

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ С ИММУНОКОРРЕКТИРУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ**

В.Ю. Неверов, В.В. Тригуб

Тюменский Индустриальный Университет, г. Тюмень, Россия

### **Аннотация**

Цель: разработка оригинальной рецептуры безалкогольного бальзама, как функционального продукта на основе растительного сырья Тюменской области с иммуномоделирующими, тонизирующими свойствами для повышения устойчивости организма к неблагоприятным климатическим условиям внешней среды.

### **Ключевые слова:**

Иммунитет, функциональные продукты, безалкогольный бальзам

В современном мире в связи с несбалансированностью и нерегулярностью питания, большое значение имеет правильный рацион и режим питания как фактор улучшения работы организма и повышения иммунитета. Иммунитет занимает важное место в связи с устойчивостью организма к изменению внешних факторов и условий окружающей среды.

Разработка функциональных продуктов питания массового спроса, представляющих собой новое поколение пищевых продуктов, позволяет потребителям заботиться о своем здоровье, блокировать нежелательные процессы в организме, повысить иммунитет, работоспособность людей, работающих в экстремальных условиях Крайнего Севера.

Тюменская область расположена в Западной Сибири и по площади занимает третье место в России после Якутии и Красноярского края. Климатические условия Крайнего Севера отрицательно влияют на здоровье и психоэмоциональное состояние людей проживающих в этих регионах.

К особенностям северных регионов относится продолжительный зимний период с низкими отрицательными температурами (ниже -30-40 град.С), высокая относительная влажность воздуха, резкая динамика атмосферного давления. Поэтому важным становится использование продуктов дополнительно обогащенными добавками с иммунокорректирующими нутриентами.

Для коррекции работы организма население использует витамины, биологически активные добавки, не выделяя режим и рацион питания как один из важных иммунокорректирующих факторов.

Имунокорректирующее действие в организме обеспечивает аскорбиновая кислота и флавоноиды, которые в значительном количестве содержатся в черной смородине, облепихе, обеспечивая функциональность напитков.

Согласно работы О.Д. Худяковой, в состав ряда бальзамов входят растительные ноотропы: женьшень и родиола розовая. Они стимулируют обмен веществ в мозгу, улучшают церебральное кровообращение, повышают умственную способность, способствуют улучшению интеллектуальной деятельности, появлению положительных эмоций, снижают утомляемость [1].

Рассмотрев физиологическую зависимость потребления продукции, определяющих заданные иммунокорректирующие свойства было выбрано растительное сырье и разработана рецептура безалкогольного напитка. Содержание витаминов и минеральных веществ в растительном сырье, отобранном для приготовления бальзама рассчитано по справочнику И.М. Скурихина «Химический состав российских пищевых продуктов» [2]. Химический состав растительного сырья представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Химический состав и пищевая ценность исследуемого растительного сырья**

| Название микронутриентов      | Родиола розовая корень | Плоды шиповника | Орех кедровый | Бадан лист | Ягель трава | Черная смородина |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|------------|-------------|------------------|
| 1                             | 2                      | 3               | 4             | 5          | 6           | 7                |
| Витамины, мг/100г             |                        |                 |               |            |             |                  |
| β -каротин                    | -                      | 5,0             | 0,017         | 4,19       | 1,2         | 0,1              |
| Витамин С                     | -                      | 1000            | 0,8           | 76,5       | 82,9        | 200              |
| Витамин Е                     | -                      | 3,8             | 9,33          | 0,35       | 6,78        | 0,72             |
| Витамин В1                    |                        | 0,07            | 0,36          | 0,08       | 12,0        | 0,03             |
| Минеральные вещества, мг/100г |                        |                 |               |            |             |                  |
| Калий                         | 570                    | 50,0            | 0,05          | 1050       | 2655        | 350              |
| Кальций                       | 1080                   | 60,0            | 16,0          | 2550       | 127         | 36               |
| Магний                        | 170                    | 17,0            | 250           | 260        | 2719        | 31               |
| Железо                        | 80                     | 3,0             | 5,5           | 18,0       | 90,0        | 1,3              |
| Цинк                          | 0,01                   | 95              | 4,3           | 63,0       | 2,44        | 0,13             |
| Пищевые вещества, г/100г      |                        |                 |               |            |             |                  |
| Белки,                        | 13,7                   | 3,4             | 13,7          | 3,97       | 4,19        | 1,0              |
| Жиры                          | 1,0                    | 1,4             | 61            | -          | 4,36        | 0,4              |
| Углеводы                      | 0                      | 48,3            | 19            | 12,26      | 73,3        | 7,3              |
| Калорийность, кКал            | 65,2                   | 284             | 670           | 66,54      | 356,9       | 44               |
| Флавоно-иды, мг/100           | 2,60                   | -               | -             | 2,2        | -           | 1000             |

Рассмотрев каждый из этих ингредиентов и его физиологическое действие, можно прийти к выводу, что напиток обогащен витаминами С, β-каротином, минеральными веществами такими как калий, кальций, магний.

Напиток готовили методом экстракции биологически активных компонентов из растительного сырья водно-спиртовым раствором в соотношении 1:1.

Органолептический анализ приготовленного безалкогольного бальзама показал, что это непрозрачная вязкая жидкость, коричневого цвета, без посторонних включений, не свойственных продукту с приятным вкусом, соответствующая данному сырью.

Предложенная нами рецептура напитка имеет определенную функциональную направленность на основе подобранных видов растительного сырья и ягодных культур для повышения иммунитета организма и профилактики простудных заболеваний.

В заключении можно сделать вывод, что разработка и внедрение рецептур функциональных продуктов с направленным действием являются одним из актуальных направлений развития пищевой отрасли.

### **Список литературы**

1. Худякова, О.Д. Компонентный состав и потребительские свойства алкогольных бальзамов /О.В. Худякова // Поволжский торгово-экономический журнал. 2013. №1. С. 23-27.
2. Скурихин, И.М., Тутельян, В.А. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник. - М.: ДеЛипринт, 2002. 236 с.

### **PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF NEW FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS WITH IMMUNO-CORRECTING PROPERTIES**

V.Yu. Neverov, V.V. Trigub  
Tyumen Industrial University, Tyumen, Russia

#### **Annotation**

Objective: development of an original formulation of a non-alcoholic balm as a functional product based on plant raw materials from the Tyumen region with immunomodulating, tonic properties to increase the body's resistance to adverse climatic conditions of the environment.

**Keywords:** Immunity, functional products, non-alcoholic balm

#### **References**

1. Fundamentals of the state policy of the Russian Federation in the field of healthy nutrition of the population for the period up to 2020: Decree of the Government of the Russian Federation of 25.10.2010. No. 1873-r // Ros. gas. 2010. No. 5328, 19 p.
2. Khudyakova, O.D. Component composition and consumer properties of alcoholic balms /O.V. Khudyakova // Volga Trade and Economic Journal. 2013. No. 1. pp. 23-27.
3. Skurikhin, I.M., Tutelyan, V.A. Chemical composition of Russian food products: a reference book. - М.: DeLiprint, 2002. 236 p.