

УДК 663.052

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ НА
ОСНОВЕ РАСТЕНИЯ АМАРАНТ ДЛЯ ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Фатхуллаев А

*Доктор технических наук, доцент, Ташкентский государственный
аграрный университет,*

Пайгамбаров Б.Р

студент, Ташкентский государственный аграрный университет,

Омонбоев Д.О

студент, Ташкентский государственный аграрный университет

USE OF A BIOLOGICALLY ACTIVE SUPPLEMENT ON THE BASIS OF THE
PLANT AMARANTH FOR THERAPEUTIC AND PREVENTIVE NUTRITION

Fatkhullaev A

*Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Tashkent State
Agrarian University,*

Paygambarov B.R

student, Tashkent State Agrarian University,

Omonboev D.O

student, Tashkent State Agrarian University

Аннотация: *включение лечебно-профилактического продукта на основе амаранта в рацион питания человека, открывает безопасный немедикаментозный путь регулирования функций отдельных систем организма, позволяет максимально удовлетворить физиологические потребности в пищевых веществах людей, страдающих различными заболеваниями, а также ускорит выведение из организма продуктов обмена веществ.*

Ключевые слова: *амарант, лечебно-профилактический, продукт, биологическая активная добавка, сквален, белок, импортозамещающий, компонент, оздоровительный.*

Abstract: *the inclusion of a therapeutic and prophylactic product based on amaranth in the human diet opens up a safe non-drug way of regulating the functions of individual body systems, maximizes the physiological needs for nutrients of people suffering from various diseases, and also accelerates the excretion of metabolic products from the body.*

Key words: *amaranth, therapeutic and prophylactic, product, biological active additive, squalene, protein, import-substituting, component, health-improving.*

Исследования по разработке технологии получения напитка на основе амаранта местного сорта для лечебно-профилактических целей специального назначения ведутся в Ташкентском государственном аграрном университете в котором участвуют ведущие ученые университета работающие по данной теме. В настоящее время они проводят лабораторные исследования по технологии получения новой продукции для внедрения его в производство.

Разработка технологии получения напитка на основе амаранта местного сорта для лечебно-профилактических целей специального назначения является экологически чистым, так как в составе композиции используется экологически чистое местное сырье растительного происхождения.

В проводимых испытаниях по разработке технологии получения напитка на основе амаранта местного сорта для лечебно-профилактических целей специального назначения прежде всего заинтересованы такие предприятия как, Навоийский горно-металлургический комбинат, Алмалыкский горно-металлургический комбинат, Узбекский металлургический комбинат, предприятия химической промышленности и многие другие, которые намерены в ближайшее время использовать лечебно-профилактический напиток на основе амаранта для выдачи как специальное лечебно-профилактическое питание работающим в этих предприятиях по специальному назначению.

Разработка композиции получения напитка на основе амаранта местного сорта для лечебно-профилактических целей специального назначения даст возможность рационально и эффективно использовать растительное сырье и получать при этом продукцию с высокими органолептическими показателями.

Благодаря данной разработке в медицине и фармацевтической промышленности Республики будет освоен новый вид продукта из местного экологически чистого растительного сырья, который безусловно за короткие сроки поспособствует оздоровлению населения и даст при этом получать хорошие экономические показатели в вышеуказанных предприятиях.

- на основе полученных впервые в Узбекистане результатов по разработке композиции получения напитка на основе амаранта местного сорта для лечебно-профилактических целей специального назначения - в

первую очередь будет достигнуто рациональное использование природных ресурсов растительного происхождения, в частности инновационного растения амаранта местного сорта и получение из него высококачественного целебного продукта; будут разработаны и усовершенствованы существующие технологические процессы, обладающие принципиально новыми функциональными свойствами, способствующие повышению требований к качеству готовой продукции и сырья, которые должны быть конкурентоспособными на мировом рынке.

В ходе разработки технологии нового продукта будут достигнуты:

- получение и внедрение лечебно-профилактического напитка на основе амаранта специального назначения;
- снижение себестоимости специального питания, которое должно выдаваться работающим во вредных и тяжёлых условиях труда по предписанию Министерства труда и Министерства здравоохранения РУз.
- применение в производстве прогрессивных методов безотходных технологий, уменьшение выброса азота в атмосферу, сбережение энергетических и материальных ресурсов;
- повышение безопасности пищевых продуктов, при хранении и употреблении лечебно-профилактического напитка на основе амаранта;
- улучшение качества лечебно-профилактического напитка используемого для работающих во вредных и тяжелых условиях труда.

Разработка и производство новых лечебно-профилактических продуктов из экологически чистого местного сырья произведенного в нашей Республике, представляют большой интерес и выгодны для производителей, которые представляют собой хорошие лечебно-профилактические характеристики и качественные показатели и дают отличный экономический эффект, чем аналогичное сырьё, завезенное из-за рубежа.

Лечебно-профилактический напиток на основе амаранта также является функциональным пищевым продуктом, который может оказывать благотворное влияние на здоровье человека, помимо использования полезных свойств, традиционных питательных веществ, входящий в его состав.

Разработка композиции получения лечебно-профилактического напитка специального назначения на основе амаранта даст возможность рационально и эффективно использовать растительное сырьё и получать при этом продукцию с высокими лечебными и органолептическими показателями. Проводимые исследования моделей с разными компонентами производства лечебно-профилактического напитка на основе амаранта, в процессе приготовления его приготовления и произведенные

расчеты по проведенным лабораторным исследованиям, показали оптимальные результаты в назначении его как препарат специального назначения.

- особенности и отличительные качества объекта, которые позволяют предпочесть его аналогам

Работаемый новый лечебно-профилактический напиток на основе амаранта является экологически чистым продуктом специального назначения и не представляет ни каких угроз для жизни человека, поэтому работающие на производствах во вредных и тяжёлых условиях труда заинтересованы в употреблении этого продукта. Разнообразие растительного мира в нашей Республике открывают хорошие возможности и создают условия производству таких лечебно-профилактических продуктов в нашей стране.

На сегодняшний день одним из задач стоящих перед производителями пищевых продуктов, совершенствование имеющихся технологических процессов и разработка новых видов лечебно-лекарственных продуктов и освоению модернизированных технологий, которые необходимы для оздоровления людей.

- особенности и отличительные качества объекта, которые позволяют предпочесть его аналогам.

Разработка композиции получения лечебно-профилактического напитка специального назначения на основе амаранта в республике пока не имеет своих аналогов и является ноу-хау.

Для общего укрепления организма и избавления от шлаков и вредных веществ рекомендуется применение полезных свойств амаранта в совокупности с компонентами в композиции другими растениями.

Лечебно-профилактический напиток на основе амаранта является идеальным заменителем материнского молока, особенно в питании детей раннего возраста и людей пожилого возраста, а также для работающих во вредных и тяжелых условиях труда.

Кроме того, напиток на основе амаранта может применяться как источник рутина, амарантина, каротиноидов. Рутин, или же витамин Р, не вырабатывается в организме человека, это значит, что он должен регулярно попадать с пищей. Рутин очень важен для поддержания эластичность сосудов, этот витамин показан людям, страдающим варикозным расширением вен. Витамин Р в дозировке 60 мг на день эффективно снижает внутриглазное давление, что особенно важно людям после 40 лет для профилактики такого заболевания, как глаукома. Каротиноиды, так же, как и рутин, необходимы для поддержания функций зрительного

аппарата. Витамин А эффективно защищает человека от онкозаболеваний, является сильным антиоксидантом, предотвращает развитие ишемии.

На сегодняшний день в Республике амарант выращивается недавно, в основном фермерами Андижанской и Самаркандской области и частными предпринимателями. Композиция лечебно-профилактического напитка на основе амаранта, выращенный амарант при помощи достижений новых технологий в нашей Республике, не уступают по своим физико-химическим и биологическим показателям по сравнению с зарубежными аналогами. Лечебно-профилактический напиток на основе амаранта можно выдавать в замен молока, которое должно выдаваться ежедневно по предписанию МЗ РУз и Мин. труда РУз, работающим во вредных и тяжёлых условиях труда.

Новый лечебно-профилактический напиток на основе амаранта специального назначения превосходят своих аналогов мире по себестоимости, по питательным и лечебно-профилактическим показателям.

С разработкой технологии производства лечебно-профилактического напитка на основе амаранта в Республике, будет освоен новый вид продукции с высокими органолептическими показателями, который послужит для обогащения рациона человека полезными витаминами, минералами и белками.

Амарант - по содержанию протеинов 13-19% имеет наибольшее совпадение с теоретически рассчитанным идеальным белком, а по сбалансированности аминокислотного состава (заменимых и незаменимых аминокислот) приравнивается к белку женского молока. Для сравнения, коэффициент оценки к идеальному белку: амарант - 75, коровье молоко - 72, соя, 68, ячмень - 62, пшеница - 60, кукурузу - 44, арахис - 32. Причем в 100 г белка амаранта содержится 6,2 г лизина – незаменимой аминокислоты, которой нет в таком количестве у других растений. При недостатке лизина пища просто не усваивается и белок "проходит" организм транзитом. Семена амаранта богаты комплексом полиненасыщенных жирных кислот (линолевая, пальмитиновая, стеариновая, олеиновая, линоленовая), причем их содержание составляет 77%, при этом 50% принадлежит линолевой кислоте, из которой синтезируется арахидоновая кислота, являющаяся основанием для синтеза простагландинов в организме.

Перечень биологически активных веществ в составе амаранта довольно большой, но особый акцент необходимо сделать на специфическом соединении, название которого — сквален. Это вещество органического происхождения выступает в роли мощного иммунного модулятора, то есть повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным условиям (заболевания, злокачественные новообразования, радиационное

загрязнение и пр.). Сквален способствует усилению репаративных функций и оказывает значимое влияние на трофику органической ткани (на его основе разработан ряд препаратов, использующихся при лечении ожогов, опухолевых процессов, язвенной болезни, стоматологических и онкологических проблем).

Людам сквален необходим в качестве антиканцерогенного, антимикробного и фунгицидного средства, так как давно доказано, что именно дефицит кислорода и окислительные повреждения клеток являются главными причинами старения организма, а также возникновения и развития опухолей.

Поступая в организм человека, сквален омолаживает клетки, а также сдерживает рост и распространение злокачественных образований. Кроме этого, сквален способен повышать силы иммунной системы организма в несколько раз, обеспечивая тем самым его устойчивость к различным заболеваниям.

До недавних пор сквален добывали исключительно из печени глубоководной акулы, что делало его одним из самых высокодефицитных и дорогостоящих продуктов. Но проблема была не только в его дороговизне, а еще и в том, что в печени акулы сквалена не так уж много - всего 1-1,5%.

Уникальные противоопухолевые свойства сквалена и столь большие сложности его получения заставили ученых активизировать поиски по обнаружению альтернативных источников этого вещества. Современные исследования обнаружили присутствие сквалена в малых дозах в оливковом масле, в масле из зародышей пшеницы, в рисовых отрубях, в дрожжах.

Но в процессе тех же исследований выяснилось, что наиболее высокое содержание сквалена в масле из зерен амаранта. Оказалось, что амарантовое масло содержит 8-10% сквалена.

Особенную ценность представляют собой семена и листья этого растения. Количество белка в них превышает даже наличие этого вещества в сое и пшенице, а содержание всех незаменимых аминокислот делает их особенно важным продуктом для диетического питания.

Также семена амаранта богаты на линолевую, пальмитиновую, стеариновую, олеиновую и линоленовую кислоты. В состав этой травы входят и другие важные вещества для организма человека: ксантины; серотонин; желчные кислоты; стероиды; холин; сквален; витамины группы В; пантотеновая кислота; витамин Е и Д.

Листья амаранта – это источник каротинов. Некоторые виды, например, амарант красный, содержат более 2,7% рутина, что позволяет использовать их листовую часть тем, у кого наблюдаются недостаток

витамина Р; геморрагические проявления; гипертоническая болезнь; лучевые поражения. Листья также могут использоваться как антиоксидант, биогенный кальций и антацидное средство, ведь они содержат до 10% Са.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каримов С.Г., Наймов С.Р. Физиолого биохимические исследования амаранта. // Пути повышения продуктивности с.-х. культур. - Душанбе, 1995. -63с.
2. Кононков П.Ф., Гинс В.К., Гинс М.С. Амарант - перспективная культура XXI века. -М., 1998.
3. Лобода, А.В. Биологически активная добавка «Сквален-Лецитин» на основе семян амаранта. Монография [Текст] / А.В. Лобода, С.Н. Никонович, Т.И. Тимофеевко // ООО «Издательский дом-Юг». - Краснодар, 2009. – 122 с.
4. Лобода, А.В. Семена амаранта – перспективный источник биологически активных веществ [Текст] / А.В.Лобода, С.Н. Никонович, Т.И. Тимофеевко, А.В. Гринь, Е.А. Власова, Т.А Шахрай, Н.Ф. Гринь. // Изв. Вузов. Пищевая технология. - Краснодар, 2009. - № 1-2. – С. 21-22
5. Матвеева И., Юдина Г., Парада Д., Пучкова Л. Влияние муки амаранта на свойства теста и качество хлеба // Хлебопродукты, 1991. С.-24-27
6. Способ получения пищевого продукта на основе растительного сырья. Пат. № 2332112 Российской Федерации, МПК А23С 9/00, 9/152. / В.А. Муратов, Т.И. Тимофеевко, Е.А. Карачевцева, Н.Ф.Гринь, Т.А Шахрай, А.В.Лобода. - № 2007100814/13; заявл. 09.01.2007 г., опубл. 27.08.2008г. Бюлл. № 24.
7. Фатхуллаев А.А., Турабджанов С.М., Юнусов О.М., Хуснидинов А.М., Умарова Ф.М. Способ получения пищевой добавки на основе растения амарант. Патент на изобретение. IAP № 06092 Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан / опубликовано 13.12.2019г. Бюллетень № 4.