

В.А. Брынских, О.А. Киселёва

РАЗРАБОТКА СОСТАВА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФИТОЧАЯ «НЕ БОЛЕЙ» ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ВЫСОКИМИ УМСТВЕННЫМИ НАГРУЗКАМИ

*Кафедра ботаники и фармакогнозии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация*

V.A. Brynskikh, O.A. Kiseleva

PREVENTIVE COMPOSITION DEVELOPMENT OF “DO NOT BE ILL” TEA FOR PEOPLE WITH MENTAL WORK LOADS

*Department of botany and pharmacognosy
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation*

Email: vikushkabr@yandex.ru

Аннотация. В статье предложены состав нового функционального продукта — профилактического фиточая «Не болей». В его состав входит целый комплекс компонентов исключительно природного происхождения. Адекватный прием, то есть прием согласно указанным в статье правилам, ведет к укреплению здоровья и профилактике нарушений нервной, иммунной и гормональной систем.

Annotation. The development technology of new functional product prophylactic tea “Do not be ill” is presented in the article. It includes a whole complex of components of exclusively natural origin. The composition is aimed to health promotion and prevention of disorders of the nervous, immune and endocrine systems.

Ключевые слова: фиточай, функциональный продукт, профилактика.

Keywords: phytotea, functional product, prevention.

Введение

Функциональным продуктом, согласно ГОСТ Р 52349-2005, является пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов, т. е. веществ, обладающих способностью оказывать благоприятный эффект на одну или несколько физиологических функций, процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении в количествах, составляющих от 10% до 50% от суточной физиологической потребности [1].

Производство продуктов с добавленной полезностью — одно из наиболее актуальных направлений науки о питании. Рынок продуктов функционального питания стремительно формируется и в России. За последние годы функциональные продукты приобрели широкую известность среди различных категорий населения [2], в том числе и среди студентов. У этого явления

есть ряд причин. В современном мире жизнь студента не обходится без постоянного стресса, высоких умственных нагрузок, переутомления и неправильного питания, усугубляется это неблагоприятной экологической обстановкой. Длительное воздействие перечисленных неблагоприятных факторов, в конечном итоге, ведет к развитию нарушений функционирования различных органов и систем.

Уже сейчас рынок функциональных продуктов довольно разнообразен. Группа безалкогольных напитков, в том числе чаёв, содержащих функциональные ингредиенты, одна из наиболее востребованных и органично вошедших в жизнь россиян [3]. Это можно оправдать тем, что доверительное отношение к чаю и настоям традиционно для нашей культуры.

На основе обобщения научных сведений о составе и лекарственных свойствах компонентов предложен новый состав чая, предназначенного для укрепления здоровья студентов и профилактики нарушений нервной, иммунной и гормональной систем. Исследование проведено в рамках проблемы поддержки практики здорового образа жизни у студентов.

Цель исследования

Разработка оптимального состава функционального продукта - фиточая «Не болей», с учетом повышенных умственных и физических нагрузок студентов.

Материалы и методы исследования

Для создания функционального продукта были предложены следующие компоненты: Rhizomata cum radicibus Leuzeae (ГФ X, ст. 582); Rhizomata et radices Inulae (ГФ XI, выпуск 2, ст. 73); Glycyrrhizae radices (ГФ XIII, Т. 3., ФС.2.5.0040.15 Солодки корни); Herba Polygoni avicularis (ГФ XI, выпуск 2, ст. 56); Bidentis tripartitae herba (ГФ XIII, Т. 3., ФС.2.5.0048.15 Череды трехраздельной трава); Calendulae officinalis flores (ГФ XIII, Т. 3., ФС.2.5.0030.15 Ноготков лекарственных цветки); Fragariae vescae folia (ГФ XIII, Т. 3., ФС.1.5.0016.15 Земляники лесной листья); Fructus Rosae (ГФ XI, выпуск 2, ст. 38); Fructus Ribis nigri (ГОСТ 21450-75); Flores Crategi (ГФ XI, выпуск 2, ст.8); Flores Filipendulae ulmariae (ВФС 42-1777-87).

Результаты исследования и их обсуждение

Сырье, отобранное для использования в воспроизведении фиточая, содержит различные группы биологически активных веществ. Можно сказать, что каждый подобранный ингредиент имеет своё функциональное предназначение в продукте.

1. Основным активным компонентом сырья Rhizomata cum radicibus Leuzeae являются фитоэкдистероиды (экдистерон, интегристероны А и В и др.), они оказывают адаптогенное и психостимулирующее действие, кроме того проявляют анаболические эффекты. В меньшем количестве в сырье обнаруживаются эфирные масла, кислота аскорбиновая, каротин, флавоноиды, дубильные вещества, фенольные и органические кислоты, смолы, стерины, инулин, микроэлементы: Fe, Cu, Al. Этот состав дополняет эффект фитоэкдистероидов, т. к. восполняет потребность в витаминах и др.

2. Сырье Rhizomata et radices Inulae является эфирномасличным, основными компонентами которого являются бициклические сесквитерпеновые лактоны, также корневища и корни богаты инулином. Содержащиеся компоненты обеспечивают противокашлевый, противовоспалительный эффект (в особенности, в органах желудочно-кишечного тракта).

3. Glycyrrhizae radices содержит целый комплекс активных веществ, главным из которых можно назвать глицирризин, придающий сладкий вкус продукту и обладает противовирусным

эффектом, кроме того найдены птерокарпаны, куместаны, стильбены, неолигнаны, глициты, циклитолы, производные фурана осуществляют спазмолитический и противовоспалительным действием.

4. Herba Polygoni avicularis богата флавоноидами (авикулярин, кверцитин), дубильными веществами, витамином С, фенольными кислотами, такой состав обеспечивает кровоостанавливающее и диуретический эффекты. Кислота аскорбиновая обеспечивает повышение иммунитета организма

5. Содержащееся в Bidentis tripartitae herba значительное количество каротиноидов и кислоты аскорбиновой обеспечивают восполнение дефицита витаминов А и С в организме. Флавоноиды (бутеин, сульфуртин, лютеолин и др.), кумарины, полисахариды и дубильные вещества оказывают противоаллергическое действие, а также оказывают потогонный и мочегонный действие при простудных заболеваниях.

6. Большое количество витаминов А и С содержится в сырье Fragariae vescae folia, что обеспечивает иммунизацию организма. Помимо витаминов листья содержат флавоноиды, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества и соли фосфора, комплекс перечисленных выше веществ реализует желчегонное и умеренное диуретическое действие.

7. Главным источником каротиноидов, среди рассматриваемого лекарственного сырья, является Calendulae officinalis flores, их высокое содержание обеспечивает хороший ранозаживляющий эффект. Помимо основного витаминного компонента ноготки содержат альфа- и бета-каротины, ликопин, лютеин, виолаксантин, флавоксантин, флавоноиды, дубильные вещества, полисахариды, дубильные вещества, полисахариды, эфирные масла, органические кислоты. Такой богатый состав сырья в итоге оказывает противовоспалительный, бактерицидный и желчегонный эффекты.

8. Главным источником витамина С в составе фиточая представлены Fructus Rosae, высокое содержание аскорбиновой кислоты обеспечивает повышение устойчивости организма к различным инфекционным заболеваниям, улучшает всасывание железа и таким образом снижает риск развития анемий. Содержащиеся также токоферолы и каротиноиды, флавоноиды, дубильные вещества, органические кислоты придают продукту желчегонный и ранозаживляющий эффекты.

9. Fructus Ribis nigri являются также источником, богатым витаминами А, С и В, также содержат большое количество антоцианов, флавоноидов, сахаров и эфирных масел. Помимо витаминизирующей функции сырьё в составе функ-

ционального продукта способно придавать приятный вкус и аромат.

10. *Flores Crategi* богаты флавоноидами (кверцитин, витексин и др.), флавоноидными гликозидами (гиперозид), содержат также дубильные вещества и органические кислоты (кофейная и хлорогеновая). Такой состав обеспечивает нормализацию функционирования сердечнососудистой системы, а также ускоряет адаптацию после перенесения тяжелых заболеваний.

11. *Flores Filipendulae ulmariae* содержат эфирные масла, метиловый эфир кислоты салициловой, флавоноиды, спиреозид, фенологликозиды, кумарины, кислоту аскорбиновую, дубильные вещества и микроэлементы. Комплекс перечисленных выше веществ оказывает противовоспалительный и регенеративный эффекты [4].

Все перечисленные компоненты, используемые для получения фиточая не входят в перечень растений и продуктов их переработки, объектов животного происхождения, микроорганизмов, грибов и биологически активных веществ, запрещенных для использования в составе БАД (ТР ТС 021/2011) [5].

Сырье, применяемое для изготовления чайных напитков, должно соответствовать требованиям нормативной документации и СанПиН. Содержание радионуклидов в сырье не должно превышать действующих допустимых уровней [6]. Для получения на выходе качественного продукта все сырье должно быть собрано, измельчено и высушено в соответствии с нормативной документацией (ГОСТы, ФС, ВФС).

Все компоненты фиточая берутся в одинаковых пропорциях по массе. Смесь, состоящая из измельченного сырья в установленных пропорциях, тщательно перемешивается для получения массы однородного состава и фасуется в пакетики для разовой заварки массой нетто до 6 г. Непосредственно перед употреблением следует заваривать 1 чайный пакетик в течение 3-6 минут в 200 мл воды при 98-99 °С. Так как в состав продукта входят *Rhizomata et radices Inulae, Glycyrrhizae*

radices, то принимать фиточай следует курсом длительностью 2 недели и последующим перерывом 2-4 недели.

При соблюдении всей, описанной выше технологии, на выходе мы получаем функциональный продукт. Его можно использовать при синдроме хронической усталости и высокой утомляемости, так как в состав входят активные соединения, обладающие стимулирующим эффектом на центральную нервную систему (фитоэктоиды). Также актуально применение фиточая при нарушениях пищеварения, вызванного, в основном, неправильным питанием, так как компоненты содержащиеся в *Rhizomata et radices Inulae, Fragariae vescae folia* обладают антисекреторным, желчегонным, противовоспалительным эффектами. При приеме продукта возможно снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, провокатором которых зачастую является стресс. Этот эффект обеспечивают компоненты, входящие в сырье *Flores Crategi*. Так как практически все составляющие продукт ингредиенты богаты витаминами, в особенности аскорбиновой кислотой, то за счет его положительного воздействия на иммунитет риск заражения инфекционными заболеваниями значительно снижается. Перечисленные эффекты являются лишь основными. Поскольку состав фиточая «Не болей» очень разнообразен, то при рациональном приеме состав может использоваться для профилактики многих заболеваний.

Выводы

В ходе исследования был разработан оптимальный состав функционального продукта — фиточая «Не болей», с учетом повышенных умственных и физических нагрузок студентов. При правильном употреблении продукт может использоваться в качестве профилактики следующих заболеваний: синдром хронической усталости, высокая утомляемость, нарушения со стороны органов желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения (с Изменением N 1). — Москва: Стандартинформ. - 2006. - 6 с.
2. Долматова И. А. Продукты функционального назначения в питании населения/ И. А. Долматова, С. Ш. Латыпова // Молодой ученый. — 2016. — №7. — С. 63-65.
3. Шендеров Б.А. Современное состояние и перспективы развития концепции «Функциональное питание». // Пищевая промышленность. - 2003.- № 5. - С. 4 — 7.
4. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия 6 учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. — СПб.: СпецЛит, 2006. — 845 с. : ил.
5. ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции. — 2011. — 242 с.
6. СТБ 902-2001 Напитки чайные из растительного сырья фасованные. Общие технические условия. — Минск: Госстандарт. — 2001. — 7 с.