

Ковалева Ирина Львовна, с.н.с.,
Соболева Ольга Александровна, в.н.с., к.т.н.
ВНИИПБиВП - филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова»
РАН, г. Москва

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ СЫРЬЕ – ЦЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПРИРОДНЫХ НУТРИЕНТОВ ПРИ СОЗДАНИИ НАПИТКОВ В РАЦИОНЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Аннотация. Здоровое питание становится все более актуальным среди населения. Безалкогольные напитки – это наиболее легко усваиваемый продукт. Интерес потребителя вызывают напитки на натуральном сырье биокорректирующего действия. Сырьевая база – очень важный аспект при разработке подобных продуктов. Сельскохозяйственное сырье является ценным источником природных нутриентов. В статье рассматриваются отдельные виды сельскохозяйственного, в частности овощного, сырья, их состав и рекомендации по использованию при разработке различных видов напитков функционального назначения. Приводятся примеры разработанных безалкогольных продуктов на основе сельскохозяйственного сырья различной функциональной направленности.

Ключевые слова: сельскохозяйственное сырье, безалкогольные напитки, здоровое питание, природные нутриенты.

Kovaleva Irina Lvovna, Senior Researcher,
Soboleva Olga Alexandrovna, Leading Researcher, Candidate of Technical Science

All-Russian Scientific Research Institute of Brewing, Non-Alcoholic and Wine Industry – branch of V.M. Gorbatov Federal Research Center for Food Systems of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

AGRICULTURAL RAW MATERIALS - A VALUABLE SOURCE OF NATURAL NUTRIENTS WHEN CREATING DRINKS IN HEALTHY EATING DIET

Annotation. Healthy diet becoming increasingly relevant among population. Non-alcoholic drinks are most easily digestible product. Drinks on natural raw materials of biocorrective action cause consumer interest. Resource base is very important aspect when developing such products. Agricultural raw materials are valuable source of natural nutrients. The article discusses certain types of agricultural, in particular vegetable, raw materials, their composition and recommendations for use in various types of functional drinks development. Given non-alcoholic products examples developed based on agricultural raw materials of various functional orientations.

Key words: agricultural raw materials, non-alcoholic drinks, healthy food, natural nutrients.

Анализ российского потребительского рынка последних лет показывает все возрастающую востребованность среди населения продуктов здорового питания. Важной составляющей такого рациона являются безалкогольные напитки, как наиболее легко усваиваемый продукт.

При создании новых напитков здорового питания встает важный вопрос о сырье для подобных продуктов. Чаще всего производители обращаются к плодово-ягодным и растительным компонентам. Но немаловажным является и сельскохозяйственное, в том числе овощное, сырье, не столь активно используемое при производстве безалкогольной продукции. А между тем такое сырье является не только доступным в каждом регионе, но и ценнейшим источником природных нутриентов, оказывающих в организме биокорректирующее действие.

Рассмотрим некоторые виды сельскохозяйственного сырья и целесообразность использования их в составе тех или иных видов безалкогольной продукции.

В безалкогольной отрасли в качестве сырья редко используются бахчевые культуры, такие, например, как тыква. Из литературных источников известно, что тыква содержит целый комплекс целебных веществ, таких как каротин, витамины С, В₁, В₂, В₅, В₆, Е, РР, редкий витамин Т, способствующий ускорению обменных процессов в организме, витамин К, необходимый для свертываемости крови, сахара, жиры, белки, целлюлоза, пектиновые вещества, минералы, в том числе калий, кальций, железо. Благодаря малому содержанию углеводов тыкву целесообразно включать в состав продуктов с низкой калорийностью. На отечественном рынке представлен порошок тыквы, который может быть использован в составе порошкообразных смесей для напитков.

Корнеплоды – другой источник биологически ценных природных нутриентов. Например, морковь в своем составе содержит каротин, ликопин, витамины С, В₁, В₂, пантотеновую кислоту, флавоноиды, калий, кальций, пищевые волокна. Данный комплекс способен активизировать внутриклеточные окислительно-восстановительные процессы, регулировать углеводный обмен, повышать иммунные функции организма [1].

Зерновое сырье в безалкогольной отрасли чаще всего используется при производстве квасов. Но, учитывая биологическую ценность злаков, их, помимо этого вида продукции, можно использовать и при разработке других типов напитков, например, функциональных. В качестве примера приведем овес. Белок, содержащийся в овсе, обладает липотропными свойствами. В состав овса входят такие незаменимые аминокислоты, как триптофан, лизин и метионин. Овес богат витаминами группы В, микро- и макроэлементами (железом, кремнием, фосфором, калием, магнием, йодом). Благодаря своему составу этот злак рекомендуется использовать при создании напитков, оказывающих положительное воздействие на желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистую систему [2].

Для людей, страдающих таким заболеванием, как целиакия, актуальным является создание продуктов, в том числе напитков, не содержащих глютен.

Глютен – это белок, содержащийся в злаках (ячмень, рожь, овес, пшеница). К безглютеновым злакам относятся рис, кукуруза, гречиха, просо.

В качестве примера создания безглютеновых продуктов, способных проявлять оздоровительный эффект, приведем порошкообразную смесь для напитка «Агродиво-1», разработанную сотрудниками лаборатории технологии безалкогольных напитков и концентратов ВНИИПБиВП. В состав данного продукта помимо сахара, лимонной кислоты и поваренной соли вошли кукурузная мука, порошок из яблок, порошок из тыквы, сушеная морковь, молотый мускатный орех, картофельный крахмал, дигидрокверцетин. В инстантированном из полученной порошкообразной смеси горячем напитке был определен аминокислотный состав, общие фенольные соединения, катионы, витамин С. Полученные данные подтверждают наличие в разработанном безглютеновом продукте ценных биологически активных веществ, способных проявлять оздоровительные свойства в организме [1].

При разработке диетических и диабетических продуктов, включая напитки, важно обратить внимание на такие сельскохозяйственные культуры, как топинамбур, якон. В топинамбуре содержится растительный аналог инсулина – инулин, способный расщеплять глюкозу в организме. Его количество может достигать 17 %. Помимо своих антидиабетических свойств, топинамбур полезен также при атеросклерозе, гипертонии, сердечно-сосудистых и желудочно-кишечных заболеваниях. Он способен адсорбировать и выводить из организма токсичные вещества [3]. Примером создания безалкогольной продукции для диабетического питания на основе топинамбура может служить пастообразный концентрат для напитка «Топинат» [4].

Клубни якона также содержат инулин. Сухое вещество клубней якона на 60-70 % состоит из инулина. По содержанию незаменимых аминокислот, таких как треонин, фенилаланин, изолейцин, тирозин, гистидин, якон значительно превосходит зерна пшеницы, кукурузы и сои [5].

Еще одним из редко используемых в создании безалкогольной продукции видом сырья являются бобовые. Из литературных источников известно, что бобовые культуры чрезвычайно богаты полиненасыщенными жирными кислотами. Их потребление способствует профилактике атеросклероза. В качестве примера приведем чечевицу. В ее семенах содержание полиненасыщенных жирных кислот выше, чем в других бобовых культурах. Чечевица содержит много белка (до 24,8 %), углеводов (до 53,7 %), клетчатки. В ее состав также входят калий, фосфор, витамины группы В, РР, лецитин, метионин. Чечевицу считают кроветворным продуктом. Пюре и чечевицы и других бобовых культур целесообразно использовать при создании пастообразных концентратов для напитков.

Стоит уделить внимание также такому виду сельскохозяйственного сырья как корень хрена. Хрен содержит лизоцим – антибактериальный агент, фермент класса гидролаз. Благодаря ему корень хрена является природным антибиотиком и сильнейшим фитонцидом. Употребление хрена в том или ином виде повышает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, снижает

уровень сахара в крови [6]. Настой хрена использовался коллективом лаборатории технологии безалкогольных напитков и концентратов ВНИИПБиВП при создании безалкогольного газированного напитка «Лимонад Санинский».

В рацион здорового питания человека должны входить продукты, способствующие эндоэкологической реабилитации организма и поддерживающие внутреннее равновесие в работе жизнеобеспечивающих систем. Актуальным при создании такой продукции является расширение сырьевой базы, в том числе за счет применения ценного и перспективного сельскохозяйственного сырья.

Список литературы

1. Филонова Г.Л., Соболева О.А., Головина Т.А., Осипова В.П., Гришковский Б.А. Порошкообразные смеси для инстантированных горячих напитков // Пиво и напитки. – 2011. – № 4. – С. 12-16.

2. Драгомирецкий Ю.А. Лечение злаками / Ю.А. Драгомирецкий. – М.: Сталкер, 1998.

3. Топинамбур – химический состав, калорийность, полезные свойства [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://ktokak.com/topinambur-himicheskij-sostav-kaloriynost-poleznyie-svoystva.html>.

4. Филонова Г.Л., Панченко С.Н., Литвинова Е.А., Ковалева И.Л., Адлин А.И., Шевырев Н.С., Постников В.И., Угренинов В.Г. Пастообразный концентрат для напитка. Патент РФ № 2161425, 2001.

5. Пищевая ценность и лечебные свойства якона [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://agronomiy.ru/pischevaya-tsennost-i-lechebnie-svoystva-yakona.html>.

6. Ковалева И.Л. Использование пряностей в составе безалкогольных напитков функциональной направленности // Актуальные вопросы индустрии напитков. – 2018. – № 2. – С. 70-73.