

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ НАПИТОК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Н.А. Матвеева, Н.А. Тархова

Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург, Россия.

matveevanatalja2007@rambler.ru

Аннотация. Разработана рецептура функционального напитка с использованием природной минеральной воды «Родниковая Росинка-2» и растительного сырья, активизирующих работу головного мозга.

Определены физико-химические показатели исходного сырья и готового напитка. Составлены профилограммы напитка.

Abstract. The formulations of functional beverage with natural mineral water “Rodnikovaya Rosinka-2” and plant material activating the cerebrum were developed. Raw materials and ready-to-drink beverage physico-chemical characteristics were defined. Beverage profile records were composed.

При создании новых напитков особую актуальность представляют такие, которые препятствуют возрастным изменениям организма, понижают уровень холестерина в крови, предотвращают инсульты, снижают артериальное давление, укрепляют сердечную мышцу, и тем самым влияют на умственные способности.

Учёные пришли к выводу, что те продукты, которые полезны для сердца, эффективны и для мозга. Наибольший интерес представляют напитки функционального назначения, содержащие в своём составе растительные компоненты, обладающие выше перечисленными свойствами.

На кафедре пищевой биотехнологии продуктов из растительного сырья разработана рецептура комбинированного функционального напитка на основе минеральной питьевой воды Северо-Западного региона России – «Родниковая Росинка-2», (табл. 1).

Таблица 1 – Минеральный состав природной воды «Родниковая Росинка-2»

Наименование воды	Общая минерализация (TDS)	Ca ²⁺ мг/л	Mg ²⁺ мг/л	Na ² мг/л	HCO ₃ мг/л	SO ₄ ²⁻ мг/л	Fe ²⁺ мг/л
Родниковая Росинка-2	250-350	< 25	< 20	30-80	100-200	< 30	–

В состав напитка кроме минеральной воды включены следующие растительные компоненты:

- апельсиновый сок прямого отжима;
- клюквенный сок прямого отжима;
- экстракт лимонной цедры;
- специи: имбирный порошок и корица.

Эти компоненты выбраны с учётом требований, предъявляемых к напитку, влияющему на умственные способности. Основными компонентами растительного сырья являются витамины, повышающие интеллект, особенно витамины РР и витамин С (аскорбиновая кислота), причём, следует отметить, что без витамина РР большая часть витамина С организмом не усваивается.

На основании проведённых исследований подобран ингредиентный состав функционального напитка для улучшения деятельности мозга с учётом физиологической и сенсорной совместимости выбранных ингредиентов:

- клюквенный сок: значительно улучшает память, повышает количество «хорошего» холестерина в крови, благодаря мочегонному эффекту мягко снижает артериальное давление, не вымывает из организма полезный калий, который укрепляет сосуды.

– апельсиновый сок: полезен для сердца, уменьшает риск ишемического инсульта благодаря высокому содержанию флавоноидов.

– экстракт лимонной цедры: снижает уровень холестерина в крови, тем самым, благотворно влияет на работу сердца за счёт содержания флавоноидов и полифенолов; предотвращает развитие сахарного диабета и инсульта, нормализует давление и т.д.

– специи: корица и имбирь: понижают уровень холестерина, укрепляют сердечную мышцу, снижают уровень сахара в крови, борются с сахарным диабетом.

Выбранные компоненты содержат комплекс витаминов, в том числе витамины РР и С, которые улучшают процессы мышления, память, физическое и умственное состояние человека, способствуют усвоению информации, активизируют работу головного мозга, дают возможность быстро и легко концентрировать внимание (табл. 2).

Таблица 2 – Содержание витаминов в исходном растительном сырье – компонентах и специях созданного напитка

Наименование компонента	Содержание витаминов, мг/100г							
	РР	В1	В2	В5	В6	В9	С	Е
Сок клюквы	0,3	0,02	0,02	-	0,08	0,001	10,0-30,0	1,0
Сок апельсина	0,04	0,03	0,06	-	0,06	0,005	50,0-65,0	0,2
Цедра лимона	0,4	0,06	0,08	0,319	0,172	0,013	129,0	0,4
Имбирный порошок	0,75	0,025	0,034	0,2	0,16	0,011	5,0	0,26
Корица	1,3	0,022	0,041	0,358	0,158	0,006	3,8	2,32

Для определения физико-химических показателей сырья (табл.3.), полуфабрикатов и готовых напитков использовали современные методы исследования:

– витамин С – количественным методом с применением краски Тильманса;

– рН – потенциометрическим методом на титраторе марки 848 Titrino plus;

– массовую долю сухих веществ рефрактометрическим методом на приборе рефрактометр ИРФ-454Б2М;

– оптическая плотность сока – на фотоэлектроколориметере ФЭК-3 (Россия), длина волны – 420 и 440 нм.

Таблица 3 – Результаты физико-химических свойств исходных соков

Наименование сырья	Выход сока, %	Плотность, кг/м ³	рН среды	Массовая доля сухих веществ, %	Содержание витамина С мг/100г
Клюквенный сок прямого отжима	70	1,036	3,41	8,00	22,88
Апельсиновый сок прямого отжима	73	1,025	3,83	9,30	50,8

На основании проведённых исследований произведена компоновка ингредиентов, подобраны их оптимальные соотношения в напитке профильным методом. Разработана рецептура нового функционального напитка, обладающего функциональными свойствами, влияющими на работу сердца и головного мозга, и высокими вкусовыми характеристиками.

Список литературы

1. Пакен П. Функциональные напитки и напитки специального назначения. – СПб.: Профессия, 2010. – 496 с.
2. Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания [Текст] / Н.А. Тихомирова. – М.: Франтера, 2008.
3. Матвеева Н. А., Худошина А.В. Обработка лимонов для использования в производстве лимонного напитка// Научный журнал

НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств», 2013. – № 4.

4. Матвеева Н. А., Яковлева И.Н. Разработка рецептур и технологий безалкогольных сокосодержащих напитков на основе плодов лимона // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств», 2014. – № 2.

5. Шуманн Г. Безалкогольные напитки: сырьё, технологии, нормативы. – СПб.: Профессия, 2008. – 278 с.

6. Эшхерст Ф.Р. Харгитт Р. Практические рекомендации производителям безалкогольных напитков и соков. – СПб.: Профессия, 2010. – 216 с.

6. Экспертиза напитков/В.М. Позняковский, В.А. Помозова и др. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 384 с.

7. Помозова В.А. Производство кваса и безалкогольных напитков. Учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 192 с.

8. Интернет-источник «All about water» <http://all-about-water.ru/chemical-composition.php/>

9. Интернет-источник
http://www.vodainfo.com/ru/rosinka2_russia.html

10. Интернет-источник <http://findfood.ru/>

11. Интернет-источник, официальный сайт «Полюстрово»
<http://polustrovo.ru/>