

Научная статья

УДК 637.1

EDN WLNDHR

Применение натуральных подсластителей в производстве глазированных сырков

Алина Николаевна Лукьянова¹, студент

Светлана Валерьевна Чеченина², старший преподаватель

^{1, 2} Тихоокеанский государственный университет

Хабаровский край, Хабаровск, Россия

¹ alina.lukyanova.19@mail.ru, ² olg-chechenina@mail.ru

Аннотация. В статье обоснована возможность применения пищевой добавки стевиогликозида в качестве натурального подсластителя в производстве творожных сырков. Рассмотрены преимущества использования стевиогликозида в пищевой промышленности: нулевая калорийность, стабильный подсластитель, подходит для диетического питания.

Ключевые слова: стевиогликозид, пищевая промышленность, творожные сырки, сахарозаменитель

Для цитирования: Лукьянова А. Н., Чеченина С. В. Применение натуральных подсластителей в производстве глазированных сырков // Инновации в пищевой промышленности: образование, наука, производство : материалы VI всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 147–152.

Original article

The use of natural sweeteners in the production of glazed cheeses

Alina N. Lukyanova¹, Student

Svetlana V. Chechenina², Senior Lecturer

^{1, 2} Pacific State University, Khabarovsk krai, Khabarovsk, Russia

¹ alina.lukyanova.19@mail.ru, ² olg-chechenina@mail.ru

Abstract. The article substantiates the possibility of using a food additive steviolglycoside as a natural sweetener in the production of cottage cheese. The advantages of using steviolglycoside in the food industry are considered: zero calorie content, stable sweetener, suitable for dietary nutrition.

Keywords: steviolglycoside, food industry, cottage cheese, sweetener

For citation: Lukyanova A. N., Chechenina S. V. The use of natural sweeteners

in the production of glazed cheeses. Proceedings from Innovations in the food industry: education, science, production: *VI Vserossiyskaya (nacional'naya) nauchno-prakticheskaya konferenciya – VI All-Russian (National) Scientific and Practical Conference*. (PP. 147–152), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

Приоритетными задачами государственной политики Российской Федерации в области здорового питания являются увеличение производства и расширение ассортимента пищевых продуктов, обогащенных функциональными ингредиентами; специализированных продуктов питания, а также продуктов функционального назначения. Однако создание продуктов здорового питания не представляется возможным без включения в их состав пищевых функциональных ингредиентов.

В соответствии с ГОСТ Р 54059–2010 «Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования», функциональные пищевые ингредиенты – это живые организмы, вещество или комплекс веществ животного, растительного, микробиологического, минерального происхождения или идентичные натуральным, входящие в состав функционального пищевого продукта в количестве не менее 15 % от суточной физиологической потребности в расчете на одну порцию продукта, обладающие способностью оказывать научно обоснованный и подтвержденный эффект на одну или несколько физиологических функций, процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении содержащего их функционального пищевого продукта [1].

Биологически активные и функциональные пищевые ингредиенты и добавки становятся все более популярными в пищевой промышленности, поскольку потребители становятся более осознанными в выборе продуктов и стремятся улучшить свое здоровье с помощью правильного питания.

Функциональные ингредиенты включают в себя компоненты, способные оказывать благоприятное воздействие на организм: улучшение пищеварения,

снижение уровня холестерина, поддержание иммунной системы, улучшение состава крови и др.

Добавки представляют собой различные пищевые вещества, которые добавляются к продуктам с целью улучшения их свойств, таких как стабильность, текстура, цвет, вкус и аромат. Согласно ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств», примерами добавок могут служить антиоксиданты, эмульгаторы, стабилизаторы, красители, ароматизаторы и подсластители [2].

Исследования и разработки в области биологически активных и функциональных ингредиентов и добавок позволяют создавать продукты, способствующие поддержанию здоровья и благополучия потребителей.

Современные тенденции здорового образа жизни и питания обуславливают постоянный спрос на продукты с низким содержанием сахара и альтернативными источниками сладости. В этом контексте стевиогликозид является натуральным низкокалорийным подсластителем, который получает все большую популярность.

Он представляет природный низкокалорийный подсластитель, получаемый из листьев растения *Stevia rebaudiana* Bertonі. Обладает высокой сладостью, которая превышает сладость сахара в 250 раз, при этом практически не содержит калорий и углеводов.

Несколько исследований стевиогликозида в различных странах показали, что при его регулярном употреблении происходит снижение содержания сахара, радионуклидов и холестерина в организме, улучшается регенерация клеток и коагуляция крови, тормозится рост новообразований и укрепляются кровеносные сосуды. Также отмечается желчегонное и противовоспалительное действие. Стевиогликозид предотвращает образование язв в желудочно-кишечном тракте. Исследования также доказали, что ферментативно обработанный стевиогликозид обладает высокими вкусовыми качествами, подчеркивает

ароматическую композицию пищевых продуктов и создает насыщенность их вкуса. Он не окрашивает пищевые продукты в коричневый цвет как в процессе их производства, так и при хранении, и не подвержен сбразиванию микроорганизмами. Кроме того, он не вызывает кариеса, не имеет калорийности, хорошо растворим в молочной среде, стабилен при термообработке и хранении в кислой среде. Также способствует развитию кисломолочной микрофлоры. Это говорит о том, что использование его в качестве подсластителя в производстве молочных и кисломолочных продуктов очень перспективно.

Стевиогликозиды – это гликозиды дитерпенового происхождения с общим агликоном (стевиолом), к которому присоединены углеводные остатки. Стевиогликозид состоит из стевиола, к которому присоединены глюкоза и один глюкозо-глюкозный дисахаридный остаток. Ребаудиозид А, содержащий более полярные группы, чем стевиогликозид, более хорошо растворим и обладает более чистым и сладким вкусом, похожим на вкус сахара [3].

Уникальность свойств гликозидов стевии и положительное влияние на здоровье человека определяет их широкое применение по всему миру. Стевиогликозид используют в производстве в качестве подсластителя в разнообразных продуктах: кондитерские изделия, варенья, плодово-ягодные сиропы, молочные и кисломолочные продукты, жевательные резинки и многие другие.

Применение стевиогликозида в производстве глазированных сырков открывает новые возможности для создания низкокалорийных и здоровых сладких лакомств. Такие глазированные сырки могут быть безопасным и вкусным удовольствием для тех, кто следит за своим здоровьем и стремится к сбалансированному питанию. Благодаря своей высокой степени сладости необходимо лишь небольшое количество стевиогликозида для достижения желаемого вкуса, что позволяет существенно снизить содержание сахара в глазированных сырках и при этом сохранить сладкий вкус.

Кроме того, стевиогликозид обладает антиоксидантными и противовоспалительными свойствами, что делает его более ценным для здоровья, чем обычный сахар; это особенно важно для подрастающего поколения. Применение стевиогликозида в производстве глазированных сырков позволяет создавать продукты, которые не только приносят удовольствие своим вкусом, но и способствуют поддержанию общего здоровья и благополучия.

Применение данного подсластителя в производстве глазированных сырков позволяет также создавать продукты для людей с различными диетическими ограничениями. Благодаря нулевому значению гликемического индекса и отсутствию калорий, стевиогликозид подходит для использования в продуктах, предназначенных для людей с ожирением, сахарным диабетом, аллергией на сахар, беременным женщинам. Это открывает новые возможности для развития рынка глазированных сырков и создания продуктов, которые могут быть доступны широкому кругу потребителей.

В дневном меню каждого человека должно быть как можно меньше сахара и сладкого. Согласно рекомендациям ВОЗ, дневная норма потребления сахара для здорового человека не должна превышать 50 грамм, что соответствует 0,2 грамм гликозидов стевии в день.

Интерес к использованию стевиогликозида в производстве глазированных сырков также связан с растущим вниманием к экологически чистым и натуральным продуктам. В отличие от искусственных подсластителей, стевиогликозид является природным продуктом, не содержащим химических добавок и усилителей вкуса. Его использование в производстве глазированных сырков отвечает запросам современного потребителя, стремящегося к выбору продуктов, которые не только вкусные, но и безопасные для здоровья и окружающей среды.

Таким образом, применение стевиогликозида в производстве глазированных сырков открывает новые возможности для создания здоровых и вкусных

продуктов, которые могут быть доступны широкому кругу потребителей, от самых маленьких до взрослых.

Список источников

1. ГОСТ Р 54059–2010. Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные. Классификация и общие требования // Техэксперт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200085998> (дата обращения: 01.10.2023).
2. ТР ТС 029/2012. Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств // Техэксперт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902359401> (дата обращения: 01.10.2023).
3. Парамонова Е. Ю., Мамаев А. В. Использование гликозидов стевии в производстве йогурта // Приоритеты и научное обеспечение реализации государственной политики здорового питания в России : материалы III междунар. науч.-практ. конф. Орел : Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 2013. С. 150–151.

References

1. Functional food products. Functional food ingredients. Classification and general requirements. (2010) *GOST R 54059–2010 docs.cntd.ru* Retrieved from <https://docs.cntd.ru/document/1200085998> (Accessed 01 October 2023) (in Russ.).
2. Safety requirements for food additives, flavorings and technological aids. (2012) *TR TS 029/2012 docs.cntd.ru* Retrieved from <https://docs.cntd.ru/document/902359401> (Accessed 01 October 2023) (in Russ.).
3. Paramonova E. Yu., Mamaev A. V. The use of stevia glycosides in yogurt production. Proceedings from Priorities and scientific support for the implementation of the state policy of healthy nutrition in Russia: *III Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya – III International Scientific and Practical Conference*. (PP. 150–151), Orel, Orlovskii gosudarstvennyi universitet imeni I. S. Turgeneva, 2013 (in Russ.).

© Лукьянова А. Н., Чеченина С. В., 2024

Статья поступила в редакцию 31.01.2024; одобрена после рецензирования 06.02.2024; принята к публикации 19.03.2024.

The article was submitted 31.01.2024; approved after reviewing 06.02.2024; accepted for publication 19.03.2024.