



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОЖАЙНОСТИ
СОРТОВ КУНЖУТА (*SESAMUM INDICUM L.*) В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ
КАРАКАЛПАКСТАНА

Джуманиязова Азиза Бахтияровна

[Ташкентский научно-исследовательский институт генетических ресурсов
растений Независимый исследователь (PhD)

060108-Растениеводство

Аннотация: Кунжут (*Sesamum indicum L.*) является одной из наиболее ценных масличных культур, обладающей высокой пищевой и экономической значимостью. В условиях северных регионов Каракалпакстана, характеризующихся засушливым климатом, высокой температурой воздуха и засоленными почвами, особое значение приобретает подбор адаптированных сортов кунжута с различной продолжительностью вегетационного периода. В данной работе проведен сравнительный анализ раннеспелых, среднеспелых и позднеспелых сортов кунжута по показателям продолжительности вегетационного периода, урожайности семян и масличности. Установлено, что продолжительность вегетации существенно влияет на формирование урожая и накопление масла в семенах. Раннеспелые сорта характеризуются более коротким периодом развития и лучшей устойчивостью к дефициту влаги, тогда как среднеспелые сорта обеспечивают более высокую урожайность и стабильность продуктивности в условиях северного Каракалпакстана. Позднеспелые сорта обладают высоким потенциальным урожаем, однако требуют оптимального водообеспечения и более длительного периода вегетации.

Ключевые слова: Кунжут, *Sesamum indicum L.*, вегетационный период, урожайность, масличность, Каракалпакстан, сорта кунжута, раннеспелые сорта, среднеспелые сорта, позднеспелые сорта, засухоустойчивость, продуктивность.

В современных условиях развития сельского хозяйства особую актуальность приобретает проблема увеличения производства растительного масла и расширения ассортимента масличных культур. Одной из перспективных культур для аридных и полуаридных регионов является кунжут (*Sesamum indicum L.*), отличающийся высокой масличностью, устойчивостью к высоким температурам и относительно хорошей приспособленностью к засушливым условиям. Семена кунжута содержат до 60% высококачественного масла, богатого антиоксидантами, белками и биологически активными веществами, что определяет его широкое использование в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. В Республике Каракалпакстан развитие кунжутководства приобретает важное экономическое значение в связи с



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



необходимостью рационального использования земельных и водных ресурсов. Северные районы Каракалпакстана характеризуются резко континентальным климатом, высокой солнечной радиацией, малым количеством атмосферных осадков и значительным уровнем засоления почв. Такие условия требуют внедрения сельскохозяйственных культур, способных обеспечивать стабильную урожайность при ограниченном водообеспечении. Кунжут является одной из культур, обладающих потенциалом для успешного возделывания в данных условиях.

Одним из важнейших факторов повышения продуктивности кунжута является правильный подбор сортов с учетом продолжительности их вегетационного периода. По биологическим особенностям сорта кунжута подразделяются на раннеспелые, среднеспелые и позднеспелые. Продолжительность вегетационного периода оказывает непосредственное влияние на формирование генеративных органов, накопление сухого вещества, урожайность семян и содержание масла. В условиях короткого периода благоприятных температур раннеспелые сорта обладают преимуществом благодаря ускоренному прохождению фаз развития. Однако среднеспелые сорта часто отличаются более высокой урожайностью и лучшим использованием агроклиматических ресурсов. Исследование продолжительности вегетационного периода сортов кунжута в условиях северного Каракалпакстана имеет большое научное и практическое значение. Изучение биологических особенностей различных сортов позволяет определить наиболее адаптированные генотипы, обеспечивающие максимальную продуктивность и устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды. Кроме того, сравнительный анализ урожайности сортов различных групп спелости способствует совершенствованию технологии возделывания кунжута и повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

В последние годы в Узбекистане ведутся исследования по интродукции и селекции новых сортов кунжута, устойчивых к засухе и засолению. Особое внимание уделяется сортам, способным формировать высокий урожай в экстремальных климатических условиях северных районов Каракалпакстана. Однако многие вопросы, связанные с влиянием продолжительности вегетационного периода на продуктивность культуры, остаются недостаточно изученными. Целью данной работы является проведение сравнительного анализа продолжительности вегетационного периода и показателей урожайности сортов кунжута различных групп спелости в условиях северных регионов Каракалпакстана, а также определение наиболее перспективных сортов для возделывания в данных природно-климатических условиях.

Кунжут относится к теплолюбивым культурам, требующим определенной суммы активных температур для прохождения полного цикла развития. В условиях северного Каракалпакстана продолжительность вегетационного периода имеет решающее значение для формирования урожая, поскольку резкие колебания температуры и недостаток влаги существенно влияют на рост и развитие растений.[1] Раннеспелые





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



сорта кунжута характеризуются коротким вегетационным периодом, который в среднем составляет 90–100 дней. Эти сорта отличаются быстрым прохождением фаз роста и развития, что позволяет растениям завершать формирование урожая до наступления экстремально высоких температур и дефицита влаги в конце лета. В ходе исследований было установлено, что раннеспелые сорта обладают сравнительно высокой устойчивостью к засухе и способны обеспечивать стабильный урожай даже при ограниченном орошении.

Однако несмотря на устойчивость к неблагоприятным условиям, раннеспелые сорта формируют относительно меньшую биомассу и уступают среднеспелым сортам по показателям урожайности. Это связано с сокращенным периодом фотосинтетической активности и меньшей продолжительностью накопления питательных веществ. Средняя урожайность раннеспелых сортов в северных районах Каракалпакстана составила 10–12 ц/га.[2]

Среднеспелые сорта имеют продолжительность вегетационного периода 110–120 дней и характеризуются наиболее оптимальным сочетанием продуктивности и адаптивности. В процессе исследований было выявлено, что именно среднеспелые сорта наиболее эффективно используют климатические ресурсы региона. Они формируют мощную корневую систему, большее количество коробочек и семян, а также обладают более высокой массой 1000 семян. Средняя урожайность среднеспелых сортов составила 14–18 ц/га, что значительно превышает показатели раннеспелых сортов. Кроме того, у среднеспелых сортов отмечалось повышенное содержание масла в семенах, достигающее 52–56%. Такие сорта обладают большей устойчивостью к почвенной засоленности и температурным стрессам благодаря более развитой корневой системе и длительному периоду накопления пластических веществ.

Особое внимание в исследованиях уделялось сорту Ташкент-122, который продемонстрировал высокие показатели продуктивности и хорошую адаптацию к условиям северного Каракалпакстана. Данный сорт характеризовался высокой полевой всхожестью, интенсивным ростом растений и повышенным количеством коробочек на одном растении. Урожайность сорта превышала показатели большинства исследуемых образцов и достигала 18–20 ц/га при оптимальных условиях орошения.[3] Позднеспелые сорта кунжута отличаются продолжительным периодом вегетации, который может составлять более 130 дней. Эти сорта обладают высоким потенциалом урожайности, поскольку формируют значительную вегетативную массу и длительное время накапливают органические вещества. Однако в условиях северного Каракалпакстана их выращивание связано с определенными трудностями.

Проведенный сравнительный анализ продолжительности вегетационного периода и показателей урожайности сортов кунжута (*Sesamum indicum* L.) в северных регионах Каракалпакстана показал, что биологические особенности сортов оказывают существенное влияние на их продуктивность и адаптацию к местным природно-климатическим условиям. Установлено, что раннеспелые сорта кунжута





характеризуются коротким периодом вегетации и высокой устойчивостью к засухе, что позволяет им успешно формировать урожай в условиях дефицита влаги и высоких температур. Однако по показателям урожайности и масличности они уступают среднеспелым сортам вследствие сокращенного периода накопления органических веществ. Среднеспелые сорта продемонстрировали наиболее высокие и стабильные показатели продуктивности. Они обеспечивали оптимальное сочетание продолжительности вегетационного периода, урожайности и содержания масла в семенах. Благодаря хорошо развитой корневой системе и более продолжительному периоду фотосинтетической активности среднеспелые сорта оказались наиболее приспособленными к условиям северного Каракалпакстана.

Позднеспелые сорта обладают высоким потенциальным уровнем урожайности, однако их возделывание требует достаточного водообеспечения и благоприятных температурных условий на протяжении всего периода вегетации. В условиях ограниченных водных ресурсов их использование является менее эффективным, особенно в засушливые годы. Исследования подтвердили, что одним из ключевых факторов повышения урожайности кунжута является правильный выбор сроков посева и режима орошения. Наиболее благоприятным сроком посева для северных районов Каракалпакстана является первая половина мая, обеспечивающая оптимальные условия для роста и развития растений. Проведение своевременных поливов в критические фазы развития культуры способствует увеличению количества коробочек, массы семян и содержания масла. В перспективе необходимо продолжить исследования, направленные на селекцию новых сортов кунжута с высокой урожайностью, скороспелостью, устойчивостью к засолению и засухе. Внедрение современных агротехнологий и совершенствование системы орошения будут способствовать дальнейшему развитию кунжутководства в северных регионах Каракалпакстана и обеспечению устойчивого развития сельского хозяйства региона.

Список литературы

1. Бекбанов Б.А., Мамбетназаров Б.С. Особенности возделывания кунжута в условиях Каракалпакстана. — Нукус, 2023.
2. Юсупов Б.О. Влияние сроков посева на продуктивность сортов кунжута в условиях Республики Каракалпакстан // *Agricultural Science Journal*. — 2024. — №3. — С. 45–52.
3. Ариоглу Х. Биологические особенности и продуктивность сортов кунжута // *Oilseed Crops Research*. — 2020. — Т. 15. — С. 18–27.
4. Отемисов С. Современные технологии возделывания кунжута в аридных условиях // *Экономика и инновационные технологии*. — 2024. — №5. — С. 67–74.
5. Дениз Н., Карааслан Д. Урожайность и качество различных сортов кунжута // *International Journal of Agricultural Sciences*. — 2019. — Т. 8. — С. 91–99.





TANQIDIY NAZAR, TAHLILiy TAFakkUR VA INNOVATSION G'OYALAR



6. Kalandarov R., Amanova M. Creation of Early High-Yield Sesame Varieties for Northern Regions of Uzbekistan // E3S Web of Conferences. — 2023. — Vol. 452.
7. Olowe V.I., Adeoniregun O.A. Seed Yield and Oil Content of Sesame Varieties // Archives of Agronomy and Soil Science. — 2010. — Vol. 56. — P. 201–210.
8. Tigabu E. Evaluation of Sesame Varieties for Seed and Oil Yields // Journal of Biology, Agriculture and Healthcare. — 2020. — Vol. 10. — P. 34–40.

