

Технічні науки

УДК 641.564

Кирпіченкова Оксана Миколаївна

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри готельно-ресторанної справи
Національний університет харчових технологій*

Кирпиченкова Оксана Николаевна

*кандидат технических наук,
доцент кафедры гостинично-ресторанного дела
Национальный университет пищевых технологий*

Kyrpichenkova Oksana

*PhD in Engineering, Associate Professor of the
Department of Hotel and Restaurant Business
National University of Food Technologies
ORCID: 0000-0003-0215-5316*

Муратова Анна Олександрівна

*магістрант
Національного університету харчових технологій*

Муратова Анна Александровна

*магистрант
Национального университета пищевых технологий*

Muratova Anna

*Undergraduate of the
National University of Food Technologies*

**РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОЛОДКИХ СТРАВ
СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У РЕСТОРАНАХ**

**РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА СЛАДКИХ БЛЮД
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В РЕСТОРАНАХ
EXPANSION OF THE RANGE OF SWEET DISHES OF SPECIAL
PURPOSE IN RESTAURANTS**

Анотація. На сьогодні актуальним є розширення страв спеціального призначення в ресторанах, наприклад для людей, що по різних причинах не споживають молоко та яйця. В якості замітника яєць використовують аквафабу. Цей напівфабрикат, що залишається після відварювання бобових, дає можливість приготувати різні види кулінарної продукції: борошняні кондитерські вироби, десерти, соуси. В даній статті наведено результати розробки рецептур і технології веганських солодких страв без яєць і молочних продуктів з використанням аквафаби. Це дасть можливість сформувати в закладах ресторанного господарства асортимент страв спеціального призначення і, таким чином, розширити коло своїх гостей.

Ключові слова: аквафаба, солодкі страви, вегани, ресторан.

Аннотация. На сегодняшний день актуально расширение блюд специального назначения в ресторанах, например для людей, по разным причинам не употребляющих молоко и яйца. В качестве заменителя яиц используют аквафабу. Этот полуфабрикат, остающийся после варки бобовых, дает возможность приготовить различные виды кулинарной продукции: мучные кондитерские изделия, десерты, соусы. В данной статье приведены результаты разработки рецептур и технологии веганских сладких блюд без яиц и молочных продуктов с использованием аквафабы. Это позволит сформировать в заведениях ресторанного хозяйства ассортимент блюд специального назначения и, таким образом, расширить круг своих гостей.

Ключевые слова: аквафаба, сладкие блюда, веганы, ресторан.

Summary. Today it is important to expand special purpose dishes in restaurants, for example, for people who for various reasons do not consume milk and eggs. Aquafab is used as a substitute for eggs. This semi-finished product, which remains after boiling beans, allows you to cook different types of culinary products: flour confectionery, desserts, sauces. This article presents the results of the development of recipes and technology of vegan sweet dishes without eggs and dairy products using aquafab. This will give the opportunity to form a range of special dishes in restaurants and, thus, expand the range of its guests.

Key words: aquafaba, sweet food, vegans, restaurant.

У пошуках здорового харчування на сьогодні більшість населення не задовольняється тільки офіційним або традиційним поглядом, а постійно шукає свої шляхи. Це призвело до появи великої кількості альтернативних систем харчування та дієт, які приваблюють своїми назвами.

Останнім часом дуже популярним стало веганство – це найсуворіший тип вегетаріанства, в якому виключаються всі продукти, придбані шляхом експлуатації тварин. На відміну від вегетаріанців, вегани відмовляються ще й від молочних та яєчних продуктів. Також буває алергія на складові курячих яєць – одна з найпоширеніших і необхідно адаптувати рецепти для тих, хто не може їх споживати.

Серед широкого асортименту кулінарної продукції солодкі страви користуються підвищеним попитом у дітей та дорослих. Але ці страви містять яйця і молочні продукти, тож їх не можуть споживати вегани і люди, що мають харчову алергію на ці продукти.

Аквафаба - це рідина, яка залишається після варіння бобових - квасолі, гороху, нуту, сочевиці, є сучасним замінником яєць при виробництві солодких страв, десертів, соусів, кондитерських виробів [1].

У перекладі з латинської аквафаба так і звучить: «аqua» - вода, «faba» - боби, а використовують аквафабу як замінник яєць під час посту, або ж якщо

є непереносимість яєчного білка. Вперше аквафабу було використано у 2014 році, коли випадково помітили її здатність до утворення піни. На вигляд аквафаба - це мутний, в'язкий бульйон. За рахунок того, що аквафаба містить багато рослинного білка, її можна збити в густу піну - так само, як і яєчний білок.

До складу аквафаби входять білки (0,95-1,5 г /100 г), полісахариди, сахароза, сапоніни, мікоза, міоїнозитол і 20 інших органічних речовин, розчинених у воді (органічні кислоти, спирти та ін.) [2].

Більшість білків аквафаби мають низьку молекулярну вагу і термостійкість (альбуміни). За піноутворення більшою мірою відповідають полісахариди, білки і сапоніни. Полісахариди сприяють стабілізації піни в основному за рахунок підвищення в'язкості рідини. Сапоніни за рахунок своєї дифільної природи допомагають утримати більше піни. Також, ключовим фактором є відсутність у складі аквафаби жирів, які зазвичай зменшують кількість і стабільність піни. В середньому, вміст білка в аквафабі в 10 разів менше, ніж в яєчному білку. Але за рахунок присутності сапонінів і полісахаридів, яєчний білок можна замінювати аквафабою 1: 1 [3].

Вченими досліджено використання аквафаби для виробництва різної кулінарної продукції. Зокрема вченими КНТЕУ розроблена соусна продукція оздоровчого призначення з використанням відвару бобових і низьколактозної молочної сироватки [5, 6]; вченими НУХТ розроблено технологію вегетаріанського зефіру [4].

Аналіз попередніх досліджень виявив, що загальний вміст сухих речовин у відварах з нуту, білої квасолі та сочевиці менший ніж у білку яйця курячого. Але даний показник найбільший у відварі з нуту [4], тому для розроблення солодких страв доцільно використовувати саме відвар нуту.

При розробленні солодких страв аквафабу готували наступним чином: замочували нут у співвідношенні 1 частина нуту - 2,5 частини води, на 4-6

годин у прохолодній воді. Потім воду зливали, додавали свіжу воду у тій же кількості і варили дві години. Після повного охолодження рідину зливали.

Для нових страв використано нут торгової марки «Екород натуральний огород» підприємства-виробника ТОВ «Органік Оригінал» (рис. 1) [7].

Розроблені рецептури представлені у табл. 1-5, параметро-технологічні схеми приготування веганських солодких страв представлені на рис. 2-6.

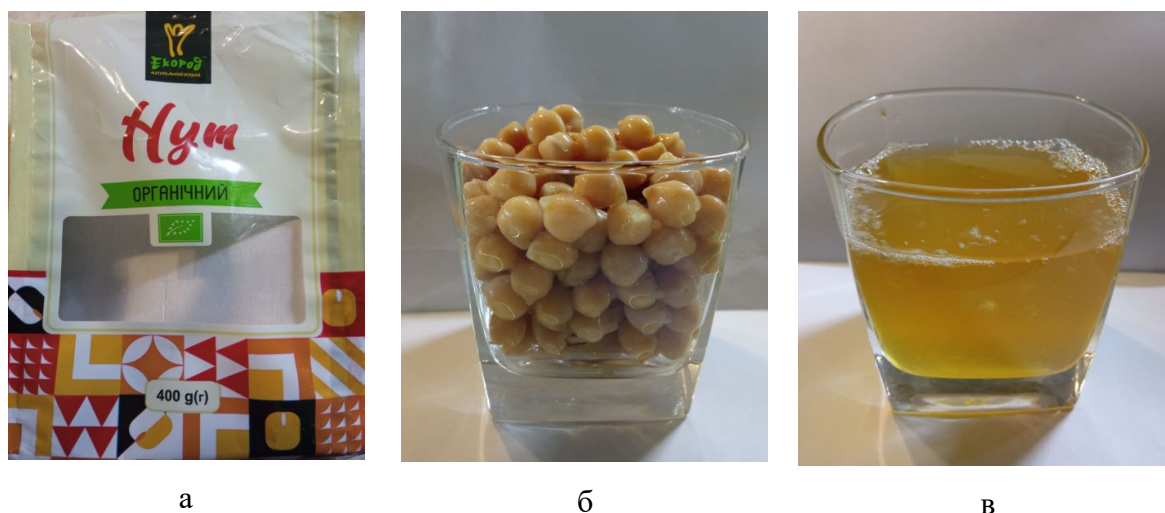


Рис. 1. а) зображення упаковки нуту, що використано у роботі, б) нут відварений, в) аквафаба (відвар з нуту)

Таблиця 1

Рецептура гарячого суфле «піна-колада»

Сировина	Маса сировини на одну порцію, г	
	Оригінальна страва	Веганська страва
Молоко коров'яче	120	-
Вода	-	100
Кокосові вершки	-	20
Яйця	80	-
Аквафаба	-	80
Цукор	25	25
Сіль	0,5	0,5
Масло вершкове	10	-
Борошно	35	-
Манна крупа	-	40
Апельсиновий лікер	8	-
Ананасовий сік	-	10
Вихід	200	200

Таблиця 2

Рецептура фондану з полуничним сорбетом

Сировина	Маса сировини на одну порцію, г	
	Оригінальна страва	Веганська страва
Чорний шоколад	45	45
Цукор	25	25
Вершкове масло	20	-
Кокосові вершки	-	20
Борошно пшеничне	12	12
Яйця	40	-
Аквафаба	-	40
Полуниця	20	20
Вихід	120	120

Таблиця 3

Рецептура шарлотки з яблуками

Сировина	Маса сировини на одну порцію, г	
	Оригінальна страва	Веганська страва
Борошно	40	40
Яйця	60	-
Аквафаба	-	60
Цукор	35	35
Розпушувач	-	2
Лимонна кислота	-	0,5
Сіль	0,5	0,5
Яблука	40	40
Кориця	1	1
Вихід	150	150

Таблиця 4

Рецептура брауні

Сировина	Маса сировини на одну порцію, г	
	Оригінальна страва	Веганська страва
Борошно	35	35
Яйця	30	-
Насіння чіа	-	10
Яблука	-	20
Горіхи	25	25
Чорний шоколад	20	20
Цукор	25	25
Сіль	0,5	0,5
Вихід	100	100

Рецептура шоколадного мусу

Сировина	Маса сировини на одну порцію, г	
	Оригінальна страва	Веганська страва
Чорний шоколад	25	25
Желатин	5	-
Аквафаба	-	80
Цукор	10	10
Вода	80	-
Малина	10	10
Лимонна кислота	-	0,5
Вихід	120	120

Для розроблення запропонованих страв використано традиційні рецептури, в яких повністю вилучено продукти, що не споживаються веганами: молочні та ячні продукти, і відповідно проведено корекцію рецептури та технологічних режимів.

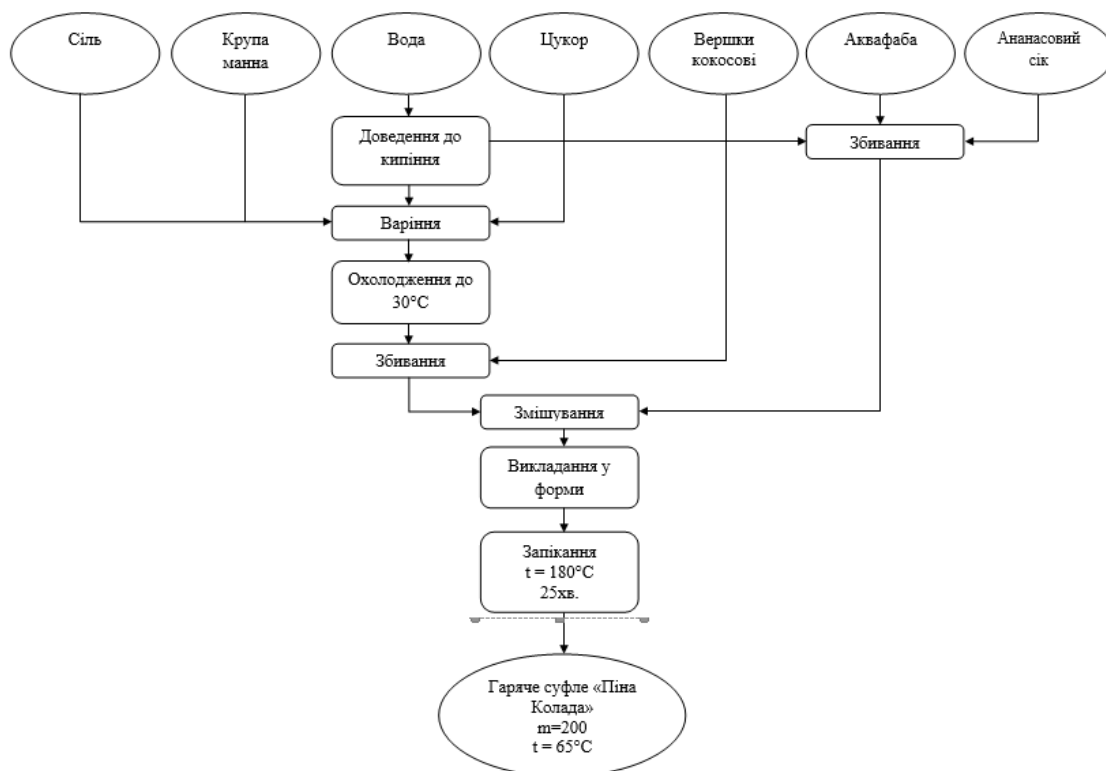


Рис. 2. Параметро-технологічна схема приготування гарячого суфле піна-колада

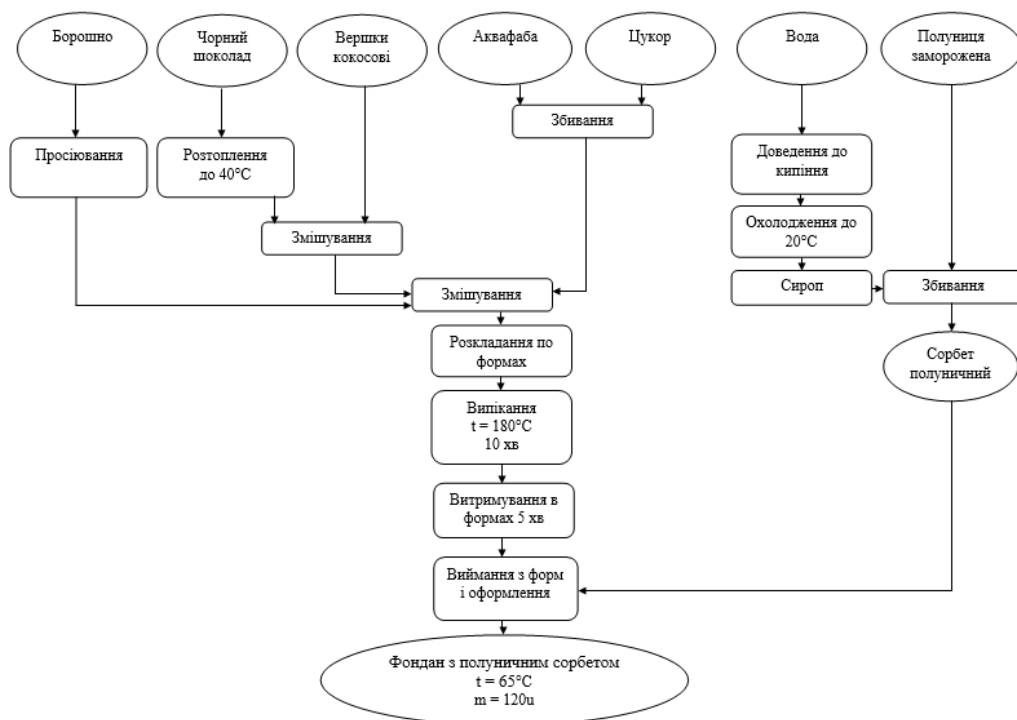


Рис. 3. Параметро-технологічна схема фондану з полунциним сорбетом

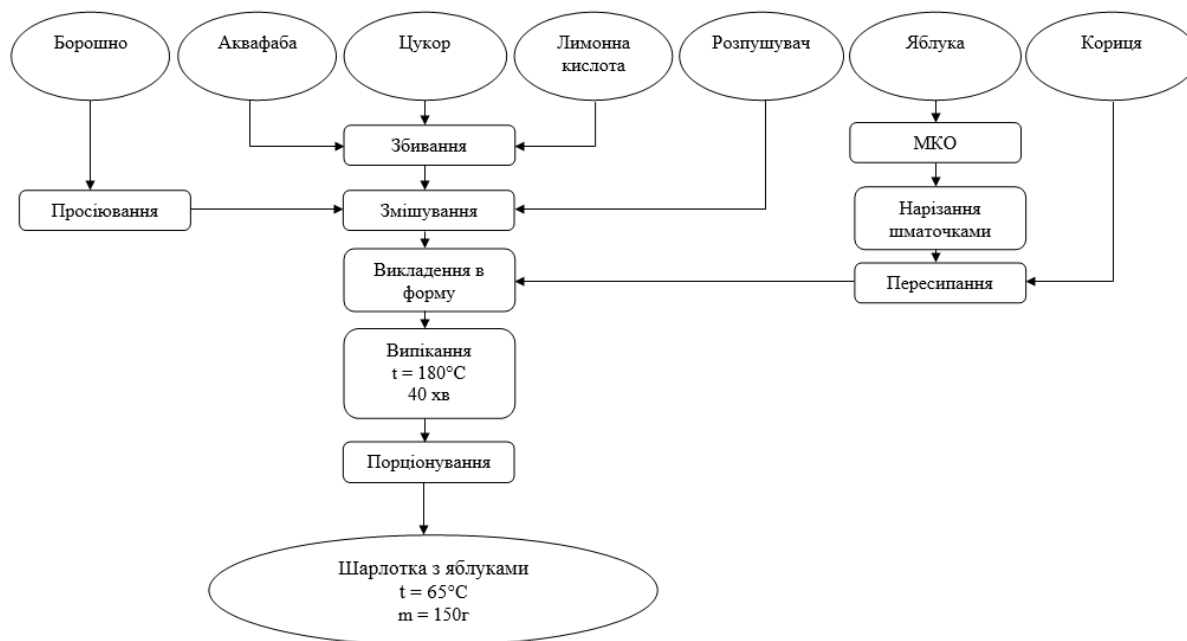


Рис. 4. Параметро-технологічна схема шарлотки з яблуками

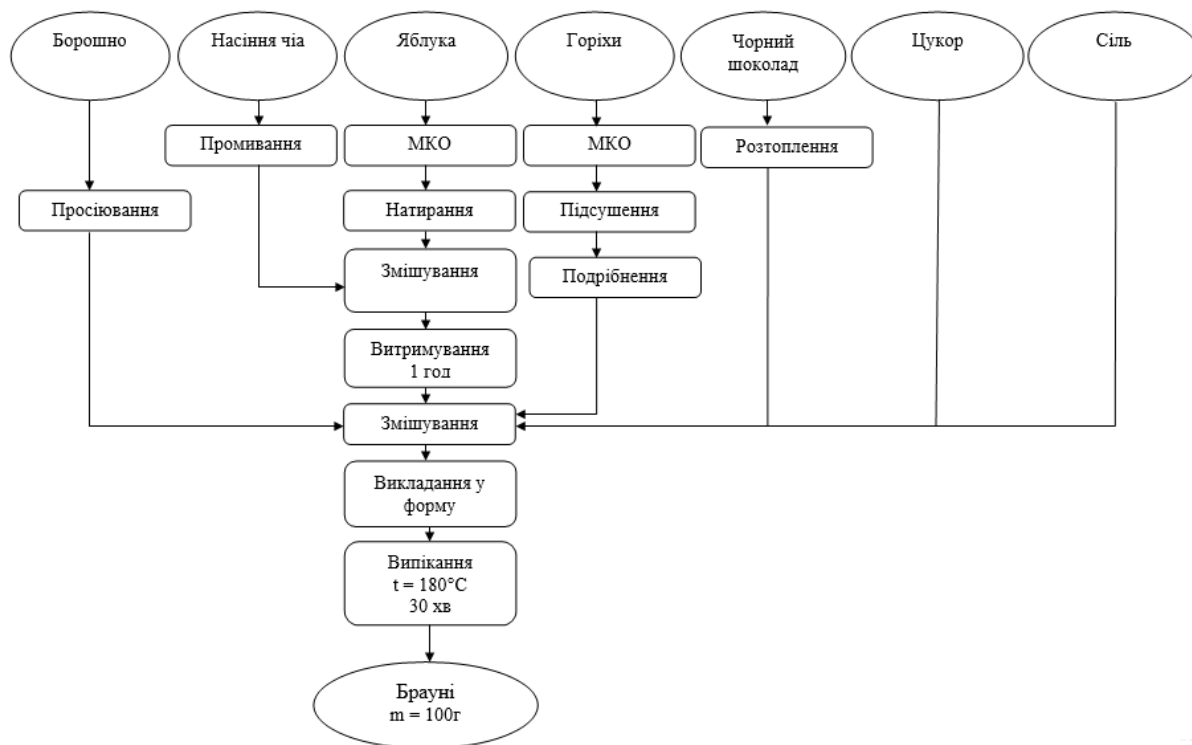


Рис. 5. Параметро-технологічна схема брауні

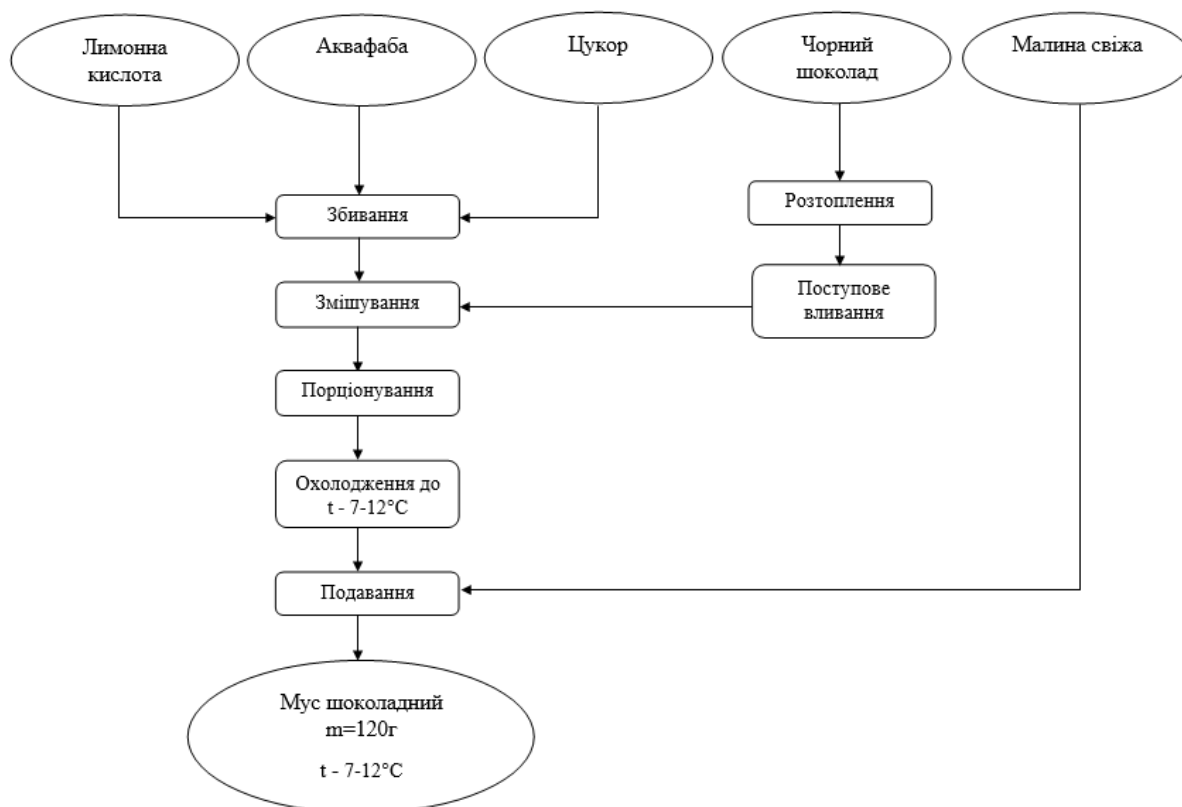


Рис. 6. Параметро-технологічна схема шоколадного мусу

Висновки. Використання аквафаби дає можливість сформувати в закладах ресторанного господарства асортимент страв без використання яєць, що дуже важливо для людей, що не споживають яйцепродукти по морально-етичним принципам – вегани, або люди, що мають харчову алергію. Таким чином, заклад гостинності зможе розширити коло своїх гостей.

Література

1. Аквафаба. URL: <https://mxlgst.com/ru/blog/akvafaba/>
2. Наука, стоящая за веганскими меренгами. URL: <https://1cookit.com/nauka-stoyashhaya-za-veganskimi-merengami/>
3. Mustafa R., & Reaney M. J. T. Aquafaba, from Food Waste to a Value-Added Product. *Food Wastes and By-products*, 2019. P. 93-126.
4. Зуйко В.І., Петренко О.С. Обґрунтування можливості використання аквафаби у технології продукції закладів ресторанного господарства. Якість і безпека харчових продуктів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 20-21 листопада 2019 р. К.: НУХТ, 2019. 248 с.
5. Грабовська О.В., Євдомаха Т.І., Дарміна А.Д. Технологія низьколактозного соусу функціонального призначення / The XVI International Science Conference «Science and society, patterns and trends of development». 2021, Austria. P. 258-262.
6. Дарміна А.Д. Технології вегетаріанських страв з аквафабою // Готельно-ресторанний та туристичний бізнес: реалії та перспективи: VII Всеукраїнська студентська наукова конференція, 18 березня 2021 року. Київ: КНТЕУ, 2021, Ч. 1. С. 23.
7. Нут. URL: <https://ecorod.ua/produksiia/entry/view/104-nut>