

УДК 663.646(470.24)

**РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ НАПИТКА НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ****Самарина П.Д., Петрова А.С.***Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Новгородская область, e-mail: poli-samarina@yandex.ru*

В статье рассматривается разработка рецептуры функционального напитка - лимонада "Клюквенный" с использованием в качестве водной основы минеральной воды из природных источников Новгородской области. Напитки являются наиболее удобной и доступной формой получения необходимых для организма нутриентов в виде витаминов, макро- и микроэлементов. В ходе разработки рецептуры проводился подбор наиболее предпочтительной для производства лимонада минеральной воды с учетом того факта, что органолептические характеристики напитков ввиду уникального состава минеральной воды и наличия в ней разнообразных солей могут существенно варьироваться. В результате исследований определена наиболее предпочтительная рецептура напитка с повышенной пищевой ценностью, обладающего лечебно-профилактическими и тонизирующими функциями, обусловленными видом применяемого сырья - минеральной воды для его производства.

**Ключевые слова:** функциональные продукты питания, безалкогольные напитки, минеральные воды.

**FORMULATION OF THE BEVERAGE BASED ON NATURAL MINERAL WATERS OF NOVGOROD REGION****Samarina P. D., Petrova A.S.***Novgorod state University named after Yaroslav the Wise, Veliky Novgorod, Novgorod region, e-mail: poli-samarina@yandex.ru*

The article discusses the formulation of functional drink - lemonade "Cranberry" using as a water-based mineral water from natural sources Novgorod region. Drinks are the most convenient and accessible form of obtaining the necessary body nutrients in the form of vitamins, macro - and micronutrients. During the development of the formulation was carried out selection of the most preferable for the manufacture of lemonade mineral water considering the fact that the organoleptic characteristics of the beverages because of unique composition of mineral water and the presence of various salts can vary significantly. The studies identified the most preferred formulation of the beverage with a high nutritional value, possessing treatment-and-prophylactic and tonic functions, due to the type of applied raw materials - mineral water for its production.

**Keywords:** functional foods, soft drinks, mineral water

Современный напряженный ритм жизни приводит к тому, что организм человека испытывает чрезмерные нагрузки различного рода (физические, эмоциональные и др.). Поэтому для поддержания работоспособности необходимо корректировать рационы питания путем использования функциональных пищевых продуктов, производству которых в последние годы уделяется большое внимание. Под термином «функциональные продукты», в том числе и напитки, понимаются продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами, снижающие риск развития заболеваний, связанных с питанием, и улучшающие здоровье за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов [1].

На сегодняшний день среди функциональных продуктов питания наиболее стремительный рост демонстрируют функциональные напитки. В большей степени

это связано с тем, что это наиболее удобная и доступная форма получения необходимых для организма нутриентов в виде витаминов, макро- и микроэлементов. Для производства безалкогольных напитков, в том числе и функциональных, используют умягченную воду, лишенную подавляющего количества основных ионов. Такая вода позволяет максимально растворить и сохранить их вкусоароматические свойства. Однако отсутствие в воде хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов, кальция, натрия и магния снижает физиологическую ценность готовых напитков и приводит к нарушению водно-солевого обмена организма потребителей [2].

Создание инновационных напитков на основе природных минеральных вод позволит убрать указанные выше недостатки. При этом следует учитывать, в первую очередь, органолептические характеристики напитков, поскольку ввиду уникального

состава минеральной воды и наличия в ней разнообразных солей они могут существенно варьироваться и изменяться при различном внесении используемых ингредиентов. Органолептические свойства безалкогольных напитков на основе минеральной воды зависят от ионно-солевого состава и соотношения в нем анионов (гидрокарбонатов, сульфатов, хлоридов) и катионов (кальция, магния, натрия). Именно минеральные соли (макро- и микроэлементы) принимают участие в минеральном обмене [1].

Минеральные воды – это подземные (иногда поверхностные) воды, характеризующиеся повышенным содержанием биологически активных минеральных (реже органических) компонентов и (или) обладающие специфическими физико-химическими свойствами (химический состав, температура, радиоактивность и др.), благодаря которым они оказывают на организм человека лечебное действие. В зависимости от химического состава и физических свойств минеральные воды используют в качестве наружного или внутреннего лечебного средства. Минерализация минеральных вод, т.е. сумма всех растворимых в воде веществ – ионов, биологически активных элементов (исключая газы), выражается в граммах на 1 л воды. По минерализации различают слабоминерализованные минеральные воды (1-2 г/л), малой (2-5 г/л), средней (5-15 г/л), высокой (15-30 г/л) минерализации, рассольные минеральные воды (35-150 г/л) и крепкорассольные (150 г/л и выше). Для внутреннего применения используют обычно минеральные воды с минерализацией от 2 до 20 г/л. По ионному составу минеральные воды делятся на хлоридные, гидрокарбонатные, сульфатные, натриевые, кальциевые, магниевые в различных сочетаниях анионов и катионов. По наличию газов и специфических элементов выделяют следующие минеральные воды: углекислые, сульфидные (сероводородные), азотные, бромистые, йодистые, железистые, мышьяковистые, кремниевые, радиоактивные (радоновые) и др. По температуре различают минеральные воды холодные (до 20 °С), теплые (20–37 °С), горячие (термальные, 37-42 °С), очень горячие (высокотермальные, от 42 °С и выше) [2].

С целью выявления потребительских предпочтений относительно вида используемой при производстве лимонада минеральной воды нами было проведено органолептический анализ образцов напитка методом дегустационного исследования. Оценочными критериями являлись следу-

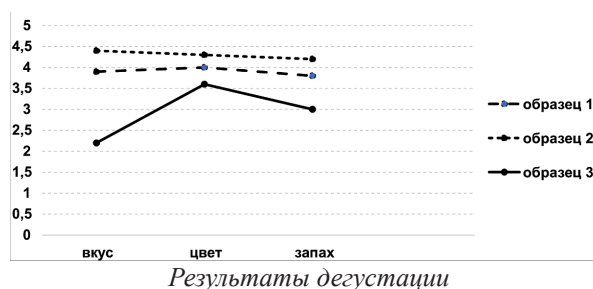
ющие органолептические показатели: вкус, цвет и запах. В исследовании приняли участие 22 эксперта в возрасте от 18 до 72 лет. Органолептическая оценка производилась по 5-балльной шкале.

Для проведения дегустации было приготовлено 3 образца напитка. В качестве водной основы образцов использовались минеральные воды из источников Новгородской области: вода минеральная питьевая природная столовая «Элитная-1», вода минеральная питьевая лечебно-столовая «Господин Великий Новгород» и вода минеральная питьевая лечебно-столовая «Усполюнь». Рецепттура образцов дегустации представлена в таблице.

Рецептура образцов лимонада

Компоненты	Количество, л на 1000 л		
	1 образец	2 образец	3 образец
Вода минеральная питьевая природная столовая «Элитная-1»	770	–	–
Вода минеральная питьевая лечебно-столовая «Господин Великий Новгород»	–	770	–
Вода минеральная питьевая лечебно-столовая «Усполюнь»	–	–	770
Сироп клюквенный	200	200	200
Экстракт мяты	30	30	30

Результаты дегустации представлены на рисунке.



Анализируя данные рисунка определено, что в ходе проведенной дегустации наивысшую экспертную оценку получил образец лимонада № 2, приготовленный на основе минеральной воды «Господин Великий Новгород», что позволяет использовать данный вид минеральной воды в качестве водной основы в рецептуре напитка. По химическому составу минеральная вода «Господин Великий Новгород» относится к маломинерализованной (м 1,0-1,5 г/дм<sup>3</sup>) хлоридной магниево-кальциево-натриевой: Cl -75-90, Na+K -30-40, Ca 25-40 Mg-25-35 мг.-экв.% [3]. Таким образом, бла-

годаря использованию минеральной воды при производстве лимонада, в ходе наших исследований разработана рецептура напитка, который, помимо своей основной функции (утоления жажды и поддержания водно-солевого баланса организма), обладает повышенной пищевой ценностью, лечебно-профилактическими и тонизирующими функциями, обусловленными видом применяемого сырья.

#### Список литературы

1. Дюжев А.В. Влияние минерального состава воды на вкусовые достоинства напитков / А.В. Дюжев, Т.Ф. Киселева, М.В. Кардашева // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 3. – С. 106-109.
2. Халзагаров М.Г. Сравнительный анализ состояния освоенности кавказских и забайкальских минеральных вод / М.Г. Халзагаров, С.С. Таханова, К.Ш. Шагжиев // Вестник бурятского государственного университета. – 2011. – № 4. – С. 64-70.
3. Бальнеологическое заключение на минеральную воду из скважины № 2414 у н.п. Шарок (Вода минеральная питьевая лечебно-столовая «Господин Великий Новгород») [Электронный ресурс] URL: <http://uspolon.com/data/docs/4f911ddb7044.pdf> [Дата обращения 25.11.2016].