

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миллер Юлии Юрьевны на тему «Научно-практическое обоснование биотехнологических подходов к производству ферментированных зерновых напитков с регулируемым нутриентным составом» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

В числе наиболее актуальных проблем, возникающих в настоящее время в пищевой и перерабатывающей промышленности, можно отметить ряд важных направлений: совершенствование технологических процессов, повышение пищевой ценности выпускаемой продукции, обеспечение ее конкурентоспособности за счет более высокого качества и сокращения затрат на производство.

Наиболее приемлемым и целесообразным направлением совершенствования производства является расширение сырьевой базы, внедрение технологических приемов, не требующих дополнительных капитальных вложений, обеспечивающих экономичность процессов получения продукции.

Одной из перспективных тенденций в развитии пивобезалкогольной промышленности является использование природного, в том числе, зернового сырья для создания новых видов напитков.

В связи с этим диссертационная работа Миллер Ю.Ю., посвященная научному обоснованию и разработке технологии ферментированных зерновых напитков (ФЗН) с целенаправленно регулируемым составом и применением биотехнологических приемов при подготовке сырья, является актуальной и соответствует современным тенденциям в отрасли.

Автором разработана методология формирования ФЗН с регулируемым нутриентным составом с применением модульно-алгоритмического подхода. Сформулированы модульные и алгоритмические элементы системы, формирующие пищевую и биологическую ценность, показатели качества ФЗН, а также требования к отдельным элементам.

Проведен статистический анализ ресурсных возможностей АПК, который показал возможность стабильного обеспечения предприятий пивобезалкогольной отрасли зерновым и бобовым сырьем с высокими агротехническими и нутриентными свойствами. Обоснован выбор вида сырья и сортов пшеницы, ячменя, овса, ржи и сои, наиболее полно отвечающих требованиям технологии ФЗН.

Показана целесообразность и эффективность применения стимулирующих препаратов, определены параметры солодоращения, позволяющие обеспечить высокий уровень качества солодов и снизить концентрацию антипитательных веществ в сое.

Разработаны рецептуры и параметры технологических процессов производства ФЗН, позволяющие целенаправленно регулировать состав с учетом требований к их качеству и нутриентному составу.

Разработана система управления технологическими рисками путем разработки схемы производственного контроля и плана ХАССП по производству солода, определены дополнительные критические контрольные точки.

Проведена промышленная апробация разработанной технологии ФЗН, результаты которой показали экономическую целесообразность производства предложенной категории напитков.

Замечания по работе:

1. Вызывает сомнение высокая концентрация аминного азота в сусле, учитывая, что разбавление его концентрата осуществлено примерно в соотношении 1:10 (табл. 6, с. 26).

2. Не ясно – с какой целью на рис. 18 (с. 25) показаны частицы ржи. Таковую степень помола можно получить не прибегая к механохимическому способу измельчения. Тем более в автореферате нет информации на каком оборудовании осуществлялось это измельчение.

3. На рис. 25 (с. 30) – состав органических кислот не обозначены пики 5, 6, 7. Отсюда не ясно, на основании чего сделан вывод о высоких концентрациях янтарной кислоты в ФЗН.

Указанные замечания не умаляют ценности работы.

В целом, диссертационная работа Миллер Юлии Юрьевны на тему «Научно-практическое обоснование биотехнологических подходов к производству ферментированных зерновых напитков с регулируемым нутриентным составом» на соискание ученой степени доктора технических наук является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, посвященной решению важной социально-экономической задачи, имеет научную и практическую значимость. Научные и практические результаты представленной работы позволяют сделать вывод о создании нового научного направления по формированию качества ферментированных напитков с регулируемым нутриентным составом.

Работа соответствует требованиям, изложенным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а её автор, Миллер Юлия Юрьевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ.

Профессор кафедры «Пищевые производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
технологический университет», доктор техни-
ческих наук, профессор

18.11.2024

440039, г. Пенза, проезд Байдукова/
/ул. Гагарина, 1а/11, сайт: www.penzgtu.ru
Тел. 8(8412) 49-54-41;
Факс: +7 8412 49-60-86;
E-mail: rector@penzgtu.ru

А.А. Курочкин

Подпись профессора Курочкина А.А. удостоверяю:
Ученый секретарь ученого совета ФГБОУ
ВО «Пензенский государственный техноло-
гический университет»



О.А. Петрунина