

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степановой Анны Александровны на тему «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 и 4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

Результаты исследовательской работы Степановой А.А. вносят существенный вклад в понимание биотехнологического потенциала симбиотических культур, осуществляя последовательный переход от традиционных методов производства ферментированных напитков к научно обоснованным подходам к управлению процессами. Автор предлагает комплексное решение по трансформации классической технологии чайного гриба в контролируемую систему с прогнозируемыми характеристиками готового продукта. Основной акцент исследования направлен на целенаправленную модификацию состава напитка посредством использования бинарных фитокомпозиций. В современных реалиях пищевой индустрии, когда рынок остро нуждается в продуктах с доказанной пользой и стабильными показателями, подобное исследование видится крайне необходимым.

Диссертантом решен перечень задач, предусмотренных исследованием. Экспериментально обоснован выбор пятисуточной продолжительности ферментации как наиболее рациональной. К этому выводу автор пришел на основе детального изучения динамики накопления аминокислот, суммы флавоноидных соединений и антиоксидантной активности в контрольных образцах на 3-и, 5-е и 7-е сутки. Автор рассчитал коэффициент синергизма по сумме флавоноидных соединений, объясняющий прирост антиоксидантного потенциала системы, установил, что природа используемого чайного субстрата фактически модулирует синтез целевых биологически активных

соединений. Если компоненты иван-чая стимулируют накопление витаминов группы В, то черный чай инициирует активный синтез незаменимых аминокислот.

В работе применены современные физико-химические методы анализа, что позволило автору не только идентифицировать основные группы соединений, но и в динамике количественно оценить данные их накопления. Использование высокотехнологичного оборудования в сочетании с многократной повторностью опытов и стандартными методами статистической обработки эмпирических данных гарантировало высокую достоверность и воспроизводимость полученных результатов.

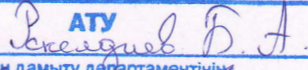
Анализ предоставленного материала автореферата позволил сделать вывод о том, что диссертационная работа Степановой А.А. на тему «Биотехнология функционального напитка на основе *Medusomyces gisevii* с добавлением экстрактов растительного происхождения» выполнена качественно и на высоком научно-методическом уровне. Диссертация полностью отвечает критериям пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по двум специальностям 4.3.3 – Пищевые системы и 4.3.5 – Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Профессор кафедры «Технология
продуктов питания» Алматинского
технологического университета,
доктор технических наук



Б.А. Рскелдиев

Республика Казахстан,
г. Алматы, ул. Толе би, 100
8-702 999 5987, derdan_r@mail.ru

Қолы / Подпись	
Адам ресурстарын дамыту департаментінің директоры куәландырылған	
Заверено Директор Департамента развития человеческих ресурсов	
«  »	20  ж.