

ОТЗЫВ

зарубежного консультанта, доктора технических наук, профессора Майорова Александра Альбертовича на PhD-докторанта по специальности 6D072400 – «Технологические машины и оборудование» Жумадилову Гульмиру Амангазыевну

За время обучения в PhD докторантуре Жумадилова Гульмира Амангазыевна проявила себя ответственным и исполнительным молодым исследователем.

Успешная доставка пробиотических бактерий в кишечник человека через желудочно-кишечный тракт является сложной задачей, поскольку негативные моменты, с которыми сталкиваются пробиотики во время обработки, хранения и желудочного перехода, вызывают значительную потерю жизнеспособности. Решение задач обеспечения сохранности и жизнеспособности пробиотиков может быть обеспечено созданием защитных оболочек на капсулах, в которых пробиотики содержатся. В связи с этим актуальна разработка методов формирования защиты клеток пробиотических культур в неблагоприятных условиях. Актуальность диссертационной работы Жумадиловой Г.А. на тему «Исследование процесса инкапсулирования пробиотиков с целью создания оборудования» не вызывает сомнений.

Материал, представленный в диссертации, позволяет утверждать, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой. Поставленные цели и задачи соответствуют полученным результатам, они обладают научной новизной и практической ценностью, их достоверность не вызывает сомнения.

В ходе выполнения диссертационной работы были решены следующие задачи:

- анализ конструкций оборудования для инкапсулирования;
- разработка реологической и математической моделей гелеобразующей смеси;
- разработка и изготовление установки для инкапсулирования пробиотиков;
- изучение технических характеристик в зависимости от конструктивных параметров установки и выбор режимов работы;
- разработка инженерной методики расчета рабочих органов оборудования для инкапсулирования пробиотиков;
- изготовление и промышленная апробация оборудования.

Календарный график выполнения диссертации докторантом соблюдался дисциплинированно. Задание по подготовке диссертации выполнено полностью. Материал изложен литературно, логически последовательно и оформлен в соответствии с установленными требованиями.

Жумадиловой Г.А. проведены эксперименты по получению микрокапсул на основе альгината и желатина, исследованы параметры получения и формирования с последующим использованием их для иммобилизации пробиотических бактерий.

Капсулы были получены экструзионным способом на лабораторной установке, разработанный в Сибирском научно-исследовательском институте сыроделия в г.Барнауле.

– Жумадиловой Г.А. получено много новых интересных данных по разработке микрокапсул; установлены закономерности процесса получения безоболочных капсул от технологических характеристик сырья и технических параметров экспериментальной установки; разработана математическая модель взаимодействия водного раствора термотропного гелеобразователя с окружающей средой; разработана математическая модель этого процесса и доказана ее адекватность; выполнен анализ разработанной математической модели; доказано улучшение эксплуатационных и технологических показателей работы установки при правильно подобранных параметрах установки предлагаемой конструкции;

Докторант Жумадилова Г.А. во время учебы прошла научную стажировку на базе Сибирского научно-исследовательского института сыроделия в городе Барнаул.

Основные результаты научной работы доложены на международной научно—практических конференциях, а также опубликованы в зарубежных и отечественных научных журналах.

Докторант Жумадилова Г.А. показала себя как сложившийся исследователь, обладающий необходимыми теоретическими и практическими навыками, и в полном объеме выполнила поставленные перед ней задачи по теме диссертации.

Александр Альбертович Майоров,
д.т.н., профессор по специальности 05.18.04
Главный научный сотрудник
отдела СибНИИС Федерального
государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный Алтайский научный
центр агробиотехнологий» (ФГБНУ ФАНЦА «СибНИИС»)

 А.А. Майоров

656016, Алтайский край г. Барнаул, ул. Советской армии, 66
Тел. 8 (385 2) 56-45-05
E-mail sibniis.altai@mail.ru

Подпись А.А. Майорова заверяю
Начальник отдела кадров



В.Н. Апасова

10.09.2019г.

