

Научная статья
УДК 634.424.8.036.62
<https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-83-88>

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ И БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФОРМ ФЕЙХОА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОМПОТА

Надир Гейбетулаевич Загиров^{1✉}, Зухра Магомедовна Омарова²

^{1,2} Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук», Сочи, Россия

¹nadir_dag@mail.ru[✉]

²zuly_om@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы применения способа производства «Компота из фейхоа» для сохранения биохимических компонентов сортов и форм фейхоа. На базе Федерального исследовательского центра «Субтропический научный центр Российской академии наук» изучены продуктивность и масса плодов, биохимический состав плодов разных сортов и форм фейхоа: общая кислотность, витамин С, сахароза, фруктоза, глюкоза, сумма сахаров, сухое вещество, гликемический индекс. Обоснован для промышленного использования «Способ производства компота из фейхоа», существенными отличительными признаками предлагаемого способа являются: предварительный нагрев плодов, расфасованных в банки, в течение 1,5 мин в СВЧ-камере с частотой 2400±50 и разряжением 75–80 кПа; покрытие крышками в этой же камере; герметизация с установкой в носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок и тепловая обработка в потоке воздуха температурой 120°C и скоростью 6–7 м/с в течение 15 минут.

Ключевые слова: субтропическая зона, сорта фейхоа, продуктивность сортообразцов, масса плода, биохимический состав, производство компота

Благодарности: Публикация подготовлена в рамках реализации ГЗ ФИЦ ШЦ РАН FGRW-2024-0003, № госрегистрации 124022000093-1.

Для цитирования: Загиров Н.Г., Омарова З.М. Оценка продуктивности и биохимического состава перспективных форм фейхоа при производстве компота // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2026. № 2(85). С. 83–88. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-83-88>.

Original article

ASSESSMENT OF PRODUCTIVITY AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF PROMISING FEIJOA VARIETIES IN COMPOTE PRODUCTION

Nadir G. Zagirov^{1✉}, Zukhra M. Omarova²

^{1,2}Federal Research Center "Subtropical Scientific Center of the Russian Academy of Sciences", Sochi, Russia

¹nadir_dag@mail.ru[✉]

²zuly_om@mail.ru

Abstract. The article examines the prospects of using the method for producing "Feijoa Compote" to preserve the biochemical components of feijoa varieties and forms. At the Federal Research Center "Subtropical Scientific Center of the Russian Academy of Sciences," the productivity and fruit weight, as well as the biochemical composition of fruits of different varieties and forms, were studied: total acidity, vitamin C, sucrose, fructose, glucose, total sugars, dry matter, and glycemic index. Its industrial use has been justified. The method for producing feijoa compote, with the significant distinctive features of the proposed method, includes: preliminary heating of the fruits packed in jars for 1.5 minutes in a microwave chamber at a frequency of 2400±50 MHz and a vacuum of 75–80 kPa; covering with lids in the same chamber; sealing with placement in a holder that ensures the mechanical tightness of the jars, and heat treatment in an airflow at a temperature of 120°C and a speed of 6–7 m/s for 15 minutes.

Keywords: subtropical zone, varieties of feijoa, productivity of cultivar samples, fruit weight, biochemical composition, jam production

Acknowledgments: The publication was prepared as part of the implementation of the state assignment of the FGRW Research Center of the Russian Academy of Sciences.

For citation: Zagirov N.G., Omarova Z.M. Assessment of productivity and biochemical composition of promising feijoa varieties in compote production. Bulletin of Michurinsk State Agrarian University, 2026, no. 2(85), pp. 83–88. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-83-88>.

Введение. Род *Feijoa* семейства Миртовые (Myrtaceae) состоит из 3 бразильских видов, лишь вид *F. sellowiana* Berg является культурным, одомашненным в Европе в конце XIX века. Лабораторией селекции Федерального исследовательского центра «Субтропический научный центр Российской академии наук» представлены основные

направления селекции *Feijoa sellowiana* в условиях Краснодарского края. Разработана модель сорта, согласно которой проводятся целенаправленные скрещивания для получения новых форм фейхоа с комплексом хозяйственно-ценных признаков [5].

В почвенно-климатических условиях влажных субтропиков Краснодарского края, где характерной особенностью является высокая среднегодовая температура воздуха

(+14,1 °C), большое количество осадков (1534 мм), обилие солнечной радиации (117 ккал/см²) и высокая относительная влажность воздуха (74%), в результате многолетних исследований выделены перспективные формы фейхоа, установлены сроки прохождения фенофаз, усовершенствован способ размножения и технология формирования кроны данной культуры [5].

Большой научной ценностью обладает монография М.Д. Омарова, З.М. Омаровой, Н.Н. Карпун, в которой приводятся результаты многолетних исследований по культуре фейхоа во влажных субтропиках РФ – одной из важнейших плодовых культур, рассказывается о народно-хозяйственном значении культуры, ее истории, современном состоянии и о перспективах развития. Описаны биоморфологические и экологические особенности культуры, архитектура ее корневой системы, рассмотрены сортовые особенности, плодоношение и др. [12].

В результате исследований представляется возможным получить некоторое реальное понятие о биохимической характеристике плодов фейхоа исследованных отдельных сортообразцов фейхоа, удачно сочетающих в себе высокую урожайность и качество плодов. Установлены и выделены наиболее ценные по биологическим свойствам и пищевкусным достоинствам плодов сортообразцы фейхоа, которые можно рекомендовать для возделывания в любительском садоводстве, а также для широкого внедрения в производство продуктов полифункционального назначения [2, 6, 9].

Характерной особенностью культуры является неодновременное созревание плодов даже в пределах одного растения. По мере созревания ягоды естественным образом опадают, при этом они еще твердые на ощупь, что упрощает сбор урожая и предохраняет плоды от механических повреждений. В процессе хранения при температуре 10-15 °C в течение 5-10 дней, дозревают, размягчаются и становятся ароматными [1, 8, 13]. Культуру можно считать экологически чистой, потому что мало повреждается вредителями и болезнями [10].

Плоды фейхоа содержат 81% воды, 5,2-3,6% яблочной кислоты; витамин Р; пектина – 1,34%, а по содержанию витамина С превосходят яблоки и груши. В зависимости от сорта количество витамина С колеблется от 23 до 44 мг% [7, 11, 14].

Содержание органо-минеральных веществ, витамина С придает ягодам фейхоа лечебное свойство, этим и определяется ее пригодность для технической переработки. Конструктивным сырьем для приготовления разных кондитерских изделий является пюре из фейхоа, который обладает ценными технологическими свойствами. Пектин, содержащийся в пюре, имеет способность выводить из организма тяжелые металлы и токсины, его регулярное потребление в составе продуктов позволяет регулировать обмен веществ и функции органов пищеварения, снижать уровень глюкозы и холестерина в крови [4].

Плоды фейхоа ценны в свежем виде, исключительно ароматны. Но и в переработанном виде – компоты, варенья, джемы – они не уступают земляничному и айвовому вареньям и компотам. Способ производства компота из фейхоа включает подготовку и расфасовку плодов с последующей обработкой в СВЧ-камере с частотой 2400±50 МГц и разрежением 75-80 кПа в течение 15 минут [15]. Содержание витамина С в готовом продукте, изготовленном по данному способу, на 50% выше, чем в компоте, изготовленном по традиционной технологии.

Способ производства варенья из фейхоа включает расфасовку уваренного продукта в банки с последующей

обработкой в СВЧ-камере с частотой 2400±50 МГц и разрежением 75-80 кПа в течение 2,5 минут [16]. По мере созревания плодов фейхоа содержание витамина С в нем увеличивается. Содержание витамина С в готовом продукте, изготовленном по данному способу, на 30% выше, чем в компоте, изготовленном по традиционной технологии.

Таким образом, как видно из приведенных данных, изучение биохимического состава различных сортов и форм фейхоа в приложении к созданию сырьевой базы для производства варенья, компотов, джемов, соков, ликеров и других продуктов является актуальной проблемой.

Цель исследований – оценка перспективности использования некоторых сортов и форм фейхоа в качестве сырья для установления оптимального способа производства компота.

Материалы и методы исследований. Исследования по изучению сортов и форм фейхоа проводили на базе опытно-коллекционных насаждений Федерального исследовательского центра «Субтропический научный центр Российской академии наук» (ФИЦ СЦ РАН).

Объектами исследований послужили сорта и формы фейхоа: Superba, Дагомысская, Дачная, Сентябрьская, форма ШВ-07, форма 4-10, форма 6-24, форма 10-22, форма 12-5, форма 13-11, форма Б-13, форма ШВ-1.

Определение биохимического состава плодов выполняли в лаборатории физиологии и биохимии растений ФИЦ СЦ РАН. Витамин С определяли йодометрическим методом [3], суть которой сводится к постепенному окислению аскорбиновой кислоты в дегидроаскорбиновую кислоту под действием йода с образованием йодоводорода. Химико-технологическая характеристика сырья для создания «Компота из фейхоа» – общеизвестными стандартизованными современными методами в научно-исследовательской лаборатории технологического факультета ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический факультет».

В ходе выполнения работы использовали общепринятые методы оценки биохимических показателей качества продукции, изложенные в соответствующих стандартах, руководствах и технологических инструкциях [3, 17].

Результаты исследований и их обсуждение.

Данные наших исследований, проведенные в условиях субтропической зоны Краснодарского края, показали, что в 2023 году, в период усиленного роста плодов (август-сентябрь) метеорологические условия для культуры фейхоа были не совсем комфортными – в августе выпало всего 1,0 мм осадков против 106 мм многолетней нормы, температура воздуха доходила до отметки 35,9 °C, в результате отмечалось осыпание репродуктивных органов, процент полезной завязи снизился, а продуктивность деревьев составила 4,2-8,6 кг с дерева. У сорта Дагомысская (81 г) и формы Б-13 (76,0 г) отмечены самые крупными плодами.

В июне 2024 года высокие температуры сопровождалось отсутствием атмосферных осадков (всего 2 мм за месяц), в результате фаза цветения прошла быстро, наблюдалось массовое осыпание завязей. В сентябре ночная температура воздуха опускалась до 15,3 °C, а днем поднималась до 34,3 °C. Осадков в первый месяц осени выпало 127 мм против 139 мм средней многолетней нормы, в результате плоды стали увеличиваться в размере. С одного растения урожай плодов составил от 3,8 (форма 13-11) до 13,6 кг (сорт Дагомысская). Наиболее крупные плоды отмечены у сорта Дагомысская (90,0 г) и формы Б-13 (75,3 г). максимальная масса отдельных ягод доходила на некоторых образцах до 105,0-126,0 г (рисунок 1).

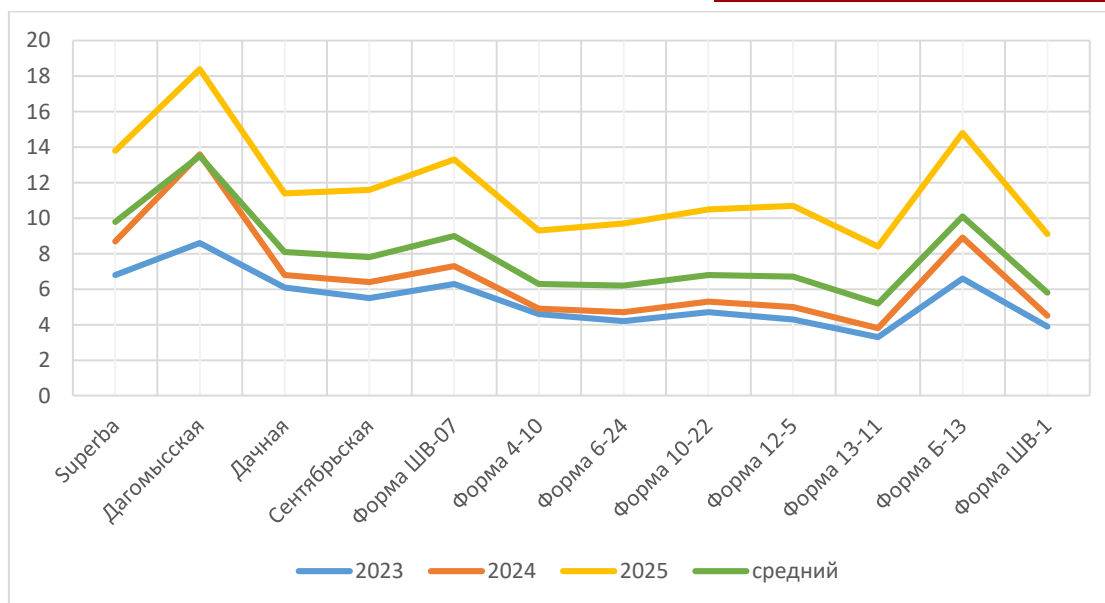


Рисунок 1. Продуктивность сортов/форм фейхоа за 2023-2025 гг. (кг/дерево)
Figure 1. Productivity of feijoa varieties/forms in 2023-2025 (kg/tree)

Погодные условия августа и сентября 2025 года были благоприятными для налива плодов (оптимальное соотношение температуры воздуха и достаточное количество осадков). В результате продуктивность насаждений фейхоа была выше, чем в предыдущем году, с одного растения урожай плодов составил от 8,4 (форма 13-11) до 18,4 кг (сорт

Дагомисская). Наиболее крупные плоды отмечены у сорта Дагомисская (91,0 г) и формы Б-13 (81,3 г), максимальная масса отдельных ягод доходила на этих образцах до 114,1-117,2 г соответственно (рисунок 2).

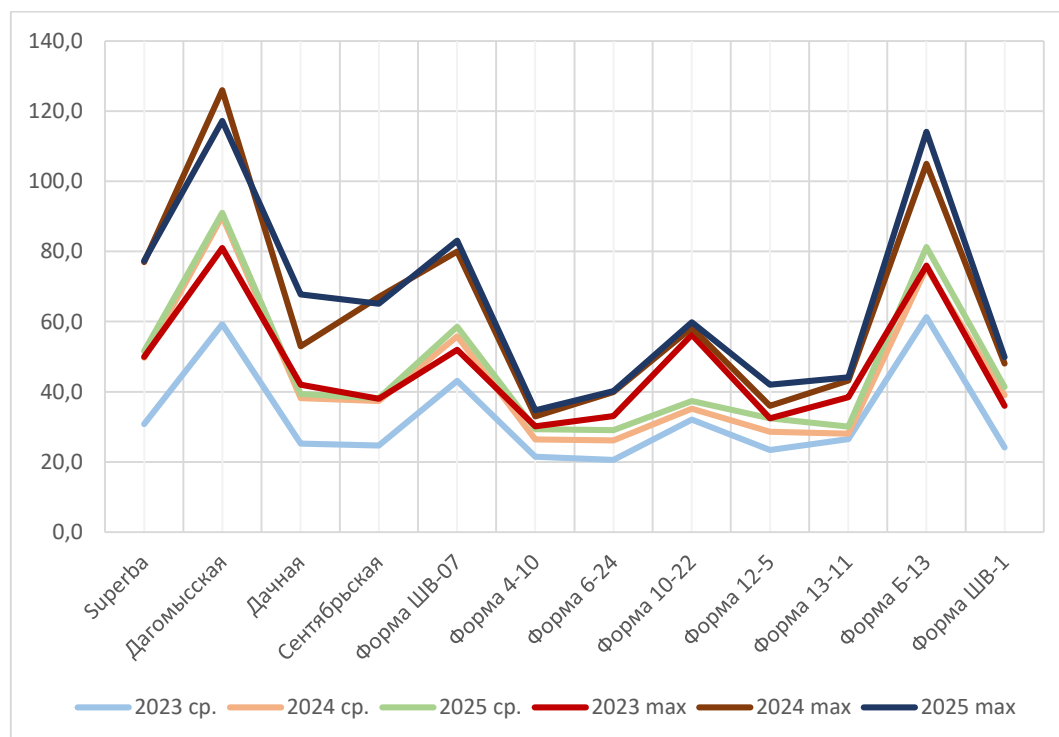


Рисунок 2. Масса плода (г) сортов/форм фейхоа по годам
Figure 2. Fruit weight (g) of feijoa varieties/forms by year

Анализ качества плодов сортов/форм фейхоа, проведенный нами в оптимальные сроки созревания, показал следующее: плоды фейхоа по всем исследуемым формам характеризуются значительным содержанием кислот и витамина С и невысоким содержанием сахаров, однако в них содержится больший процент моносахаров, в частности,

фруктозы, которая определяет «сладкий вкус» плода. По содержанию сахаров в плодах фейхоа хотелось бы отметить, что во всех образцах доминирующим сахаром является сахароза. Суммарное содержание сахаров варьировало от 6,40% до 9,77%, демонстрируя значительные раз-

личия между сортаобразцами. Наибольшей сахаронакопительной способностью отличался раннеспелый сорт Сентябрьская (общая сумма 9,77%), относительно низким для

данной группы уровнем сахарозы (2,90%) отмечена форма 6-24 позднего срока созревания.

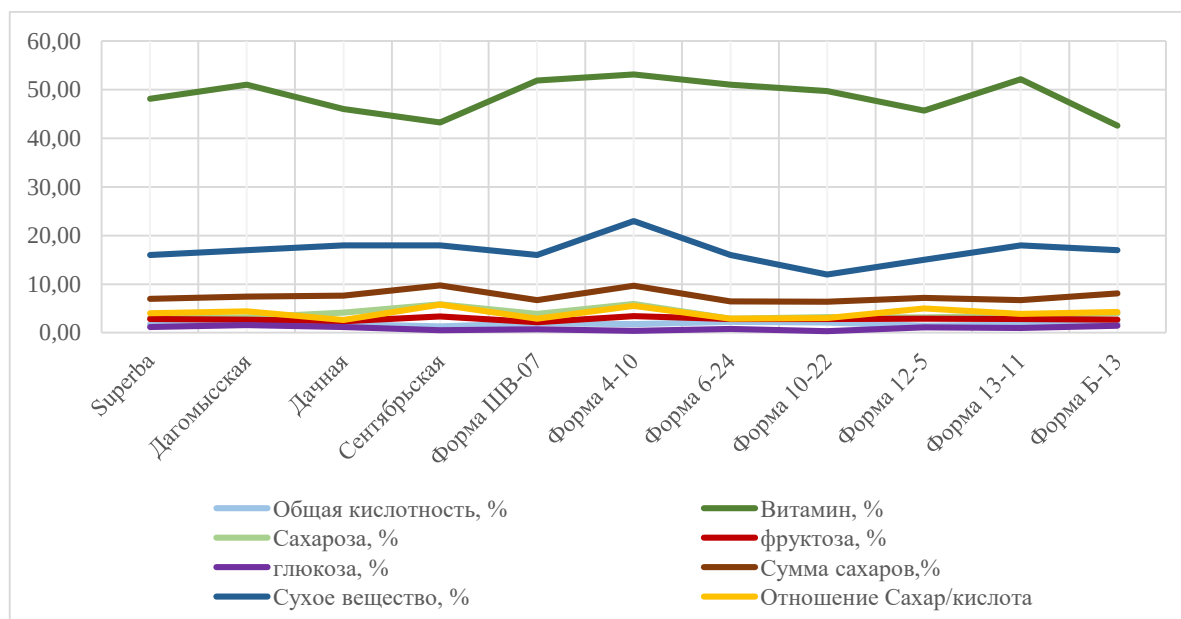


Рисунок 3. Некоторые биохимические показатели сортаобразцов фейхоа, среднее за 2023-2025 гг.

Figure 3. Some biochemical indicators of feijoa varieties, average for 2023-2025

Таким образом, изучаемые нами сортаобразцы отличаются не только высокой урожайностью, но и хорошим качеством плодов. Однако, ягоды фейхоа считаются вообще нележкими, их нельзя длительно хранить, как, например, яблоки. В среднем, уже на десятый день хранения наблюдаются большие потери массы плодов, естественная убыль которой с увеличением срока хранения возрастает, а также отмечается порча плодов.

Благодаря специфическому аромату и вкусу, ягоды фейхоа с успехом можно использовать в кулинарии и десертных целях. Предлагаемый способ приготовления компота относится к консервной промышленности и можно использовать при производстве компота из фейхоа в банках СКО 1-82-1000.

Источники, которым был проведен поиск по данному способу, показали, что прототипом предлагаемого способа является способ производства консервов «Компот из фейхоа» с использованием вакуумирования плодов, залитых сиропом, и стерилизацией в автоклаве [1] по режиму:

$$\frac{25 - 25 - 25}{100^{\circ}\text{C}} \times 118 \text{ кПа}$$

где 25 – продолжительность периода нагрева воды до 100°C, мин;

25 – продолжительность периода собственной стерилизации при 100°C, мин; 25 – продолжительность периода охлаждения, мин; 100°C – температура стерилизации, °C; 118 – противодавление в автоклаве, кПа.

Основными недостатками этого способа являются: большая продолжительность процесса тепловой обработки продукта, что существенно ухудшает качество готового продукта; неравномерность тепловой обработки продукта в банках; относительно большой расход тепловой энергии и воды.

Технический результат предлагаемого способа направлен на создание способа производства компотов, обеспечивающего: сокращение продолжительности процесса; более полное сохранение биологически активных

компонентов, содержащихся в исходном сырье, а также экономии тепловой энергии.

Указанный технический результат достигается за счет того, что по предлагаемому способу банки с расфасованными плодами после заливки сиропа помещают в специальную СВЧ-камеру с разряжением 75-80 кПа и в течение 2 минут содержимое банок подвергают обработке электромагнитным полем сверхвысокой частоты 2400±50 МГц. Накрываются крышками, далее на выходе из камеры банки подвергаются герметизации, устанавливают в носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок и подвергаются тепловой обработке в потоке воздуха температурой 130°C и скоростью 6,0 м/с в течение 15 минут с продолжением нагрева душеванием горячей водой температурой 100°C в течение 15 мин с последующим охлаждением в потоке атмосферного воздуха с температурой 20-25°C и скоростью 6-7 м/с в течение 20 минут, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» частотой 0,16 с⁻¹.

Пример осуществления способа. В банки расфасовывают подготовленные плоды, заливают сироп с температурой 85°C далее банку с продуктом на 2 минуты, помешают в СВЧ-камеру с разряжением 75-80 кПа и содержимое банок подвергают обработке электромагнитным полем сверхвысокой частоты 2400±50 МГц. После СВЧ-обработки банки накрываются крышками. В дальнейшем при выходе из камеры банки закатывают, устанавливают в носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок, подвергают нагреву в потоке воздуха температурой 130°C и скоростью 6,0 м/с в течение 15 минут с продолжением нагрева душеванием горячей водой температурой 100°C в течение 15 минут с последующим охлаждением в потоке атмосферного воздуха с температурой 20-25°C и скоростью 6-7 м/с в течение 20 минут, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» частотой 0,16 с⁻¹.

Существенными отличительными признаками предлагаемого способа являются: предварительный нагрев плодов, расфасованных в банках, в течение 2 мин в СВЧ-камере с частотой 2400 ± 50 и разряжением 75–80 кПа; накрытие крышками в этой же камере; герметизация с установкой в носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок, и тепловая обработка в потоке воздуха температурой 130°C и скоростью 6,0 м/с в течение 15 мин с продолжением нагрева душеванием горячей водой температурой 100°C в течение 15 мин с последующим охлаждением в потоке атмосферного воздуха с температурой $20\text{--}25^\circ\text{C}$ и скоростью 6–7 м/с в течение 20 мин, и при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» частотой $0,16\text{ с}^{-1}$.

Предварительный нагрев плодов, залитых сиропом в СВЧ-камере с разряжением до герметизации банок, способствует за счет объемного нагрева плодов с разрушением клеточного строения практически полному удалению воздуха из плодов и из банки, что приостанавливает окислительные процессы и обеспечивает более полное сохранение биологически активных компонентов, содержащихся в исходном сырье. Содержание витамина С в готовом продукте, изготовленном по данному способу, на 50% выше, чем в компоте, изготовленном по традиционной технологии. Данный режим обеспечивает сокращение продолжительности процесса по сравнению с традиционным на 20 мин, повышение качества готовой продукции, экономию тепловой энергии и воды.

Заключение. В результате проведенного комплексного исследования были получены следующие результаты: урожай плодов с 1 дерева – 13,5 кг оказался у самого высокоурожайного сорта Дагомысская, средних показателей достигает сорт Superba – 9,8 кг, форма Б – 12–10,1 кг и форма

ШВ-07 – 9,0 кг, низкие урожаи показали форма 13-11 – 5,2 кг, форма ШВ-1 – 5,8 кг. Средняя масса плода, кроме условий и сортовых особенностей, сильно зависит от урожая дерева. По средней массе плода изучаемые сорта и формы можно подразделить на 3 группы: с мелкими плодами (20–40 г), с плодами среднего размера (41–80 г) и с крупными плодами (81–120 г). комплексное биохимическое изучение сортов и форм показало, что общая кислотность колеблется в пределах 1,33–2,26%, витамин С 42,62–53,13 мг/%, сахара 2,90–5,90%, фруктоза 2,14–3,39%, глюкоза 0,34–1,54%, сумма сахаров 6,40–9,77%, сухое вещество 12–23%, а отношение сахар/кислота 2,6–5,8.

Разработан способ производства компота из фейхоа, характеризующийся тем, что банки с расфасованными плодами после заливки сиропа помещают в специальную СВЧ-камеру с разряжением 75–80 кПа, и в течение 2 мин содержимое банок подвергают обработке электромагнитным полем сверхвысокой частоты 2400 ± 50 МГц и накрывают крышками. Далее на выходе из камеры банки герметизируют, устанавливают в носитель, обеспечивающий механическую герметичность банок, где они подвергаются тепловой обработке в потоке воздуха температурой 130°C и скоростью 6 м/с в течение 15 мин с продолжением нагрева душеванием горячей водой температурой 100°C в течение 15 мин с последующим охлаждением в потоке атмосферного воздуха с температурой $20\text{--}25^\circ\text{C}$ и скоростью 6–7 м/с в течение 20 мин. И при этом в течение всего процесса тепловой обработки банки вращаются с «донышка на крышку» с частотой $0,16\text{ с}^{-1}$. Способ обеспечивает сокращение продолжительности процесса тепловой обработки, удаление воздуха из плодов и банок и, тем самым, повышение качества готовой продукции.

Список источников

1. Баранов В.Д., Устименко Г.В. Мир культурных растений // Справочник. Москва: Мысль, 1994. 381 с.
2. Гогия В.Т. Биохимия субтропических растений. Москва: Колос, 1984. 288 с.
3. Методы биохимических исследований растений / А.И. Ермаков, В.В. Арасимович, М.И.Смирнова-Иконникова, Н.П. Ярош, Г.А. Луковникова. Л.: Колос, 1972. 456 с.
4. Касумова А.А., Самедова Э.К. Изучение технологических свойств пюре их фейхоа // Материалы межд. научно-практ. конф.: Продукты питания. Производство. Безопасность. Уфа, 21 февраля 2024 года. Уфа. Башкирский государственный аграрный университет, 2024. С. 160–165.
5. Кулян Р.В., Омарова З.М. Основные направления селекции культуры фейхоа // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. 2018. № 3. С. 42–44.
6. Мгалоблишвили Т.С. Биохимическая характеристика плодов различных сортформ фейхоа // Субтропические культуры. 1971. № 6. С.122.
7. Омаров М.Д., Причко Т.Г., Троянова Т.Л. Фейхоа // Пищевая промышленность. 2003. № 10. С. 81.
8. Омарова З.М. Культура фейхоа в субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство. 2004. Вып. 39. Ч. 11. С. 350–361.
9. Омаров М.Д., Омарова З.М. Биохимический состав плодов хурмы восточной и фейхоа // Проблемы развития АПК региона. 2012. № 4. С.49–53.
10. Болезни фейхоа на Черноморском побережье. Россия и способы снижения их вредоносности / М.Д. Омаров, Н.Н. Карпун, З.М. Омарова, Н.А. Осташева // Вестник защиты растений. 2013. № 2. С.56–59.
11. Омарова З.М. Сравнительная оценка биохимического состава плодов перспективных форм фейхоа в субтропиках Краснодарского края // Субтропическое и декоративное садоводство. 2015. № 53. С. 116–120.
12. Омаров М.Д., Омарова З.М., Карпун Н.Н. Культура фейхоа во влажных субтропиках России: монография. Сочи, 2020. 180 с. ISBN 978-5-904533-39-7.
13. Особенности уборки, переработки и изменения, происходящие в плодах фейхоа / З.М. Омарова, Т.Г. Причко, М.Д. Омаров, В.А. Кунина, О.Г. Белоус // Субтропическое и декоративное садоводство. 2023. № 86. С. 85–96.
14. Плоды фейхоа источники повышенного содержания питательных и биологически активных веществ / Т.Г. Причко, М.Г. Германова, М.Д. Омаров, З.М. Омарова // Субтропическое и декоративное садоводство. 2015. Вып. 53. С. 120–126.
15. Рындин А.В., Ахмедов М.Э., Загиров Н.Г. Способ производства компота из фейхоа // Пат.2716475. С1. Рос. Федерации, №2018133188/18092018/ 11.03.2020. Бюл. № 8. 3 с.
16. Рындин А.В., Ахмедов М.Э., Загиров Н.Г. Способ производства варенья из фейхоа // Пат.2716476 с1. Рос. Федерации, №2018133189/18.09. 2018. 11.03.2020. Бюл. № 8. 3 с.

17. Сборник технологических инструкций по производству консервов, Всесоюзный научно-исследовательский институт консервной и овощесушильной промышленности. М: Пищевая промышленность, 1977. Т. 2. 431 с.

References

1. Baranov V.D., Ustimenko G.V. The World of Cultivated Plants. Handbook. Moscow: Mysl, 1994. 381 p.
2. Gogia V.T. Biochemistry of Subtropical Plants. Moscow: Kolos, 1984. 288 p.
3. Ermakov A.I., Arasimovich V.V., Smirnova-Ikonnikova M.I., Yarosh N.P., Lukovnikova G.A. Methods of Biochemical Research of Plants. Leningrad: Kolos, 1972. 456 p.
4. Kasumova A.A., Samedova E.K. Study of technological properties of feijoa puree. Proceedings of the int. scientific-practical. conf.: Food. Production. Safety. Ufa, February 21, 2024. Ufa. Bashkir State Agrarian University, 2024. Pp. 160-165.
5. Kulyan R.V., Omarova Z.M. Main directions of feijoa crop breeding. Bulletin of the Russian Agricultural Science, 2018, no. 3, pp. 42-44.
6. Mgaloblishvili T.S., Biochemical characteristics of fruits of different feijoa cultivars. Subtropical crops, 1971, no. 6, pp. 122.
7. Omarov M.D., Prichko T.G., Troyanova T.L. Feijoa. Food industry, 2003, no. 10, pp. 81.
8. Omarova Z.M. Feijoa culture in the subtropics of Russia. Subtropical and ornamental gardening, 2004, issue 39, part 11, pp. 350-361.
9. Omarov M.D., Omarova Z.M. Biochemical composition of oriental persimmon and feijoa fruits. Problems of regional agro-industrial complex development, 2012, no. 4, pp. 49-53.
10. Omarov M.D., Karpun N.N., Omarova Z.M., Ostasheva N.A. Feijoa diseases on the Black Sea coast. Russia and methods for reducing their harmfulness. Plant Protection Bulletin, 2013, no. 2, pp. 56-59.
11. Omarova Z.M. Comparative assessment of the biochemical composition of fruits of promising feijoa forms in the subtropics of Krasnodar Krai. Subtropical and ornamental gardening, 2015, no. 53, pp. 116-120.
12. Omarov M.D., Omarova Z.M., Karpun N.N. Feijoa culture in the humid subtropics of Russia: Monograph. Sochi, 2020. 180 p. ISBN 978-5-904533-39-7
13. Omarova Z.M., Prichko T.G., Omarov M.D., Kunina V.A., Belous O.G. Features of harvesting, processing and changes occurring in feijoa fruits. Subtropical and ornamental gardening, 2023, no. 86, pp. 85-96.
14. Prichko T.G., Germanova M.G., Omarov M.D., Omarova Z.M. Feijoa fruits are sources of increased content of nutrients and biologically active substances. Subtropical and ornamental gardening, 2015, issue. 53, pp. 120-126.
15. Ryndin A.V., Akhmedov M.E., Zagirov N.G. Method for producing feijoa compote. Patent. 2716475. C1. Russian Federation, no. 2018133188/18092018/ 11.03.2020. Bulletin no. 8. 3 p.
16. Ryndin A.V., Akhmedov M.E., Zagirov N.G. Method for producing feijoa jam. Patent 2716476 p. 1. Russian Federation, no. 2018133189/18.09.2018. March 11, 2020. Bulletin no. 8. 3 p.
17. Collection of technological instructions for the production of canned food, All-Union Research Institute of the Canning and Vegetable Drying Industry. Moscow: Food Industry, 1977, vol. 2, 431 p.

Информация об авторах

Н.Г. Загиров – доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник лаборатории интродукции и сортоизучения субтропических и южных плодовых культур, профессор, СПИН-код 2966-4816;

З.М. Омарова – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории генетики и селекции, СПИН-код 3375-3109.

Information about authors

N.G. Zagirov – doctor of agricultural sciences, chief researcher of the laboratory of introduction and variety study of subtropical and southern fruit crops, Professor, SPIN code 2966-4816;

Z.M. Omarova – Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Genetics and Breeding, SPIN code 3375-3109.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the Authors: all the authors have made an equivalent contribution to the preparation of the publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 10.11.2025; одобрена после рецензирования 10.11.2025; принята к публикации 15.06.2026.
The article was submitted 10.11.2025; approved after reviewing 10.11.2025; accepted for publication 15.06.2026.