

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степановой Анны Александровны
«Биотехнология функционального напитка на основе *Medusomyces gisevii* с
добавлением экстрактов растительного происхождения», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям
4.3.3 – Пищевые системы, 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и
биологически активных веществ

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме расширения ассортимента отечественных функциональных напитков с пробиотическим и антиоксидантным потенциалом. В условиях растущего спроса населения на продукты здорового питания разработка биотехнологии напитка на основе чайного гриба, обогащенного растительными экстрактами, имеет важное значение для пищевой промышленности и соответствует приоритетам Стратегии научно-технологического развития РФ в области создания безопасных и качественных продуктов питания.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые установлены биотехнологические закономерности направленного культивирования *Medusomyces gisevii* на питательных средах из черного, зеленого и иван-чая, обогащенных бинарными композициями экстрактов женьшеня, тимьяна и тысячелистника. Экспериментально доказан синергетический эффект накопления флавоноидных соединений, обеспечивающий высокий (до 66 %) антиоксидантный потенциал напитков. Выявлены пороги рецептурной устойчивости культуры для разных чайных основ (для черного чая – до 7,5 % экстрактов, для зеленого и иван-чая – до 2,5 %), что расширяет представления об адаптации микробиологического сообщества.

Практическая значимость подтверждена разработкой научно обоснованных рецептур трех видов функциональных напитков, утверждением технической документации (ТУ и ТИ) и промышленной апробацией технологии в ООО «Барс». Получен патент РФ на способ производства напитка. Высокая биологическая ценность подтверждена аминокислотным и витаминным профилем: употребление 300 мл напитка покрывает 70–80 % суточной потребности в L-глутамине, до 100 % – в витамине B6. Разработанные напитки могут быть использованы для нейропротекторной и восстановительной поддержки.

Достоверность результатов обеспечивается применением современных методов анализа (ВЭЖХ, спектрофотометрия), достаточной повторностью опытов и статистической обработкой данных (критерий Тьюки ($p < 0,05$)). Основные результаты опубликованы в 12 работах, включая 2 статьи в журналах Scopus и Web of Science (Q3) и 4 статьи в изданиях из перечня ВАК.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы к соискателю:

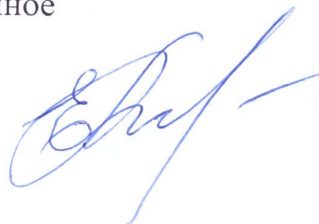
1. Какой рекомендуемый срок годности разработанных напитков и сохраняется ли заявленный антиоксидантный потенциал (например, уровень флавоноидов и витаминов) в процессе хранения?

2. Из чего складываются основные статьи затрат, формирующие себестоимость напитка (сырьё, экстракты, энергозатраты)? Предполагается ли снижение себестоимости при увеличении объёмов производства?

Указанные вопросы не снижают совокупной положительной оценки работы.

По результатам анализа автореферата Степановой Анны Александровны можно сделать вывод, что диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9 и 10 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 4.3.3 – Пищевые системы и 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Доктор технических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории технологий
молочных продуктов,
Федеральное государственное автономное
научное учреждение «Всероссийский
научно-исследовательский институт
молочной промышленности»
(ФГАНУ «ВНИМИ»)



Е.Ю. Агаркова

115093, г. Москва, улица Люсиновская, дом 35, корп.7
Тел. +7(915) 334-14-16
E mail: e_agarkova@vnimi.org

Подпись руки Агарковой Евгении Юрьевны
удостоверяю
Нач. отдела кадров

19.05.2016г.



М.А. Маркина