

УДК 634.11 :631-53
AGRIS F30

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>

СОРТА И ФОРМЫ ГРЕЦКОГО ОРЕХА, ВЫРАЩИВАЕМЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ОРДУБАДСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

©*Байрамов Л. А.*, канд. с.-х. наук, Нахчыванский государственный университет;
Институт Биоресурсов, г. Нахчыван, Азербайджан, bayramov-logman@mail.ru

VARIETIES AND FORMS OF WALNUTS GROWN IN THE ORDUBAD REGION AND THEIR AGROECOLOGICAL FEATURES

©*Bayramov L.*, Ph.D., Nakhchivan State University; Institute of Bioresources,
Nakhchivan, Azerbaijan, bayramov-logman@mail.ru

Аннотация. Исследуются сорта и формы грецкого ореха, культивируемые в Ордубадской области, проводятся фенологические наблюдения за обнаруженными сортами и формами, каждые десять дней измеряется динамика развития их побегов и плодов, отбираются перспективные сорта и формы, берется и прививается посадочный материал в Ботаническом саду и на приусадебном участке предпринимателя. Длина однолетних побегов сортов и форм миндаля, культивируемых в Ордубадской области, составляет 120-145 см соответственно. Также отслеживались биологически активные периоды некоторых перспективных сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. Обнаружено около 100 новых форм, и большинство из них были изучены с точки зрения их сортовой принадлежности и условно названы в соответствии с районом их распространения. Приводятся данные о времени сбора урожая, биометрические показатели сортов и форм грецкого ореха, культивируемых в Ордубадской области. Указаны возраст, высота, диаметр кроны и ствола каждого дерева, а также средний вес каждого плода. Из обнаруженных сортов и форм грецкого ореха самыми высокими являются Джар, Вананд, Сейфи, Сугра, Идеал, Ордубади высотой от 55-60 м до 60-65 м, в то время как формы Айлис-2, Аза-2, Келеки-2, Унус-5, Котам-3, Дасте-3 достигают высоты от 35-38 м до 50-55 м. У сортов грецкого ореха Джар, Суйфи, Сугра, Ванед, Калин гави, Ордубады средний вес плодов составляет 10-15 г, а у сортов Унус-7, Айлис-3, Ванед-3, Аза-2 — от 7-8 г до 10-12 г.

Abstract. The article studies the areas where walnut varieties and forms cultivated in the Ordubad region are distributed. Phenological observations are made on the discovered varieties and forms, the development dynamics of their shoots and fruits are measured every ten days, promising varieties and forms are selected, and grafting material is collected and grafted in the “Botanical Garden” and in the entrepreneur’s yard. The length of one-year shoots of almond varieties and forms cultivated in the Ordubad region is 120–145 cm. Also, the biologically active periods of some promising varieties and forms, starting from the flowering phase, were monitored and data were collected regularly. About 100 new forms were discovered in the Ordubad region, and the majority of them were studied to determine which variety type they belong to and were conditionally named after the area where they are distributed. The article also provides the time of fruit harvest. Biometric indicators of walnut varieties and forms cultivated in the Ordubad region are studied and presented. Here, the age, height, diameter of the canopy and stem of each tree, and the average weight of each fruit are given in detail. Of the discovered walnut varieties and forms, the tallest are Kağızı javiz,

Vanend, Seyfi, Suğra, Ideyal, and Ordubadi, ranging from 55–60 meters to 60–65 meters, while the Aylis-2, Aza-2, Keleki-2, Unus-5, Kotam-3, and Daste-3 forms range from 35–38 meters to 50–55 meters. The highest-yielding varieties, including Kağızı javiz, Seyfi, Suğra, Vanend, Kalın qabıg, and Ordubadi, have fruits with an average weight of 10–15 grams, while the Unus-7, Aylis-3, Vanend-3, and Aza-2 forms range from 7–8 grams to 10–12 grams.

Ключевые слова: сорт, форма, фенологическое наблюдение, селекция, помология, сбор, агробиологический, Айлис-1, Аза-2.

Keywords: variety, form, phenological observation, selection, pomology, collection, agrobiological, Ailis-1, Aza-2.

Грецкий орех (Савиз) — ценное сухое субтропическое плодовое дерево, урожай которого собирают быстро. Грецкий орех принадлежит к семейству *Juglans regia* (Juglandaceae Lindl.), роду *Juglans* L. ($2n=32,34$). Род грецкого ореха занимает центральное место в семействе, при этом *J. regia* имеет особое значение. Термин *Juglans* — это латинское сочетание слов (*Jovis* и *Glans*) и означает «орех Юпитера». Однако, поскольку древние римляне также называли каштаны так, они добавили к названию ореха слово «*regia*», чтобы отличать их друг от друга, что означает «царь, царь». Семейство грецкого ореха включает до 40 видов, в том числе 8-9 родов, 8 из которых принадлежат к роду *Juglans*. В бывшем СССР в дикой природе культивируются два вида (греческий и маньчжурский грецкий орех), а три вида (черный грецкий орех, серый и зиболдский грецкий орех) культивируются как интродуцированные виды. Последние используются как декоративные и лесные растения, а также в качестве селекционного материала, поскольку они морозоустойчивы. Хотя некоторые литературные источники указывают, что род *Juglans* включает больше видов, подробная информация о них не приводится [10, 11].

Считается, что грецкие орехи выращивались в Азербайджане, в том числе в Нахчыванской Автономной Республике, еще до нашей эры. По этой причине старые ореховые деревья, естественно распространившиеся по Кавказу, включая Азербайджан, считаются дикими остатками древних плантаций. Даже в древности население отбирало среди диких ореховых деревьев деревья с лучшими плодами и высаживало и выращивало их семена (грецкие орехи) в доступных местах. Это высокое, широкозонтичное дерево высотой 30-40 м, диаметром кроны 25-35 м и диаметром ствола 1,5-2 м, в зависимости от почвенно-климатических условий местности, где оно произрастает. Его одно- и двухлетние побеги зеленовато-коричневого цвета, полые и со ступенчатыми перегородками. Кора в молодом возрасте светло-серая и гладкая, а позже в нижней части ствола появляются продольные трещины; у более старых деревьев ствол темно-коричневый и покрыт поперечными и продольными трещинами. Зонтик сферической или куполообразной формы, а на открытых участках диаметр выступа зонтика обычно равен высоте дерева. Его листья сложные, одноперистые, состоящие из 5-11 листочков. Края листовой пластинки гладкие, голые, относительно темные сверху и светло-зеленые снизу. Самая крупная листовая пластинка расположена одиночно в листовой пластинке [2].

В Ордубадском районе можно встретить грецкие орехи возрастом 200-250 лет. В Ордубадском районе, где сложились столь благоприятные почвенно-климатические условия, высота грецких орехов достигает 30-35 м в зависимости от ареала их распространения.

Ореховые деревья — однодомные растения с раздельными мужскими и женскими репродуктивными органами. Их тычинки расположены на специальных сережках, а пестики

(плодовые цветки) образуются из верхушечных почек прошлогодних побегов и располагаются поодиночке или группами на побегах текущего года. Цветение происходит одновременно с распусканием листьев. Когда сережки созревают (опыляются), они достигают 10-20 см в длину и до 1 см в диаметре. Каждая сережка содержит до 50 тычинок и 1,0-1,5 тысячи пыльцы. Когда сережки созревают, пыльца разносится ветром на расстояние 300-1000 м.

Плод грецкого ореха состоит из двух частей. Первая — околоплодник, а вторая — эндокарп. Околоплодник — это зеленовато-зеленая кожистая оболочка плода (ядро). Эндокарп, расположенный внутри ядра, называется грецким орехом. Эндокарп — это внутренняя оболочка плода, состоящая из древесной твердой семенной оболочки, внутри которой находится ядро (оболочка семени) и зародыш (Рисунок). Ядро, богатое жирами и белками, разделено на две части перегородкой. Когда мы говорим «грецкий орех», мы имеем в виду околоплодник — оболочку семени и ядро внутри него. Мясистый околоплодник (оболочка плода, ядро) образуется не из завязи, а из соцветия. Поэтому плод грецкого ореха — это ядро-плод [4, 5].



Рисунок. Внешний вид плодов грецкого ореха

Ядра грецких орехов также широко используются в кондитерской промышленности и в качестве закуски. Из ядер грецких орехов изготавливают алан и суджук. Ядра грецких орехов содержат множество витаминов и жиров, необходимых для человеческого организма, которые, помимо питания, очень полезны при лечении многих заболеваний. Так, ядра грецких орехов улучшают настроение, укрепляют зрение, устраняют неприятный запах изо рта и помогают предотвратить боли в процессе пищеварения. Ядра грецких орехов предотвращают заболевания десен, укрепляют корни зубов и десны. Они останавливают кровотечения во внутренних органах, утоляют жажду, предотвращают сухость во рту, повышают аппетит и очень полезны для диабетиков. Ядра грецких орехов обладают высокой калорийностью. 1 кг ядер грецких орехов содержит 8000-8600 ккал, что составляет 50-60% калорий, необходимых человеческому организму [1, 6, 14].

В народной медицине сок грецкого ореха используется в качестве смазки для лечения различных ран, а также при экземе и других кожных заболеваниях, и кожном туберкулезе. Спиртовой раствор сепп, отделяющих ядра, используется в качестве смазки для облегчения ревматических болей.

Грецкий орех занимает первое место среди плодов грецкого ореха. 45-65% выращиваемых в Ордубадской области растений грецкого ореха относятся к этому виду. Это долгоживущее растение, живущее в среднем 100-150 лет. Одно дерево дает в среднем 300-350 кг урожая. Грецкий орех выращивается практически во всех зонах Нахчыванской Автономной Республики. В результате наших исследований было обнаружено множество местных и недавно интродуцированных сортов и форм грецкого ореха, произрастающих в разное время

в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, многие из которых ценны с точки зрения селекции. Нахчыван с древних времен славится своими сортами и формами орехов грецкого ореха с тонкой скорлупой. Изучение сортов грецкого ореха, распространенных в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, которая считается одним из главных плодородных регионов Азербайджанской Республики, выявление сортов и форм, обладающих превосходными характеристиками, изучение зон их распространения и агробиологических особенностей являются важными задачами исследования. Впервые установлено, что в Ордубадской области насчитывается 13 сортов и около 100 форм грецкого ореха, различающихся помологическими характеристиками, определенными в ходе исследований. Два из этих сортов были завезены недавно (орех Сальхим, орех Узунбурун кол). Их агробиологические характеристики изучались путем наблюдений за ними от раскрытия почек до формирования плодов. Помологические характеристики плодов также будут изучаться до полного созревания. Для экспериментального поля нашего института отбираются сорта и формы, подходящие для почвенно-климатических условий, высокопродуктивные, устойчивые к болезням и вредителям, морозам, особенно весенним, и высаживаются их рассада и плоды.

Цель данной работы — отбор местных и импортных сортов, отличающихся высокой урожайностью, качеством, устойчивостью к болезням и вредителям, приспособленностью к почвенно-климатическим условиям, а также в рекомендации их для выращивания вдоль дорог и на фермах. Основным материалом исследования был взят из перспективных сортов и форм, обнаруженных в Ордубадской области, и путем проведения фенологических наблюдений были изучены агробиологические, помологические характеристики и биометрические показатели деревьев.

Материалы и методология

Использовались принятые в плодоводстве при выполнении исследовательской работы: З. М. Хасанов, А. Д. Раджабли, Т. М. Тагиев, И. Н. Бейдеман, Методология Технологического университета им. И. В. Мичурина, Программа и методология интродукции и сортировки плодовых культур и другие [3, 7-9, 12, 13].

Результаты и обсуждение

В 2026 году были точно изучены ареалы распространения сортов и форм грецкого ореха в Ордубадском районе Нахчыванской Автономной Республики, определены их названия и синонимы, формы, а также проведены фенологические наблюдения за сортами и формами грецкого ореха, созревающими в разное время. Выявленные сорта и формы грецкого ореха в основном культивируются во многих селах Ордубадского района, включая села Котам, Айлис, Сабиркенд, Аза, Вананд, Билев, Унус, Келеки, Уступу, Андамидж, Нус-Нус и др., на приусадебных участках и вдоль дорог.

Начиная с марта 2026 г, проводились наблюдения за местными и интродуцированными сортами и формами грецкого ореха, обнаруженными в селах Ордубадского района, от набухания побегов до созревания плодов. Таким образом, фенологические наблюдения проводились на различных сортах, начиная с марта, с набухания и цветения почек на этих сортах и формах. Были изучены их экономические и агробиологические характеристики, взят посадочный материал из перспективных и продуктивных сортов и форм, привит на черный орех в Ботаническом саду, а плоды будут собраны и высажены осенью для размножения. Растения грецкого ореха, выращиваемые в Ордубадской области, в основном высаживаются и культивируются на серых и гравийно-песчаных почвах на высоте 600-2200 м над у. м. Это

объясняется тем, что почвенно-климатические условия упомянутых деревень достаточно благоприятны для роста и развития грецкого ореха.

В 2026 г были проведены наблюдения за 13 сортами и примерно 100 формами грецкого ореха, созревающими в разное время на территории Ордубадского района. Развитие побегов и плодов этих сортов измерялось каждые десять дней и фиксировалось в журнале наблюдений, отбирались экономически значимые из них, определялись перспективы их использования в селекционной работе, а также изучалась их продуктивность. Исследовательская работа проводилась во многих стационарных пунктах: деревнях Котам, Айлис, Аза, Сабиркенд, Вананд, Унус, Келеки, Пазмари и др. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые на территории Ордубадского района, были сгруппированы по срокам созревания на 2 группы: раннеспелые и относительно позднеспелые. Из них — 5 сортов, около 40 форм, являются раннеспелыми, 8 сортов, более 50 форм, относятся к относительно позднеспелым. Раннеспелые сорта созревают с конца августа до середины сентября, а позднеспелые — с середины октября до начала ноября. После очистки плоды грецкого ореха сортируют и упаковывают в ящики. Для длительного хранения необходимо следить за условиями хранения, чтобы избежать заражения болезнями или вредителями. В нормальных условиях плоды грецкого ореха можно хранить вместе с кожурой 1 год и более без изменения их химического состава. Поврежденные ядра лучше хранить в соответствии с условиями, так как при длительном хранении ядра приобретают горький вкус. Раннеспелые и относительно позднеспелые сорта грецкого ореха перечислены ниже.

Раннеспелые сорта — бумажный грецкий орех, сорта Сейфи, Сугра, Араз, Вананд и около 40 форм. 22 из них используются в селекции как сортовые формы. Остальные выращиваются на обширной территории и являются высокопродуктивными формами; ведется работа по их признанию в качестве сортов. Многие формы условно названы в честь ареала их распространения. Это формы Келеки-1, Келеки-2, Унус-3, Унус-5, Унус-7, Вананд-1, Айлис-2, Котам-2, Котам-3, Айлис-3 и др.

Относительно позднеспелые сорта — Джар, Динди, Гум, Идеал, Дижар, Галин кабыг, Ордубады и формы Вананд-1, Вананд-3, Пазмари-2, Андемий-3, Аза-2, Дырныс-1, Дасте-3 и др. В ходе исследования отслеживались биологически активные периоды этих сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемого в деревнях Ордубадского района, определялись путем обследований и наблюдений, а также выявлялись формы, характерные для различных сортовых типов. На основе собранных материалов были изучены параметрические показатели деревьев в выявленных сортах и формах, а также средняя масса их плодов, возраст деревьев, диаметр кроны, диаметр ствола, высота дерева и др. Это наглядно показано в Таблице. В ходе исследования проводился мониторинг биологически активных периодов этих сортов и форм, начиная с фазы цветения, и регулярно собирались данные. С помощью обследований и наблюдений были определены сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые в деревнях Ордубадского района, и обнаружены формы, характерные для различных сортовых типов. На основе собранных материалов были изучены параметрические показатели деревьев в выявленных сортах и формах, а также средняя масса их плодов, возраст деревьев, диаметр кроны, диаметр ствола, высота дерева и т. д.

Как видно из Таблицы, обнаруженные сорта грецкого ореха были разного возраста, а высота деревьев варьировалась от 25-30 м до 55-60 м. Диаметры кроны и ствола деревьев различались в зависимости от мест их распространения: диаметр кроны составлял от 15-18 м до 33-35 м; диаметр ствола — от 30-35 см до 120-150 см. Средняя масса каждого плода варьировалась от 6-8 г до 12-15 г в среднем.

Таблица

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТОВ И ФОРМ
 ГРЕЦКОГО ОРЕХА В РЕГИОНЕ ОРДУБАД

№	Сортировка и формирование	Возраст дерева	Параметры дерева			Средний вес, г
			Высота, м	Диаметр ствола, м	Диаметр кроны, см	
1	Кагзы орех	65-66	35-40	30-35	120-150	12-15
2	Сейфи	50-60	30-38	28-30	110-130	11-12
3	Сугра	45-50	30-35	30-32	90-110	9-11
4	Араз	35-40	30-32	25-28	75-80	9-10
5	Венанд	50-52	40-42	30-35	100-110	11-12
6	Чар	40-50	35-36	25-30	80-100	8-9
7	Динди	35-38	32-34	25-28	75-80	6-7
8	Кум	30-35	24-25	15-18	80-90	9-10
9	Идеал	55-60	33-34	25-30	65-70	8-9
10	Кум	55-60	30-35	25-28	80-90	7-8
11	Кабыгы калын	70-80	35-40	30-35	120-150	12-14
12	Ордубади	80-85	40-42	35-40	130-140	10-12
13	Келаки-1	35-38	25-26	24-25	75-85	9-10
14	Келаки-2	40-45	30-32	23-24	70-75	8-9
15	Нус-Нус-3	35-38	27-29	14-15	65-80	7-8
16	Нус-Нус -5	50-60	26-27	24-25	50-60	9-11
17	Нус-Нус -7	60-65	25-28	15-17	45-50	8-10
18	Венанд-1	45-50	25-30	16-18	40-45	9-11
19	Эйлис-2	30-35	15-18	10-12	35-45	7-8
20	Эйлис-3	25-30	20-22	12-15	40-50	9-10
21	Котам -2	45-50	35-38	20-25	60-75	9-11
22	Котам-3	50-55	20-25	15-16	30-35	7-9
23	Венанд-3	35-40	35-40	22-25	45-48	10-11
24	Пезмари-2	30-35	25-27	15-20	35-40	9-12
25	Андамидж-3	25-30	20-25	13-15	30-35	8-9
26	Аза-2	45-50	15-20	10-12	35-40	7-8
27	Дирнис-1	25-30	20-22	20-22	45-50	8-9
28	Десте-3	45-50	15-18	12-13	40-45	11-12

Сорта и формы грецкого ореха, культивируемые в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики, цветут с марта до середины апреля, в зависимости от сорта, почвенно-климатических условий, в которых они произрастают. В ходе исследования было установлено, что в деревьях Котам, Аза, Айлис, Дасте и Сабиркенд, в зависимости от погодных условий, набухание почек различных сортов и форм грецкого ореха начинается с начала марта и продолжается до середины марта.

Цветение начинается с 15-20 марта и продолжается до 10 апреля. В деревьях Ваненд, Уступю, Пазмари, Андемей, Унус, Келеки, в зависимости от погодных условий, сорта Кагизи джавиз, Сейфи, Сугра, Гум, Ваненд, Араз, Динди, Идеал, Калин кабиг, Ордубады и др. начинают цвести с конца марта и продолжают до конца апреля, в зависимости от погодных условий. Кроме того, в зависимости от районов распространения этих сортов, динамика развития их плодов и побегов наблюдалась каждые десять дней, то есть до тех пор, пока развитие побегов не прекратилось в первой декаде сентября. В зависимости от района посадки,

динамика развития их побегов также различалась по размеру. В селе Котам длина однолетних побегов составляла 125-145 см у сорта Кагизи джавиз, 85-95 см у сорта Сугра и 75-80 см у сорта Сейфи. Кроме того, длина побегов этих же сортов в селе Вананд составляла 120-135 см, в селе Андемий — 90-110 см, в селе Нус-Нус — 75-85 см, в селе Уступу — 60-75 см, в селе Унус — 85-90 см, а в селе Келеки — 90-110 см. Также были измерены и зафиксированы длины первого и второго побегов различных сортов и форм грецкого ореха.

Согласно информации, предоставленной многими учеными, развитие первой семядоли прекращается в первой декаде июня. Однако в ходе наблюдений было замечено, что развитие первой семядоли прекращается не в июне, а в первой и второй декадах июля, в зависимости от сорта и места посадки. Когда мы говорим о прекращении развития первой и второй семядоли, то есть побег на верхушке вегетативной семядоли относительно растет, образуется шишка. В зависимости от климатических условий длина семядоли, сформировавшейся в этой полуфазе, составляла от 120 до 145 см в зависимости от сорта. Длина второй семядоли составляла 1/3 длины первой семядоли, то есть длина второй семядоли составляла от 45 до 55 см в зависимости от сорта. Из этого можно сделать вывод, что развитие семядолей у сортов в значительной степени зависит от мест их распространения. Поэтому при посадке различных сортов грецкого ореха целесообразно выбирать для каждой зоны почвенные и климатические условия. Фенологические наблюдения показали, что плоды сортов грецкого ореха, выращиваемых на территории Ордубадской области автономной Республики, различаются по развитию и весу в зависимости от периода созревания и места их произрастания. Динамика развития плодов этих сортов отслеживалась каждые десять дней. Измерялись и регистрировались диаметр и высота плодов. В ходе наблюдений по наибольшему диаметру и весу преобладали следующие сорта: Кагизы орех, Сейфи, Ордубади, Идеал Араз, Сугра и Келеки-2 и др. На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что в зависимости от мест посадки этих сортов в Ордубадской области Нахчыванской Автономной Республики наиболее целесообразно собирать раннеспелые сорта в середине сентября, относительно позднеспелые — во второй декаде октября, а некоторые сорта — в начале ноября. При этом у этих сортов наблюдалось начало листопада. Начало листопада характеризуется опадением 10% листьев с деревьев, а окончание — опадением 75% листьев. В зависимости от сортов и погодных условий листопад начинался 25 ноября и заканчивался в конце ноября или начале декабря.

Список литературы:

1. Байрамов Л.А. Лекарственные плодовые растения. Баку-Ганджлик, 2019. 217 с.
2. Хасанов З. М., Алиев Д. М. Фруктоводство. Баку, 2007, 496 с.
3. Хасанов З. М. Фруктоводство. Баку: Билик, 1977. 151 с.
4. Ибрагимов З. А. Грецкий орех (*Juglans regia* L.). Биология, экология, распространение и выращивание. Баку, 2007. 86 с.
5. Гулиев А. И. Высококачественные сорта грецкого ореха и их формы, произрастающие в Азербайджане // Научные труды Азербайджанского ЭТМТАИ. 1973. Т. 11. С. 85-93.
6. Назаров Г. М. Ценные сорта грецкого ореха Нахчывана // Наука и жизнь. 1981. №4. С. 31-32.
7. Раджабли А. Д. Плодовые растения Азербайджана. Баку: Азернашр, 1966. 246 с.
8. Тагиев Т. М. Сорта грецкого ореха, выращиваемые в Нахчыванской МССР // Сборник работ. 1976. Т. 9. С. 15-33.
9. Бейдеман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 156 с.
10. Команич И. Г. Биология, культура, селекция грецкого ореха. Кшинев, 1980. 144 с.

11. Рихтер А. А., Ядров А. А. Грецкий орех. М.: Агропромиздат, 1985. 156 с.
12. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Мичуринск, 1973. 495 с.
13. Программа и методология интродукции и сортировки плодовых культур. Кишинев: Штиинча, 1972. С. 60-62.
14. Роллов А.Х. Очерк плодоводства Ереванской губернии // Сборник сведений по плодоводству в Закавказском крае. 1899. Вып. II. Тифлис, С. 58-77.

References:

1. Bairamov, L.A. (2019). *Lekarstvennye plodovye rasteniya*. Baku.
2. Khasanov, Z. M., & Aliev, D. M. (2007). *Fruktovodstvo*. Baku.
3. Khasanov, Z. M. (1977). *Fruktovodstvo*. Baku. (in Russian).
4. Ibragimov, Z. A. (2007). *Gretskii orekh (Juglans regia L.)*. Biologiya, ekologiya, rasprostraneniye i vyrashchivaniye. Baku.
5. Guliev, A. I. (1973). Vysokokachestvennyye sorta gretskogo orekha i ikh formy, proizrastayushchie v Azerbaidzhane. *Nauchnye trudy Azerbaidzhanskogo ETMTAI*, 11, 85-93. (in Russian).
6. Nazarov, G. M. (1981). Tsennyye sorta gretskogo orekha Nakhchivana. *Nauka i zhizn'*, (4), 31-32. (in Russian).
7. Radzhabli, A. D. (1966). *Plodovye rasteniya Azerbaidzhana*. Baku. (in Russian).
8. Tagiev, T. M. (1976). Sorta gretskogo orekha, vyrashchivaemye v Nakhchivanskoi MSSR. *Sbornik rabot*, 9, 15-33. (in Russian).
9. Beideman, I. N. (1974). Metodika izucheniya fenologii rastenii i rastitel'nykh soobshchestv. Novosibirsk. (in Russian).
10. Komanich, I. G. (1980). Biologiya, kul'tura, selektsiya gretskogo orekha. Kshinev. (in Russian).
11. Rikhter, A. A., & Yadrov, A. A. (1985). *Gretskii orekh*. Moscow. (in Russian).
12. Programma i metodika sortoizucheniya plodovykh, yagodnykh i orekhoplodnykh kul'tur (1973). Michurinsk.
13. Programma i metodologiya introduktsii i sortirovki plodovykh kul'tur (1972). Kishinev, 60-62. (in Russian).
14. Rollov, A. Kh. (1899). Ocherk plodovodstva Erevanskoi gubernii. In *Sbornik svedenii po plodovodstvu v Zakavkazskom krae*, II. Tiflis, 58-77. (in Russian).

Поступила в редакцию
03.06.2026 г.

Принята к публикации
16.06.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Байрамов Л. А. Сорта и формы грецкого ореха, выращиваемые на территории Ордубадской области и их агроэкологические особенности // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №8. С. 217-224. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>

Cite as (APA):

Bayramov, L. (2026). Varieties and Forms of Walnuts Grown in the Ordubad Region and their Agroecological Features. *Bulletin of Science and Practice*, 12(8), 217-224. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/129/24>