой используются как стимуляторы роста и развития растений.

Проведены обширные и глубокие теоретические исследования в области тепло- и массопереноса, что позволило разработать методики расчёта тепловых процессов при производстве продуктов, изготовленных, в том числе, с добавлением ингредиентов. Получены простые и в то же время достаточно точные соотношения для продолжительности охлаждения и замораживания пищевых продуктов. Разработаны методы определения усушки продуктов при холодильной обработке биологических объектов, в том числе, обладающих низкими криоскопическими температурами.

Таким образом, задачи по созданию научных основ технологий глубокой переработки мясо- и птицеперерабатывающих производств для получения продуктов с заданными свойствами, поставленные в диссертации, решены комплексно. Полученные результаты в полной мере представлены в публикациях автора, имеют весомое научное и практическое значение и представляют интерес для специалистов мясной отрасли, сельского хозяйства и медико-биологических направлений. Автореферат отражает весь объем проведенных исследований и авторских разработок.

В целом, диссертационная работа Кременевской М.И. «Научные основы технологий глубокой переработки коллагенсодержащего сырья для получения продуктов с заданными свойствами» является самостоятельным, законченным трудом, написанным на высоком методическом уровне, по актуальности, научной новизне, практической значимости

результатов исследований 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.

Зав. кафедрой пищевых и холодильных машин
Федеральное агентство по рыболовству.
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО КГТУ)

д.т.н., профессор



Фатыхов Юрий Адгамович

04.12.2019

236022, Северо-Западный федеральный округ,
Калининградская обл., г. Калининград, Советский проспект, д. 1.
тел. +7 (08 (4012) 99-53-36,
e-mail: elina@kigt.ru

