





## ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СУШЕНЫХ АБРИКОСОВ СЕВЕРНОГО ТАДЖИКИСТАНА

Дж.А. РАХМОНОВА , Дж.Н. РАШИДОВ ,  
Н.А. ТОШХОДЖАЕВ , О.Ш. ИСМОИЛОВА 

(Худжандский политехнический институт Таджикского технического университета  
имени академика М. С. Осими, Таджикистан)

Электронная почта автора корреспондента: rahmonovajamilya\_1984@mail.ru

*В представленной научной статье изложены комплексные результаты исследования потребительских достоинств и качественных характеристик сушеных абрикосов, произведенных в уникальных климатических условиях Северного Таджикистана. Актуальность работы обусловлена необходимостью систематизации данных о пищевой ценности местных сортов в контексте их экспортного потенциала и промышленной переработки. Объектами исследования послужили образцы абрикосов, отобранные на территории Национального парка города Гулистон (Согдийская область), что позволило учесть влияние специфического прибрежного микроклимата на биохимический состав плодов. В ходе работы был проведен многофакторный органолептический и физико-химический анализ трех наиболее распространенных и экономически значимых методов оценки, включая профильный сенсорный анализ, определение сахарокислотного индекса и содержания сухих веществ рефрактометрическим способом. Авторами детально описана корреляционная зависимость между генетическими особенностями сортов и их товарными показателями после естественной дегидратации. В результате экспериментальных данных установлено решающее влияние традиционных методов солнечной сушки и климатических факторов Ферганской долины на формирование ароматического и вкусового профиля готового продукта. Установлено, что сорт «Кандак» является безусловным лидером по концентрации инвертных сахаров, в то время как сорт «Бобои» демонстрирует наилучшие показатели текстурной плотности и визуальной привлекательности, что определяет его высокую конкурентоспособность на международном рынке. Сорт «Мирсанджали» показал наибольшую технологическую гибкость, сохраняя оптимальный баланс сухих веществ при различных способах сушки. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных для стандартизации качества сухофруктов региона и разработки рекомендаций по оптимизации процессов сушки для сохранения максимальной биологической ценности продукта.*

**Ключевые слова:** абрикос, сушеные фрукты, курага, Северный Таджикистан, город Гулистон, потребительские свойства, органолептический анализ, сорт «Бобои», сорт «Кандак», сорт «Мирсанджали», пищевая ценность, микроклимат, Ферганская долина.

## СОЛТУСТИК ТӘЖІКСТАННЫҢ КЕПТІРІЛГЕН ӨРІКТЕРІНІҢ ТҮТЫНУШЫЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН БАҒАЛАУ

Дж.А. РАХМОНОВА, Н.Дж. РАШИДОВ,  
Н.А. ТОШХОДЖАЕВ, О.Ш. ИСМОИЛОВА

(Академик М. С. Осими атындағы Тәжік техникалық университетінің  
Худжанд политехникалық институты Тәжікстан)

Корреспондент авторының электрондық поштасы: rahmonovajamilya\_1984@mail.ru

*Ұсынылған ғылыми мақалада Солтүстік Тәжікстанның бірегей климаттық жағдайларында өндірілген кептірілген өріктердің (өрік қағы және қайса) тұтынушылық артықшылықтары мен сапалық сипаттамаларын зерттеудің кешенді нәтижелері баяндалған. Жұмыстың өзектілігі жергілікті сорттардың экспорттық әлеуеті мен өнеркәсіптік өңдеу тұрғысында олардың тағамдық құндылығы туралы мәліметтерді жүйелеу қажеттілігімен негізделеді. Зерттеу нысаны ретінде Гулистон қаласының (Согды облысы) Ұлттық паркі аумағында іріктелген өрік үлгілері алынды, бұл жағалаудағы өзіндік микроклиматтың жемістердің биохимиялық құрамына әсерін ескеруге мүмкіндік берді. Жұмыс барысында ең көп таралған және экономикалық маңызы бар үш помологиялық сорттың («Бобои», «Мирсанджали» және «Кандак») көпфакторлы органолептикалық және физика-химиялық талдауы жүргізілді. Зерттеу профильді сенсорлық талдауды, қант-қышқыл индексіні анықтауды және рефрактометриялық әдіспен құрғақ заттардың мөлшерін өлшеуді қоса алғанда, заманауи*

бағалау әдістеріне негізделген. Авторлар сорттардың генетикалық ерекшеліктері мен олардың табиғи дегидратациядан кейінгі тауарлық көрсеткіштері арасындағы корреляциялық тәуелділікті егжей-тегжейлі сипаттаған. Эксперименттік мәліметтер нәтижесінде дәстүрлі күн астында кептіру әдістері мен Ферғана алқабының климаттық факторларының дайын өнімнің хош иісі мен дәмдік профилінің қалыптасуына шешуші әсері анықталды. «Кандак» сорты инвертті қанттардың концентрациясы бойынша сөзсіз көшбасшы екені, ал «Бобои» сорты текстуралық тығыздығы мен визуалды тартымдылығы бойынша ең жақсы көрсеткіштерді көрсететіні дәлелденді, бұл оның халықаралық нарықтағы жоғары бәсекеге қабілеттілігін айқындайды. «Мирсанджали» сорты кептірудің әртүрлі әдістері кезінде дәрумендердің оңтайлы тепе-теңдігін сақтай отырып, ең жоғары технологиялық икемділік көрсетті. Жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған мәліметтерді аймақтағы кептірілген жемістердің сапасын стандарттау және өнімнің максималды биологиялық құндылығын сақтау үшін кептіру процестерін оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу үшін пайдалану мүмкіндігінде жатыр.

**Негізгі сөздер:** өрік, кептірілген жемістер, өрік қағы (курага), Солтүстік Тәжікстан, Гулистон қаласы, тұтынушылық қасиеттер, органолептикалық талдау, физика-химиялық көрсеткіштер, «Бобои» сорты, «Кандак» сорты, «Мирсанджали» сорты, тағамдық құндылығы, микроклимат, Ферғана алқабы.

## EVALUATION OF CONSUMER PROPERTIES OF DRIED APRICOTS FROM NORTHERN TAJIKISTAN

J.A. RAHMONOVA, N.J. RASHIDOV,  
N.A. TOSHKHODJAEV, O.SH. ISMOILOVA

(Khujand Polytechnic Institute of Tajik Technical University named after Academician M. S. Osimi, Tajikistan)  
Corresponding author's email: rahmonovajamilya\_1984@mail.ru

*The scientific article presents comprehensive results of a study on the consumer attributes and quality characteristics of dried apricots (kuraga and kaisa) produced under the unique climatic conditions of Northern Tajikistan. The relevance of the work is determined by the need to systematize data on the nutritional value of local varieties in the context of their export potential and industrial processing. The objects of the study were apricot samples collected in the National Park of Guliston city (Sughd region), which allowed for considering the influence of the specific coastal microclimate on the biochemical composition of the fruit. During the research, a multivariate organoleptic and physico-chemical analysis of the three most common and economically significant pomological varieties was conducted: "Boboi", "Mirsanjali", and "Kandak". The study was based on modern evaluation methods, including profile sensory analysis, determination of the sugar-acid index, and soluble solids content using the refractometric method. The authors describe in detail the correlation between the genetic characteristics of the varieties and their commercial parameters after natural dehydration. The experimental data established the decisive influence of traditional sun-drying methods and the climatic factors of the Fergana Valley on the formation of the aromatic and flavor profile of the finished product. It was found that the "Kandak" variety is the absolute leader in the concentration of invert sugars, while the "Boboi" variety demonstrates the best indicators of textural density and visual appeal, which determines its high competitiveness in the international market. The "Mirsanjali" variety showed the greatest technological flexibility, maintaining an optimal balance of vitamins under various drying methods. The practical significance of the work lies in the possibility of using the obtained data to standardize the quality of dried fruits in the region and develop recommendations for optimizing drying processes to preserve the maximum biological value of the product.*

**Keywords:** apricot, dried fruits, dried apricots, Northern Tajikistan, Guliston city, consumer properties, organoleptic analysis, physico-chemical parameters, "Boboi" variety, "Kandak" variety, "Mirsanjali" variety, nutritional value, microclimate, Fergana Valley.

### *Введение*

Северный Таджикистан, географически охватывающий часть Ферганской долины, исторически и традиционно признан одной из ведущих зон промышленного возделывания абрикоса на евразийском пространстве [1, 2].

Уникальный агроклиматический потенциал данного региона, характеризующийся экстремально высоким уровнем солнечной

инсоляции, продолжительным вегетационным периодом и специфически низкой влажностью атмосферного воздуха, создает идеальные условия для естественного накопления сухих веществ в плодах. Благодаря этим факторам, продукция, произведенная в Согдийской области, обладает исключительными вкусовыми характеристиками, интенсивным ароматом и повышенной концентрацией природных сахар-

ов, что выделяет её на фоне мировых аналогов [3-6].

В современных условиях глобализации продовольственных рынков и реализации стратегий импортозамещения, вопросы объективной оценки качества и идентификации потребительских свойств местных сортов приобретают статус приоритетной научной задачи. Особую значимость это имеет для продукции из экологически чистых зон, таких как Национальный парк города Гулистон, где микроклиматические условия способствуют формированию уникального биохимического профиля плодов [2].

Несмотря на многовековой опыт выращивания, комплексная научная оценка современных товарных качеств сушеной продукции сортов «Бобои», «Кандак» и «Мирсанджали» требует актуализации с применением современных физико-химических и органолептических методов анализа.

Настоящая работа направлена на выявление корреляционных связей между сортовыми особенностями и качественными показателями готового продукта, что необходимо для повышения конкурентоспособности таджикской кураги на международных рынках и совершенствования стандартов пищевой промышленности республики [1].

#### **Материалы и методы исследования**

Экспериментальная часть работы выполнялась на базе образцов абрикосов, произрастающих на территории Национального парка города Гулистон (Согдийская область, Таджикистан). Данная локация характеризуется специфическим микроклиматом, формирующимся под влиянием близости Кайраккумского водохранилища, что создает особые условия для вегетации косточковых культур.

Для сравнительного анализа были отобраны три доминирующих помологических сорта: «Бобои», «Кандак» и «Мирсанджали».

Отбор проб производился в фазе полной потребительской зрелости плодов. Процесс сушки осуществлялся традиционным воздушно-солнечным методом, исключая использование агрессивных химических реагентов, что позволило оценить естественный потенциал потребительских свойств каждого сорта.

В процессе оценки применялись следующие методы:

Органолептический анализ: проводился профильным методом согласно ГОСТ ISO 6658-2016. Оценивались дескрипторы: «интенсивность окраски», «выраженность абрикосового аромата» и «гармоничность вкуса» [4].

Физико-химические измерения: определение массовой доли влаги (термогравиметрическим методом) и концентрации растворимых сухих веществ (рефрактометрическим методом по ГОСТ ISO 2173-2013)[1,6,7].

#### **Результаты и их обсуждения**

В ходе работы была проанализирована корреляционная зависимость между сортовыми особенностями абрикосов, произрастающих в Согдийской области, и их ключевыми потребительскими свойствами после процесса естественной дегидратации [5].

Сравнительный биохимический профиль: анализ показал, что сорт «Кандак» демонстрирует обратную корреляцию между размером плода и концентрацией сухих веществ. Несмотря на мелкоплодность, данный сорт является эталоном по содержанию сахаров (до 28,2%). В отличие от него, сорт «Бобои» обладает повышенным содержанием пектиновых веществ, что обеспечивает ему высокую «мясистость» и способность сохранять форму при транспортировке в сушеном виде (курага).

Органолептическая идентификация.

Была разработана профильная диаграмма вкусовых достоинств (по 5-балльной шкале) [1].

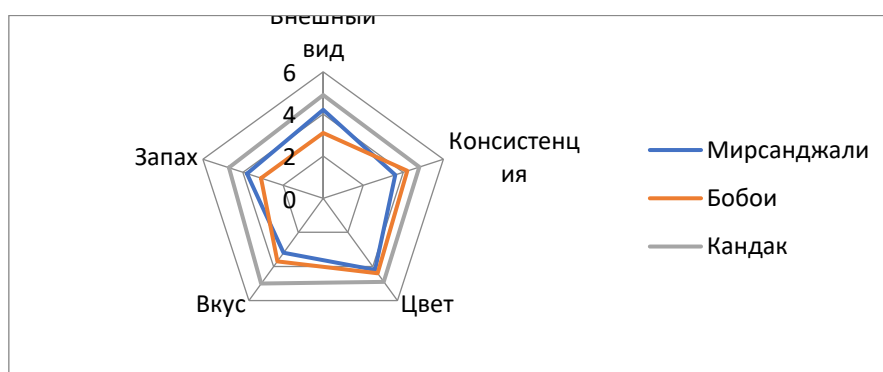


Рисунок 1. Диаграмма 1. Органолептическая оценка сушеных абрикосов Северного Таджикистана

«Мирсанджали»: характеризуется наиболее сбалансированным соотношением сахарокислотного индекса. В его вкусовом профиле преобладают тонкие фруктовые ноты, что обусловлено высокой сохранностью эфирных масел при сушке в тени («сояги») [8, 9].

«Бобои»: получил максимальный балл по показателю «товарный вид». Его яркая оранжевая пигментация свидетельствует о высокой концентрации бета-каротина, сохраняющегося даже без интенсивной сульфитации [7].

«Кандак»: выделяется специфическим «медовым» послевкусием и плотной, почти карамелизированной структурой мякоти и очень сладким вкусом.

Установлено, что выбор сорта напрямую определяет назначение продукта:

- сорт «Бобои» оптимален для производства высших сортов кураги (без косточки);
- «Кандак» традиционно предпочтителен для изготовления «Кураги» (сушка с ядром внутри), так как высокая сахаристость мякоти препятствует пересыханию околоплодника;
- «Мирсанджали» является универсальным сортом, однако его потребительские свойства наиболее полно раскрываются в производстве кураги [10, 11, 14].

Сравнительные показатели качества сушеных абрикосов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительная матрица потребительских показателей (средние значения)

Параметр оценки	Бобои	Кандак	Мирсанджали
Коэффициент восстановления (обводнения)	1.84	1.52	1.71
Индекс сладости (Brix, % в сухом остатке)	14.0	28.2	11.0
Текстурная плотность (Н/см <sup>2</sup> )	4.2	5.8	4.5

Источник: [сделано автором]

В ходе исследования нами была выявлена четкая дифференциация рыночных ниш для сушеной продукции Северного Таджикистана, обусловленная спецификой сортовых признаков.

Сорт «Бобои» обладает набором характеристик, которые максимально соответствуют требованиям технических регламентов и потребительским предпочтениям стран Евразийского экономического союза (в частности, России и Казахстана). Ключевым фактором здесь выступает «товарный вид» продукции:

– после сушки плоды сохраняют объем, что визуально выделяет их на торговых полках в категории «экстра» и «премиум».

– высокое содержание пектиновых веществ обеспечивает плотную структуру мякоти, которая не деформируется при длительной транспортировке и фасовке в современную вакуумную или модифицированную упаковку.

– интенсивный оранжевый цвет, характерный для «Бобои», ассоциируется у потребителей стран с качеством и высоким содержанием витаминов, что обеспечивает сорту быструю оборачиваемость в торговых сетях [8, 10].

Несмотря на более скромные визуальные параметры (меньший калибр) сорт «Кандак» доминирует на внутреннем рынке, и остается безусловным лидером потребительских симпатий внутри Таджикистана. Это обусловлено его

глубокими диетическими и лечебными свойствами:

– уникальный биохимический состав, высокая концентрация легкоусвояемых сахаров и микроэлементов (особенно калия и магния) делает этот сорт природным функциональным продуктом. В народной медицине и местной культуре питания «Кандак» позиционируется как средство для укрепления сердечно-сосудистой системы и повышения иммунитета.

– традиционное использование, благодаря «медовой» сладости, этот сорт не требует дополнительной кулинарной обработки и является самостоятельным полезным десертом, что крайне важно для культуры «суфра» (традиционного стола).

– экологическая чистота, так как сорт «Кандак» чаще всего подвергается сушке с косточкой «Курага» без использования диоксида серы, что сохраняет его статус органического продукта, востребованного среди местного населения, ориентированного на натуральное питание [15].

#### **Заключение**

Проведенный анализ позволяет сформировать двухуровневую модель коммерциализации абрикосовой продукции Северного Таджикистана, исходя из специфики сортовых характеристик и запросов различных групп потребителей.

Сорт «Бобой» следует рассматривать как основной инструмент экспансии на рынки Евразийского экономического союза. Его конкурентоспособность в данном регионе базируется на разных факторах:

- потребитель в странах ЕАЭС при выборе кураги ориентируется на «классический» профиль: крупный размер, мягкая эластичная текстура и умеренная кислотность. «Бобой» идеально попадает в этот запрос, обладая мясистой консистенцией, которая сохраняется даже при длительном хранении и транспортировке на значительные расстояния.

- высокий выход готовой продукции и устойчивость мякоти к механическим воздействиям делают этот сорт оптимальным сырьем для кондитерской и хлебопекарной промышленности стран ЕАЭС, где сушеный абрикос используется как премиальный ингредиент.

В то время как «Бобой» ориентирован на массовый сегмент, сорт «Кандак» представляет собой продукт с высокой добавленной стоимостью в категории «Здоровье и Благополучие».

- уникальность «Кандака» заключается в аномально высоком содержании калия, железа и инвертных сахаров. Это позволяет позиционировать его не просто как сладость, а как «природный концентрат» для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. На внутреннем рынке Таджикистана этот факт уже является устоявшимся потребительским знанием, что обеспечивает стабильный спрос.

- сорт «Кандак» часто подвергается сушке естественным способом без применения сульфитации (окуривания серой), что придает ему более темный, естественный вид. На внешних рынках (особенно в крупных мегаполисах) растет спрос на «dirty food» — продукты с натуральным внешним видом без химической обработки. «Кандак» идеально вписывается в концепцию органического земледелия и экологически чистого продукта из Центральной Азии.

- благодаря производству «Кураги» (сушеного абрикоса), сорт «Кандак» является уникальным сувенирным продуктом, обладающим потенциалом для продвижения в рамках программ развития экспорта национальных брендов Таджикистана.

Сорт «Мирсанджали» в данной экосистеме выполняет роль «балансира». Обладая нежной текстурой и тонким вкусом, он наиболее востребован в потребительском сегменте как внутри республики, так и за её

пределами, благодаря своей способности гармонично сочетаться с другими ингредиентами в десертах.

Полученные результаты могут быть использованы агропромышленными предприятиями Согдийской области для сортового районирования и разработки маркетинговых стратегий по продвижению национальных брендов сухофруктов на внешние рынки. Рекомендуются дальнейшее внедрение стандартов экологической сертификации для усиления позиций сорта «Кандак» как уникального биопродукта региона.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исмоилова О.Ш., Рахмонова Дж. А., Тошходжаев Н.А., Определение потребительских свойств боярышника сортов северного Таджикистана. //Вестник алматинского технологического университета Выпуск № 1 (151). -2026.-С.98-103.
- 2.Рахмонова, Тошходжаев, Рахимова. Качественный анализ функционального печенья //ВЕСТНИК Алматинского технологического университета Выпуск № 148,- № 2 (2025)
3. ГОСТ 32896-2014. Фрукты сушеные. Общие технические условия. – Введ. 2015–07–01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 16 с.
4. ГОСТ ISO 6658-2016. Органолептический анализ. Методология. Общее руководство. – М.: Стандартинформ, 2017. – 28 с.
5. Гафуров, К. Х. Современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции Таджикистана / К. Х. Гафуров, А. Н. Джураев. – Душанбе: Ирфон, 2020. – 240 с.
6. Дадамирзаев, А. С. Исследование пищевой ценности и потребительских свойств сушеных абрикосов Центральной Азии / А. С. Дадамирзаев // Техника и технология пищевых производств. – 2021. – Т. 51, № 2. – С. 312–325.
7. Исмаилов, М. И. Агробиологические особенности сортов абрикоса Согдийской области / М. И. Исмаилов // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. – 2019. – № 3 (206). – С. 45–52.
8. Мадвалиева, М. С. Оценка качества косточковых культур при различных методах сушки / М. С. Мадвалиева, Т. А. Салимов // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2022. – № 1. – С. 88–97.
9. Мирзоев, С. Х. Экспортный потенциал плодовоовощной продукции Таджикистана в рамках ЕАЭС / С. Х. Мирзоев // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. – 2023. – № 2. – С. 115–124.
10. Посольская, С. С. Биохимический состав и диетические свойства сушеных плодов / С. С. Посольская, Е. В. Алексеева // Пищевая промышленность. – 2020. – № 5. – С. 42–46.
11. Турсунзаде, Н. А. Традиционные способы сушки фруктов в Северном Таджикистане: история

и современность / Н. А. Турсунзаде // Этнографическое обозрение. – 2021. – № 4. – С. 130–145.

12. Шоев, Н. Н. Влияние микроклимата Ферганской долины на сахаристость абрикосов / Н. Н. Шоев // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. – 2022. – № 1 (71). – С. 22–27.

13. Akin, E. B. Pretreatment applications in apricot drying: A review / E. B. Akin, I. Karabulut, A. Topcu // Journal of Food Process Engineering. – 2019. – Vol. 42, Issue 3. – P. 1–12.

14. Bostan, S. Z. Pomological and chemical properties of some apricot varieties / S. Z. Bostan // International Journal of Fruit Science. – 2020. – Vol. 20, Issue 4. – P. 552–564.

15. Hussain, S. Z. Drying kinetics and quality characteristics of dried apricots: Effect of different drying methods / S. Z. Hussain, B. Naseer, T. Alam // Journal of Food Science and Technology. – 2021. – Vol. 58. – P. 2933–2942.

#### REFERENCES

1. Ismoilova O.Sh., Rakhmonova J.A., Toshkhodzhaev N.A. Opredelenie potrebitel'skikh svoystv boyaryshnika sortov severnogo Tadjikistana [Determination of Consumer Properties of Hawthorn Varieties of Northern Tajikistan] // Vestnik Almatinskogo tekhnologicheskogo universiteta. – 2026. – No. 1(151). – P. 98–103. (In Russian)

2. Rakhmonova J.A., Toshkhodzhaev N.A., Rakhimova M. Kachestvennyy analiz funktsional'nogo pechen'ya [Qualitative Analysis of Functional Cookies] // Vestnik Almatinskogo tekhnologicheskogo universiteta. – 2025. – No. 148(2). (In Russian)

3. GOST 32896–2014. Fruktu sushenye. Obshchie tekhnicheskie usloviya [Dried Fruits. General Specifications]. – Moscow: Standartinform, 2015. – 16 p. (In Russian)

4. GOST ISO 6658–2016. Organolepticheskiy analiz. Metodologiya. Obshchee rukovodstvo [Sensory Analysis. Methodology. General Guidance]. – Moscow: Standartinform, 2017. – 28 p. (In Russian)

5. Gafurov K.Kh., Dzhuhaev A.N. Sovremennyye tekhnologii pererabotki sel'skokhozyaystvennoy produktsii Tadjikistana [Modern Technologies for Processing Agricultural Products of Tajikistan]. – Dushanbe: Irfon, 2020. – 240 p. (In Russian)

6. Dadamirzaev A.S. Issledovanie pishchevoy tsennosti i potrebitel'skikh svoystv sushenykh abrikosov Tsentral'noy Azii [Study of Nutritional Value and Consumer Properties of Dried Apricots of Central Asia]

// Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv. – 2021. – Vol. 51, No. 2. – P. 312–325. (In Russian)

7. Ismailov M.I. Agrobiologicheskie osobennosti sortov abrikosa Sogdiyskoy oblasti [Agrobiological Characteristics of Apricot Varieties of the Sughd Region] // Izvestiya Akademii nauk Respubliki Tadjikistan. Otdelenie biologicheskikh i meditsinskikh nauk. – 2019. – No. 3(206). – P. 45–52. (In Russian)

8. Madvalieva M.S., Salimov T.A. Otsenka kachestva kostochkovykh kul'tur pri razlichnykh metodakh sushki [Quality Assessment of Stone Fruit Crops under Various Drying Methods] // Khranenie i pererabotka sel'khozsyrya. – 2022. – No. 1. – P. 88–97. (In Russian)

9. Mirzoev S.Kh. Eksportnyy potentsial plodoovoshchnoy produktsii Tadjikistana v ramkakh EAES [Export Potential of Fruit and Vegetable Products of Tajikistan within the EAEU] // Vestnik Tadjikskogo gosudarstvennogo universiteta prava, biznesa i politiki. – 2023. – No. 2. – P. 115–124. (In Russian)

10. Posolskaya S.S., Alekseeva E.V. Biokhimicheskiy sostav i dieticheskie svoystva sushenykh plodov [Biochemical Composition and Dietary Properties of Dried Fruits] // Pishchevaya promyshlennost'. – 2020. – No. 5. – P. 42–46. (In Russian)

11. Tursunzade N.A. Traditsionnye sposoby sushki fruktov v Severnom Tadjikistane: istoriya i sovremennost' [Traditional Methods of Fruit Drying in Northern Tajikistan: History and Modernity] // Etnograficheskoe obozrenie. – 2021. – No. 4. – P. 130–145. (In Russian)

12. Shoev N.N. Vliyanie mikroklimate Ferganskoj doliny na sakharistost' abrikosov [Influence of the Fergana Valley Microclimate on Apricot Sugar Content] // Doklady Tadjikskoy akademii sel'skokhozyaystvennykh nauk. – 2022. – No. 1(71). – P. 22–27. (In Russian)

13. Akin E.B., Karabulut I., Topcu A. Pretreatment Applications in Apricot Drying: A Review // Journal of Food Process Engineering. – 2019. – Vol. 42, Issue 3. – P. 1–12.

14. Bostan S.Z. Pomological and Chemical Properties of Some Apricot Varieties // International Journal of Fruit Science. – 2020. – Vol. 20, Issue 4. – P. 552–564.

15. Hussain S.Z., Naseer B., Alam T. Drying Kinetics and Quality Characteristics of Dried Apricots: Effect of Different Drying Methods // Journal of Food Science and Technology. – 2021. – Vol. 58. – P. 2933–2942.