

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы

Зеленковой Елены Николаевны

«Технология производства морковного сока прямого отжима с повышенным содержанием каротина и улучшенными органолептическими свойствами из местного сырья»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Диссертационная работа Е.Н. Зеленковой посвящена актуальной проблеме расширения ассортимента овощных соков прямого отжима из местного сырья: комплексному исследованию химического состава моркови, районированной на территории республики, включая его изменения в процессе хранения и технологической переработки, а также разработке научно обоснованной технологии получения морковного сока прямого отжима, позволяющей улучшить органолептические свойства целевого продукта, обеспечить максимальное сохранение каротиноидов исходного сырья и безопасность готового сока при хранении и потреблении. Необходимость выполнения данной работы связана, во-первых, с тем, что несмотря на имеющиеся разработки в области технологии морковного сока прямого отжима, данный продукт не получил широкого распространения в нашей стране, в отличие от зарубежных государств. Причиной этого может быть отсутствие комплексных исследований моркови белорусского генофонда, направленных на определение пригодных для переработки на сок прямого отжима сортов данного сырья и установление сроков переработки в процессе его хранения, а также выявления доминирующих технологических факторов, оказывающих воздействие на степень сохранности биологически активных веществ, в частности, каротиноидов, исходного сырья в готовом продукте. Во-вторых, с имеющимися в Республике Беларусь значительными сырьевыми ресурсами, и, в-третьих, с доказанными преимуществами соков прямого отжима в сравнении с нектарами. Таким образом, сравнительные исследования химического состава свежесобранной и хранящейся моркови разных сортов и гибридов, вопросы влияния технологических факторов на физико-химические, биохимические и технологические показатели морковного сока прямого отжима, а также научное обоснование технологии его получения и сроков хранения готовой продукции, представляют значительный научный интерес и имеют важное практическое значение.

Зеленкова Е.Н. с 2008 г. и по настоящее время работает в Белорусском государственном технологическом университете в должности ассистента кафедры физико-химических методов и обеспечения качества. На протяжении всех лет работы соискатель принимала самое непосредственное участие в выполнении фундаментальных и прикладных исследований, связанных с

изучением показателей качества и безопасности пищевых продуктов растительного происхождения, а также с разработкой режимов стерилизации консервов и установления их сроков годности после нарушения герметичности потребительской упаковки. За время работы ею освоены сложные современные физико-химические (фотометрия, ионметрия, атомно-адсорбционная спектрофотометрия, электронная микроскопия, высокоэффективная жидкостная хроматография) и микробиологические методы исследований растительных пищевых продуктов. Е.Н. Зеленкова показала себя высококвалифицированным специалистом в области технологии консервирования и методов испытаний растительных пищевых продуктов. В результате выполнения диссертационной работы соискатель не только всесторонне изучила химический состав моркови и сока прямого отжима из нее, но и оценила эффективность действия разнообразных технологических факторов на биологически активные вещества и показатели безопасности в процессе изготовления и хранения морковного сока прямого отжима. Следует отметить, что диссертационная работа Зеленковой Е.Н. дополняет и расширяет имеющиеся научные данные по биохимии моркови, выращиваемой в Беларуси не только свежесобранной, но и в процессе хранения и консервирования, а также предоставляет точный методологический инструментарий для измерения каротиноидов и фенольных соединений в растительной матрице.

Конечным результатом выполненных диссертантом исследований явился перечень сортов/гибридов моркови, наиболее пригодных для изготовления сока прямого отжима, оптимальные сроки ее переработки, и научно обоснованная технология производства морковного сока прямого отжима с повышенным содержанием каротина и улучшенными органолептическими свойствами, которая апробирована и внедрена в ОАО «Малоритский консервноовощесушильный комбинат».

Таким образом, диссертационная работа Зеленковой Е.Н. представляет собой законченное научное исследование, содержит новые экспериментально обоснованные результаты в области технологии консервирования пищевых продуктов, использование которых обеспечивает решение такой важной прикладной задачи, как расширение ассортимента качественной и безопасной продукции из местных сырьевых ресурсов, конкурентоспособной внутри республики и на территории государств-членов ЕАЭС.

На основании вышеизложенного считаю, что Елена Николаевна Зеленкова заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства за разработку и метрологическое подтверждение пригодности фотоколориметрического и хроматографического методов измерения фенольных веществ и каротиноидов в матрице моркови; изучение влияния производственных факторов и условий на степень сохранности каротиноидов (α - и β -каротина и лютеина) и синтеза фенольных соединений (в том числе гидроксикоричных кислот) в процессе хранения моркови, на выход сока и содержание каротина в нем в процессе подготовки моркови к извлечению сока,

приведшее к разработке научно обоснованной технологии, обеспечивающей повышенное содержание каротина и улучшенные органолептические свойства морковного сока прямого отжима и гарантирующей получение безопасного готового продукта, конкурентоспособного как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Научный руководитель,
кандидат технических
наук, доцент



Егорова

З.Е. Егорова

Подпись <i>Егоровой З.Е.</i>
Свидетельствую: Начальник отдела кадров БГТУ
« 02 » 11 2022 г.