

УДК 635.743:664(271.13)

**ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ МАЛОРАСПРОСТРАНЕННОЙ
КУЛЬТУРЫ ЧИА (ШАЛФЕЙ ИСПАНСКИЙ)**

Казыдуб Нина Григорьевна

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

ng.kazydub@omgau.org

Чернов Роман Валерьевич

аспирант

rv.chernov35.06.01@omgau.org

Омский государственный аграрный университет

г. Омск, Россия

Аннотация. Ряд отечественных и зарубежных источников массовой информации позиционируют семена чиа как продукт питания нового поколения, «суперфуд», богатый витаминами и минералами настолько, что может защитить или вылечить от многих заболеваний. Перед современными учеными стоит задача не только в повторном открытии пользы данной культуры для мира, но и в развенчании некоторых окружающих ее мифов. На данный момент, по результатам изучения научных публикаций, находящихся в открытом доступе, можно сделать вывод о том, что культура все еще слабо изучена, но определенно имеет огромный потенциал.

Ключевые слова: чиа, шалфей испанский, интродукция, семена, суперфуд.

Культура шалфей испанский вызвала за последнее десятилетие серьезный ажиотаж на Западе. Она никогда не выращивалась в России. Родина этой интересной и ценной культуры – Центральная и Южная Мексика. В 2005 году Евросоюз счел семена чиа перспективным видом пищи [1].

Семена чиа играли важную роль в питании мексиканцев в преиспанскую эпоху и имели бесспорную важность как источник высококачественных питательных веществ. В настоящее время питательная ценность семян чиа и преимущества для здоровья широко известны. Однако в одних случаях информация поступает из хорошо подтвержденных научных данных, в других - из утверждений, основанных на популярных традициях и убеждениях.

Как утверждают летописцы, семена чиа были одним из самых важных продуктов питания ацтеков, наряду с кукурузой, бобами и амарантом. Семена чиа мололи в муку, включали в состав лекарств, из них давили масло и использовали выжимку и краски по телу. Ацтекские правители принимали семена чиа от побежденных племен в качестве ежегодных подношений и в знак почтения; дань и налоги ацтекскому духовенству и знати также платили семенами именно этой культуры. Семена чиа были одной из самых главных составляющих рациона не только ацтеков, но и другой доколумбийской цивилизации – майя. В Центральной Мексике между 1500-м и 900-м г. до нашей эры семена чиа использовались как валюта. Эти же семена были неотъемлемой частью богатых и таинственных религиозных церемоний, жизненно важных для духовной жизни древних культур. В походах и битвах воины ацтеков питались семенами шалфея испанского, что давало им силу и выносливость. При этом никто не страдал от обезвоживания, не истощался физически и психологически [3].

Семена чиа очень питательны, их энергетическая ценность 486 ккал на 100 г. Они содержат 15—25% белков (в два-три раза больше, чем фасоль), около 34% пищевых волокон, 26—41% неволоконистых углеводов, более 30% жирных кислот, преимущественно полиненасыщенных, большие дозы витаминов группы В, кальций, железо, магний, марганец, фосфор и цинк,

фенольные соединения: кемпферол, кверцетин, мирицетин, коричную, кофейную и хлорогеновую кислоты. Фенольные соединения препятствуют окислению липидов, по антиоксидантным свойствам чиа превосходит другие виды шалфея и почти не уступает чернике — признанному чемпиону по содержанию естественных антиоксидантов антоцианидинов. Семена чиа ценят как богатейший источник кальция — 100 г содержат 631 мг, в пять раз больше, чем такое же количество коровьего молока. Особенно популярны семена чиа среди вегетарианцев, которые не едят ни молока, ни яиц [4].

Еще одна особенность чиа — отсутствие глютена, эта сложная смесь запасных белков есть во всех злаках. Однако более 1% населения планеты страдают непереносимостью глютена [5].

В переводе с языка науатль «чиа» означает «масляный». Семена растения содержат до 40% жирных кислот, из которых 64% приходится на омега-3 альфа-линоленовую кислоту и 21% — на омега-6 альфа-линолевую. Эти кислоты организм человека не синтезирует, хотя остро в них нуждается [3].

Семена чиа содержат пищевые волокна, которые всасывают в 12 раз больше воды, чем весят сами. Набухшие полисахариды образуют гель, благодаря которому напитки из чиа получают вязкими. Семена, измельченные в блендере — это хороший загуститель, эмульгатор и стабилизатор, который выдерживает замораживание и оттаивание и по свойствам сопоставим с желатином или гуаровой камедью.

Пищевые волокна связывают жиры и нормализуют работу кишечника. Семена, набухшие в желудке, создают чувство сытости. Принято считать, что шалфей испанский полезен больным сахарным диабетом и людям, желающим похудеть. По данным нескольких исследований, регулярное употребление семян чиа действительно снижает аппетит и уровень глюкозы после еды [1].

Исследователи из США и Канады поясняют людям, что семена чиа не имеют вкуса, могут использоваться в любом блюде и считают их идеальным продуктом питания. Семена едят сырыми или поджаривают (в Колумбии их используют как энергетик), добавляют в пирожные и йогурты, зерновые

батончики, варят с ними джемы. Семена, иногда проросшие, кладут в салаты, добавляют в каши (пару столовых ложек на порцию) [5].

В настоящее время важность чиа как урожая настолько высока, что такие страны, как США, Китай и Италия, где для климатических условий очень сложно выращивать чиа, оценивают различные агрономические методы, чтобы адаптировать их к их сельскохозяйственным зонам. Первые полевые и лабораторные опыты по сортоизучению образцов чиа (*Salvia hispanica* L.) в РФ были проведены в учебно-опытном хозяйстве Омского ГАУ в 2017-2020 гг. Получены оригинальные семена с интродуцированных растений. Выделены образцы с характерным комплексом хозяйственно-ценных признаков (скороспелость, количество цветоносов на растении, масса семян с растения, содержание сахарозы). Это образцы из Франции, Мексики и местной интродукции, которые включены в селекционный процесс [2].

Культура чиа обладает огромным потенциалом как источник питательных и биологически активных веществ, которые представляют большой интерес для науки и пищевой промышленности. При использовании семян шалфея испанского в рационе питания будут решены сразу две проблемы XXI века – голод и несбалансированное питание. Научные исследования подтверждают потенциальные положительные эффекты компонентов культуры в снижении ряда хронических заболеваний. Таким образом, семена чиа являют собой достойный питательный продукт, который может стать частью ежедневного рациона, как в чистом виде, так и в качестве функциональной добавки в продуктах питания. Расширение ассортимента и ареала возделывания шалфея испанского на территории Западной Сибири произойдет только при выведении и распространении новых адаптированных линий и образцов.

Список литературы:

1. Кабанова, Ю.В. Разработка каш быстрого приготовления с использованием семян чиа (*salvia hispanica* l.) / Ю.В. Кабанова, М.В. Резникова,

Л.А. Надточий – Текст: непосредственный // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. – 2016. – № 3. – С. 3-11.

2. Казыдуб, Н.Г. Возможности интродукции культуры чиа (шалфей испанский) в южной лесостепи Западной Сибири / Н.Г. Казыдуб, Р.В. Чернов, С.И. Белозерова. – Текст : непосредственный // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 70. – С. 104-108.

3. Luna-Pizarro P. Functional bread with n-3 alpha linolenic acid from whole chia (*Salvia hispanica* L.) flour. / P. Luna-Pizarro [et al.]. – Text: direct // Journal of Food Science and Technology, 2015. – No 52 (7). – P. 4475-4482.

4. Norlaily M.A. The promising future of chia, *Salvia hispanica* L. / M.A. Norlaily [et al.] – Text: direct // Journal of Biomedicine and Biotechnology, 2012. – P. 3–9.

5. Ding Y. Nutritional composition in the chia seed and its processing properties on estructured ham-like products / Y. Ding [et al.]. – Text: direct // Journal of food and drug analysis, 2018. – No 26. – P. 124-134.

UDC 635.743:664(271.13)

**NUTRITIONAL VALUE OF THE SPARSELY DISTRIBUTED CHIA
CULTURE (SPANISH SALVIA)**

Kazydub Nina Grigorevna

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

ng.kazydub@omgau.org

Chernov Roman Valerevich

Post graduate student

rv.chernov35.06.01@omgau.org

Omsk State Agrarian University

Omsk, Russia

Annotation. A number of domestic and foreign media sources are positioning chia seeds as a new generation food product, "superfood", rich in vitamins and minerals so that it can protect or completely cure many diseases. Modern scientists are faced with the task of not only re-discovering the benefits of this culture for the world, but also in debunking some of the myths surrounding it. At the moment, based on the results of the study of scientific publications that are in the open access, it can be concluded that culture is still poorly understood, but definitely has great potential.

Key words: chia, Spanish salvia, introduction, seeds, superfood.