



## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА НАПИТКОВ ТОНИЗИРУЮЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

А. А. Безуглова, магистрант 2-го курса  
e-mail: Bezuglova1995@mail.ru  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»

Н. Ю. Романенко, канд. техн. наук, доц. кафедры пищевой  
биотехнологии  
e-mail: Nataliya.mezenova@klgtu.ru  
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»

В последнее время популярными становятся тонизирующие напитки, в задачу которых входит снабжение человека дополнительной энергией и способствование повышению его умственной работоспособности. В связи с этим в статье рассматривается проектируемый тонизирующий напиток, состоящий из потенциальных, совместимых между собой компонентов, а именно: лимонника китайского, корня сибирского женьшеня, кизила. Представлено описание основного стимулирующего вещества каждого из компонентов и оказываемое ими влияние на организм человека. Также в статье рассматриваются новые направления в развитии рынка слабоалкогольных и безалкогольных напитков за 2020–2021 гг. В работе представлено социологическое анкетирование, проведенное среди реального контингента потребителей для выявления степени их заинтересованности в продукте. В опросе приняли участие 100 человек разного пола и различной возрастной категории. На основании результатов анкетирования сделаны выводы о перспективах производства рассматриваемого напитка.

**Ключевые слова:** тонизирующий напиток, тенденции, адаптогены, лимонник китайский, сибирский женьшень, кизил

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все больше людей стараются употреблять только здоровую пищу для поддержания нормальной жизнедеятельности организма. Но бывают периоды, когда полезных элементов в продуктах не хватает, чтобы чувствовать себя бодрым.

Таким периодом может быть время сессии у студентов, сверхурочные смены на работе, подготовка спортсменов к соревнованиям и другие ситуации.

В связи с этим популярность стали набирать тонизирующие напитки, основная задача которых заключается в снабжении человека дополнительной энергией и повышении умственной работоспособности.

Сейчас они популярны во многих странах, но изначально энергетические напитки были разработаны в Японии в 1960-х годах, затем уже стали популярны и в Европе, это произошло в 1980-90-е годы. В России они пользуются большим спросом на протяжении 20 лет. Для поддержания интереса потребителей производители все активнее расширяют свой ассортимент в этой нише [2].

Тонизирующие напитки – это безалкогольные либо слабоалкогольные напитки, содержащие тонизирующие компоненты [20], в том числе растительного происхождения, в достаточном для обеспечения тонизирующего эффекта на организм человека количестве, за исключением чая, кофе и напитков на их основе [1].

В тонизирующем безалкогольном напитке должно содержаться не более двух тонизирующих веществ, однако допустимо включать в состав тонизирующих напитков и минеральные вещества, легко усвояемые углеводы, витамины и витаминоподобные вещества, субстраты и стимуляторы энергетического обмена [2].

В связи с вышесказанным актуальным представляется производство тонизирующего напитка в качестве альтернативы кофе, чая и энергетическим напиткам.

### **ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Объектом исследования являлись компоненты проектируемого тонизирующего напитка, разрабатываемого в качестве альтернативы кофе, чая и энергетическим напиткам. Все его составляющие имеют адаптогенную природу.

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Цель: изучить современные тенденции и определить перспективы производства тонизирующего напитка растительного происхождения.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- рассмотреть основные группы потребителей, на которые ориентирован выбранный продукт;
- подобрать основные совместимые между собой ингредиенты напитка среди растительных объектов;
- провести социологический опрос среди реального контингента потребителей проектируемой продукции.

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Выявление тенденций на рынке слабоалкогольных и безалкогольных напитков проводилось путем изучения научных статей на портале научной электронной библиотеки <https://www.elibrary.ru>.

Социологический опрос респондентов проводился в тестовой форме при помощи сайта «docs.google.com» в сети Интернет путем заполнения специально разработанных анкет.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В ходе работы были выявлены тенденции среди тонизирующих напитков за 2020–2021 гг.

#### **1. Вкусоароматические профили 2021 года**

В 2021 году все более популярными становятся этнические вкусы и различные экзотические сочетания. В напитки часто добавляют куркуму, базилик, лаванду, розовый перец и другие ингредиенты. Главная цель – вызвать у потребителя новые приятные впечатления и эмоции. Традиционно стабилен спрос на фруктово-ягодные вкусы: сладкие и терпкие ароматы клюквы, вишни, яблок, лимона, апельсина и винограда. Добавки могут быть как в виде свежих фруктов и ягод, так и в виде сиропов и пюре. Рыночные эксперты прогнозируют возможность роста ассортимента напитков на основе кокосовой воды. В продаже будет появляться больше продуктов со вкусом кофе или с его добавлением. На сегодняшний день все так же популярны альтернативные энергетические добавки, такие как зеленый чай, гуарана, матча, электролиты, женьшень [3].

#### **2. Натуральность состава**

В связи с возрастающей популярностью правильного питания все больше людей стараются выбрать продукты без консервантов и искусственных красителей. Поэтому на

отечественном рынке вновь набирают популярность напитки, созданные по классическим рецептам на основе трав: чабреца, эстрагона, плюща, радиолы и др. [25].

### 3. Напитки без добавления или с пониженным содержанием сахара.

С каждым годом растет количество новинок с уменьшенным содержанием сахара. Также увеличивается спрос на Fresh-воду и Арома-воду без его добавления. Производители стараются уменьшить содержание сахара в рецептуре за счет замены на натуральные подсластители. По возможности они снижают гликемический индекс и калорийность [27]. Компания The Gutsy Captain уже представила комбучу в шести вкусах: оригинальный, имбирь и лимон, гранат, арбуз и мята, маракуйя и малина. В напитке отсутствуют калории и сахар [3].

### 4. Напитки с добавленной пользой.

Обогащение витаминами, пребиотиками и пробиотиками [28]. Рекомендуется добавлять натуральные ингредиенты и микроэлементы [23]. Некоторые предприятия производят напитки на основе сыворотки, обладающей идеальным основным материалом [29, 31]. На ее основе можно изготавливать напитки различных типов, включая тонизирующие [30].

### 5. Инновационная «безопасная» упаковка.

Недавно компания CCL Label разработала новый тип упаковки алюминиевой банки – CANtastic, рукавное решение, которое обеспечивает максимальный уровень гигиены и идеальные маркетинговые возможности для продвижения. Schwarzwaldmilch первой применил укупорку SIG combiMaxx, представляющую собой инновационную крышку, имеющую кольцо с защитой от несанкционированного доступа.

### 6. Применение знакомой и незнакомой экзотики.

Преимущество имеют напитки, в которых используются оригинальные сочетания натуральных ингредиентов. Ведущими на данный момент являются растительные продукты: миндаль, кокос, овес, гречиха, имбирь, куркума, мята, базилик, женьшень [22]. Эксперты Mintel предполагают, что функциональными ингредиентами для производства напитков могут стать экзотические фрукты баобаба, ягоды маки и спаржа. На европейском рынке популярностью будут пользоваться зеленый лимон каламанси, гибрид лимона и мандарина – юдзу и мангостан [26]. Чтобы не потерять группу потребителей, не любящих сильно экспериментировать, компании оставляют в рецептуре один или несколько хорошо знакомых ингредиентов [4].

### 7. Безопасность при длительном употреблении.

Сочетание алкоголя и тонизирующих веществ в энергетических напитках в значительной степени усиливает энергетический обмен в организме, нарушая при этом ассимиляцию других жизненно важных макро- и микронутриентов [14]. Следствием этого является ускорение привыкания к алкоголю в случае употребления спиртосодержащих «энергетиков» [5, 24]. Для снижения возможных побочных эффектов при длительном употреблении тонизирующих напитков производители стали чаще изготавливать безалкогольные тонизирующие напитки на основе натуральных компонентов [19].

На основе проведенного литературного анализа выбраны основные компоненты потенциального тонизирующего напитка, удовлетворяющего основным тенденциям.

В качестве первого компонента проектируемого напитка тонизирующего назначения выбран лимонник китайский. Традиционно используются его плоды, семена, листья и побеги, обладающие тонизирующими свойствами, что помогает восстановить концентрацию внимания при физической и умственной усталости [15]. В них содержатся большое количество органических кислот, витаминов, микроэлементов, таких как медь, цинк, никель, марганец, эфирные, жирные масла, смолы и ряд веществ фармакологического действия – схизандрин, схизандрол и др. [6, 21].

Основным стимулирующим веществом является схизандрин (рис. 1), содержащийся в семенах и ягодах лимонника [6]. Схизандрин – это вещества активного типа, которые

присутствуют в некоторых растениях [16]. Данный элемент обладает тонизирующим эффектом и часто используется для стимуляции процессов в организме и повышения общего тонуса [7].

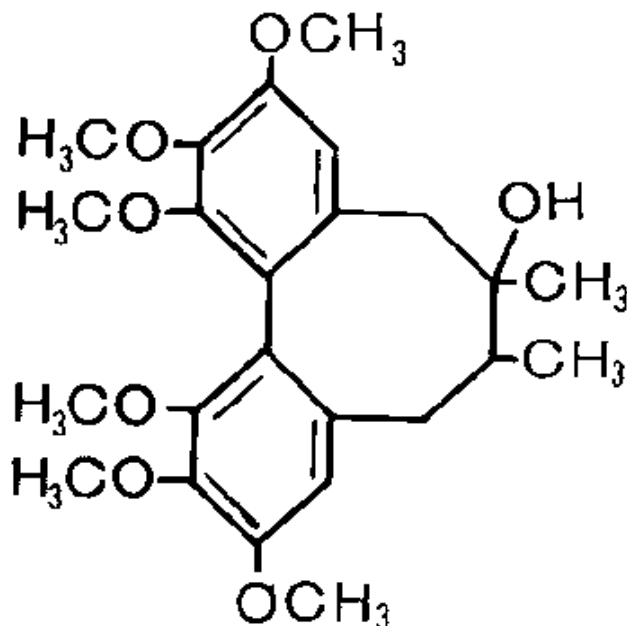


Рисунок 1 – Структурная формула схизандрина

Лимонник китайский в наибольшей степени, сравнительно с другими адаптогенами, усиливает процессы возбуждения в центральной нервной системе, в то же время значительно повышая физическую и умственную работоспособность [7, 18].

Следующим компонентом тонизирующего напитка является корень сибирского женьшеня. Сумма действующих веществ его корней включает в себя элеутерозиды, относящиеся к разным классам химических соединений: стерины, фенолы, кумарины, лигнаны, тритерпеновые сапонины [8].

Элеутерозиды – это органические химические углеводные соединения [9]. Именно они дают общетонизирующий эффект, который наступает постепенно: повышается тонус и жизнедеятельность организма [10]. При этом активируются метаболические процессы, улучшается регуляция вегетативной и эндокринной систем [11].

Третьим компонентом тонизирующего напитка выбраны ягоды кизила, которые содержат много глюкозы, фруктозы, органических кислот, особенно яблочной, никотиновой, дубильных, азотистых и красящих веществ, эфирное масло, фитанциды, витамины С и Р [12, 17]. За счет высокого содержания витамина С кизиловый сок обладает выраженным тонизирующим и бодрящим действием [13].

Для выявления степени заинтересованности потребителей среди населения проведен социологический опрос, в котором приняли участие 100 человек в возрасте от 18 лет (рис. 2) из Калининградской и Мурманской областей и г. Праги, из них 63 % женщины и 37 – мужчины.

У большинства опрошенных рабочая деятельность требует высокой концентрации – 88 %. В напитках свои предпочтения отдают чаю 53 и кофе 32 %. Из них кофе употребляют 1–3 кружки в неделю 43 %, 15–21 кружки 21 %, более 21 кружки 11 %, не пьют совсем – 25 %. Рассматривали вариант замены кофе на тонизирующий напиток растительного происхождения 47 % опрошенных. Согласились бы попробовать проектируемый

тонизирующий напиток из указанных выше ингредиентов 66 %, что свидетельствует об актуальности разработки данного продукта (рис. 3).

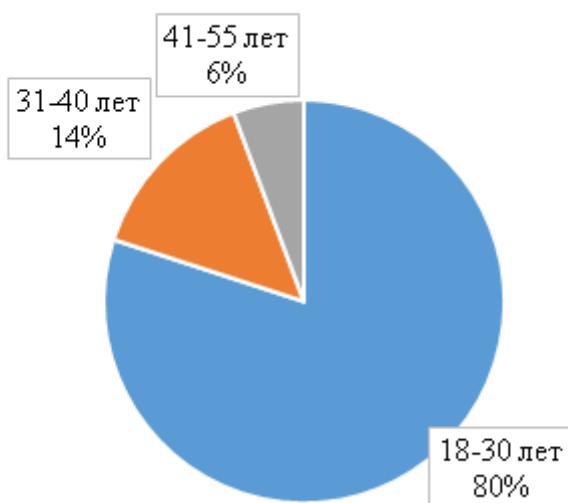


Рисунок 2 – Распределение респондентов по возрасту, в %

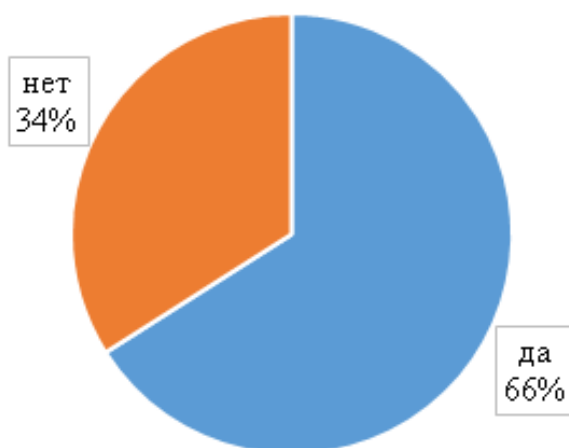


Рисунок 3 – Распределение респондентов по желанию попробовать тонизирующий напиток из ягоды кизила, лимонника китайского, корня сибирского женьшеня

Согласно результатам опроса можно сделать вывод, что разработка рассмотренного напитка актуальна, так как потребители проявили к ней интерес.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в ходе работы были представлены тенденции среди безалкогольных тонизирующих напитков 2020-2021 гг., также предложены основные ингредиенты потенциального напитка, удовлетворяющего требованиям большинства из них. Перспективы его производства подтверждены результатами проведенного социального опроса.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технический регламент Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 9 декабря 2011 года N 880 [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320560> (дата обращения: 7.10.2021).
2. Тонизирующие напитки: правила продажи и воздействие на организм человека [Электронный ресурс]. – URL: <http://86.rospotrebnadzor.ru/osnovnye-napravleniya-deyatelnosti/san-nadzor/toniziruyuschie-napitki-pravila-prodazhi-i-vozdjstvie-na-organizm-cheloveka> (дата обращения: 7.10.2021).
3. Тренды 2020 – 2021: рынок безалкогольных напитков [Электронный ресурс]. – URL: <https://ssnab.ru/news/vse-novosti-i-stati/napitki/trendy-2020-2021-rynok-bezalkogolnykh-napitkov/> (дата обращения: 7.10.2021).
4. Мировое производство безалкогольных напитков: тенденции и перспективы [Электронный ресурс]. – URL: <https://drinks.ua/news/mirovoe-proizvodstvo-bezalkogolnyh-napitkov-tendencii-i-perspektivy/> (дата обращения: 8.10.2021).
5. О вреде чрезмерного употребления тонизирующих напитков [Электронный ресурс]. – URL: [http://08.rospotrebnadzor.ru/rss\\_all/-/asset\\_publisher/Kq6J/content/id/173501](http://08.rospotrebnadzor.ru/rss_all/-/asset_publisher/Kq6J/content/id/173501) (дата обращения: 8.10.2021).
6. Кулиненко, Д. О. Справочник фармакологии спорта. Лекарственные препараты спорта: справочное пособие / Д. О. Кулиненко, О. С. Кулиненко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Советский спорт, 2012. – 464 с.
7. Лимонник китайский [Электронный ресурс]. – URL: <http://beta2.sportwiki.to/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D0%BA> (дата обращения: 7.10.2021).
8. Адаптогены и родственные группы лекарственных препаратов – 50 лет поисков / Е. П. Студенцов, С. М. Рамш, Н. Г. Казурова [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2013. – № 4. – С. 3–43.
9. Яременко, К. В. Учение Н. В. Лазарева о СНПС и адаптогенах как базовая теория профилактической медицины / К. В. Яременко // Психофармакология и биологическая наркология. – 2005. – Т. 5, № 4. – С. 1086–1092.
10. Яременко, К. В. Адаптогены как средства профилактической медицины. – Томск: Изд-во Томск, 1990. – 94 с.
11. Куркин, В. А. Исследование номенклатуры адаптогенных лекарственных препаратов, представленных на фармацевтическом рынке Российской Федерации / В. А. Куркин, И. К. Петрухина, А. С. Акушская // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8–4. – С. 898–902.
12. Попов, А. С. Биологически активные вещества плодов кизила / А. С. Попов, Т. В. Жидехина // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. – 2015. – № 11. – С. 267.
13. Биологически активные вещества плодов кизила / И. Б. Петрова, А. А. Жогова, А. В. Полякова [и др.] // Вопросы питания. – 2014. – Т. 83, № 5. – С. 94.
14. 13 научных фактов о вреде энергетиков. Отзывы ученых и врачей / А. Кристов [Электронный ресурс]. – URL: <https://promusculus.ru/energetiki-vred/> (дата обращения: 7.10.2021).
15. Носов, А. М. Лекарственные растения / А. М. Носов. – Москва: ООО «Эксмо», 2004. – 350 с.
16. Самылина, И. А. Лекарственные растения Государственной фармакопеи / И. А. Самылина. – Москва: АНМИ, 1999. – 351 с.
17. Тихонов, В. Н. Лекарственные растения, сырье и фитопрепараты / В. Н. Тихонов, Г. И. Калинкина, Е. Н. Сальникова. – Москва: СибГМУ, 2004. – 205 с.

18. Путырский, И. Н. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / И. Н. Путырский, В. Н. Прохоров. – Москва: Махаон, 2000. – 183с.
19. Филонва, Г. Л. Безалкогольные напитки на натуральной основе / Г. Л. Филонова, В. Н. Стрелков // Наука – производству. – 2003. – № 1. – С. 48–50.
20. ГОСТ Р 52844-2007. Напитки безалкогольные тонизирующие. Общие технические условия, 2009. – 12с.
21. Allostasis Theory and Adaptogenic Plant Remedies [Electronic resource]. – URL: [https://www.academia.edu/2536652/Allostasis\\_Theory\\_and\\_Adaptogenic\\_Plant\\_Remedies](https://www.academia.edu/2536652/Allostasis_Theory_and_Adaptogenic_Plant_Remedies) (дата обращения: 8.10.2021).
22. Ипатова, Л. Г. Новые направления в создании функциональных пищевых продуктов / Л. Г. Ипатова, А. А. Кочеткова, А. П. Нечаев // Пищевая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 9–11.
23. Спиричев, В. Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / В. Б. Спиричев, Л. Н. Шатнюк, В. М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 548 с.
24. Ипатова, Л. Г. Новые направления в создании функциональных пищевых продуктов / Л. Г. Ипатова, А. А. Кочеткова, А. П. Нечаев // Пищевая промышленность. – 2007. – № 1. – С. 12–14.
25. Княжев, В. А. Правильное питание. Биодобавки, которые вам необходимы / В. А. Княжев, Б. П. Суханов, В. А. Тутьельян. – Москва: 1998. – 11 с.
26. Кочеткова, А. А. Функциональные ингредиенты и концепция здорового питания / А. А. Кочеткова, И. Н. Нестерова // Ingredients. – 2002. – № 2 (9). – С. 4–7.
27. Лосева, В. А. К вопросу о возможности применения нанотехнологий в производстве сахара / В. А. Лосева, А. А. Ефремов, Н. А. Матвиенко // III Междунар. науч.-техн. конф., посвящ. 80-летию ГОУВПО / Воронежская государственная технологическая академия, 22-24 сентября 2009 г.: материалы. – Воронеж, 2009. – Т. 2. – С.11–19.
28. Капрельянц, Л. В. Пребиотические пищевые ингредиенты. Современное состояние и перспективы / Л. В. Капрельянц // Продукты и ингредиенты. – 2005. – № 6. – С. 60–62.
29. Шендеров, Б. А. Пробиотики, пребиотики и синбиотики / Б. А. Шендеров // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. – 2005. – № 2. – С. 23–26.
30. Жидков, В. Е. Научно-технические основы биотехнологии альтернативных вариантов напитков из молочной сыворотки: монография / В. Е. Жидков. – Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ, 2000. – 153 с.
31. Храмцов, А. Г., Биотехнология напитков из молочной сыворотки: учебное пособие / А. Г. Храмцов, В. Е. Жидков, Г. И. Холодов. – Ставрополь: ИРО, 1996. – 139 с.

## CURRENT TRENDS AND PROSPECTS FOR THE PRODUCTION OF TONIC DRINKS

A. A. Bezuglova, 2nd year undergraduate,  
e-mail: [Bezuglova1995@mail.ru](mailto:Bezuglova1995@mail.ru)  
Kaliningrad State Technical University

N. Yu. Romanenko, PhD,  
Associate Professor of the Department of Food Biotechnology,  
e-mail: [Nataliya.mezenova@klgtu.ru](mailto:Nataliya.mezenova@klgtu.ru)  
Kaliningrad State Technical University

Recently, tonic drinks have begun to gain popularity, the main task of which is to supply a person with additional energy and increase mental performance. In this regard, the article presents a projected tonic drink consisting of compatible potential components, namely, Chinese lemongrass, Siberian ginseng root, dogwood, describes the main stimulating substance of each of them and the effect on the human body. The article also discusses the direction in the development of low-alcohol and non-alcoholic beverages for 2020 - 2021. A sociological survey was conducted among the real contingent to identify the degree of consumer interest, in which 100 people of different genders and age categories took part. Based on the results, conclusions are drawn about the prospects for the production of the drink in question.

***Keywords:*** tonic drink, trends, adaptogens, questionnaire, analysis