

Abstract: *The article discusses the promising direction of using psychobiotics in food products for various population groups, in particular for military personnel in the Arctic zone. Psychobiotics are a group of probiotics that affect the central nervous system through immune, humoral, neural and metabolic pathways.*

Keywords: *bioproducts, probiotics, psychobiotics, functional nutrition, bifidobacteria, lactobacilli*

УДК 634.292

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ОТВАРА ШИПОВНИКА С ПЕКТИНОВЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Рябинина Юлия Андреевна, магистрант факультета пищевых производств и биотехнологии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», e-mail: rogozhina_98@bk.ru

Варивода Альбина Алексеевна, доцент, канд. техн. наук факультета пищевых производств и биотехнологии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», e-mail: albin2222@mail.ru

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар, e-mail: mail@kubsau.ru

Аннотация: изучена актуальность применения функциональных напитков в настоящее время. Приведен пример напитка на основе отвара шиповника с добавлением пектиновых веществ.

Ключевые слова: функциональные напитки, экология, шиповник, пектин, витамины, антиоксиданты

В последнее время все чаще поднимается проблема экологии и путей предотвращения ее влияния на организм человека. Выхлопные газы, накопление тяжелых металлов, загрязнение почв и соответственно сырья, все это несомненно влияет на качество жизни людей. Так как не всегда человек может повлиять на окружающую среду, то повлиять на свое питание возможно. В настоящее время популярным является использование функциональных продуктов питания для расширения рациона, так как каждый человек стремится обогатить свою пищу витаминами, пищевыми волокнами, антиоксидантами, флавоноидами и каротиноидами.

Здоровье человека на 50-60% зависит от способа питания и лишь на 5-10%

определяется уровнем развития здравоохранения, поэтому противостоять вирусным инфекциям нашему организму позволяет крепкий иммунитет, который формируется при полноценном обеспечении эссенциальными веществами [1].

Доказано, что в качестве функционального продукта лучше употреблять напитки, так как организму из них легче получать полезные вещества. Для получения максимальной пользы, необходимо изучить все разнообразие напитков представленных на современном рынке.

Поставленная задача предусматривает создание напитков длительного хранения, содержащих в обязательном порядке витамины и макро-микроэлементы, с целью обеспечения организма необходимыми нутриентами для поддержания здоровья человека.

Авторы работы выбрали направление разработать напитки:

- общеукрепляющего действия, обеспечивающие оптимальную жизнедеятельность за счет содержания заданных нутриентов: натуральных природных витаминов и макро-микроэлементов, содержащихся в используемом сырье в природных количествах;

- профилактического действия, обеспечивающих профилактику работы желудочно-кишечного тракта (диетические, балластные свойства).

На основании аналитических и экспериментальных данных для получения напитков было выбрано традиционное и нетрадиционное сырье, исследованы показатели химического состава, включая витамины и минеральные элементы, пищевые волокна и пектиновые вещества.

При выборе растительных материалов для производства функциональной продукции, а именно напитков одним из основных критериев ее ценности является содержание аскорбиновой кислоты и пектиновых веществ, чем и отличается выбранное сырье.

Одним из функциональных напитков является отвар шиповника, обогащенный пектиновыми веществами. Шиповник несет в себе большую пользу в виде достаточного количества витамина С, а также витамина А, один стакан напитка способен перекрыть суточную потребность в них. Шиповник благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему, помогая укрепить сосуды, снизить уровень холестерина и предотвратить развитие сердечно-сосудистых заболеваний, обладает мочегонным действием что способствует выводу из организма лишней жидкости и токсинов. Также шиповник важный источник антиоксидантов, что позволяет снижать воспалительные и окислительные процессы в организме. Помимо шиповника в этом напитке большую роль играет добавление пектиновых веществ, именно они обладают детоксикационными свойствами, к тому же, пектиновые вещества снижают количество холестерина, уменьшают количество сахара в крови и благоприятно влияют на правильную работу желудочно-кишечного тракта, а также пектин оказывает обезболивающий и противовоспалительный эффект при язвах [1].

Полезные вещества в напитке из отвара шиповника с пектиновыми веществами способствуют общему укреплению организма, повышению жизненного тонуса и улучшению общего самочувствия, поэтому регулярное

употребление такого напитка может оказать благоприятное воздействие на организм.

С целью расширения ассортимента функциональных напитков нами проведены исследования по конструированию напитков на основе отвара шиповника с введением дополнительного сырья. В качестве дополнительного сырья использовали смесь пюре, полученную из купажа ягод облепихи и калины.

Новые виды напитков имеют хорошие пищевкусные свойства, содержат в своем составе натуральные природные жизненно важные витамины и минеральные вещества, которые переданы сырьем, из которого они приготовлены. Выбранное сырье, в большем своем составе обладает лечебно-профилактическими свойствами.

Напитки могут обеспечить организм человека необходимыми макро- и микроэлементами, как и другими нутриентами в природных количествах и, следовательно, не окажут стрессовой нагрузки на системы здоровья, и будут физиологично участвовать в регулярно протекающих процессах, протекающих в организме. Поставленная задача выполнена.

Учитывая, что напитки легкоусвояемы, биологически ценны, они могут быть рекомендованы в диету до 250-500 мл в день любой возрастной группе, с любым состоянием здоровья потребителей.

Таким образом, можно утверждать, что в непростой экологической обстановке функциональные напитки обладают большим преимуществом. Одним из таких, является отвар из шиповника с пектиновыми веществами, который представляет собой отличный источник необходимых для организма веществ.

Библиографический список

1. Мишина, О.Ю. Разработка рецептуры и технологии функционального напитка для общественного питания / О.Ю. Мишина, Е.С. Воронцова // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017– № 4(48). – С. 212-219.

DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL DRINKS BASED ON BROTH OF ROSEHIP WITH PECTIN SUBSTANCES

Ryabinina Yuliya Andreevna, undergraduate student of the Faculty of Food Production and Biotechnology, Kuban State Agrarian University named after I.T.

Trubilin, e-mail: rogzhina_98@bk.ru

Varivoda Albina Alekseevna, Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Faculty of Food Production and Biotechnology, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, e-mail: albin2222@mail.ru

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,
Krasnodar, Russia, e-mail: mail@kubsau.ru

Abstract: *The relevance of the use of functional drinks at the present time has been studied. An example of a drink based on rosehip decoction with the addition of pectin is given.*

Key words: *functional drinks, ecology, rose hips, pectin, vitamins, antioxidants*

УДК 637.146.1

**РАЗРАБОТКА ЛИНЕЙКИ ЗАКВАСОК ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ СО
СПОРООБРАЗУЮЩЕЙ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ БАКТЕРИЕЙ *VACILLUS
COAGULANS***

*Санников Максим Витальевич, лаборант Университета ИТМО НОЦ
Инфохимии, e-mail: mvsannikov@itmo.ru*

*Смирнов Игорь Сергеевич, студент Университета ИТМО факультета
биотехнологий, e-mail: is_smirnov@itmo.ru*

*Осьмак Ольга Олеговна, инженер Университета ИТМО НОЦ Инфохимии,
e-mail: Osmak21@yandex.ru*

*Филозон Владислав Сергеевич, студент Университета ИТМО факультета
биотехнологий, e-mail: fllozop@yandex.com*

*Научный руководитель – Лаврентьев Филипп Витальевич, младший научный
сотрудник НОЦ инфохимии, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
университет ИТМО», e-mail: lavrentev@infochemistry.ru*

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,
Россия, Санкт-Петербург, e-mail: od@itmo.ru

Аннотация: статья содержит описание разрабатываемых заквасок для функциональных продуктов со спорообразующей пробиотической бактерией *Vacillus coagulans*, исследование органолептических и физико-химических показателей (кислотонакопление и скорость сквашивания) экспериментальных образцов сметаны, а так же подбор оптимальных условий культивирования штаммов, используемых в образцах с наилучшими органолептическими и физико-химическими показателями для улучшения технологических показателей закваски.

Ключевые слова: функциональные продукты, закваски, пробиотики, *Vacillus coagulans*, микроорганизмы, консорциум.

В настоящее время в нашей стране актуальность разработки функциональных продуктов в контексте пищевой индустрии нарастает, ввиду различных факторов, которые приводят к росту заболеваний, связанных с пищеварительной системой и обменом веществ, на пример: старение населения,