

Научная статья

УДК 664.6

EDN ENHKYY

### **Использование регионального ягодного сырья в рецептурах сахаристых кондитерских изделий**

**Ольга Викторовна Волкова<sup>1</sup>**, студент магистратуры

**Научный руководитель – Елена Александровна Гартованная<sup>2</sup>**,

кандидат технических наук, доцент

<sup>1,2</sup> Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия, [olgaviktorovna2000@bk.ru](mailto:olgaviktorovna2000@bk.ru)

**Аннотация.** Рассмотрено использование регионального ягодного сырья (винограда Амурского) в производстве маршмеллоу. Проведены исследования качества полученных сахаристых изделий по органолептическим и физико-химическим показателям.

**Ключевые слова:** ягодное сырье, виноград Амурский, пищевая промышленность, кондитерские изделия

**Для цитирования:** Волкова О. В. Использование регионального ягодного сырья в рецептурах сахаристых кондитерских изделий // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы 2-ой всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых (Благовещенск, 12 февраля 2025 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2025. С. 368–372.

Original article

### **The use of regional berry raw materials in formulations of sugary confectionery products**

**Olga V. Volkova<sup>1</sup>**, Master's Degree Student

**Scientific advisor – Elena A. Gartovannaya<sup>2</sup>**,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

<sup>1,2</sup> Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

[olgaviktorovna2000@bk.ru](mailto:olgaviktorovna2000@bk.ru)

**Abstract.** The use of regional berry raw materials (Amur grapes) in the production of marshmallows is considered. Studies of the quality of the obtained sugar products according to organoleptic and physico-chemical parameters have been carried out.

**Keywords:** berry raw materials, Amur grapes, food industry, confectionery

**For citation:** Volkova O. V. The use of regional berry raw materials in formulations of sugary confectionery products. Proceedings from Current research by young scientists – results and prospects: *2-aya Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya molodykh uchennykh (12 fevralya 2025 g.)*. (PP. 368–372), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet, 2025 (in Russ.).

Сладкие кондитерские изделия – это лакомство, основная часть которого производится из сахара или других десертных компонентов, а также сиропов, разнообразных фруктов и ягод. Эти изделия отличаются своим приятным вкусом и запахом, притягательным оформлением, существенной пищевой ценностью, достаточно высокой калорийностью, а также хорошей усвояемостью. Кроме того, в эту группу входят растительные и животные масла, что относит их к высококалорийной категории [1].

Одним из важных направлений работы является увеличение ассортимента продуктов питания, обогащенных дополнительными веществами. Дикорастущие плоды винограда Амурского представляют собой многообещающее сырье для создания таких обогащенных изделий, поскольку они являются ценным источником биологически активных компонентов, включая витамины, витаминоподобные соединения, флавоноиды, минералы и другие элементы. Угроза истощения сырьевых ресурсов и негативные экологические изменения, которые могут оказать вредное воздействие на человека, подчеркивают необходимость разработки новых продуктов, содержащих эти вещества [2, 3].

**Цель исследований** заключается в анализе использования регионального ягодного сырья для производства маршмеллоу, а также в оценке влияния пюре из винограда Амурского на качество готового продукта.

**Методика и объекты исследований.** Для исследований проведен анализ качества трех образцов маршмеллоу. Оценка качества проводилась по органолептическим и физико-химическим показателям.

При этом данные показатели должны удовлетворять требованиям, представленным в ГОСТ 6441–2014 «Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия» [4].

**Результаты исследований.** В ходе проведения органолептической оценки качества образцов установлено, что внесение добавки пюре из винограда Амурского в количестве 25 и 35 % значительно влияет на цвет, аромат и консистенцию готового продукта (табл. 1).

**Таблица 1 – Органолептические показатели качества образцов**

Показатели	Характеристики показателей образцов		
	образец № 1 (контрольный)	образец № 2 (25 % пюре)	образец № 3 (35 % пюре)
Вкус и запах	без посторонних привкусов и запахов		кисловатый привкус
Цвет	белый	сероватый	серый
Консистенция	мягкая, легко разламываемая, без кристаллов сахара		
Структура	свойственная данному продукту; пенообразная, равномерная		
Форма	ровная, без повреждений		расплывчатая
Поверхность	матовая, обсыпанная сахарной пудрой		

По результатам физико-химического исследования, приведенного в таблице 2, видно, что что показатели образца № 3 с содержанием 35 % пюре из винограда Амурского значительно отличаются от показателей контрольного образца.

**Таблица 2 – Физико-химические показатели качества образцов**

Показатели	Характеристики показателей образцов		
	образец № 1 (контрольный)	образец № 2 (25 % пюре)	образец № 3 (35 % пюре)
Плотность, г/см <sup>3</sup> (не более)	0,6	0,6	0,5
Массовая доля влаги, % (не более)	25	24	27
Массовая доля фруктового сырья, % (не менее)	11	12	14
Массовая доля зола, % (не более)	0,07	0,07	0,08

После проведения анализа образцов можно сделать вывод, что при увеличении добавки свыше 25 % наблюдается ухудшение качества продукта. Он становится сероватого оттенка, форма изделий нечеткая и продукт имеет кисловатый привкус (рис. 1).



**Рисунок 1 – Фотографии контрольного и опытного образца № 2**

**Заключение.** *Использование пюре из ягод винограда Амурского в производстве сахаристых кондитерских изделий, а именно маршмеллоу, позволяет обогатить химический состав изделий витаминами, придать им профилактические свойства.*

### **Список источников**

1. Фролова Н. А. Научное обоснование и практические аспекты формирования качества и безопасности кондитерских изделий функциональной направленности : дисс. ... докт. техн. наук. Кемерово, 2022. 267 с.
2. Титов А. К. Состояние и перспективы развития кондитерской промышленности Российской Федерации на современной этапе // Вестник Академии знаний. 2021. № 47. С. 319–323.
3. Магомедов Г. О., Олейникова А. Я., Плотникова И. В., Лобосова Л. А. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий. Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. 720 с.
4. ГОСТ 6441–2014. Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия // Интернет и право. URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/59121/> (дата обращения: 07.12.2024).

## References

1. Frolova N. A. Scientific substantiation and practical aspects of the formation of the quality and safety of functional confectionery products. *Doctor's thesis*. Kemerovo, 2022, 267 p. (in Russ.).
2. Titov A. K. The state and prospects of development of the confectionery industry of the Russian Federation at the present stage. *Vestnik Akademii znaniy*, 2021;47:319–323 (in Russ.).
3. Magomedov G. O., Oleinikova A. Ya., Plotnikova I. V., Lobosova L. A. *Functional food ingredients and additives in confectionery production*, Voronezh, Voronezhskii gosudarstvennyi universitet inzhenernykh tekhnologii, 2012, 720 p. (in Russ.).
4. Pastille confectionery products. General technical conditions. (2014) *GOST 6441–2014 Internet-law.ru* Retrieved from <https://internet-law.ru/gosts/gost/59121> (Accessed 07 December 2024) (in Russ.).

© Волкова О. В., 2025

Статья поступила в редакцию 30.01.2025; одобрена после рецензирования 10.02.2025; принята к публикации 26.02.2025.

The article was submitted 30.01.2025; approved after reviewing 10.02.2025; accepted for publication 26.02.2025.