

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аббазовой Венеры Нагимовны на тему «Разработка технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его использование в пищевых системах» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Разработка технологии сухого каротиноидсодержащего ингредиента и его последующее применение в пищевых системах представляет собой крайне актуальную задачу, обусловленную комплексом факторов, связанных с улучшением здоровья населения, развитием пищевой промышленности и эффективным использованием растительного сырья. Дефицит витамина А и его предшественников (каротиноидов) является распространенной проблемой, особенно в определенных группах населения (дети, беременные женщины, пожилые люди). Сухой каротиноидсодержащий ингредиент может быть использован для обогащения различных пищевых продуктов, повышая их пищевую ценность и способствуя профилактике витаминной недостаточности. Спрос на функциональные продукты питания, обогащенные полезными веществами, постоянно растет. Сухой каротиноидсодержащий ингредиент позволяет создавать новые и улучшать существующие продукты с заданными свойствами, направленными на поддержание здоровья и профилактику заболеваний.

Создание технологии производства сухого каротиноидного ингредиента из доступного и дешевого местного сырья, такого как тыква, позволит снизить зависимость от импортных поставок и стимулировать развитие отечественного производства. Применение сушки, как метода консервации, обеспечит длительное сохранение каротиноидов, минимизируя их потери в процессе хранения и переработки. Для оптимизации производства и прогнозирования свойств конечного продукта разрабатываются математические модели, описывающие процессы сушки и высвобождения каротиноидов. Исследования в данной области способствуют развитию фундаментальных знаний о взаимосвязи между составом пищи и здоровьем человека, а также о применении биотехнологических методов для улучшения пищевой ценности продуктов.

В качестве **замечания** необходимо отметить следующее:

1. Традиционно кривые скорости сушки строят в координатах «влажность материала – скорость сушки», а в автореферате (рис. 8 (б)) кинетическая кривая построена в координатах «продолжительность процесса – скорость сушки», не понятно с чем был связан именно такой подход к построению кинетической кривой? К тому же, в автореферате не представлен анализ полученной кинетической закономерности.
2. Хотелось бы уточнить, чем обусловлен выбор именно этих видов тыквы (крупноплодная, твердокорая), и рассматривалась ли возможность включения в исследование мускатной тыквы, учитывая ее распространенность и известные свойства (например, высокое содержание каротиноидов)? Было бы интересно узнать, насколько включение мускатной тыквы могло бы повлиять на результаты технологических свойств сухого каротиноидсодержащего ингредиента и влияния на пробиотическую микрофлору каротиноидов ферментативно модифицированного тыквенного пюре с использованием методов *in vitro*.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Автореферат отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с

п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением правительства РФ (№ 842 от 24.09.2013 г.), а его автор – Аббазова Венера Нагимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Профессор кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор технических наук (05.18.15. – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания; 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств), профессор

Нугманов Альберт Хамед-Харисович

Доцент кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат сельскохозяйственных наук (05.18.01– Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства)

Осмоловский Павел Дмитриевич

26.05.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

тел.: 8 (499) 976-0480; 8 (499) 976-33-13

E-mail: info@rgau-msha.ru; nugmanov@rgau-msha.ru

