



UOʻK 633.85:631.5

**QORAQOLPOGʻISTON SHAROITIDA KUNJUT YETISHTIRISH
AGROTEXNALOGIYASINING ILMIY ASOSLARI**

Ismailov Maxsetbay Embergenovich

**Qoraqalpogʻiston qishloq xoʻjaligi va agrotexnologiyalar instituti
q.x.f.n, docent**

Babanazarov Damir Qayratdin uli

**Qoraqalpogʻiston dehqonchilik ilmiy tadqiqot instituti tayanch doktoranti
babanazarovdamir40@gmail.com**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19244052>

Annotatsiya .Mazkur maqolada kunjut (*Sesamum indicum* L.) oʻsimligining biologik xususiyatlari, agrotexnik talablari, sugʻorish va oʻgʻitlash tizimi hamda kasallik va zararkunandalari tahlil qilingan. Kunjut yuqori moyliligi, oziqaviy qiymati va qurgʻoqchilikka chidamliligi bilan ajralib turadigan muhim moyli ekin hisoblanadi. Tadqiqotda kunjut oʻsimligining issiqsevarligi, tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi hamda Qoraqalpogʻiston Respublikasi sharoitida yetishtirishning agrotexnik xususiyatlari yoritilgan. Shuningdek, ekinning suvga boʻlgan talabi, ekish meʼyorlari va oʻgʻitlash tizimining hosildorlikka taʼsiri koʻrib chiqilgan.

Kalit soʻzlar: kunjut, moyli ekin, *Sesamum indicum*, agrotexnika, sugʻorish, oʻgʻitlash, biologik xususiyatlar.

Аннотация .В данной статье рассматриваются биологические особенности кунжута (*Sesamum indicum* L.), его агротехнические требования, система орошения и удобрения, а также основные болезни и вредители культуры. Кунжут является важной масличной культурой, отличающейся высоким содержанием масла, высокой питательной ценностью и устойчивостью к засухе. В работе анализируются особенности выращивания кунжута в условиях Республики Каракалпакстан, требования растения к температуре, почве и влаге. Также рассматривается влияние агротехнических мероприятий на урожайность культуры.

Ключевые слова: кунжут, масличная культура, агротехника, *Sesamum indicum*, орошение, удобрение, биологические особенности.

Abstract .This article analyzes the biological characteristics, cultivation technology, irrigation practices, fertilization system, and major diseases of sesame (*Sesamum indicum* L.). Sesame is an important oilseed crop distinguished by its high oil content, nutritional value, and drought tolerance. The study describes the agroecological requirements of sesame and its cultivation features under the conditions of the Republic of Karakalpakstan. Particular attention is given to irrigation requirements, fertilization practices, and their influence on crop productivity.

Keywords: sesame, oilseed crop, *Sesamum indicum*, agrotechnology, irrigation, fertilization, biological characteristics.



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



Kirish. Hozirgi kunda dunyo miqyosida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Moyli ekinlar, xususan kunjut o'simligi yuqori oziqaviy qiymatga ega bo'lib, uning urug'larida 50–60 % gacha moy mavjud. Shu sababli kunjut dunyo qishloq xo'jaligida muhim iqtisodiy ahamiyatga ega ekinlardan biri hisoblanadi.

Kunjut issiqsevar va qurg'oqchilikka chidamli o'simlik bo'lib, qurg'oqchil iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi bilan ajralib turadi. Shu sababli O'zbekistonning janubiy va shimoliy hududlarida, jumladan Qoraqalpog'iston Respublikasida kunjut yetishtirish uchun qulay agroekologik sharoitlar mavjud. Kunjutning urug'lari 15°C haroratda unib shiqaboshlaydi, qiyg'os unib chiqishi uchun 18-20 °C harorat zarur. Havo harorati 23-25 °C bolganida unishi tezlashadi. Salgina sovuq havo bolsa maysalari ham voyga etgan O'simlik ham nobud boladi. O'suv davrining boshida havo harorati past bolsa O'simlik juda sekin O'sadi, sarg'ayib nimjon boladi, shuning uchin quloy sharoit vujudga keltirishga erishish lozim. Harorat 2 °C bolganda gullar solib qoladi, 3 °C bolganda katta osimliklarda sovuqdan nobud boladi. Kunjut O'simligining generativ organlarining rivojlanishiga 30-35 °C talap qiladi shuningdek O'simlikning foydali harorat yig'indisi 2500 °C. Tuproqta nam yetarli bolib, qulay sharoit bolganida maysa 4 kunda onib shiqadi. Kunjut ham O'suv davrining boshida sust rivojlanadi, gullashga 10-12 kun qolganda tez osa boshlaydi. Gullash davri juda tez osadi.

Kunjut tuproqqa talapchan hisoblanadi. Tarkibida organik moddalar miqdori yuqori, begona otlardan toza, unumdor, govak tuproqlar kunjut etishtirish uchun en qulay hisoblanadi. Og'ir soz tuproqlar kunjut etishtirish uchun tavsiya etilmaydi. O'suv davrining uzunligiga qarap uch xil boladi. Ertapishar, ortapishar va kechpishar. Ertapishar navlar tuproq iqlim sharoitiga qarap 75-78 kunda, ortapishar navlar 95-110 kunda, kechpishar navlar esa 120-150 kunda pishib etiladi. [1;2].

Agrotexnikasi. Kunjut yerning shuqur ishlanishini talab qiladi. Chimqirqarli plug bilan 25-27 sm chuqurlikda haydaladi. Shorlangan yerlar yuviladi va erta bahordan barona qilinadi. Ekishdan oldin maydon egatlar orqali sug'oriladi. Tuproq yetilishi bilan kultivatorda ishlanadi, undan keyin baronalanadi va mola bosiladi. O'suv davrida 2-3 marta kultivaciyan otkaziladi. Ekiladigan urug'sifatida etibor beriladi. Urug'ning tozaligi 95-98 % dan oz bolmasligi, unuvchanligi 85-95 % bolishi kerak. Kunjut ken qatorlap ekiladi 60-70 sm, ekish shuqurligi 3-5 sm boladi. Bir gektarga 1.5-2.0 mln dona yoki 5-6 kg urug' qadaladi. Kunjut sentyabr oylarining oxirlariga borib pishib yetilishadi. O'simlik sarg'ayib barglar tokiladi, pastki kO'skshalari oldin yetiladi. Vaqtida hosil yig'ilmasa, kosakchalar yorilib, urug' tokiladi. O'roq mashinasida yig'ib olingan kunjut bog'lanib, xirmonda quritiladi va 10-12 kundan keyin yanchiladi. O'simlik pastga qaratilgan holda qoqib olinadi. Don tozalash mashinalarda tozalanadi va qopda yoki 20-30 sm balandlidagi toza yerda saqlanadi. Saqlanadigan urug'likda namlik 9% dan kop bolmasligi lozim. [6].

Sug'orish. Kunjut ekinining suvga bolgan talabi unub chiqish, maysalash va urug' shakllanish davrlarida yuqori boladi. O'simlik gullari qattiq shamol bolgan davrlarda puch bolib qoladi. Sug'oriladigan yerlarda kunjut ekiladigan bolsa ekishdan oldin yer sug'orilishi lozim. Kunjut ekini otloqli-qumoq tuproqlarda, qora tuproqlarda yaqshi rivojlanadi. Botqoqlangan, shorlangan og'ir loyli tuproqlarda yetishishtirish tavsiya etilmaydi. Qoraqalpog'iston sharoitida kunjut ekinini ekish uchun yetarli darajada chayip sug'orilgan,

begona otlar kam bolgan dalalarga ekish maqsatga muvafiq boladi. Vegetaciya davrida 2-4 marta sugʻoriladi, gullaguncha 1-2 marta suvgʻoriladi, gullash davrida 2 marta suv beriladi.. Gullagan paytida oʻsimlik suvga talapshan boladi vaqtida suv berish shanglanish miqdorini oshiradi. va hosildorlikni sezilarli darajada orttiradi. Kunjut oʻsimligini sugʻorish normasi gektariga 600-700 m³/ga

Ekish. Kunjut otmishdosh ekinlarga juda talabchan. Uni albatta begona otlardan toza bolgan dalalarga ekish lozim. Kunjut uchun qora shudigar poliz ekinlari, dukkakli don ekinlari va beda eng yaqshi oʻtmishdosh boladi. Donli ekinlardan soʻng dalaga mineral va organik oʻgʻitlar berib keyin kunjut ekish mumkin. Kunjutning kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish uchun kunjut ekilgan joyga almashlap ekishni sistemasi asosida ekilishi kerak. Agarda kunjutdan keyin kunjut darxol ekilsa uning kasalliklari va zararkunandalari kupayib hosildorligi kamayib ketadi. Yani yerga bir xil ekinlarning ekilishi shu tuproqta shu ekinga mos zararkunanda va kasalliklarning kopayib ketishiga sabab boladi va hosildorlikning pasayip ketishiga yol qoyiladi. Kunjut bahorda hamma sovuqlar oʻtib ketkandan keyin tuproq 18-20 °C harorat bolgan vaqtida ekiladi. Toshkent, Samarqand Xorazm va Qoraqalpogʻstonda kunjutni 20 maylarda janubiy viloyatlarda esa may oyining boshi va ortasida ekishi mumkin. Erta muddatda ekish turli kasalliklarni kushaytirib hosilni kamaytiradi. [4].

Ogʻitlash. Kunjut yetishtirishda oʻgʻitlash tizimi ham muhim ahamiyatga ega. Mineral oʻgʻitlarning muvozanatli qoʻllanilishi oʻsimliklarning vegetativ rivojlanishini tezlashtirib, fotosintez jarayonini faollashtiradi. Natijada oʻsimliklarda generativ organlar – gullar va koʻsakchalar soni ortadi hamda hosildorlik koʻrsatkichlari yaxshilanadi. Shuningdek, tuproq unumdorligini saqlash va agroekologik muvozanatni taʼminlashda organik oʻgʻitlardan foydalanish muhim hisoblanadi. Gong, biogumus va biotorf kabi organik oʻgʻitlar tuproqning fizik-kimyoviy xossalarini yaxshilab, undagi foydali mikroorganizmlar faoliyatini oshiradi. Natijada oʻsimlik ildiz tizimi yaxshi rivojlanib, oziq moddalarning oʻzlashtirilishi yaxshilanadi. Kunjut qurgʻoqchilikka chidamli ekin boʻlib, uning kuchli ildiz tizimi tuproqning chuqur qatlamlaridan namlikni oʻzlashtirish imkonini beradi. Shu sababli bu ekin qurgʻoqchil hududlarda ham barqaror hosil berish xususiyatiga ega. Kunjut oʻsimligi oziqaga talabchan hisoblanadi. 1 t urugʻ yetishtirish uchun tuproqtan olnadi 80-90 kg azot, 20-25 kg fosfor, 90-100 kg kaliy. Yer haydashdan avval bir gektar yerga 10-15 t goʻng, 60-80 kg fosfor solinadi. Bahorda ekishdan oldin gektariga 20-30 kg azot solinib, 2 marta qoshimcha oziqlandiriladi, har birida 40-50kg azot ishlatiladi. Kunjut mineral oʻgʻitlarga nisbatan juda talabchan boladi. U unumsiz yerlarda juda past hosil beradi. Shuning uchun kuzda 15-20 tonna goʻng va 30-35 kg fosforli oʻgʻit solinadi. Azotli oʻgʻitlarni albatta bahorda qator oralarini ishlash paytida berish lozim. Birinshi oziqlantirish gullash fazasining boshida, ikkinshi oziqlantirilgan paytda tuproqda nam miqdori normal bolishi lozim. Agarda nam miqdori normal darajada bolmasa berilgan oʻgʻitlar sezilarli samara bermaydi. Azot yetishmasligi urugʻning oʻsishini sekinlashtiradi va hosildorlikni pasaytiradi. Fosfor va kaliy oʻgʻiti yetishmasligi donndagi yogʻ miqdorining kamayishiga sabab boladi. [2;3].

Kasallik va zararkunandalari: Fuzarioz soʻlish kasalliklari. Kunjut oʻsimligi fuzarioz soʻlish kasalligi bilan zararlanadi. Bu kasalliklarni zamburugʻ chaqiradi, ular tuproqdan kunjut ildiziga oʻtadi. Avvalo kunjutning pastki barglari qoʻngʻir rangga kirib, sargʻayadi, toʻkiladi. Rivojlanishining dastlabki bosqichida kasallangan oʻsimlik nobud boʻladi. Kunjut koʻpincha



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



kasallikka urugʻ hosil qilish davrida chalinadi. Bunday paytlarda undan puch urugʻlar hosil boʻladi.

Ildiz bogʻzi kasalliklari. Poyaning pastki qismida yara hosil boʻladi. Bu joyi ingichkalashadi, oʻsimlik sinib tushadi. Ildiz boʻgʻzi kasalliklarini chaqiruvchi zamburugʻlar avval tuproqda yashab, keyin ildizga oʻtadi. Kasallikka qarshi kurash shoralari agrotexnik qoidalarga qatʼiy roya qilish lozim. Kochatlarni ostirishda tuproq harorati 18 °C past bolmasligi, namlik esa meyordan oshmasligi kerak. Kasallikka chalingan yoki nimjon nihollarni yagona paytida olib tashlash shart.

Un shudring kasalligi. Bu kasallikni zamburugʻlar chaqiradi, Bu kasallikka chalingan kunjutning barglari unsimon gʻubor bilan qoplanadi. Un shudring yozda-iyun oylarida namlik koʻp boʻlgan yillari uchraydi.

Shumgʻiya-parazit begona oʻt. Shumgʻiya kunjut ildizlarida parazitlik qilib yashaydi. Ildiziga joylashib olgandan soʻng uning shirasi bilan oziqlanadi. Kunjut koʻsakchalar hosil qilayotgan davrda shumgʻiya ham avj bilan oʻsadi va oʻsimlikni nobud qiladi. Shumgʻiya tarqalgan kunjutzor mutlaqo hosil bermaydi. [1;5].

Xulosa. Kunjut (*Sesamum indicum* L.) yuqori moyliligi, oziqaviy qiymati va qurgʻoqchilikka chidamliligi bilan ajralib turadigan muhim moyli ekin hisoblanadi. Oʻsimlikning issiqsevarligi hamda kuchli ildiz tizimi uni qurgʻoqchil hududlarda yetishtirish uchun istiqbolli ekinlardan biriga aylantiradi. Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatadiki, kunjutni yetishtirishda agrotexnik tadbirlarni toʻgʻri tashkil etish, almashlab ekish tizimiga rioya qilish, sugʻorish meʼyorlarini optimal darajada qoʻllash hamda mineral va organik oʻgʻitlardan samarali foydalanish hosildorlikni oshirishda muhim omil hisoblanadi. Qoraqalpogʻiston Respublikasi sharoitida kunjut yetishtirish suv resurslaridan samarali foydalanish hamda qishloq xoʻjaligi ishlab chiqarishini diversifikatsiya qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. X.N. Atabayeva, J.B. Xudayqulov “Oʻsimlikshunoslik”slik. —Toshkent.: «Fan va texnologiya», 2018,408 bet.
2. Urazbaev I.U. Organik dehqonchilik. Oʻqiw qoʻllanma / U.L.Gʻoziyev, SH.T. Salomov. Nukus: "ilmiy va Oquv adabiyotlar nashriyoti", 2023. – 224b.
3. Oʻgʻit qoʻllash tizimi. Darslik. –Samarqand: SamDU nashriyoti, 2021. 270 bet.
4. Yoʻldashev K.R., Qurbonboyeva H.O., Bazarbayeva M.A. Kunjut (*Sesamum indicum*) oʻsimligining bioekologik xususiyatlari, ahamiyati va koʻpaytirish usullari. International Conference on Interdisciplinary Science, 2024
5. Oʻzbekiston Respublikasi Qishloq xoʻjaligi vazirligi. Kunjut va mosh ekinlari seleksiyasini rivojlantirishga qaratilgan ishlar haqida yangilik.— Toshkent, 2024. – Elektron resurs.
6. Karlibaev S.M. Kunjut (*Sesamum indicum* L.) ekish muddati va mineral oʻgʻit meʼyorlari. ResearchBib Journal, 2024.