

## KUNJUT (SESAMUM INDICUM) O'SIMLIGINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI, AHAMIYATI VA KO'PAYTIRISH USULLARI.

**K.R. Yo'ldashev**,UrDU,Biologiya kafedrası katta o'qituvchisi,b.f.f.d.,  
**H.O'.Qurbonboyeva**, UrDU biologiya yo'nalishi talabasi,  
**M.A.Bazarbayeva**,UrDU biologiya yo'nalishi talabasi.

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekiston sharoitidagi moyli o'simliklar guruhiga kiruvchi kunjut o'simligining bioekologik xususiyatlari,navlari,turli xil sharoitda ko'paytirish usullari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati haqida ma'lumotlar berilgan.*

***Kalit so'zlar:** Kunjut kunjarsi, to'siqli ko'sakchalar, lalmi hududlar, konditer mahsulotlari, texnika ekini, seleksiya, soz tuproqlar.*

***Аннотация.** В данной статье представлена информация о биоэкологических особенностях, сортах, способах размножения в различных условиях и значении кунжута в народном хозяйстве, относящегося к группе масличных растений Узбекистана.*

***Ключевые слова:** шрот кунжута, коробочки с перегородками, засушливые поля, кондитерские изделия, технические культуры, селекция, лёссовые почвы.*

***Annotation:** This article provides information on the bioecological characteristics, varieties, propagation methods under various conditions, and the significance in national economy of the sesame plant, a member of the oilseed group, within the context of Uzbekistan.*

***Keywords:** Sesame meal, capsule barriers, rainfed areas, confectionery products, technical crop, selection, saline soils.*

**Botanik va morfologik tuzilishi.**Kunjut (*Sesamum indicum*) bir yillik o'simlik,kunjutdoshlar Pedaliaceae oilasiga mansub.

Kunjutning 19 ta turi bo'lib, shulardan madaniy kunjut yoki Hind kunjuti eng ko'p ahamiyatga ega,bizda ham shu kunjut turi ekiladi.Kunjut ildizi o'q ildiz, 120sm chuqurlikkacha kirib boradi.Poyasining uzunligi sug'oriladigan zonalarda 100-150 sm bo'lib , lalmi zonalarda 50-80 sm ni tashkil etadi.To'rt yoki sakkiz qirrali poyasi yashil tuk bilan qoplangan .Tuklar nav xususiyatiga qarab zich yoki siyrak bo'lishi mumkin .Poyasi ayrim navlarida juda shoxlanuvchan bo'ladi, shoxlar yuqoriga qarab o'sadi.Bir tup o'simlik 4-12 tagacha shox hosil qilishi mumkin.Ba'zan mutloqa shoxlanmaydigan shakllari ham uchraydi.Barglari bandli ,qarama-qarshi yoki alohida joylashgan ,bir tup o'simlikda bir necha shaklga ega bo'lgan barglari bor.Poyaning

pastida gi barglari butun ,poya o'rtta qismidagi barglar bo'laklarga bo'lingan yoki kertilgan ,yuqori qismidagi burglar sal kertilgan ,uchi lansetsimon bo'ladi.[3]

Guli yirik ,barg qo'ltig'idan bittadan yoki uchtadan chiqadi.Gul bandi kalta,gullarining joylashishiga qarab bir gulli va uch gulli shakllari bor.Gultoji bargaining rangi pushti va binafsha , hamda oqish bo'ladi.Tugunchasining uzun ustunchasi va to'rt bo'lakli tugunchasi bor.Guli o'zidan va chetdan changlanadi, ba'zi yillari gulining 30-50% chetdan changlanadi.Mevasining yashil rangli ,tukli cho'zinchoq ko'sakcha.Ko'sagi 2 yoki 4ta meva bargidan tashkil topgan bo'lib chetlari ichkariga qayrilib soxta po'st hosil qiladi.Ayrim shakllarida soxta to'siqlar yaxshi rivojlanmagan bo'ladi.Ko'sakchalar pishganda chatnab ketadi va urug' xonalari ochilib qoladi.Ko'ngdalang to'siqchalar ko'sakchada bo'lsa , urug'ni to'kilishidan saqlab turadi, to'siqlar bo'lmasa ko'sakcha changlangandan keyin to'kilib ketadi.To'siqli ko'sakchalar ochilgandan keyin o'simlikni pastidan yuqoriga ko'tarilsa hamma urug'lari to'kiladi, chunki urug' uyachalarining usti ochiq bo'ladi. yordamida hozirgi paytda ko'sakchasi yorilmaydigan navlar yaratilmoqda. Ko'saklari to'rt yoki sakkiz uyali ,bo'yi o'rtacha 4 sm ,eni 0,9 sm atrofida .Bir tup o'simlikda 20tadan300 tagacha ko'sak bo'ladi.Kunjutning urug'i mayda, tuxumsimon shaklda bo'lib ,bo'yi 2,74 mm eni 1,7-1,0 mm 1000 donasidaning og'irligi 2 gr dan 5 gr gacha keladi. Urug'larining rangi oq,qo'ng'ir ,jigarrang ,qora tusda bo'ladi [2].

**Bioekologik xususiyatlari.**Kunjut issiqsevar o'simliklar guruhiga kiradi va faqat iqlimi issiq mamlakatlarda o'stiriladi.Kunjutning urug'lari 15<sup>0</sup>C haroratda una boshlaydi,qiyg'os unib chiqish uchun 18-20<sup>0</sup>C harorat zarur. Havo harorati 23-25<sup>0</sup>C bo'lganda unish tezlashadi.salgina sovuq havo bo'lsa maysalari ham voyaga yetgan o'simlik ham nobud bo'ladi.O'suv davri boshida havo harorati past bolsa maysalar ham , voyaga yetgan o'simlik ham nobud bo'ladi. O'suv davri boshida havo harorati past bo'lsa,o'simlik juda sekin o'sadi, sargayib nimjon bo'ladi ,shuning uchun o'simlikning daslabki davrida rivojlanish uchun qulay sharoit vujudga keltirishga erishish lozim.

Daslabki harorat 2<sup>0</sup>C bo'lganda gullari so'lib qoladi,3<sup>0</sup>C bo'lganda o'simlik ham sovuqdan halok bo'ladi.O'simlik unib chiqqandan urug'lari pishganda 22-35<sup>0</sup>C darajada harorat lozim. Tuproqda ham yetarli bo'lib , havo harorati 20<sup>0</sup>C bo'lsa urug'lari ekilgan kuniyoq unib chiqishi mumkin.Kunjut ham o'suv davrining boshida kuchsiz rivojlanadi, qizig'I gullashiga 10-12 kun qolganda tez o'sa boshlaydi.Gullash davri tez o'tadi [1].

Sust rivojlanish davri 30-40 kun tashkil etadi.Havo harorati 12-15<sup>0</sup>C bo'lganda o'sishdan to'xtaydi,Yorug'likka talabchan,qisqa kunlik o'simlikdir.Shimolda o'suv

davri cho'zilib ketib pishmaydi, o'simlik o'zi uchun lozim bo'lgan harorat yig'indisini olmasa ekin urug'lari pishmaydi. Kunjut qurg'oqchilikka chidamli bo'lgani bilan namga ham talbchan hisoblanadi. Ayniqsa unib chiqish va gullash davrida tuproqqa namning yetarli bo'lishi hosildorligini sezilarli bo'lishini oshiradi. Nam yetarli bo'lgan paytda o'sish davri qisqaradi. O'suv davri 3-4 marta sug'orish kunjutdan yuqori hosil olish imkoni beradi. Shartli sug'oriladigan maydonlarda 1-2 marta suv berish lozim. Lalmi zonalarga ekkandan yillik yig'ini miqdori 350-400mm bo'lgan. Tog' va tog'oldi joylarda ekish lozim.

Kunjut ham zig'irga o'xshab tuproqqa talabchan hisoblanadi. Tarkibida organik moddalari yuqori begona o'tlardan toza, g'ovak tuproqlar kunjut yetishtirish uchun qulay hisoblanadi. og'ir soz tuproqlar kunjut ekish uchun yaramaydi, sho'rlagan tuproqlarda o'simlik o'smaydi. O'suv davrining uzunligiga qarab navlari uxh hilga bo'linadi. Erta pishar, o'rta pishar, kech pishar. Erta pishar navlari tuproq iqlim sharoitiga qarab 75-78 kunda, o'rta pishar navlari 95-110 kunda, kech pisharlari esa 120-159 kunda pishib yetiladi [1].

**Ekiladigan navlari. Tashkentskiy 122**, Respublika bo'yicha 1942-yildan iqlimlashtirilgan yuqori hosildor nav. Baland bo'yi, sug'orilgan rayonlarda ekilganda 150 sm va shartli sug'oriladigan rayonlarda 100 sm bo'ladi. 1000 dona urug'ining og'irligi 3-3,5 gr. O'rta pishar nav. O'suv davri sug'oriladigan yerlarda 109-125 kun, sug'oriladigan yerlarning o'rtacha hosildorligi gektariga 8-9,5 s urug'idagi moy miqdori 56-61 % ni tashkil qiladi.

**Seraxskiy-470**, siyrakroq ekilsa ko'p shoxlaydi tub soni normal bo'lsa kam shoxlaydi, balandligi 60-100 sm, ko'sakcha uzunligi 3-3.3 sm sohta to'siqlar yaxshi rivojlangan. Urug'lari qo'ng'ir rangda tarkibida 55-56% moy bor. Nav o'rta pishar bo'lib fuzaroiz kasaligiga chidamli.

**Kubanest – 55**, Bo'yi 100-110 sm ga yetdi yon shoxlari kam, bargi ham zich joylashgan. Ko'sakchasining uzunligi 2.5-2.8 sm . Urug'lari mayda oq va qaymoq rang , tarkibida 53.2% gacha moy saqlaydi. 1000 dona urug'ining og'irligi 2.5-2.8 gr keladi. Erta pishar, fuzaroiz so'lish kasaligiga chidamli. [1]

O'zbekistonda zig'ir kabi kunjud ham ko'p yillardan beri katta maydonlarda o'stirilmaydi . 1990-yildan boshlab bu ekinlarga qaytadan e'tibor berila boshladi .

**Xalq xo'jaligidagi ahamiyati.** Kunjut o'simligi eng qimmatbaho moy beradi. Urug'lari tarkibida 60-65% moy , 16-22% oqsil va 18% eriydigan uglerod mavjud. Kunjut moyi hatto zaytun moyiga qaraganda ham afzal turadi, oziq-ovqat sanoatida, tabobatda va upa elik ishlab chiqarishda muhim xomashyo hisoblanadi.

Kunjutdan sovuq siqish yo'li bilan moy olinganda ,moyning rangi och-sariq ,ta'mi xushro'y ,hech qanday hidi bo'lmaydi.Bu moy konditer mahsulotlari, konserva, margarin olishda ishlatiladi.Urug'lari qobiqlaridan ajratilib taxin xolvalari tayyorlanadi.Juvozda kunjut moyi olinadi va bu moy to'g'ridan to'g'ri oziq –ovqat sanoatida ishlatiladi.

Issiq siqish yo'li bilan olingan kunjut moyi asosan texnikada ishlatiladi, bu moy qoramtir rangda bo'ladi, surat ko'chiruvchi qog'oz , sovun ishlab chiqarishda va har xil texnik maqsadlarda foydalaniladi.Kunjut gullari va poyasi xushbo'y atirlar olish uchun upa-elik fabrikalarda ishlatiladi. Yuqori sifatli qora qalamlar tayyorlanadi.Afrikada kunjut urug'laridan ovqat tayyorlanadi, barglari suyuq ovqatlarga solinib iste'mol qilinadi.Moyi ajratib olingandan so'ng kunjarasasi chorva uchun eng to'yimli ozuqa hisoblanadi.Kunjarasi40% oqsil , 8% moy ,fosfor va kaliy moddalari bo'lib ,u o'zida 132 ozuqa birligini saqlaydi.Poyalaridan yoqilg'i sifatida foydalanadi.Kunjut asosan issiq iqlimli mamlakatlarda Hindiston ,Xitoy va Birmada juda katta maydonlarga ekiladi.Markaziy Osiyoda kunjut eramizgacha Aleksandr Makedonskiy yurushlaridan keyin ekila boshladi.Lalmi va sug'oriladigan tumanlarda bu o'simlik 5-6sr dan 20-23sr gacha hosil beriladi.Shartli sug'oriladigan maydonlarda 10-12sr dan urug' beradi.

Kunjut o'simligi Osiyo va Afrika mamlakatlarida eng qadimgi ekinlardan biri hisoblanadi.Yer shari bo'yicha Kunjut maydonlari 5mln gektardan ziyod.

Markaziy Osiyo mamlakatlaridan O'zbekiston ,Turkmaniston va Qozog'iston ,Ozarbayjonda ekilib kelinadi.

**Ko'paytirish usullari.** Kunjut o'tmishdosh ekinlarga juda talabchan.Uni albatta begona o'tlardan toza bo'lgan dalalarga ekish lozim.buning uchun qora shudgor poliz ekinlari va yo'ng'ichka eng yaxshi o'tmishdosh bo'ladi.Donli ekinlardan so'ng dalaga mineral va organik o'g'itlar berib keyin kunjut ekish mumkin.

Kunjutning kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish uchun kunjut ekilgan joyga 6-7 yildan qayta ekish mumkin.Agarda kunjutdan keyin kunjut darxol ekilsa uning kasalliklari v zararkunandalari ko'payib ,hosildorligi kamayib ketadi.Kunjut mineral o'g'itlarga nisbatan juda talabchan bo'ladi.u oriq unumsiz yerlarda juda past hosil beradi.Shuning uchun kuzda 15-20 tonna go'ng va 30-35kg fosforli o'g'it solinadi.Azotli o'g'itlarni ,albatta bahorda qator oraliqlarini ishlash paytida berish lozim.Birinchi oziqlantirish gullash fazasining boshida,ikkinchi oziqlantirilgan paytda tuproqda nam miqdori normal bo'lishi lozim.Aks holda berilgan o'g'itlar befoyda bo'ladi.Agarda kunjut lalmi zonada ekilgan bo'lsa hech qanaqa mineral o'g'it berilmaydi.Oziqlantirish va qator oralarini ishlash sug'oriladigan zonalarda

bajariladi. Lalmi zonada faqatgina qator oralari bir marta ishlanib, keyinchalik paydo bo'lgan begona o'tlar yulib tashlanadi. Kunjut ekiladigan maydonlar yaxshi ishlanishi kerak, chunki o'suv davrining boshlarida sekin o'sgani uchun, kunjutni begona o'tlar tezda siqib qo'yadi. Shu tufayli kunjut ekiladigan maydonlar, albatta 25-27 sm chuqurlikda yaxshilab shudgor qilinishi kerak. Uning urug'I tuproqqa yuza tashlanadi, albatta bunda namlik va havo harorati yetarli bo'lishi kerak. Begona o'tlar urug'ini yo'qotish uchun bahorda lozim bo'lsa boronalash molalash, qatqaloq bostirish kabi ishlarni qilish lozimdir.

Sug'oriladigan yerda kunjut ekiladigan bo'lsa, ekishdan oldin yer sug'orilishi lozim. Lalmi zonada ham yomg'irdan so'ng ekiladi. Ekiladigan urug'larning tozaligi va unuvchanligi klass talablariga javob berishi kerak. I klass urug'larining tozaligi 98%, unuvchanligi 90%, II klass urug'larining tozaligi 95%, unuvchanligi 85% bo'lishi mumkin. Yuqori sifatli urug'lar ekilganda hosildorlik yuqori bo'ladi. Urug'lar ekishdan oldin 3-5 kun TMTD bilan (xar 1sr uruqqa 200g preparat hisobida) dorilanadi. Kunjut bahorda, hamma sovuqlar o'tib ketgandan keyin tuproq 18-20°C isigan paytda ekiladi. Toshkent Samarqand, Xorazm va Qoraqalpog'istonda kunjutni 20 maylarda, janubiy viloyatlarda esa may oyining boshi va o'rtasida ekish mumkin. Erta muddatda ekish turli kasalliklarni kuchaytirib, hosilni kamaytiradi.

Kunjut urug'i keng qatorlab (70sm kenglikda) ekiladi, poyalaribaquvvat rivojlangani uchun tor qatorlab ekish mumkin emas o't, don va makkajo'xori seyalkalarida ekiladi. Urug'lar yerga keng qatorlab ekilganda gektariga 5-6 kg miqdorda tashlanadi urug'lar tashlash chuqurligi 2.5-3 cm qator oralari 60 cm kenglikda xam ekilishi mumkin. Lalmi zo'nada urug'lar chuqurligi 4-5 cm, ekish normasi gektariga 3-4 kg. O'simlik qatorlari ko'zga tashlanishi bilan qator oralari yumshatiladi. Har 6-7cm da bir tup o'simlik qolish zarur.

Sug'oriladigan maydonlarda kunjud 1-4 martagacha sug'oriladi. Grunt suvlari pas joylashgan bo'lsa, 3-4 marta yer osti suvlari yuza jolashgan yerlarda esa 1-2 marta sug'orish mumkin gulagan paytida o'simlik suvga talabchan bo'ladi, ana shu vaqta suv berish changlanish miqdorini oshiradi. Sug'orish no'rmasi gektariga 600-700cm<sup>3</sup> ni tashkil qiladi.

Kunjut sentabr oylari oxiriga borib pishib yetiladi. ko'sakchalari pastdan yuqoriga qarab pisha boshlaydi, ammo ko'sakchalarining to'liq pishib yetilishi ni kutib bo'lmaydi, bu vaqtda urug'lar to'kilab ketadi. shuning uchun kunjutning pastki ko'saklari qo'ng'ir tusga va doni qotib o'z rangiga kirganda o'rish lozim.

Kunjut o'simligi avval o'rilib, keyin yig'ib olinadi. O'rilgan kunjutlar shu zahoti bog'-bog' qilib bog'lanadi. so'ng quritish uchun oldidan tayyorlab qo'yilgan xirmonga terib



qo'yiladi va 8-12 kun o'tgandan keyin , ya'ni barabanlari aylanishini sekinlashtirib tozalanadi. Lalmi zonalardagi kunjutlarni yig'ishtirib olishga e'tibor berish lozim,ko'sakchalar ochilib ,urug'lar to'kilib ketmasligi kerak.

#### **ADABIYOTLAR.**

- 1.D.Yormatova “ Dala ekinlari biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi” DITAF bosmaxonasi Toshkent -2000
- 2.Мустафаев С.М. Ботаника. Тошкент. «Ўзбекистон ».2002.
- 3.Mustafayev S. M., O.A. Ahmedov Botanika,Тошкент, 2006.
- 4.Икромов М.И., Нормуродов Х.Н., Юлдашев А.С., Ботаника Т. «Ўзбекистон» 2002.