

**БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ВЫРАЩИВАНИЯ PISTACIA VERA L. В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ
КАРАКАЛПАКСТАН**

Идирисов Жаксылык

Студент 1 курса магистратуры

Саитова Азима Калжановна

Кандидат биологических наук, доцент

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

Курбаниязова Гулсауир Танирберген кизи

Доктор философии по биологическим наукам (PhD)

Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан

Республика Узбекистан

Аннотация

*В статье рассмотрены биоэкологические особенности фисташки настоящей (Pistacia vera L.) и перспективы её выращивания в условиях Республики Каракалпакстан. Изучены биологические свойства вида, экологические требования, особенности прорастания семян и начального роста сеянцев. Проведены экспериментальные исследования по оценке всхожести семян и развитию проростков в почвенном субстрате с добавлением биогумуса. Установлено, что Pistacia vera L. характеризуется высокой засухоустойчивостью, солеустойчивостью и адаптацией к аридным условиям. **Ключевые слова:** Pistacia vera L., фисташка настоящая, биоэкология, всхожесть семян, Каракалпакстан, интродукция, засухоустойчивость.*

**BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PROSPECTS FOR
CULTIVATION OF PISTACIA VERA L. IN THE REPUBLIC OF
KARAKALPAKSTAN**

Idirisov Zhaksylyk

First-year Master's student

Saitova Azima Kalzhanovna
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
Berdakh Karakalpak State University
Kurbanyizava Gulsair Tanirbergen Qizi
Doctor of Philosophy in Biological Sciences (PhD)
Institute of Botany, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan
Republic of Uzbekistan

Abstract

*This article examines the bioecological characteristics of the pistachio (*Pistacia vera* L.) and its cultivation prospects in the Republic of Karakalpakstan. The biological properties of the species, environmental requirements, seed germination characteristics, and initial seedling growth are studied. Experimental studies were conducted to assess seed germination and seedling development in a soil substrate supplemented with vermicompost. *Pistacia vera* L. was found to be highly drought- and salt-tolerant and adaptable to arid conditions.*

Key words: *Pistacia vera* L., pistachio, bioecology, seed germination, Karakalpakstan, introduction, drought tolerance.

Введение

В условиях нарастающего опустынивания территории Приаралья особую актуальность приобретает поиск древесных растений, способных успешно произрастать в условиях дефицита влаги и засоления почв. Одним из перспективных видов является фисташка настоящая (*Pistacia vera* L.) — ценная плодовая и лесомелиоративная культура семейства Anacardiaceae. Вид отличается долговечностью, мощной корневой системой, высокой устойчивостью к засухе и способностью произрастать на малоплодородных почвах. Естественный ареал *Pistacia vera* охватывает страны Центральной Азии, Иран, Афганистан и Сирию. В Узбекистане растение встречается преимущественно в предгорных районах на высотах 700–1700 м над уровнем моря. Цель исследования — изучить биоэкологические особенности *Pistacia*

vera L. и оценить возможность её выращивания в условиях Республики Каракалпакстан.

Материал и методы

Исследования проводились в 2026 году на семенах и сеянцах *Pistacia vera* L. Перед посевом семенной материал был отсортирован по степени зрелости и морфологическим признакам. Посев осуществлялся в почвенный субстрат с добавлением биогумуса. В ходе эксперимента проводились наблюдения за процессами набухания и прорастания семян, появлением проростков, формированием листьев и ростом надземной части растений. Для оценки роста и развития определялись сроки прорастания и процент всхожести семян, а также измерялись высота сеянцев, размеры листьев и их количество.

Результаты и обсуждение

Фисташка настоящая (*Pistacia vera* L.) — светлюбивое, двудомное, ветроопыляемое растение. Благодаря мощным корням (до 10–12 м) обладает высокой засухоустойчивостью и выдерживает температуры от –30 °С до +50 °С. Растёт на каменистых, песчаных и засоленных почвах, но не переносит заболачивания. Плоды имеют высокую пищевую ценность: ядра содержат 60–70% жира, 18–22% белка и около 17% углеводов.

Перед посевом семена *Pistacia vera* L. отсортировали по зрелости и морфологии. Полностью зрелые (со светлой оболочкой, легко отделяющейся) отобрали как наиболее жизнеспособные. Недозрелые (с желтовато-коричневой оболочкой), мелкие, поврежденные и частично раскрывшиеся семена из посевного материала исключили. (Рис.1.)



Рис. 1. Подготовка семян и начальные этапы роста сеянцев

Pistacia vera L.

Для оценки посевных качеств *Pistacia vera L.* были проведены наблюдения за динамикой прорастания семян после посева. В ходе исследования фиксировались сроки набухания семенной оболочки, появление первых проростков и дальнейшие этапы развития сеянцев. Полученные результаты позволили определить особенности начального онтогенеза растения и скорость прохождения основных стадий прорастания. Результаты наблюдений представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Всхожесть семян *Pistacia vera L.*

Этап развития	Дата	Характеристика
Посев семян	25.03.2026	Набухание оболочки
Прорастание 10 % семян	30.03.2026	Появление первых проростков
Прорастание 20 % семян	04.04.2026	Интенсивное развитие проростков
Прорастание 30 % семян	08.04.2026	Формирование первых тройчатых листьев

Как видно из таблицы 1, первые признаки прорастания семян *Pistacia vera L.* были отмечены через 5 суток после посева. К 30 марта проросло 10 % семян, а к 4 апреля их всхожесть увеличилась до 20 %. Через две недели после посева количество проросших семян достигло 30 %, при этом у сеянцев начали формироваться первые тройчатые листья. Полученные результаты свидетельствуют о постепенном и стабильном прорастании семян в исследуемых условиях. Динамика роста сеянцев представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Рост и развитие сеянцев *Pistacia vera L.*

Дата наблюдения	Высота растения, см	Размер листьев, см	Количество листьев
05.04.2026	5,0	1,0–1,5	6
07.04.2026	5,5	1,0–1,5	8
08.04.2026	5,5	1,0–1,5	8
13.04.2026	11,0	2,5–3,0	10
14.04.2026	11,5	3,0–3,5	10
16.04.2026	12,5	3,0–3,5	10

Данные таблицы показывают, что сеянцы *Pistacia vera L.* характеризуются интенсивным ростом в начальный период развития. За время наблюдений высота растений увеличилась с 5,0 до 12,5 см, размер

листьев — с 1,0–1,5 до 3,0–3,5 см, а количество листьев возросло с 6 до 10. Наиболее активный рост сеянцев отмечен во второй декаде апреля. Полученные данные подтверждают высокую адаптационную способность вида к аридным условиям. Быстрое развитие корневой системы обеспечивает эффективное использование почвенной влаги и повышает устойчивость растений к засухе.

Заключение

Проведённые исследования показали, что *Pistacia vera* L. хорошо адаптирована к условиям Республики Каракалпакстан благодаря высокой засухо- и солеустойчивости. Семена начинают прорастать через 5 суток после посева, а через 22 дня высота сеянцев достигает 12,5 см. Быстрое развитие корневой системы обеспечивает эффективное использование влаги и устойчивость растений к засушливым условиям. Выращивание фисташки перспективно для лесомелиорации, закрепления песков, восстановления деградированных земель и получения ценной плодовой продукции. Создание фисташковых плантаций в Приаралье будет способствовать улучшению экологического состояния территории и повышению её хозяйственного потенциала.

Использованные источники:

1. Александровский Е.С., Гиязов С.Н. Фисташка настоящая // Орехоплодные в Узбекистане. – Ташкент: Мехнат, 1990. – С. 73–114.
2. Абдуджаббори А. Некоторые особенности внутривидового разнообразия *Pistacia vera* L. в условиях Юго-Восточного Таджикистана // Вестник педагогического университета (Естественные науки). – 2019. – № 1–2. – С. 246–250.
3. Абдуджаббори А. Аспекты внутривидового разнообразия *Pistacia vera* L. в юго-восточных районах Таджикистана // Вестник педагогического университета (Естественные науки). – 2019. – № 3–4. – С. 278–283.
4. Мамедов Д.Ш. Особенности выращивания фисташки настоящей (*Pistacia vera* L.) в Азербайджане // Учёные записки Крымского федерального

университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. – 2014. – Т. 27 (66), № 5. – С. 83–87.

5. Попов К.П. Фисташка в Средней Азии. – Ашхабад: Ылым, 1979. – 150 с.