

УДК 633.85:631.5:581.5:615.322

Менешева Мунира Руслан кизи

Студентка 2 курса магистратуры по специальности

"Технология выращивания и переработки лекарственных растений"

Турсынбоев Хамдам Ешбоевич

Кандидат биологических наук, доцент

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

**БИОЭКОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ
КУНЖУТА (*SESAMUM INDICUM*) НА ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ
КАРАКАЛПАКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Аннотация

*Статья посвящена кунжуту (*Sesamum indicum*) — масличной культуре, богатой биологически активными веществами. Представлены результаты изучения биоэкологических особенностей и технологии его выращивания на опытных участках Каракалпакского государственного университета. Установлено, что растение хорошо адаптируется к жаркому климату и полусолончаковым почвам, характеризуется высокой всхожестью и засухоустойчивостью. Оптимальные агротехнические приёмы обеспечивают повышение урожайности и качества семян.*

Ключевые слова: *Sesamum indicum*, кунжут, биоэкология, технология выращивания, полусолончаковые почвы, урожайность.

Menesheva Munira Ruslan Kizi

***Second-year Master's student majoring in "Medicinal Plant Cultivation
and Processing Technology"***

Tursynbaev Khamdam Eshbaevich

PhD in Biology, Associate Professor

Berdakh Karakalpak State University

**BIOECOLOGY AND TECHNOLOGY OF SESAME (*SESAMUM
INDICUM*) CULTIVATION TECHNOLOGY IN EXPERIMENTAL PLOTS
OF KARAKALPAK STATE UNIVERSITY**

Abstract

*This article is devoted to sesame (*Sesamum indicum*), an oilseed crops rich in biologically active substances. The results of a study of its bioecological characteristics and cultivation technology in experimental plots at Karakalpak State University are presented. It has been established that the plant adapts well to hot climates and semi-saline soils, exhibiting high germination and drought resistance. Optimal agricultural practices ensure increased yield and seed quality.*

Key words: *Sesamum indicum, sesame, bioecology, cultivation technology, semi-saline soils, yield.*

Введение

Кунжут (*Sesamum indicum* L.) — однолетнее травянистое растение семейства кунжутовых (Pedaliaceae), являющееся одной из наиболее важных масличных культур. Кунжут известен высоким содержанием растительного масла, белка и биологически активных веществ, обладающих антиоксидантными свойствами, что делает его ценным как для пищевой промышленности, так и для органического земледелия. В последние годы интерес к этой культуре возрос из-за возможности её выращивания в условиях засушливого климата и полусоленых почв южных регионов.

Изучение биоэкологических особенностей кунжута, включая морфологические и физиологические характеристики, а также оптимальных агротехнических условий, позволяет повысить урожайность и качество семян, сократить потери при выращивании и создать устойчивые агроэкосистемы. Кроме того, оценка фенологических стадий развития и адаптационных механизмов растения даёт возможность корректировать агротехнологию для конкретных почвенно-климатических условий, что особенно важно для регионов с жарким климатом и полусолончаковыми почвами, как Республика Каракалпакстан.

Материалы и методы

Экспериментальные работы проводились на опытных участках биологического факультета Каракалпакского государственного университета

в течение 2025 года. Для повышения приживаемости и адаптации семян к местным условиям, посев сначала осуществляли в горшочках с подготовленной почвой, обогащённой органическим удобрением (навозом). Семена высаживались на глубину 2–3 см в начале мая, при этом обеспечивался регулярный полив два раза в неделю и достаточная освещённость, что способствовало формированию крепких сеянцев с развитой корневой системой. Такой подход позволил снизить стресс при пересадке и повысить всхожесть растений на опытных участках.

После появления настоящих листьев сеянцы пересаживали на основной опытный участок, где почва представлена полусолончаковыми песчаными и среднесоленными почвами. Расстояние между рядами при посадке составляло 50 см. В течение всего вегетационного периода растения обеспечивались регулярным поливом, прополкой сорняков и рыхлением почвы для улучшения аэрации корневого слоя.

Для изучения биоэкологических особенностей растения проводился мониторинг морфологических и фенологических показателей, включая высоту стеблей, состояние листьев, сроки появления цветков, формирование семян и созревание урожая. Кроме того, оценивалась интенсивность роста генеративных органов, формирование генеративной массы и качество семян. Данные собирались с регулярной периодичностью на всех фазах вегетации и подвергались статистической обработке с расчётом средних значений, коэффициентов вариации и корреляций между агротехническими приёмами и биологическими характеристиками растений.

Результаты и обсуждение

Семена кунжута показали высокую всхожесть — первые всходы появлялись через 6–8 дней после посева в горшочках, после чего растения успешно прижились на опытном участке. Наблюдалось интенсивное развитие генеративных органов, формирование крепких стеблей и хорошо развитой корневой системы, что обеспечивало устойчивость к жаркому климату и полусоленым почвам региона. Цветение началось в середине

июля, а созревание семян — в конце сентября. Высота растений достигала 80–90 см, листья оставались зелёными до конца вегетации, демонстрируя высокую устойчивость к засухе и термическому стрессу (Рис.1).



Рис. 1 Этапы выращивания кунжута: всходы в горшочках и пересадка на опытный участок

Регулярный уход и полив способствовали повышению продуктивности. Урожайность семян варьировала от 1,8 до 2,3 т/га в зависимости от схемы посадки и интенсивности полива. Семена отличались высоким содержанием масла и биологически активных веществ, что делает их ценным сырьем для пищевой и промышленной переработки.

Полученные данные подтверждают, что кунжут обладает высокой адаптивной способностью к жаркому климату и полусоленным почвам Каракалпакстана. Предварительное выращивание в горшочках позволяет снизить стресс при пересадке и способствует формированию сильной корневой системы, что в свою очередь улучшает всхожесть и качество урожая. Применение оптимальных агротехнических приёмов, включая правильную схему посадки, регулярное рыхление и увлажнение, способствует формированию мощной вегетативной и генеративной системы, увеличивает биохимическую ценность семян и обеспечивает стабильность урожая. Эти результаты имеют практическое значение для органического земледелия, поскольку позволяют адаптировать технологии выращивания под конкретные почвенно-климатические условия Республики

Каракалпакстан, повышая продуктивность и биологическую ценность масличной культуры.

Заключение

Кунжут (*Sesamum indicum*) является перспективной масличной культурой для выращивания в полусолончаковых почвах южных регионов. Комплексная оценка биоэкологических особенностей растения и оптимизация агротехнических приёмов, включая предварительное выращивание в горшочках, пересадку на опытный участок, соблюдение междурядий, регулярный полив и уход за растениями, обеспечивает высокую всхожесть, успешную адаптацию и формирование мощной генеративной системы. Применение этих технологий позволяет повысить урожайность и качество семян, а полученные данные могут использоваться для совершенствования технологий органического земледелия в Республике Каракалпакстан.

Использованные источники:

1. Ёрматова Д. Ё., Маткаримова М. Р. Кунжут: старая и новая культура // Молодой ученый. – 2020. – № 43 (333). – С. 311–313. – URL: <https://moluch.ru/archive/333/74338>
2. Йолдашев К. Н., Курбонбоева Х. О., Бзарбаева М. А. Кунжут (*Sesamum indicum*) o‘simligining bioekologik xususiyatlari, ahamiyati va ko‘paytirish usullari // Международная конференция по междисциплинарной науке. – 2024. – Т. 1, № 11. – С. 192–197.
3. Кишлян Н. В., Асфандиярова М. Ш., Якушева Т. В., Дубовская А. Г. Биологические особенности и возделывание кунжута (обзор) // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2021. – Т. 182, № 4. – С. 156–165. – DOI: 10.30901/2227-8834-2021-4-156-165
4. Юсупов Х., Ҳайдаров Б., Жўраев М. Агротехника: правила выращивания кунжута. – Ташкент, 2018. – С. 34–36.