

Сырки творожные глазированные функционального назначения

Ольга И. Долматова¹ olgadolmatova@rambler.ru  0000-0002-4450-8856
Евгений А. Кривобоков¹ evgeniy.krivobokov.01@mail.ru

¹ Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Урбеч – традиционное кавказское блюдо, изготавливаемое из масличных семян (конопли, льна, тыквы) или орехов, обычно с добавлением растительного или топленого сливочного масла, сахара и мёда. Сегодня урбеч переживает второе рождение. Этот натуральный продукт по праву относят к суперфуду. В льняном урбече содержится большое количество жиров, белков и незначительное количество углеводов. Продукт можно употреблять в пищу при низкоуглеводной диете. Урбеч льняной имеет повышенную массовую долю линолевой и линоленовых кислот, богат витаминами и минералами. Объектом исследования является сырок творожный глазированный с урбечем из золотистого льна и абрикосового джема, сырье для его производства. В ходе научной работы подобрано оптимальное соотношение компонентов начинки, творожной основы и глазури. Произведена выработка творожных глазированных сырков, сформированных в форме цилиндра со стержневой начинкой по центру. Проведены исследования продукта по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. В качестве образца сравнения (контрольного) исследовали сырок творожный глазированный с ванилином, выработанный по традиционной технологии. Установлена пониженная калорийность сырка творожного глазированного с урбечем и абрикосовым джемом по сравнению с контрольным образцом. Так как в составе сырка присутствуют рецептурные компоненты, способные связывать влагу, дополнительно определяли влагоудерживающую способность гравиметрическим методом по Грау-Хамма в модификации А.А. Алексеева. Найдена высокая влагоудерживающая способность продукта, что позволяет сырку сохранять стабильную форму на всем сроке хранения и увеличить срок его годности на 25 %.

Ключевые слова: сырки глазированные, функциональный продукт, урбеч, творожный продукт, суперфуд.

Glazed curd curds of functional purpose

Olga I. Dolmatova¹ olgadolmatova@rambler.ru  0000-0002-4450-8856
Evgeny A. Krivobokov¹ evgeniy.krivobokov.01@mail.ru

¹ Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia

Abstract. Urbech is a traditional Caucasian dish made from oilseeds (hemp, flax, pumpkin) or nuts, usually with the addition of vegetable or melted butter, sugar and honey. Today, Urbech is experiencing a rebirth. This natural product is rightfully referred to as superfood. Flax urbech contains a large amount of fats, proteins and a small amount of carbohydrates. The product can be eaten with a low-carb diet. Flaxseed urbech has an increased mass fraction of linoleic and linolenic acids, is rich in vitamins and minerals. The object of the study is glazed cottage cheese with golden flax and apricot jam, raw materials for its production. In the course of scientific work, the optimal ratio of the components of the filling, curd base and glaze was selected. The production of glazed curd curds formed in the form of a cylinder with a core filling in the center was carried out. Studies of the product on organoleptic, physico-chemical and microbiological parameters were carried out. As a comparison sample (control), glazed curd cheese with vanilla, developed according to traditional technology, was studied. The reduced caloric content of glazed curd cheese with urbech and apricot jam was established in comparison with the control sample. Since the composition of the cheese contains prescription components capable of binding moisture, the moisture-retaining ability was additionally determined by the Grau-Hamm gravimetric method in the modification of A.A. Alekseev. A high moisture-retaining ability of the product was found, which allows the cheese to maintain a stable shape throughout the entire shelf life and increase its shelf life by 25%.

Keywords: glazed cheese curds, functional product, urbech, curd product, superfood.

Введение

Урбеч – традиционное кавказское блюдо, изготавливаемое из масличных семян (конопли, льна, тыквы) или орехов, обычно с добавлением растительного или топленого сливочного масла, сахара и меда. Внешне урбеч выглядит как густая маслянистая паста, которую можно намазывать на хлеб, макать в нее лепешки, в более жидкой консистенции использовать в качестве соуса. Большая популярность продукта в настоящее время объясняется его питательными свойствами и высокой биологической ценностью [1, 2].

Сегодня урбеч переживает второе рождение – этот натуральный продукт по праву

относят к суперфуду (т. е. к продуктам с высокой концентрацией полезных веществ). Богатая белком, ненасыщенными жирными кислотами, витаминами и минеральными веществами паста пользуется заслуженной любовью у поклонников здорового питания.

Современный рынок урбечей развивается стремительными темпами. Однако, с таким специфическим продуктом знакомы немногие люди. Проведенный опрос показал, что более 70% не знают что такое урбеч (рисунок 1) [2, 3].

Для цитирования

Долматова О.И., Кривобоков Е.А. Сырки творожные глазированные функционального назначения // Вестник ВГУИТ. 2023. Т. 85. № 3. С. 113–118. doi:10.20914/2310-1202-2023-3-113-118

For citation

Dolmatova O.I., Krivobokov E.A. Glazed curd curds of functional purpose. Vestnik VGUIT [Proceedings of VSUET]. 2023. vol. 85. no. 3. pp. 113–118. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2023-3-113-118

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License

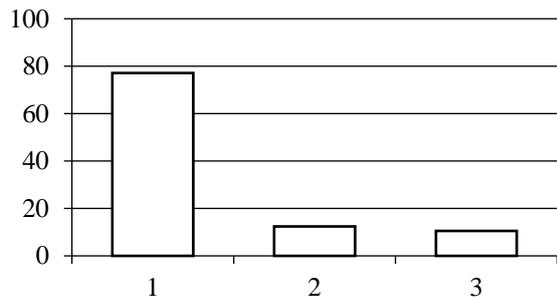


Рисунок 1. Потребление урбеча населением, %: 1 – никогда не слышали об урбече; 2 – слышали об урбече; 3 – пробовали урбеч хотя бы однажды

Figure 1. Consumption of urbech by the population, %: 1 – have never heard of urbech; 2 – have heard of urbech; 3 – have tried urbech at least once

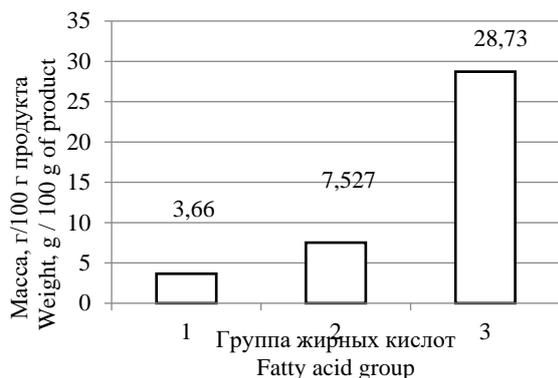


Рисунок 2. Распределение жирных кислот в группах по массе в урбече, г/ 100 г. продукта: 1 – насыщенные; 2 – мононенасыщенные; 3 – полиненасыщенные

Figure 2. Distribution of fatty acids in groups by weight in urbech, g/ 100 g of product: 1 – saturated; 2 – monounsaturated; 3 – poly-saturated

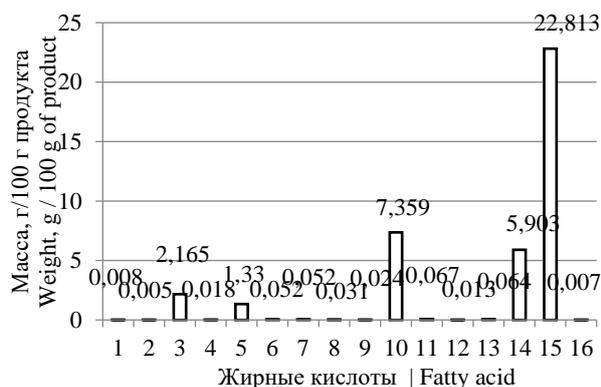


Рисунок 4. Количество жирных кислот в урбече, г/ 100 г. продукта: 1 – миристиновая; 2 – пентадекановая; 3 – пальмитиновая; 4 – маргариновая; 5 – стераиновая; 6 – арахидиновая; 7 – бегеновая; 8 – лигноцериновая; 9 – пальмитолеиновая; 10 – олеиновая; 11 – гадолеиновая; 12 – эруковая; 13 – нервоновая; 14 – линолевая; 15 – линоленовая; 16 – эйкозодиеновая

Figure 4. The amount of fatty acids in the urine, g/ 100 g of the product: 1 – myristic; 2 – pentadecanoic; 3 – palmitic; 4 – margariner; 5 – steraic; 6 – arachin; 7 – begenic; 8 – lignocerine; 9 – palmitoleic; 10 – olei-new; 11 – gadoleic; 12 – erucic; 13 – non-silicone; 14 – linoleic; 15 – linolenic; 16 – eicosadiene

В льняном урбече содержится большое количество жиров, белков и незначительное количество углеводов. Продукт можно употреблять в пищу при низкоуглеводной диете. Лен является источником полиненасыщенных жирных кислот. Урбеч льняной имеет повышенную массовую долю линолевой и линоленовых кислот (рисунок 2, 3), богат витаминами и минералами (рисунок 4, 5) [4, 5].

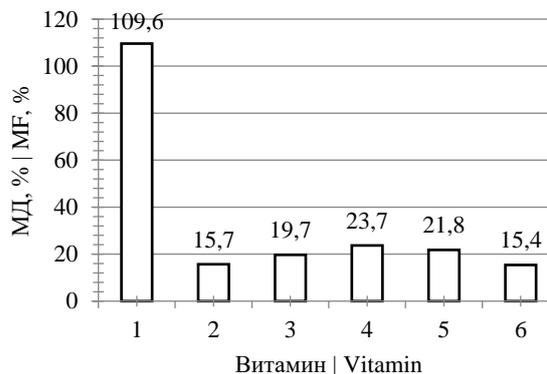


Рисунок 3. Массовая доля витаминов в урбече из золотистого льна, % суточной нормы: 1 – В1; 2 – холин; 3 – В5; 4 – В6; 5 – В9; 6 – PP

Figure 3. Mass fraction of vitamins in golden flax urbech, % of daily value: 1 – B1; 2 – choline; 3 – B5; 4 – B6; 5 – B9; 6 – PP

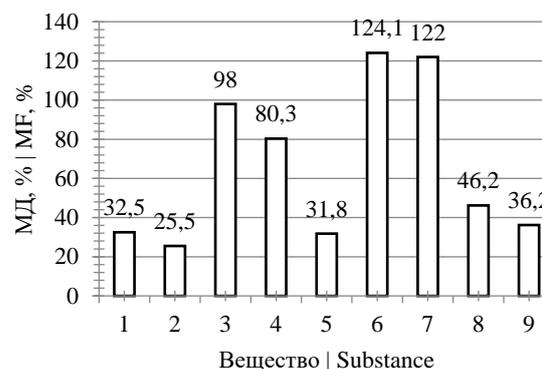


Рисунок 5. Массовая доля минеральных веществ в урбече из золотистого льна, % суточной нормы: 1 – калий; 2 – кальций; 3 – магний; 4 – фосфор; 5 – железо; 6 – марганец; 7 – медь; 8 – селен; 9 – цинк

Figure 5. Mass fraction of mineral substances in golden flax urbech, % of daily value: 1 – potassium; 2 – calcium; 3 – magnesium; 4 – phosphorus; 5 – iron; 6 – manganese; 7 – copper; 8 – selenium; 9 – zinc

Данных по результатам научных исследований по урбечу и продуктам, изготовленным на его основе мало. Урбеч служит сырьем для приготовления различных мучных кондитерских изделий. Из него готовят сливочный соус к мясным изделиям, закуску «Хумус», конфеты, батончики.

Известны варианты использования урбеча в качестве рецептурного ингредиента при производстве пряников, в которых проводится замена маргарина на урбеч в 100% соотношении, при этом понижается калорийность готового продукта [6].

В молочной отрасли известен способ получения творожных глазированных сырков с использованием в качестве функционального наполнителя медово-льняной массы, вводимой на стадии формирования. Полученные творожные глазированные сырки обладают пониженной калорийностью, повышенной физиологической ценностью, сбалансированным жирно-кислотным составом, а также улучшенными органолептическими свойствами [4, 5].

Материалы и методы

Объектом исследования является сырок творожный глазированный с урбечем из золотистого льна и абрикосового джема, сырье для его производства. Оценку качества готового продукта проводили по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям (ГОСТ Р ИСО 22935–3–2011, ГОСТ 5867, ГОСТ Р 54669, ГОСТ Р 54668, ГОСТ Р 54667, ГОСТ 33566), влагоудерживающую способность (ВУС) гравиметрическим методом по Грау-Хамма в модификации А.А. Алексеева.

Результаты и обсуждение

Творожные продукты пользуются спросом у населения [7–9]. Для придания им функциональных свойств известны различные варианты способа их приготовления [10–16].

Урбеч из золотистого льна представляет собой плотную, тягучую и густую массу однородной консистенции, золотистого цвета, с ароматом и вкусом семян льна. Он содержит в своем составе, г / 100 г. продукта: белки – 20; жиры – 39; углеводы – 19.

Урбеч из золотистого льна обладает рядом положительных свойств:

- улучшает работу ЖКТ, мозга, нервной системы;
- снижает уровень холестерина в крови, нормализует артериальное давление;
- снижает уровень сахара в крови;
- обладает антиоксидантной активностью.

Абрикосовый джем содержит калий, цинк, пектины, кальций, клетчатку, железо, каротин и другие полезные вещества. Продукт активизирует работу мозга, помогает справляться со стрессами, улучшает иммунитет и зрение. Он благоприятно влияет на состояние сосудов, выводит из организма токсины.

В ходе научной работы подобрано оптимальное соотношение компонентов начинки, творожной основы и глазури. Произведена выработка творожных глазированных сырков, сформированных в форме цилиндра со стержневой начинкой по центру (рисунок 6).



Рисунок 6. Внешний вид сырка творожного глазированного (в разрезе)

Figure 6. Appearance of glazed curd cheese (in section)

Состав готового продукта влияет на его показатели качества [17–20].

Проведены исследования продукта по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям. В качестве образца сравнения (контрольного) исследовали сырок творожный глазированный с ванилином, выработанный по традиционной технологии (таблица 1).

Так как в составе сырка присутствуют рецептурные компоненты, способные связывать влагу, дополнительно определяли влагоудерживающую способность (ВУС) гравиметрическим методом по Грау-Хамма в модификации А.А. Алексеева (таблица 2).

Таблица 1.

Показатели качества творожных глазированных сырков

Table 1.

Indicators of the quality of glazed curd cheeses

Показатель Indicator	Характеристика Characteristic	
	исследуемый образец the test sample	контрольный образец control sample
1	2	
Внешний вид Appearance	Форма – цилиндрическая, ненарушенная. Поверхность продукта равномерно покрыта глазурью, гладкая, блестящая, не липнет к упаковке The shape is cylindrical, undisturbed. The surface of the product is evenly coated with glaze, smooth, shiny, does not stick to the package	Форма – цилиндрическая, ненарушенная. Поверхность продукта равномерно покрыта глазурью, гладкая, блестящая, не липнет к упаковке The shape is cylindrical, undisturbed. The surface of the product is evenly coated with glaze, smooth, shiny, does not stick to the package

1	2	3
Вкус и запах Taste and smell	Для творожной массы – чистый, кисломолочный, сладкий, с запахом ванилина, со вкусом урбеча и абрикосового джема. Для глазури – сладкий, со вкусом и запахом какао-порошка For the curd mass – pure, fermented milk, sweet, with the smell of vanilla, with the taste of urbech and apricot jam. For the glaze – sweet, with the taste and smell of cocoa powder	Для творожной массы – чистый, кисломолочный, сладкий, с запахом ванилина. Для глазури – сладкий, со вкусом и запахом какао-порошка For the curd mass – pure, sour-milk, sweet, with the smell of vanillin. For the glaze – sweet, with the taste and smell of cocoa powder
Консистенция Consistency	Однородная, в меру плотная с наличием семян льна. Глазурь – твердая, однородная, не крошащаяся Homogeneous, moderately dense with the presence of flax seeds. Glaze – solid, homogeneous, not crumbling	Нежная, однородная, в меру плотная. Глазурь – слегка пластичная, однородная, не крошащаяся Gentle, homogeneous, moderately dense. Glaze – slightly plastic, homogeneous, not crumbling
Цвет Color	Для творожной массы – белый. Для начинки – светло-коричневый с вкраплениями семян льна. Для глазури – темно-коричневый For the curd mass – white. For the filling – light brown with flaxseed inclusions. For the glaze – dark brown	Для творожной массы – белый. Для глазури – темно-коричневый For the curd mass – white. For the glaze – dark brown
МД жира, % MFof fat, %	15,2	24
МД белка, % MFof protein, %	10,8	8,2
МД влаги, % MFof moisture, %	38,4	41,6
МД углеводов, в том числе сахарозы, % MFof carbohydrates, including sucrose, %	25,3 8,0	26,7 24,9
Титруемая кислотность, °Т Titrated acidity	160	160
Фосфатаза Phosphatase	–	–
Энергетическая ценность, ккал Energy value, kcal	281,2	355,6

Таблица 2.
Изучение влагоудерживающей способности сырков творожных глазированных при хранении

Table 2.
The study of the moisture-retaining ability of cottage cheese curds during storage

Срок хранения, сут Shelf life, days	Влагоудерживающая способность, % Moisture-retaining ability, %	
	образец sample	контроль control
0	65,27	52,36
1	65,27	50,00
2	65,25	47,81
3	65,24	45,00
4	65,24	43,91
5	65,24	42,00
6	65,23	40,00
7	65,23	35,90
8	65,23	31,00
9	65,22	27,85
10	65,22	26,00

Показатель влагоудерживающей способности в исследуемом образце на протяжении всего срока годности был стабилен, тогда как аналогичный показатель в контрольном образце снизился в 2 раза.

При хранении продуктов контрольный образец на 8-е сутки считали испорченным: титруемая кислотность превысила показатель 220 °Т. На основании данных лабораторных исследований установлен срок годности сырков творожных глазированных с урбечем и абрикосовым джемом – 10 сут.

Заключение

Произведена выработка творожных глазированных сырков, сформированных в форме цилиндра со стержневой начинкой из урбеча и абрикосового джема по центру. Установлена пониженная калорийность готового продукта по сравнению с контрольным образцом. Найдена высокая влагоудерживающая способность, что позволяет сырку сохранять стабильную форму на всем сроке хранения и увеличить срок его годности на 25%.

Литература

- 1 Magomedov A.J., Yusupov K.A. The mill traditional crafts of dagestan: ethnic culture, terminology // History, Archeology and Ethnography of the Caucasus. 2021. V. 17. №. 1. P. 211–221.
- 2 Бетмерзаева М.Р., Козлова А.С., Барышникова Н.И. Обзор современного рынка урбечей // Качество продукции, технологий и образования. 2019. С. 67–69.
- 3 Бейгул А.Е., Илларионова О.В. Урбеч национальный продукт Дагестана в Башкортостане // Студенчество России: век XXI. 2019. С. 172–178.
- 4 Ситникова А.М., Короткова А.А. Обоснование использования продуктов льноводства в производстве творожных сырков // Повышение качества и безопасности пищевых продуктов. 2019. С. 129–131.
- 5 Ситникова А.М., Короткова А.А. Влияние медово-льняного наполнителя на качество творожных глазированных сырков // Актуальные вопросы молочной промышленности, межотраслевые технологии и системы управления качеством. 2020. Т. 1. №. 1. С. 501–505.
- 6 Темникова О.Е., Чикова Н.В. Разработка технологии пряников функционального назначения // Технологии и продукты здорового питания. 2021. С. 651–655.
- 7 Суховеркова Е.Б. Эффективные решения для производства творожных продуктов в условиях современного рынка // Молочная промышленность. 2019. № 4. С. 43–44.
- 8 Алефrienko Е.А., Крючкова В.В. Технология обогащения творожного продукта // Молочная промышленность. 2019. № 6. С. 38–39.
- 9 Гаврилова Н.Б., Молибога Е.А., Демидова В.А. Мягкий творог с пищевыми волокнами // Молочная промышленность. 2017. № 12. С. 56–57.
- 10 Зобкова З.С., Фурсова Т.П., Зенина Д.В., Гаврилина А.Д. и др. Разработка технологии творожного продукта, обогащенного функциональными ингредиентами // Молочная промышленность. 2019. № 5. С. 44–45.
- 11 Зобкова З.С., Фурсова Т.П., Зенина Д.В., Гаврилина А.Д. и др. Изучение функциональных свойств обогащенного творожного продукта // Пищевая промышленность. 2020. № 3. С. 22–28.
- 12 Мотненко Е.О., Хиль Л.М. Разработка рецептов глазированных сырков на основе растительного и молочного сырья // Инновационные тенденции развития российской науки. 2022. С. 444–448.
- 13 Долматова О.И., Чернышева Т.Е. Здоровый молочный перекус // Вестник ВГУИТ. 2020. Т. 82. №. 2 (84). С. 88–93.
- 14 Менялкина А.С. и др. Использование функциональных компонентов растительного происхождения в производстве сырков творожных глазированных // Аграрно-пищевые инновации. 2019. №. 3. С. 92–99.
- 15 Kashirskih E.V., Babich O.O., Kriger O.V., Ivanova S.A. Oat protein concentrate as part of curd product for sport nutrition // Food Processing: Techniques and Technology. 2019. V. 54. №. 3. P. 345–355.
- 16 Kohlman O.I. et al. Alternative raw materials for food industry // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2019. V. 315. №. 5. P. 052024.
- 17 Najmitdinova G.K. Scientific study of the chemical composition of dairy products // Open Access Repository. 2023. V. 4. №. 02. P. 11–18.
- 18 Najmitdinova G.K. Dairy Processing Technology // European Journal of Emerging Technology and Discoveries. 2023. V. 1. №. 2. P. 17–23.
- 19 Долматова О.И., Дошина А.В., Печенкина И.Н., Выклинец Л.В. Современные технологии кисломолочного продукта со вкусовыми компонентами // Пищевая промышленность. 2019. № 4. С. 38–39.
- 20 Gavrilova N., Chernjpol'skaya N., Rebezov M., Moisejkina D. et al. Advanced biotechnology of specialized fermented milk product // International Journal of Recent Technology and Engineering. 2019. V. 8. № 2. P. 2718–2722.

References

- 1 Magomedov A.J., Yusupov K.A. The mill traditional crafts of dagestan: ethnic culture, terminology. History, Archeology and Ethnography of the Caucasus. 2021. vol. 17. no. 1. pp. 211–221. (in Russian).
- 2 Betmerzaeva M.R., Kozlova A.S., Baryshnikova N.I. Review of the modern market of Urbechi. Quality of products, technologies and education. 2019. pp. 67–69. (in Russian).
- 3 Beygul A.E., Illarionova O.V. Urbech is a national product of Dagestan in Bashkortostan. Students of Russia: the XXI century. 2019. pp. 172–178. (in Russian).
- 4 Sitnikova A.M., Korotkova A.A. Justification for the use of flax products in the production of curd cheese. Improving the quality and safety of food products. 2019. pp. 129–131. (in Russian).
- 5 Sitnikova A.M., Korotkova A.A. The influence of honey-linseed filler on the quality of glazed curd curds. Current issues in the dairy industry, interindustry technologies and quality management systems. 2020. vol. 1. no. 1. pp. 501–505. (in Russian).
- 6 Temnikova O.E., Chikova N.V. Development of technology for functional gingerbread. Technologies and healthy nutrition products. 2021. pp. 651–655. (in Russian).
- 7 Sukhoverkova E.B. Effective solutions for the production of curd products in the modern market. Dairy industry. 2019. no. 4. pp. 43–44. (in Russian).
- 8 Alefrienko E.A., Kryuchkova V.V. Technology of enrichment of curd product. Dairy industry. 2019. no. 6. pp. 38–39. (in Russian).
- 9 Gavrilova N.B., Molibova E.A., Demidova V.A. Soft cottage cheese with dietary fiber. Dairy industry. 2017. no. 12. pp. 56–57. (in Russian).
- 10 Zobkova Z.S., Fursova T.P., Zenina D.V., Gavrilina A.D. and others. Development of technology for a curd product enriched with functional ingredients. Dairy industry. 2019. no. 5. pp. 44–45. (in Russian).
- 11 Zobkova Z.S., Fursova T.P., Zenina D.V., Gavrilina A.D. and others. Study of the functional properties of an enriched curd product. Food industry. 2020. no. 3. pp. 22–28. (in Russian).

- 12 Motnenko E.O., Khil L.M. Development of recipes for glazed cheese curds based on plant and dairy raw materials. *Innovative trends in the development of Russian science*. 2022. pp. 444–448. (in Russian).
- 13 Dolmatova O.I., Chernysheva T.E. Healthy milk snack. *Proceedings of VSUET*. 2020. vol. 82. no. 2 (84). pp. 88–93. (in Russian).
- 14 Menyalkina A.S. and others. The use of functional components of plant origin in the production of glazed curd cheese. *Agricultural and food innovations*. 2019. no. 3. pp. 92–99. (in Russian).
- 15 Kashirskih E.V., Babich O.O., Kriger O.V., Ivanova S.A. Oat protein concentrate as part of curd product for sport nutrition. *Food Processing: Techniques and Technology*. 2019. vol. 54. no. 3. pp. 345–355.
- 16 Kohlman O.I. et al. Alternative raw materials for food industry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019. vol. 315. no. 5. pp. 052024.
- 17 Najmitdinova G.K. Scientific study of the chemical composition of dairy products. *Open Access Repository*. 2023. vol. 4. no. 02. pp. 11–18.
- 18 Najmitdinova G.K. Dairy Processing Technology. *European Journal of Emerging Technology and Discoveries*. 2023. vol. 1. no. 2. pp. 17–23.
- 19 Dolmatova O.I., Doshina A.V., Pechenkina I.N., Vyklinets L.V. Modern technologies of fermented milk product with flavoring components. *Food industry*. 2019. no. 4. pp. 38–39. (in Russian).
- 20 Gavrilova N., Chernjopolskaya N., Rebezov M., Moisejkina D. et al. Advanced biotechnology of specialized fermented milk product. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. vol. 8. no. 2. pp. 2718–2722.

Сведения об авторах

Ольга И. Долматова к.т.н., доцент, кафедра технологии продуктов животного происхождения, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, olgadolmatova@rambler.ru

 <https://orcid.org/0000-0002-4450-8856>

Евгений А. Кривобоков студент, кафедра технологии продуктов животного происхождения, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, evgeniy.krivobokov.01@mail.ru

Information about authors

Olga I. Dolmatova Cand. Sci. (Engin.), associate professor, animal origin products technology department, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, olgadolmatova@rambler.ru

 <https://orcid.org/0000-0002-4450-8856>

Evgeniy A. Krivobokov student, animal origin products technology department, Voronezh State University of Engineering Technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, evgeniy.krivobokov.01@mail.ru

Вклад авторов

Все авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут ответственность за плагиат

Contribution

All authors are equally involved in the writing of the manuscript and are responsible for plagiarism

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила 06/07/2023	После редакции 25/07/2023	Принята в печать 16/08/2023
Received 06/07/2023	Accepted in revised 25/07/2023	Accepted 16/08/2023