



## РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Научная статья  
4.3.3 – Пищевые системы (технические науки)  
УДК 664.6

doi: 10.25712/ASTU.2072-8921.2024.02.001



### ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В РЕЦЕПТУРЕ ПАТЕ-МУССА

Артем Маисович Карапетян <sup>1</sup>, Надежда Александровна Величко <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

<sup>1</sup> ya.keks.tema@mail.ru

<sup>2</sup> vena@kgau.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4743-5573>

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность использования цветоноса *Allium Sativum* в рецептуре пате-мусса на основе куриной печени и шпика. Пате-мусс является мясным деликатесным продуктом, приготовленным на основе утиной или куриной печени, свиного мяса, жира. Классическое его получение включает измельчение ингредиентов до однородного состояния, после чего полученная масса взбивается до получения мусса, помещается в формы и сверху добавляется желейная заливка с растопленным жиром. С целью обогащения компонентами функционального значения, а также придания оригинальных органолептических характеристик мясному продукту было смоделировано четыре опытных образца пате-мусса с добавлением различного количества растительного компонента цветоноса *Allium Sativum* – 3, 6, 9, 12 % взамен мясного сырья. Цветonos был собран в период начала завивания стрелок в июне 2022 г. в окрестностях города Красноярска. В качестве контрольного образца взята традиционная рецептура пате-мусса. Проведена органолептическая и дегустационная оценка разработанных образцов пате-мусса и сравнительный анализ с контрольным образцом. Органолептическую оценку готового изделия проводили по ГОСТ 9959-2015. Определение органолептических показателей пате-мусса с добавлением цветоноса *Allium Sativum* показало, что при внесении цветоноса в количестве 9 % взамен мясного сырья обеспечивается наилучший результат. В результате проведенной дегустационной оценки опытный образец с 9 % добавлением цветоноса *Allium Sativum* тоже оказался самым лучшим. Предложена принципиальная технологическая схема получения пате-мусса с добавлением цветоноса *Allium Sativum*, который вносится на этапе формирования компонентов.

**Ключевые слова:** *Allium Sativum*, стрелки чеснока, цветонос, пате-мусс, паштет, рецептура, дегустационная оценка, органолептическая оценка, внешний вид, обогащение.

---

**Для цитирования:** Карапетян А. М., Величко Н. А. Применение новых ингредиентов в рецептуре пате-мусса // Ползуновский вестник. 2024. № 2, С. 7–11. doi: 10.25712/ASTU.2072-8921.2024.02.001. EDN: <https://elibrary.ru/GKLQBE>.

---

Original article

### APPLICATION OF NEW INGREDIENTS IN PATE MUSSE RECIPE

Artem M. Karapetian <sup>1</sup>, Nadezhda A. Velichko <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

<sup>1</sup> ya.keks.tema@mail.ru

<sup>2</sup> vena@kgau.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5841-0000>

**Abstract.** The article considers the possibility of using *Allium Sativum* peduncle in the recipe of a pate mousse based on chicken liver and bacon. Pate mousse is a meat delicacy product, prepared on the basis of duck or chicken liver, pork meat, fat. Its classical preparation involves grinding the ingredients to a homoge-

---

© Карапетян А. М., Величко Н. А., 2024

neous state, after which the resulting mass is whipped until a mousse is obtained, placed in molds, and a jelly filling with melted fat is added on top. In order to enrich the components of functional significance, as well as to give original organoleptic characteristics to the meat product, four prototypes of the path mousse were modeled with the addition of various amounts of plant component *Allium Sativum* peduncle - 3, 6, 9, 12% instead of meat raw materials. The peduncle was collected during the beginning of the curling of the arrows in June 2022 in the vicinity of the city of Krasnoyarsk. The traditional recipe of pate mousse was taken as a control sample. Organoleptic and tasting evaluation of the developed pate mousse samples and comparative analysis with the control sample were carried out. Organoleptic evaluation of the finished product was carried out according to GOST 9959-2015. The determination of the organoleptic parameters of the path mousse with the addition of *Allium Sativum* peduncle showed that when applying a peduncle in the amount of 9% instead of meat raw materials, the best result is provided. As a result of the conducted tasting evaluation, the prototype with 9% addition of *Allium Sativum* peduncle also turned out to be the best, a basic technological scheme for obtaining a path mousse with the addition of *Allium Sativum* peduncle, which is introduced at the stage of component formation, was proposed.

**Keywords:** *Allium Sativum*, garlic arrows, peduncle, pate-mousse, pate, recipe, tasting evaluation, organoleptic evaluation, appearance, enrichment.

**For citation:** Karapetian, A.M. & Velichko, N.A. (2024). Application of new ingredients in pate musse recipe. *Polzunovskiy vestnik*, (2), 7-11. (In Russ). doi: 10/25712/ASTU.2072-8921.2024.02.001. EDN: <https://elibrary.ru/GKLQBE>.

## ВВЕДЕНИЕ

Чеснок – культура, которая на территории Российской Федерации выращивается в больших масштабах как на плантациях для реализации, так и на частных огородах населения. Площадь распространения данного растения достаточно велика, а способ выращивания его весьма прост. В основном применяются для кулинарии зубчики чеснока или стеблевой части, не уделяя должного внимания верхушкам данного растения. Однако их можно применять в производстве различных кондитерских, мясных, хлебобулочных изделий в качестве перспективного дополнительного функционального компонента. Они используются даже в медицинских целях [1–3]. Кончики чеснока (*Allium Sativum*) – это перьевая часть цветоноса. По вкусу напоминающую спаржевую фасоль, но с характерным привкусом чеснока. Стрелки содержат различные витамины, клетчатку, макро- и микроэлементы, особенно в период закручивания, который наступает примерно в начале июня. В такое время они обладают максимальным количеством полезных веществ, закручиваясь и создавая светло-зеленые коробочки с семенами для дальнейшего размножения. Считается эффективным использование тех стрелок, которые начали закручиваться, но ещё не начали создавать семена с целью передачи полезных веществ в них.

Согласно литературным источникам, в стрелках чеснока содержится 1,3 г белка, 0,1 г жира и 3,4 г углеводов, а также витамины группы В и РР, А, Е, С. Калорийность продукта составляет 24 кКал на 100 г. Стрелки чеснока богаты различными моно- и дисахарида-

ми, в том числе фруктозой и глюкозой, примерно на 21 и 9 % соответственно. Основное преимущество данного цветоноса над другими является в наличии фитонцидов и аллицина, способных к уничтожению вирусов и бактерий, и блокировке их проникновения в организм. Макро- и микроэлементный состав исчисляется следующими элементами: кальцием, калием, германием, магнием, фосфором, натрием и т.д. Все это свидетельствует об их рациональном и полезном использовании в кулинарии в качестве обогащающего компонента. В современное время особое внимание уделяется мясным продуктам, в которых содержатся растительные компоненты, придающие продуктам функциональные свойства [4–10].

Пате-мусс – паштет национальной кухни Франции. Хотя имеются теории о происхождении этого продукта на территории Германии, в основном литературные источники презентуют данный вид продукта как французский. Название весьма точно отражает способ приготовления и суть блюда, это может быть мясо, птица, грибы, яйца и т.д. Данный продукт был весьма популярен в высшем обществе XVIII века. В 1782 году французский кулинар Клоза придумал данный рецепт, взяв за основу гусиную печень. Само же появление пате-мусса датируется 1778 годом, когда Маркиз де Контад поставил задачу своему повару Жаному Пьеру Клоза создать изысканное кушанье. Новое блюдо получило название *patedefoisgras* (паштет из гусиной печени). После великой французской революции данное блюдо стало достоянием не только высшего общества, но и всего народа Франции. Представляло интерес введение в рецептуру пате-мусса цветоноса *Allium Sa-*  
**ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК № 2 2024**

## ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ В РЕЦЕПТУРЕ ПАТЕ-МУССА

*tivum* для придания продукту новых качественных характеристик.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение возможности применения цветonoса *Allium Sativum* в рецептурах пате-мусса.

### ЗАДАЧИ

Определить качество пате-мусса при различных дозировках вводимого цветonoса.

Разработать рецептуру пате-мусса с добавлением растительного компонента *Allium-Sativum*.

Предложить принципиальную технологическую схему получения пате-мусса с цветonoсом *Allium Sativum*.

### ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ

Объектом исследования является фарш, приготовленный на основе куриной печени и шпика. Цветonoс был собран в период начала их завивания в июне 2022 года. Он подвергался мойке и заморозке. В качестве кон-

Таблица 1 – Рецептуры пате-мусса контрольного и опытных образцов

Table 1 - Recipes of pate-mousse of control and experimental samples

Наименование	Контроль, г.	Опытные образцы, г			
		№ 1 (3 %)	№ 2 (6 %)	№ 3 (9 %)	№ 4 (12 %)
Печень куриная	135	130,9	126,9	122,85	118,8
Шпик	55	55	55	55	55
Стрелки чеснока	0	4,05	8,1	12,15	16,2
Лук репчатый	4	4	4	4	4
Морковь свежая	3	3	3	3	3
Соль пищевая	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Перец черный молотый	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Всего	200	200	200	200	200

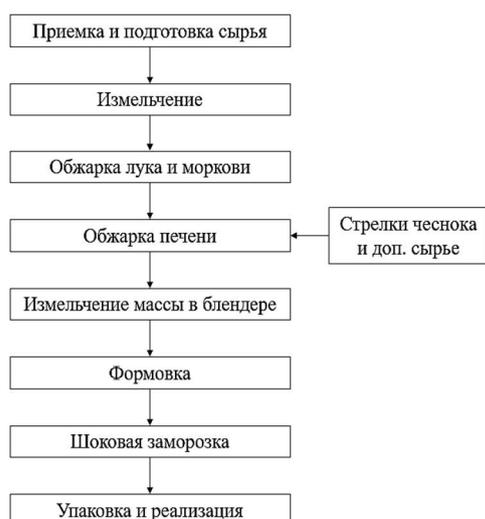


Рисунок 1 – Принципиальная технологическая схема получения опытного образца пате-мусса с цветonoсом *Allium Sativum*

Figure 1 - Schematic diagram of obtaining a prototype of the pate-mousse with the *Allium Sativum* peduncle

трольного образца взята традиционная рецептура пате-мусса. В опытные образцы вводили растительный компонент соцветия *Allium Sativum* в свежем виде с шагом в 3, 6, 9 и 12 % вместо мясного сырья. Органолептическую оценку готового изделия проводили по ГОСТ 9959-2015.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Приготовлено было пять образцов. Помимо контрольного, было изготовлено 4 опытных образца с 3, 6, 9 и 12 % содержанием цветonoса *Allium Sativum* взамен мясного фарша. Рецептуры пате-мусса с добавлением растительного компонента *Allium Sativum* представлены в таблице 1.

Принципиальная технологическая схема приготовления пате-мусса с добавлением цветonoса *Allium Sativum* представлена на рисунке 1.

Внешний вид полученных при изготовлении опытных образцов представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид опытных образцов пате-мусса с добавлением цветonoса *Allium Sativum*  
Figure 2 - Appearance of prototypes of pate-mousse with the addition of the *Allium Sativum* peduncle

Проведена органолептическая оценка качества опытных образцов по сравнению с контрольным. Итоги органолептической оценки пате-мусса представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка органолептических показателей контрольного и опытных образцов пате-мусса

Table 2 - Evaluation of the organoleptic indicators of the control and experimental samples of the pate-mousse

Продукт	Внешний вид	Цвет	Запах	Вкус	Консистенция
Контроль	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Сочная и плотная
3 %	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Сочная и плотная
6 %	Соответствует данному виду продукции с небольшими вкраплениями цветоноса	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции с легким выраженным привкусом цветоноса	Сочная и плотная
9 %	Соответствует данному виду продукции с явными вкраплениями цветоноса	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции со слабовыраженным запахом цветоноса	Соответствует данному виду продукции с выраженным привкусом цветоноса	Сочная и плотная
12 %	Соответствует данному виду продукции с множеством вкраплений цветоноса	Соответствует данному виду продукции	Соответствует данному виду продукции с выраженным запахом цветоноса	Вкус пате-мусса с навязчивым травянистым привкусом цветоноса	Сочная и плотная

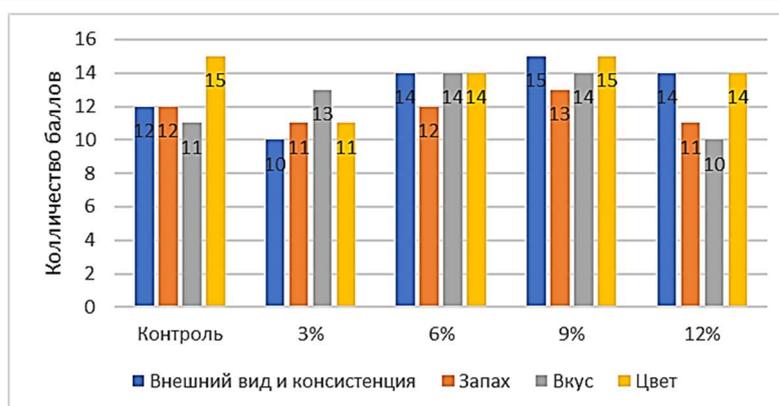


Рисунок 3 – Дегустационная оценка пате-мусса с добавлением цветоноса *Allium Sativum*

Picture 3 - Tasting assessment of the pate-mousse with the addition of the peduncle



Рисунок 4 – Внешний вид на разрезе опытного образца пате-мусса с добавлением 9 % цветоноса *Allium Sativum*

Figure 4 - Appearance in the section of a prototype pate-mousse with the addition of 9% *Allium Sativum* peduncle

Результаты дегустационной оценки исследуемых образцов пате-мусса представлены на рисунке 3.

В результате проведенной дегустационной оценки опытный образец с 9 % добавлением цветоноса оказался самым лучшим. Внешний вид на разрезе лучшего образца детально продемонстрирован на рисунке 4.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, показана возможность использования цветоноса *Allium Sativum* в рецептуре пате-мусса на основе куриной печени и шпика. Было установлено, что опытный образец пате-мусса с 9 % добавлением цветоноса *Allium Sativum* обеспечивает наилучшие органолептические показатели изделия. Разработана рецептура приготовления пате-мусса на основе куриной печени и шпика с добавлением растительного компонента цветоноса *Allium Sativum* и предложена принципиальная технологическая схема получения продукта. Внешний вид продукта, его запах, вкус, цвет и консистенция соответствуют критериям ГОСТ 9959-2015.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Патент № 2515138 Российская Федерация, МПК А21D 2/36 (2006.01). Способ приготовления ржаного хлеба «Украинская рапсодия» / Пашченко Л.П., Пашченко В.Л., Борисенко Д.В. № 2013100448/13; заявл. 2013.01.10; опубл. 2014.05.10.
2. Патент № 2656383 Российская Федерация, МПК А23G 3/36 (2006.01), А23G 3/54 (2006.01). Способ получения кондитерских изделий / Литвяк В.В. № 2017118691; заявл. 2017.05.29; опубл. 2018.06.05.
3. Патент № 2143276 Российская Федерация, МПКА 61К 36/59 (2006.01), А61К 33/14 (2006.01), А61К 33/18 (2006.01), А61К 33/24 (2006.01), А61К 36/28 (2006.01), А61К 36/56 (2006.01), А61P 9/10 (2006.01). Гомеопатическое лекарственное средство для лечения атеросклероза «Аурум-плюс мультигран» / Нечаева Н.П. № 99108765/14; заявл. 1999.05.06; опубл. 1999.12.27.
4. Мельникова Е.В., Величко Н.А., Беляков А.А. Разработка мясорастительного рубленого полуфабриката из мяса оленя для жителей Крайнего Севера // Вестник КрасГАУ. 2020. № 12. С. 177–183. DOI: 10.36718/1819-4036-2020-12-177-183.
5. Величко Н.А., Брошко Д.В., Рыгалова Е.А. Возможность использования выжимок *Rubus Saxatilis* L. в рецептурах мясных рубленых полуфабрикатов // Вестник КрасГАУ. 2020. № 2. С. 177–182. DOI: 10.36718/1819-4036-2020-2-177-182.
6. Коновалов К.Л. Растительные ингредиенты в производстве мясных продуктов // Пищевая промышленность. 2006. № 4. С. 68–69.
7. Карапетян А.М., Величко Н.А. Перспективы применения растительного компонента *Allium Sativum* в рецептурах мясных полуфабрикатов // Вестник КрасГАУ. 2022. № 5. С. 185–191. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-5-185-191.
8. Карапетян А.М., Величко Н.А. Перспективы применения растительных компонентов в различных рецептурах мясных рубленых полуфабрикатов // Вестник КрасГАУ. 2023. № 4. С. 155–162. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-4-155-162.
9. Величко Н.А., Карапетян А.М. Применение цветоноса *Allium Sativum* в рецептурах мясных тестовых полуфабрикатов // Вестник КрасГАУ. 2023. № 5. С. 234–239. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-5-234-239.
10. Карапетян А.М., Величко Н.А. Перспективы использования порошка цветоноса *ALLIUM SATIVUM* в мясных рубленых полуфабрикатах / Карапетян А.М., Величко Н.А. // Материалы межд. науч. конф. «Актуальные вопросы переработки и формирование качества продукции АПК». Красноярск, 2021. 22–24 ноября. С. 260–262.

**Информация об авторах**

А. М. Карапетян – магистрант кафедры «Технологии консервирования и пищевой биотехнологии» Красноярского государственного аграрного университета.

Н. А. Величко – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технологии консер-

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 12 июля 2023; одобрена после рецензирования 29 февраля 2024; принята к публикации 06 мая 2024.

The article was received by the editorial board on 12 July 2023; approved after editing on 29 Feb 2024; accepted for publication on 06 May 2024.

вирования и пищевой биотехнологии» Красноярского государственного аграрного университета.

**REFERENCES**

1. Pashchenko, L.P., Pashchenko, V.L. & Borisenko, D.V. (2014). Patent No. 2515138 Russian Federation, IPC A21D 2/36 (2006.01). The method of making rye bread "Ukrainian Rhapsody" No. 2013100448/13; dec. 2013.01.10; publ. 2014.05.10. (In Russ.).
2. Litvyak, V.V. (2018). Patent No. 2656383 Russian Federation, IPC A23G 3/36 (2006.01), A23G 3/54 (2006.01). The method of obtaining confectionery No. 2017118691; dec. 2017.05.29; publ. 2018.06.05. (In Russ.).
3. Nechaeva, N.P. (1999). Patent No. 2143276 Russian Federation, МПКА 61К 36/59 (2006.01), А61К 33/14 (2006.01), А61К 33/18 (2006.01), А61К 33/24 (2006.01), А61К 36/28 (2006.01), А61К 36/56 (2006.01), А61P 9/10 (2006.01). Homeopathic medicine for the treatment of atherosclerosis "Aurum-plus multigran". No. 99108765/14; dec. 1999.05.06; publ. 1999.12.27. (In Russ.).
4. Melnikova, E.V., Velichko, N.A. & Belyakov, A.A. (2020). Development of meat-and-vegetable chopped semi-finished product from reindeer meat for residents of the Far North. *Bulletin of KrasGAU*. (12). 177-183. DOI: 10.36718/1819-4036-2020-12-177-183. (In Russ.).
5. Velichko, N.A., Broshko, D.V. & Rygalova, E.A. (2020). Possibility of using pomace *Rubus Saxatilis* L. In recipes of minced meat semi-finished products. *Bulletin of KrasSAU*. (2). 177-182. DOI: 10.36718/1819-4036-2020-2-177-182. (In Russ.).
6. Konovalov, K.L. (2006). Vegetable ingredients in the production of meat products. *Food industry*. (4). 68-69. (In Russ.).
7. Karapetyan, A.M. & Velichko, N.A. (2022). Prospects for the use of the plant component *Allium Sativum* in the formulations of meat semi-finished products. *Vestnik KrasGAU*. (5). 185-191. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-5-185-191. (In Russ.).
8. Karapetyan, A.M. & Velichko, N.A. (2023). Prospects for the use of plant components in various recipes of meat chopped semi-finished products. *Vestnik KrasGAU*. (4). 155-162. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-4-155-162. (In Russ.).
9. Velichko, N.A. & Karapetyan, A.M. (2023). The use of the *Allium Sativum* peduncle in the recipes of meat test semi-finished products. *Vestnik KrasGAU*. (5). 234-239. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-5-234-239. (In Russ.).
10. Karapetyan, A.M. & Velichko, N.A. (2021). Prospects for the use of *ALLIUM SATIVUM* peduncle powder in minced meat semi-finished products. *Proceedings of the international scientific conference "Actual issues of processing and the formation of the quality of agricultural products"*. Krasnoyarsk. November 22-24. P. 260-262. (In Russ.).

**Information about the authors**

A.M. Karapetyan - is a master student of the Department of Canning Technologies and Food Biotechnology, Krasnoyarsk State Agrarian University.

N.A. Velichko - Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Canning Technologies and Food Biotechnology, Krasnoyarsk State Agrarian University.