

ПЕРСПЕКТИВЫ РАСШИРЕНИЯ АССОРТИМЕНТА БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Студентки гр. ТВБ-12у Алабугина Алиса Андреевна, Лисовенко Анастасия Андреевна
Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск

Цель работы – исследование возможности расширения ассортимента безалкогольных напитков с улучшенными потребительскими свойствами за счет создания напитков на основе минеральной воды и функционального растительного сырья.

Задача работы – разработка технологии и рецептур безалкогольных напитков на основе минеральной воды «Карачинская» и полупродуктов плодово-ягодного сырья, определение оптимальных условий настаивания, экстрагирования растительного сырья, обеспечивающих наибольший выход экстрактивных, в том числе функциональных веществ.

Объекты исследования – экстракты ягод барбариса, безалкогольные напитки.

Материалы исследования – сушеные ягоды барбариса.

Методы исследования – классические, используемые для проведения анализа сырья, полупродуктов и готовой продукции.

Химический состав барбариса:

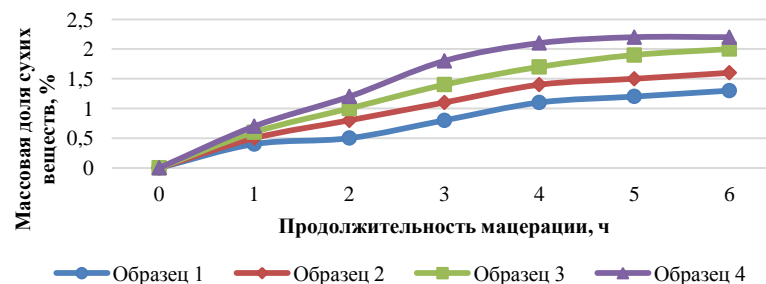
- плоды барбариса содержат сахара, каротин.
- витамины С, Е, К, Р, В₁, В₂, В₅, В₆.
- макроэлементы: кальций, магний, калий, натрий.
- микроэлементы: железо.
- лимонная, яблочная, винная кислоты, берберин.
- дубильные, пектиновые, красящие вещества и др. биологически активные вещества.



Контролируемые показатели – сухие вещества, кислотность, содержание фенольных веществ, органолептические показатели.

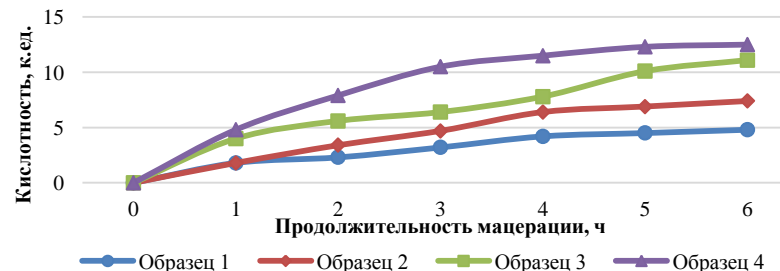
Мацерацию сырья проводили при четырех температурах в течение шести часов. В ходе эксперимента вели мониторинг выхода экстрактивных веществ и накопление кислотности во всех 4 образцах экстракта.

Образцы отличались только температурой мацерации (40 °С, 50 °С, 60 °С, 70 °С).



Выход сухих веществ в экстракте ягод барбариса в процессе мацерации

При температуре мацерации 70 °С, содержание сухих веществ в экстракте достигает значения 1,2 % уже через два часа выдержки, в то время как температура экстрагирования 40 °С позволяет добиться этого же уровня только через 5 часов. При этом максимальный выход сухих веществ – 2,0-2,2 % наблюдается в образцах 3 и 4 при мацерации в температурном интервале 60-70 °С.



Накопление кислотности в экстракте ягод барбариса в процессе мацерации

С повышением температуры увеличивается и кислотность в экстрактах, только в более выраженном действии. Температурные режимы мацерации 60 и 70 °С являются наиболее эффективными, с точки зрения накопления кислотности в экстрактах.

В дополнение к выше приведенным физико-химическим показателям в полученных экстрактах определяли общее количество фенольных веществ. Результаты следующие:

- образец 1 – 150 мг/дм³;
- образец 2 – 450 мг/дм³;
- образец 3 – 1100 мг/дм³;
- образец 4 – 1400 мг/дм³.

Полученные данные еще раз подтверждают целесообразность проведения мацерации при температуре не ниже 60 °С.

Научная новизна – получение нового продукта – безалкогольного напитка с улучшенными потребительскими свойствами (по органолептическим показателям и показателям, подтверждающим функциональность напитка), установление технологических параметров получения экстрактов плодово-ягодного сырья.

Экспериментальный безалкогольный напиток на основе минеральной воды

Содержание минеральной воды, %	Содержание экстрактивных веществ, %
95	5
90	10
85	15



Выводы и рекомендации:

Полученный продукт расширит ассортимент безалкогольных напитков на основе исключительно натурального сырья, разработанная технология может быть реализована на действующих пивобезалкогольных предприятиях.

Работа выполнена в рамках гранта имени профессора Ю.Т. Жука (от 08.01.2023 г.)