

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Брюханова Максима Андреевича на тему: «Разработка технологии вакуумной сушки полутвердых сыров с различными способами подвода теплоты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств

Вакуумная инфракрасная сушка применяется для обезвоживания значительного количества пищевых продуктов, одним из которых являются сыры. Автор выбрал тему исследований, связанную с повышением эффективности вакуумной сушки сыров за счет подбора способа подвода теплоты. Актуальность исследований не вызывает сомнений, поскольку сухие сыры являются не только источником энергии и ценных микронутриентов, но и удобны при транспортировании и хранении. Выбранная автором тема является актуальным направлением развития пищевой промышленности, позволяющим решить важные социальные проблемы, а также расширить знания в области производства высушенных продуктов.

Брюхановым М.А. был проведен ряд экспериментальных исследований, которые выполнялись с помощью общепринятых, стандартных и оригинальных методов. Автором были теоретически обоснованы и экспериментально установлены рациональные режимы сушки сыров, разработана технология многостадийной сушки в нестационарном поле излучения. Соискателем установлены закономерности кинетики процесса вакуумной сушки сыров. Получены и исследованы графики сушки полутвердых сыров при различных технологических параметрах обезвоживания. Исследованы формы связи влаги в сырах, микроструктура, получены изотермы сорбции.

Соискателем разработаны математические уравнения для расчета влагосодержания в сырах в любой момент времени сушки. Определены

методы и режимы для эффективного вакуумного обезвоживания сыров. Установлено, что для интенсификации процесса вакуумной сушки сыров можно использовать сушку в несколько стадий, на каждой из которых используются свои сушильные лампы с разной длиной волны.

Работа выполнена на высоком уровне, изложена грамотно, в строгой логической последовательности. Иллюстрации наглядно дополняют экспериментальный материал.

В качестве замечания стоит отметить, что при органолептической оценке качества полутвердых сыров (с.11) нет данных о дегустационной оценке – конкретно какие органолептические показатели качества были включены в обсуждение и каким количеством баллов характеризовали каждый показатель.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Брюханова Максима Андреевича отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств.

Мартirosян Владимир Викторович

Доктор технических наук по специальности
05.18.01 – Технология обработки,
хранения и переработки злаковых,
бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства, доцент,
заместитель директора
по научной работе ФГАНУ НИИХП
Мартirosян В.В.

Федеральное государственное автономное научное учреждение Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности; 107553, г. Москва, Большая Черкизовская ул., дом 26-А; info@gosniihp.ru; 8-495-025-41-44[103]; e-mail: v.martirosyan@gosniihp.ru.



Верно
Начальник отдела
по работе с персоналом

« 05 » 05 2022 г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)