

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Зеленьковой Анны Валентиновны на тему «Биотехнология ферментированного овсяного солода: особенности производства и перспективы применения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ»

Судя по автореферату основная цель диссертационной работы Зеленьковой Анны Валентиновны заключается в научном обосновании преимуществ и условий производства овсяного ферментированного солода путем интенсификации процессов проращивания и ферментации с применением ферментного препарата Церемикс 6ХМГ.

Выбор сорта овса для производства ферментированного солода; исследование влияния ферментного препарата Церемикс 6ХМГ на амилолитическую, протеолитическую и цитолитическую способность овсяного солода; исследование белкового и углеводного состава овсяного солода в процессе его ферментации и сушки; оптимизация режимов проращивания и ферментации; обосновать способ производства ферментированного овсяного солода и солодового напитка с его применением.

В связи с вышеизложенным, несомненно актуальными являются цель и задачи данного диссертационного исследования.

### **Научная новизна работы**

В работе изучены биохимические особенности сортов овса и влияние дозировки ферментного препарата Церемикс 6ХМГ на изменение амилолитической, протеолитической и цитолитической способности овсяного солода, получены уравнения регрессии для проведения расчетов ферментативной способности в зависимости от режима проращивания овса. Оптимизированы режимы процесса ферментации овсяного солода с помощью математических методов с варьированием температуры, влажности и продолжительности процесса. Идентифицирован белковый и углеводный состав солода, полученный из овса сорта Козырь в процессе его ферментации и сушки.

Новизна научных подтверждена патентом РФ «Способ производства ферментированного овсяного солода» № 2644194.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Представленные результаты характеризуются новизной, а практическая значимость биотехнологии ферментированного овсяного солода заключается в разработке проектов технической документации на новые виды продукции, апробированной на предприятиях АО «Брянскпиво» и ООО «Рейвен Крафт» (г. Воронеж).

Основные финансово-экономические показатели выполненных исследований доказывают экономическую целесообразность внедрения разработанных технологических решений в производство.

## Замечания по автореферату

1. Почему в таблице 1 не приводятся показатели ячменя, а только овса и ржи?

2. С какой целью вы определяли цитолитическую активность солода? Ведь для реакции меланоидинообразования важны аминокислоты и сахара.

Высказанные замечания не снижают научную значимость и практическую ценность диссертационной работы.

## Заключение

Представленные в автореферате положения подтверждают, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой.

Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, редакция от 01.10.2018г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Зеленькова Анна Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ».

Доктор технических наук,  
05.18.15 – «Технология и товароведение продуктов  
функционального и специализированного  
назначения и общественного питания»,

доцент  Марина Николаевна Школьникова  
23.11.2020 г.

Бийский технологический институт (филиал) Федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И.  
Ползунова»

659305, г. Бийск, ул. Трофимова, д. 27

Тел. 8(903)995-94-77,

e-mail: shkolnikova.m.n@mail.ru

Я, Школьникова Марина Николаевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Зеленьковой Анны Валентиновны, и их дальнейшую обработку.

Подпись М.Н. Школьниковой подтверждаю.

