



## ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ

УДК 664

Н.В. Цугленок, Г.И. Цугленок, Д.А. Кривов

### БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЙ ЯБЛОЧНЫЙ НАПИТОК

*В статье представлены результаты исследований по производству безалкогольного яблочного напитка с функциональными свойствами. Выявлены его аналоги, определены преимущества предлагаемого напитка. Описан способ достижения технического результата и его органолептические характеристики.*

**Ключевые слова:** мелкоплодные яблоки, безалкогольный яблочный напиток, функциональные свойства, технический результат, имбирь, полынь, гвоздика.

N.V. Tsuglenok, G.I. Cuglenok, D.A. Krivov

### ALCOHOL-FREEAPPLE DRINK

*The research results on the production of the alcohol-free apple drink with functional properties are presented in the article. Its analogs are revealed, advantages of the offered drink are defined. The way of the technical result achievement and its organoleptic characteristics are described.*

**Key words:** small-fruited apples, alcohol-free apple drink, functional properties, technical result, ginger, wormwood, cloves.

**Введение.** Перспективным направлением исследования и создания функционального продукта является переработка мелкоплодных яблок и тонизирующих трав, произрастающих на территории Восточной Сибири. Мелкоплодные яблоки Восточной Сибири являются уникальным источником сырья для полуфабрикатов пищевой промышленности, а также источником большого количества полезных веществ, витаминов, минералов, микро- и макроэлементов [1]. Использование их в пищевой промышленности позволяет создать пищевые продукты функционального питания, при употреблении которых человек насыщает свой организм всеми необходимыми полезными веществами [2]. Одним из направлений получения продуктов является создание различного рода напитков и соков.

**Методика и результаты исследований.** *Полезные свойства.* Каждый из ингредиентов напитка содержит в себе разного рода полезные элементы. Плоды мелкоплодных яблок содержат самые ценные питательные вещества – витамины В, Р, каротин, калий, марганец, натрий, фитонциды, кальций, клетчатку и т.д. [3]. Экстракт полыни содержит в себе эфирное масло, смолы, гликозиды (анабсинтин и абсинтин), танины, витамин С, каротин, янтарную, яблочную, уксусную и изовалериановую кислоту, а также вещество хамазулен и терпеноиды.

Имбирь относится к одной из самых полезных пряностей. Он является лекарственным растением, которое широко применяется как в медицине, так и в пищевом производстве. Экстракт имбиря богат витаминами А, В1, В2, С, а также содержит кальций, цинк, калий, железо и натрий. В нем содержится от 1 до 3 % эфирных масел и много незаменимых аминокислот, таких, как лизин, триптофан, метионин, треонин и валин [4].

Экстракт гвоздики содержит водорастворимые витамины группы В, а также ниацин, к тому же гвоздика относительно богата железом, кальцием, магнием, натрием, фосфором и селеном.

Предлагаемый продукт относится к пищевому производству, а именно к производству безалкогольных напитков на основе концентрированного яблочного сока. Известны безалкогольные напитки, содержащие в себе водно-спиртовые настои полыни, кориандра, тысячелистника, соединенных с виноградным и яблочным соком.

Наиболее близким к предлагаемому напитку является композиция ингредиентов для безалкогольного виноградного напитка [5], одним из недостатков которого является его дороговизна. Изготовление заявленного напитка из мелкоплодных яблок Восточной Сибири основано на использовании местного растительного сырья, что отличает его более низкой стоимостью, но при этом высокой биологической ценностью. Техниче-

ским результатом заявленного решения является получение напитка с новыми органолептическими свойствами, который создан при сочетании в 1 л готового напитка 100–200 г концентрированного яблочного сока из мелкоплодных яблок, 2–4 г экстракта имбиря, 0,2–0,4 г экстракта полыни, 0,2–0,5 г экстракта гвоздики, 20–40 г пчелиного меда и воды (табл. 1).

Таблица 1

## Содержание безалкогольного яблочного напитка, г

Компонент	Содержание ингредиентов на 1000 мл
Концентрированный яблочный сок	100-200
Мед пчелиный натуральный	10-20
Экстракт имбиря	2-4
Экстракт гвоздики	0,2-0,5
Экстракт полыни	0,2-0,4
Вода	Остальное

Каждый вид настоя растительного сырья производят по отдельности в течение 2 сут. После этого производят фильтрацию и полученные экстракты уже в готовую емкость с концентрированным яблочным соком добавляют с установленной дозировкой. Затем добавляют мед и производят тщательное перемешивание до однородности состава напитка. Таким образом, получают новый безалкогольный яблочный напиток, представляющий собой прозрачную жидкость без посторонних включений и осадка и имеющий следующие органолептические показатели (табл. 2).

Таблица 2

## Органолептические показатели напитка

Показатель	Характеристика
Внешний вид	Светло-желтая жидкость без посторонних включений
Цвет	Прозрачная светло-желтая жидкость
Вкус и аромат	Мягкий вкус, специфический аромат

**Заключение.** Результатом данного исследования стало получение напитка с новыми показателями, основанного на производстве из местного растительного сырья с меньшими затратами, что позволило расширить ассортимент безалкогольных напитков [6].

## Литература

1. Кривов Д.А. Моделирование технологической линии производства яблочно-медового бальзама // Вестн. КрасГАУ. – 2012. – № 8. – С. 179–183.
2. Кривов Д.А. Получение полуфабрикатов функциональных продуктов из мелкоплодных яблок Восточной Сибири // Актуальные проблемы и перспективы инновационной агроэкономики: тр. III Всерос. науч.-практ. конф. – Саратов, 2011.
3. Кривов Д.А. Насыщение продуктов питания функциональными свойствами сырья мелкоплодных яблок Восточной Сибири // Технология и продукты здорового питания: сб. ст. – Саратов, 2011.
4. <http://www.medn.ru/statyi/imbir>.
5. Пат. №2443126, Российская Федерация. Безалкогольный виноградный напиток / А.Ю. Глушков; заявл. 28.10.2010; опубл. 27.02.2012.
6. Пат. №2511268, Российская Федерация. Безалкогольный яблочный напиток / Д.А. Кривов; заявл. 26.07.2012; опубл. 10.02.2014.