

Я.Д. Баурова [Y. D. Baurova],
А.В. Арисов [A. V. Arisov]

УДК 641.1/3
DOI: 10.37493/2307-910X.2022.4.24

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕЦЕПТУРНЫХ СОСТАВОВ СОУСОВ МАЙОНЕЗНЫХ

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PRESCRIPTION COMPOSITIONS OF MAYONNAISE SAUCES

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» / FSBEI HE «Ural State University of Economics»

Аннотация

Благодаря интересным рецептам соусов майонезных и майонезов можно разнообразить вкус имеющихся блюд и создавать интересные кулинарные решения. Поэтому новые виды майонезов и майонезных соусов будут интересны населению. Учитывая, что майонез относится к повседневным пищевым продуктам и стабильно занял место в потребительском корзине, исследования рынка и изучение предпочтений относительно употребления этого продукта имеет важное значение. В результате маркетинговых онлайн-исследований определено, что майонез и майонезные соусы по-прежнему занимают весомую долю на столе потребителей. При этом до сих пор сохраняется интерес на модернизированные рецептуры и технологии, не смотря на уже имеющиеся разработки на рынке. Проведен анализ действующих рецептур соуса майонезного с нетрадиционным сырьём. В результате органолептических и физико-химических исследований наилучшими образцами выбраны классический, с лимоном и с пряно-ароматической смесью.

Ключевые слова: майонез, соус майонезный, нетрадиционное сырьё, опрос, маркетинг, питание

Abstract

Thanks to interesting recipes for mayonnaise and mayonnaise sauces, you can diversify the taste of existing dishes and create interesting culinary solutions. Therefore, new types of mayonnaise and mayonnaise sauces will be of interest to the population. Given that mayonnaise is an everyday food product and has steadily taken its place in the consumer basket, market research and studying preferences regarding the use of this product is important. As a result of online marketing research, it was determined that mayonnaise and mayonnaise sauces still occupy a significant share on the consumer's table. At the same time, there is still interest in modernized recipes and technologies, despite the existing developments on the market. The analysis of the current formulations of mayonnaise sauce with non-traditional raw materials was carried out. As a result of organoleptic and physico-chemical studies, the classic, with lemon and spice-aromatic mixture were chosen as the best samples.

Key words: mayonnaise, mayonnaise sauce, non-traditional raw materials, survey, marketing, nutrition

Введение

Соусы придают насыщенность вкуса блюдам, повышают их калорийность и улучшают органолептические показатели. Многие соусы содержат специи и вкусовые добавки, которые действуют возбуждающе на органы пищеварения; яркая окраска соусов выгодно оттеняет цвета основных ингредиентов блюда.

Масложировой комплекс России – производитель продуктов массового потребления - активно осваивает на потребительском рынке сектор функциональных продуктов питания, среди которых не последнее место принадлежит майонезам, являющимся продуктами повседневного спроса. Учитывая, что майонез относится к повседневным продуктам питания и прочно занял место в потребительской корзине россиян, исследование возможностей его модернизации для повышения качества имеет важное значение.

Майонез и соусы майонезные представляют собой продукт, полученный эмульгированием растительных масел с водой, яичными продуктами, сухим молоком, сахаром, солью, уксусом, горчицей, пряностями и другими специальными ингредиентами. По внешнему виду он напоминает густую сметану и представляет собой концентрированную эмульсию типа «масло в воде».

Майонезы являются одним из самых популярных вкусо-ароматических продуктов как среди россиян [1], так и за рубежом. Например, компания Kewpie в 2017 году открыла в Японии майонезные рестораны [2]. Отличительная особенность этих ресторанов в том, что абсолютно все блюда, присутствующие в меню, подаются политыми майонезом. Также майонезы пользуются спросом не только в торговле, но и в науке. Различные ученые исследуют проблемы и подходы к производству здорового и функционального майонезного соуса [3].

Анализ потребности населения в соусах майонезных с нетрадиционным сырьем

В апреле 2012 года Маркетинговое агентство FDFgroup провело опрос покупателей майонеза. Опрос проводился в Москве. Респондентами выступали женщины в возрасте от 25 до 65 лет, покупающие майонез не реже раза в месяц. Размер выборки – 200 респондентов. Метод сбора информации – уличный опрос. Точки опроса были равномерно рассредоточены по территории Москвы. При выборе майонеза в последнюю очередь покупатели обращают внимание на жирность (калорийность). Тем не менее, структура предпочтений майонеза по жирности сложилась таким образом, что основная доля потребителей предпочитает майонез средней (32,8%) и низкой (21,1%) жирности. Поэтому производителям необходимо принять во внимание стремление покупателей приобретать продукты меньшей калорийности. [4]

С целью повышения конкурентоспособности, а также удовлетворения потребительского спроса проведено маркетинговое онлайн-исследование среди жителей города Екатеринбург с целью выявить предпочтения в замене функциональных продуктов в соусе майонез. Исследования проводились в 2 этапа: анкетный опрос потребителей и анализ действующих рецептов майонезов и соусов майонезных. Анкетирование проводилось на базе программы Google Forms [5].

Было опрошено 32 человека. Распределение респондентов по полу представлено на рисунке 1.

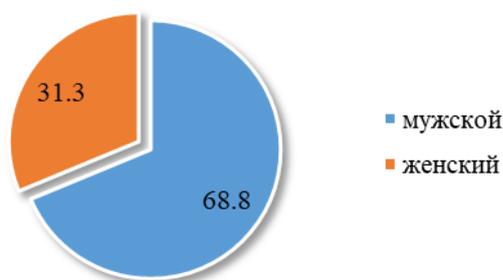


Рисунок 1 – Распределение респондентов по полу, %

В исследовании приняли участие мужчины и женщины в возрасте от 18 до 45. На рисунке 2 показано, какие возрастные категории людей участвовали в опросе.

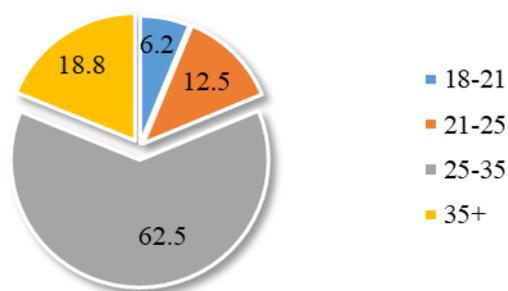


Рисунок 2 – Распределение респондентов по возрасту, %

На рисунке 3 показана частота потребления майонеза анкетированными.



Рисунок 3 – Частота употребления майонеза анкетированными, %

В ходе исследования было выявлено, что при покупке майонеза, респонденты чаще всего обращают внимание на состав, представлено на рисунке 4. Так же без внимания не остается популярность марки и известность бренда благодаря рекламе.



Рисунок 4 – Факторы выбора майонеза при покупке, %

75% анкетированных предпочитают майонез средней жирности, взамен легких и жирных видов, представлено на рисунке 5.



Рисунок 5 – Предпочтение при выборе майонеза среди респондентов, %

В одном из вопросов респондентам дали выбор поменять что-нибудь в майонезе. Стоит отметить, что большинство анкетированных 74,1% - выбрали калорийность, с целью изменить майонез в сторону более лёгкого, полезного продукта, что показано на рисунке 6.

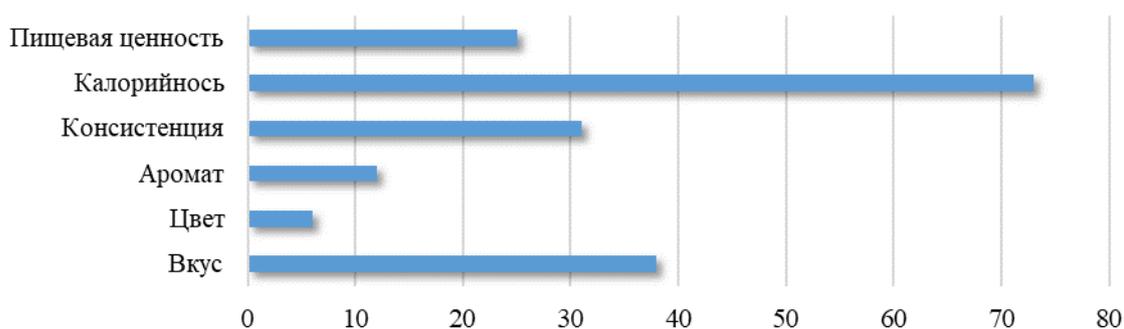


Рисунок 6 – Важность показателей качества майонеза для респондентов, %

Это коррелируется со следующим вопросом о замене продуктов в составе соусов майонезных и майонезов мнение респондентов разделилось. Из традиционного рецепта анкетированные предложили убрать и/или заменить такие составляющие как желтки, подсолнечное масло и уксус, представлено на рисунке 7.

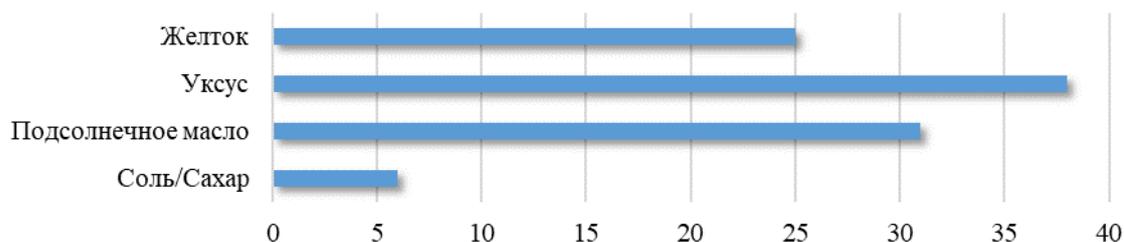


Рисунок 7 – Предпочтения по замене ингредиентов в соусе майонез, %

Заключающим вопросом был «Какие нетрадиционные для майонеза ингредиенты можно использовать в приготовлении?». В классическую рецептуру майонеза можно добавить специи, такие как: чеснок, куркума, орегано. Для добавления остроты предложено использовать перец халапеньо. Уксус можно частично или полностью заменить на лимонную кислоту для изменения вкуса. А если добавить в рецептуру воду, то это поможет сделать соус более легким. Предложено заменить сахар на мед для улучшения вкусовых качеств и повышения содержания витаминов. Также для расширения ассортимента предложено заменить подсолнечное масло на арахисовое.

Анализ имеющихся рецептов соуса майонезного с нетрадиционным сырьём

Применение нетрадиционного сырья в производстве продукции общественного питания является достаточно распространенным направлением повышения качества и

конкурентоспособности блюд и изделий. Не стоит забывать, что использование такого сырья повлияет не только на рецептурный состав и органолептические показатели, но и на технологию приготовления. Также нередко встречаются разработки с использованием дополнительных ингредиентов, позволяющих сохранить качество нового продукта. [6, 11, 12]

К имеющимся разработкам можно отнести замену масла подсолнечного на смесь различных масел [10, 13] с пряно-ароматическими травами [7], использование фосфолипидов [8], экстракта черной смородины и йодированного пищевого белка [9], с добавлением льняной муки в качестве стабилизатора [14] или лимонного сока для улучшения органолептических показателей [15].

Проведена серия контрольных отработок майонезов и соусов майонезных. В качестве базовых использованы рецептуры из литературных данных [13-16]. Образец 1.1 – соус майонез; образец 1.2 – соус майонез с лимонным соком; образец 1.3 – соус майонез с льняной мукой; образец 1.4 – соус майонез с добавлением порошка пряно-ароматических растений. Сводная рецептура образцов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная таблица рецептур образцов

Наименование сырья	Образец 1.1		Образец 1.2		Образец 1.3		Образец 1.4	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Масло подсолнечное рафинированное	70,00	70,00	-	-	50,00	50,00	58,00	58,00
Масло оливковое нерафинированное	-	-	74,30	74,30	-	-	12,00	12,00
Масло расторопши нерафинированное	-	-	-	-	6,50	6,50	-	-
Мука льняная	-	-	-	-	0,70	0,70	-	-
Лимонная кислота пищевая	-	-	-	-	0,60	0,60	-	-

Продолжение таблицы 1

Наименование сырья	Образец 1.1		Образец 1.2		Образец 1.3		Образец 1.4	
	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто	брутто	нетто
Масло льняное нерафинированное холодного отжима	-	-	-	-	6,50	6,50	-	-
Лимон (сок)	-	-	1,20	1,20	-	-	-	-
Горчица столовая	2,50	2,50	-	-	-	-	-	-
Горчица (порошок)	-	-	-	-	-	-	2,00	2,00
Уксусная кислота 3%	1,50	1,50	-	-	-	-	13,00	13,00
Яичный желток	24,00	24,00	20,00	20,00	5,00	5,00	-	-
Яйцо перепелиное	-	-	-	-	-	-	10,00	10,00
Пряно-ароматическая смесь	-	-	-	-	-	-	1,75	1,75
Сахар-песок	2,00	2,00	3,50	3,50	3,50	3,50	2,50	2,50
Соль поваренная	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	0	0
Вода	-	-	-	-	26,20	26,20	5,00	5,00
Выход	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00

Для приготовления яичные желтки, соль, сахар, горчицу взбивают в течении 5-7 минут. Затем тонкой струйкой вводят растительное масло, постепенно взбивая. После чего добавляют уксус и взбивают до нужной консистенции.

В лабораторных условиях исследовано содержание сухих веществ (методом высушивания) и жира (экстракционно-весовой метод) в образцах. Результаты исследований представлены в таблице 2. Содержание белков, углеводов (в т.ч. пищевых волокон) и калорийность определяли расчетным методом. Пищевая ценность образцов представлена в таблице 3.

Таблица 2 – Результаты исследований содержания сухих веществ и жира в образцах майонеза

№ опыта	Образец 1.1	Образец 1.2	Образец 1.3	Образец 1.4
Содержание сухих веществ, %				
1	88,127	88,173	79,172	80,206
2	94,887	88,330	76,689	80,114
Среднее значение	91,504	88,252	77,930	80,160
Содержание жира, г				
1	67,880	66,860	59,390	64,619
2	60,525	69,157	67,541	62,925
Среднее значение	64,202	68,008	63,466	63,772

Таблица 3 – Пищевая ценность 100 г образцов

Показатель	Образец 1.1	Образец 1.2	Образец 1.3	Образец 1.4
Содержание сухих веществ, %	91,504	88,252	77,930	80,160
Белки, г	20,804	12,539	4,619	8,982
Жиры, г	64,202	68,008	63,466	63,772
Углеводы, г	3,497	4,705	7,845	7,306
в том числе пищевые волокна, г	0,040	0	0	0,100
Энергетическая ценность, кДж	2826,18	2851,41	2600,21	2675,78

Эксперимент показал, что содержание жира в каждом из исследованных образцов выше 55%. Согласно ГОСТ 31762-2012 данные образцы майонезов и соусов майонезных можно назвать высококалорийными. Самое высокое содержание жира у образца 1.2, так как по рецептуре на 100 г готового продукта добавляется 74,3 г растительного масла. Как видно в таблице 3, содержание белка в образце 1.1 в 2-4 раза выше, чем в остальных. Это можно объяснить рецептурным составом исследуемых майонезов и соусов майонезных: образец 1.1 содержит 24 г яичного желтка, богатого белками, в 100 г готового соуса. В образцах 2.3 и 2.4 низкое содержание белка в сравнении с остальными образцами, и это объясняется тем, что в их составе содержится по 5 и 10 г яичного желтка соответственно. Яичный желток, в свою очередь, является главным источником белка среди всех, используемых в рецептурах, ингредиентов.

Органолептическая оценка исследуемых образцов была проведена по 5-балльной системе [17]. Органолептическая характеристика образцов представлена в таблице 4. Результаты органолептической оценки представлены на рисунке. Органолептическая оценка представлена на рисунке 8.

Таблица 4 – Органолептическая характеристика исследуемых образцов

Показатель	Образец 1.1	Образец 1.2	Образец 1.3	Образец 1.4
Внешний вид	Сметанообразная эмульсия без расслоений, пены и пузырьков воздуха			
				Наличие вкраплений пряных трав
Консистенция	Плотная, вязкая, однородная	Густая, вязкая, однородная	Густая, текучая, однородная	Густая, вязкая, однородная с вкраплениями пряных трав
Цвет	Желтый	Желтый	Светло-желтый	Темно-зеленый с оттенком желтого, пряные травы – темно-зеленые
Вкус	Соответствует ингредиентам. Без посторонних привкусов			
	Выраженный яичный. Привкус горчицы и уксуса	Привкус лимонный, соленый. Слегка горький	Привкус горчицы соленый	Ярко выражен вкус пряных трав. Привкус уксуса.
Запах	Яичный, с ароматом уксуса и горчицы. Без посторонних запахов	Выраженный лимонный. Без посторонних запахов	Без выраженного запаха	Выраженный запах пряных трав, с ароматом уксуса и горчицы. Без посторонних запахов

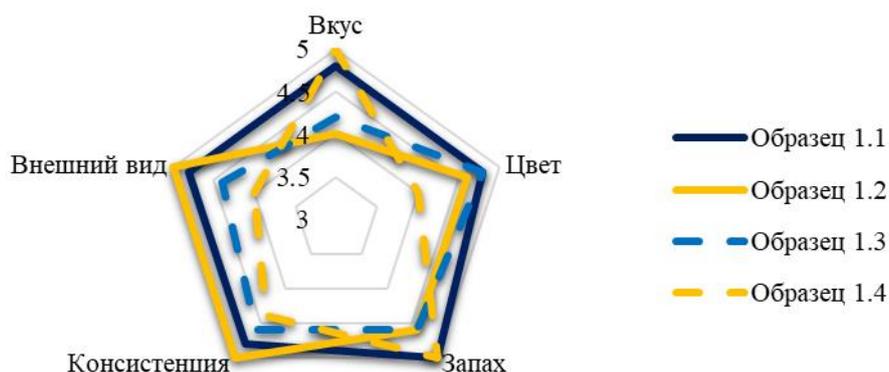


Рисунок 8 – Органолептическая оценка исследуемых образцов, балл

Образец 1.1 имеет более плотную структуру и вязкую консистенцию в сравнении с другими образцами. Это объясняется высоким содержанием сухих веществ. Образец 1.2 отличается лимонным привкусом за счёт наличия в составе свежесжатого лимонного сока и отсутствия уксуса и горчицы. Образец 1.3 без особых отличительных признаков, так как входящая в состав льняная мука направлена на улучшение поддержания стабильности эмульсии, а не на изменения вкусовых качеств. Вкус менее выраженный, т.к. в рецептуре использована вода. Образец 1.4 отличается от остальных образцов цветом, запахом, а также наивысшим баллом за вкус. Он имеет вкрапления за счёт добавления в его состав пряно-ароматического смеси из укропа, базилика, петрушки, чеснока и эстрагона.

С целью проверки стабильности эмульсии и возможности кратковременного хранения все образцы были помещены в холодильный шкаф на 5 суток. Температура в холодильном шкафу 4 ± 2 °С. Фотографии исследованных образцов, приготовленных в лаборатории УрГЭУ, представлены на рисунке 9.

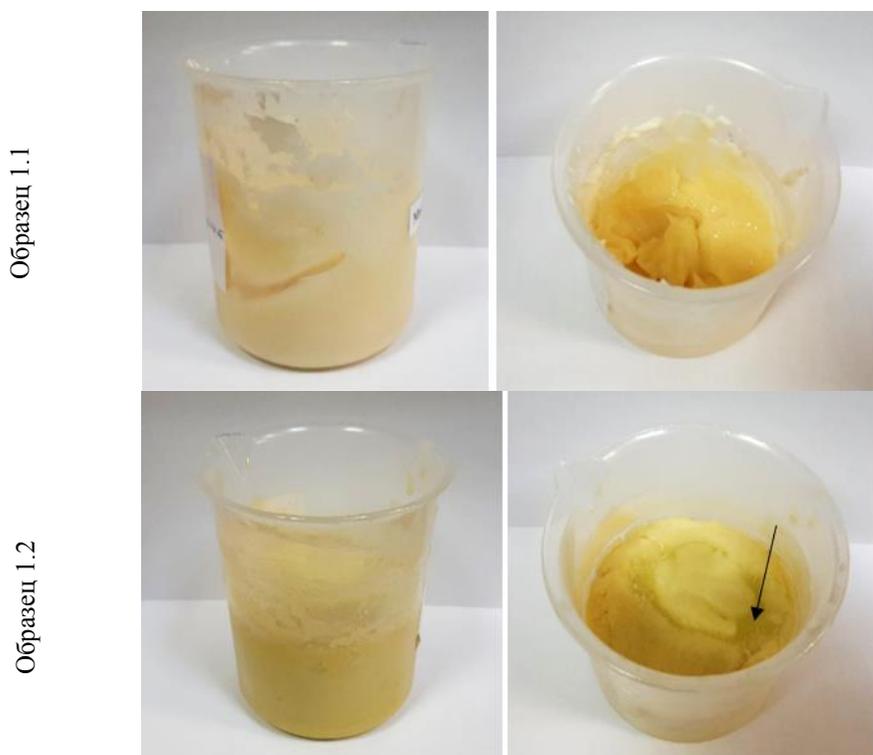




Рисунок 9 – Фотографии образцов после 5 суток хранения

Через 5 суток после хранения образец 1.1 показал себя нормально, сохранив эмульсию. Образец 1.2 имеет небольшое расслоение на дне. Образец 1.3 полностью расслоился, нежировые вещества осели на дне, из чего можно сделать вывод, что льняная мука удерживает эмульсию непродолжительное время. Образец 1.4 имеет небольшое расслоение на дне, масло собралось у одного края.

Заключение

Проведен опрос респондентов, позволивший определить потребительские предпочтения при выборе майонеза, а также предпочтения по модернизации. В результате опроса было выявлено, что в среднем респонденты употребляют майонез несколько раз в неделю, при этом при покупке обращая внимание главным образом на состав, а также на упаковку и популярность марки. Наиболее популярен среди покупателей майонез средней жирности (67%-ный). В одном из вопросов респондентам дали выбор поменять что-нибудь в майонезе. Большинство анкетированных выбрали калорийность. В классическую рецептуру майонеза предложили добавить арахисовое масло, мед, а также специи, такие как: чеснок, куркума, орегано.

Проведен анализ действующих рецептов соуса майонезного с нетрадиционным сырьём. Для исследования выбраны 4 образца: классический по сборнику технических нормативов, с лимонным соком от ООО «Экомаш», с использованием льняного масла и льняной муки, с добавлением пряно-ароматической смеси. В результате органолептических и физико-химических исследований наилучшими образцами выбраны классический, с лимоном и с пряно-ароматической смесью. При этом стабильную эмульсию в течении 5 суток показал только классический майонез, лимонный сок и пряно-ароматическая смесь незначительно повлияла на эмульсию, а льняная мука оказалась недолговечной в качестве стабилизатора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деунежева, А.А. Экспертиза качества майонеза / А.А. Деунежева, З.Г. Рамонова // Научные труды студентов горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу»: в 2 ч. – Владикавказ, 2016. – С. 3.

2. Fawcett K. Mayonnaise cafes are now a thing [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mentalfloss.com/article/92734/mayonnaise-cafes-are-now-thing> (дата обращения: 01.06.2022).
3. Mirzanajafi-Zanjani M., Yousefi M., Ehsani A. Challenges and approaches for production of a healthy and functional mayonnaise sauce. - Food Science and Nutrition. – 2019. – Vol. 7 (8). – P. 2471–2484.
4. Сушкова, Т. В. Исследование потребительских предпочтений на локальном рынке майонеза / Т. В. Сушкова // Новое слово в науке: перспективы развития. – 2016. – № 2(8). – С. 256-258.
5. Крохалев, В. А. Реклама и потребительский спрос как инструменты повышения эффективности маркетинговых коммуникаций на предприятиях питания / В. А. Крохалев // Experimental and Theoretical Research in Modern Science : Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference (Кишинев, 16–18 ноября 2020 г.). – Кишинев: Giperion Editura, 2020. – С. 104-109.
6. Феофилактова, О. В. Получение стабильных эмульсионных систем / О. В. Феофилактова, Н. В. Заворохина, В. В. Лабецкий // Индустрия питания. – 2021. – Т. 6. – № 3. – С. 76-83. – DOI 10.29141/2500-1922-2021-6-3-9.
7. Патент № 2682438 С1 Российская Федерация, МПК А23L 27/60. Майонез: № 2017128620: заявл. 10.08.2017: опубл. 19.03.2019 / Е. С. Ножко, Е. Ю. Богодист-Тимофеева; заявитель Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.
8. Патент № 2251347 С1 Российская Федерация, МПК А23L 1/24. Диетический майонез: № 2003129922/13: заявл. 10.10.2003: опубл. 10.05.2005 / А. А. Петрик, Е. П. Корнена, М. А. Хамула [и др.]; заявитель Кубанский государственный технологический университет.
9. Патент № 2536926 С1 Российская Федерация, МПК А23L 1/24, А23L 1/39. Майонез: № 2013142544/13: заявл. 17.09.2013: опубл. 27.12.2014 / И. А. Пустарнакова, А. В. Берестова, Л. В. Межуева; заявитель Оренбургский государственный университет.
10. Гаврилова Д.В., Разработка и товароведная оценка майонеза и майонезного соуса для здорового питания с пектином: автореферат дис. ... кандидата технических наук: 05.18.15 / Гаврилова Д.В.; [Место защиты: Моск. гос. ун-т пищевых пр-в (МГУПП)]. – Москва, 2014. – 24 с.
11. Патент № 2371011 С1 Российская Федерация, МПК А23L 1/24. Майонез «йогуртовый»: № 2008114170/13 : заявл. 15.04.2008: опубл. 27.10.2009 / Л. Б. Аксельрод, А. В. Кирюхин, К. В. Бакланов.
12. Патент № 2322087 С2 Российская Федерация, МПК А23L 1/24. Майонез: № 2005126341/13: заявл. 19.08.2005: опубл. 20.04.2008 / Д. А. Харитонов; заявитель Открытое акционерное общество «Казанский жировой комбинат».
13. Патент № 2292168 С1 Российская Федерация, МПК А23L 1/24. Майонез: № 2006114076/13: заявл. 26.04.2006: опубл. 27.01.2007 / А. В. Хапачев; заявитель ИнтерГруп Транзит ЭлЭлСи.
14. Добржицкий А.А. Разработка рецептуры, технология получения майонеза с применением льняной муки в качестве стабилизатора : дис. ... канд. техн. наук : 05.18.06 / Добржицкий Алексей Александрович. – Москва, 2013. – 113 с.
15. Сайт предприятия «ЭКОМАШ» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ecomash.ru/tekhnologii/tekhnologiya-proizvodstva-majoneza> (Дата обращения 20.05.2022).
16. Сборник технических нормативов: Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, II часть / Под ред. Марчука Ф.Л.- М.: Хлебпродинформ. – 1997. – 619 с.
17. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания [Текст]: ГОСТ 31986-2012. – Введ. 01.01.2013. – М.: Стандартиформ. – 2014. – 15 с.

REFERENCES

1. Deunezheva, A.A. Examination of the quality of mayonnaise / A.A. Deunezheva, Z.G. Ramonova // Scientific works of students of the Mountain State Agrarian University "Student science - to the agro-industrial complex": in 2 hours - Vladikavkaz, 2016. – P. 3.
2. Fawcett K. Mayonnaise cafes are now a thing [Electronic resource]. – URL: <https://www.mentalfloss.com/article/92734/mayonnaise-cafes-are-now-thing> (Accessed: 06/01/2022).
3. Mirzanajafi-Zanjani M., Yousefi M., Ehsani A. Challenges and approaches for production of a healthy and functional mayonnaise sauce. - Food Science and Nutrition. – 2019. – Vol. 7 (8). – P. 2471–2484.
4. Sushkova, T. V. Research of consumer preferences in the local mayonnaise market / T. V. Sushkova // New word in science: development prospects. – 2016. – No. 2 (8). – P. 256-258.
5. Krokhaliev, V. A. Advertising and consumer demand as tools to improve the effectiveness of marketing communications in catering enterprises / V. A. Krokhaliev // Experimental and Theoretical Research in Modern Science: Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference (Kishinev, 16 – November 18, 2020). – Kishinev: Giperion Editura, 2020. – P. 104-109.
6. Feofilaktova, O. V. Obtaining stable emulsion systems / O. V. Feofilaktova, N. V. Zavorokhina, V. V. Labetsky // Food Industry. – 2021. – T. 6. – No. 3. – P. 76-83. – DOI 10.29141/2500-1922-2021-6-3-9.
7. Patent No. 2682438 C1 Russian Federation, IPC A23L 27/60. Mayonnaise: No. 2017128620: Appl. 08/10/2017: publ. 03/19/2019 / E. S. Nozhko, E. Yu. Bogodist-Timofeeva; applicant Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky.
8. Patent No. 2251347 C1 Russian Federation, IPC A23L 1/24. Diet mayonnaise: No. 2003129922/13: Appl. 10/10/2003: publ. May 10, 2005 / A. A. Petrik, E. P. Kornena, M. A. Khamula [and others]; applicant Kuban State Technological University.
9. Patent No. 2536926 C1 Russian Federation, IPC A23L 1/24, A23L 1/39. Mayonnaise: No. 2013142544/13: Appl. 09/17/2013: publ. December 27, 2014 / I. A. Pustarnakova, A. V. Berestova, L. V. Mezhueva; applicant Orenburg State University.
10. Gavrilova D.V., Development and commodity evaluation of mayonnaise and mayonnaise sauce for a healthy diet with pectin: Abstract of the thesis. ... candidate of technical sciences: 05.18.15 / Gavrilova D.V.; [Place of protection: Mosk. state University of food production (MGUPP)]. - Moscow, 2014. – 24 p.
11. Patent No. 2371011 C1 Russian Federation, IPC A23L 1/24. Mayonnaise "yogurt": No. 2008114170/13: Appl. 04/15/2008: publ. October 27, 2009 / L. B. Axelrod, A. V. Kiryukhin, K. V. Baklanov.
12. Patent No. 2322087 C2 Russian Federation, IPC A23L 1/24. Mayonnaise: No. 2005126341/13: Appl. 08/19/2005: publ. April 20, 2008 / D. A. Kharitonov; applicant Open Joint Stock Company "Kazan Fat Plant".
13. Patent No. 2292168 C1 Russian Federation, IPC A23L 1/24. Mayonnaise: No. 2006114076/13: Appl. 04/26/2006: publ. January 27, 2007 / A. V. Khapachev; applicant InterGroup Transit LLC.
14. Dobzhitsky A.A. Recipe development, mayonnaise production technology using flaxseed flour as a stabilizer: dis. ... cand. tech. Sciences: 05.18.06 / Dobzhitskiy Alexey Aleksandrovich. - Moscow, 2013. – 113 p.
15. 15. The site of the enterprise "ECOMASH" [Electronic resource]. – URL: <http://www.ecomash.ru/tekhnologii/tekhnologiya-proizvodstva-majoneza> (Accessed 05/20/2022).

ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Баурова Яна Дмитриевна, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», студент, e-mail: reviver200@mail.ru

Baurova Yana Dmitrievna, Ural State University of Economics, student, e-mail: reviver200@mail.ru

Арисов Александр Валерьевич, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент кафедры технологии питания, e-mail: arisov_av@usue.ru

Arisov Aleksandr Valerievich, Ural State University of Economics, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Nutrition Technology, e-mail: arisov_av@usue.ru

Дата поступления в редакцию: 12.10.2022

После рецензирования: 23.11.2022

Дата принятия к публикации: 13.12.2022