

Разработка рецептуры и технологии напитка на основе квасного сусла для диабетиков 2 типа.

Буров П.К., Анцыперова М.А.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Анцыперова М.А.

Введение. В последние годы наблюдается рост спроса на продукты, предназначенные для людей с особыми потребностями в питании, включая диабет 2 типа [1]. Традиционные напитки, содержащие сахар и быстроусвояемые углеводы, могут вызывать резкие колебания уровня глюкозы в крови, что ограничивает их потребление [2]. Разработка альтернативных напитков на основе квасного сусла с безопасными ингредиентами, такими как цикорий, акациевый мёд и инулин, позволяет создать продукт, соответствующий потребностям данной категории людей [3].

Основная часть. Целью исследования является разработка квасного напитка с низким гликемическим индексом. Для достижения этой цели решались следующие задачи:

- Разработка технологии получения экстракта из цикория.
- Исследование способности метаболизма углеводов из экстракта цикория и акациевого мёда микроорганизмами закваски.
- Определение дозы внесения экстракта цикория и акациевого мёда для получения квасного напитка.
- Выявление температуры и продолжительности стадии брожения с применением выбранных компонентов.
- Оценка рецептуры путём определения содержания флавоноидов, дубильных веществ, антиоксидантов, фенольных соединений в готовом напитке.
- Анализ показателей качества и безопасности полученного напитка в процессе хранения.

Основной ингредиент напитка – квасное сусло, ферментированное с использованием закваски VIVO, с добавлением инулина, цикория и натурального подсластителя – акациевого мёда. Эти компоненты позволяют снизить содержание сахаров и создать напиток с мягким вкусом и низкой гликемической нагрузкой.

Для улучшения состава использовали цикорий как источник инулина. В ходе экспериментов были изучены варианты с концентрацией цикория от 5% до 15%. Оптимальная концентрация составила 10%, так как обеспечивала наилучшие органолептические и физико-химические характеристики напитка.

Выводы.

- Разработана технология получения экстракта цикория для использования в квасном напитке.
- Определены параметры метаболизма углеводов экстракта цикория и акациевого мёда микроорганизмами закваски.
- Установлена оптимальная концентрация цикория (10%) и дозировка акациевого мёда, обеспечивающие сбалансированный вкус и низкую гликемическую нагрузку.
- Определены оптимальные условия брожения, включая температуру и продолжительность процесса.
- Проведён анализ рецептуры по содержанию флавоноидов, дубильных веществ, антиоксидантов и фенольных соединений.
- Выполнена оценка качества и безопасности напитка в процессе хранения, требующая дальнейших исследований для уточнения сроков годности.

Список использованных источников.

1. Всемирная Организация Здравоохранения: офиц. сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/13-11-2024-urgent-action-needed-as-global-diabetes-cases-increase-four-fold-over-past-decades> (дата обращения: 16.02.2025).
2. Жан-Филипп Друэн-Шартье, Фрэнк Б. Ху. Изменения в потреблении сахаросодержащих и искусственно подслащенных напитков и последующий риск развития диабета 2 типа: результаты трех крупных проспективных когортных исследований в США среди женщин и мужчин. // Клиническая помощь/Образование/Питание/Психосоциальные исследования - 2019 – С. 2181-2189.
3. Технологические аспекты использования инулина и цикория в продуктах для диабетиков. // Научные исследования в питании, 2022.