

DON DUKKAKLI EKINLARNING SUGORISH
TEHNIKASI VA USULLARI. O'GITLASH

Davlatova Mehribon Turğunpolat qizi

Fargona davlat universiteti magistri

mehribondavlatova@512gmail.com

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada don dukkakli ekinlar, xususan, bug'doy, arpa, jo'xori va boshqa o'simliklar uchun samarali sug'orish va o'g'itlash texnikalari va usullari muhokama qilinadi. Sug'orishning asosiy prinsiplari, usullari va rejalashtirishning ahamiyati, shuningdek, ekinlarning o'sish davriga mos ravishda sug'orishni amalga oshirish usullari tahlil qilinadi. Maqolada organik va mineral o'gitlar, ularning ekinlar uchun foydalari, o'g'itlashning to'g'ri vaqti va usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Samarali sug'orish va o'g'itlash usullari ekinlar hosilining oshishiga, shuningdek, ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Maqola, fermerlar va agronomlarga yuqori sifatli hosil olishda samarali texnologiyalardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar: don dukkakli ekinlar, sug'orish texnikasi, sug'orish usullari, o'gitlash, organik o'gitlar, mineral o'gitlar, hosil, agronomiya, suv resurslari, o'g'itlash usullari, ekinlarning o'sish davri, tomchilatib sug'orish.

ANNOTATION: This article discusses effective irrigation and fertilizing techniques and methods for grain legumes, in particular wheat, barley, oats and other plants. The basic principles, methods and importance of planning for irrigation are analyzed, as well as methods for carrying out irrigation in accordance with the growing period of crops. The article provides information on organic and mineral fertilizers, their benefits for crops, the correct timing and methods of fertilizing. Effective irrigation and fertilizing methods help to increase crop yields, as well as ensure environmental sustainability. The article provides recommendations to farmers and agronomists on the use of effective technologies in obtaining high-quality yields.

Keywords: grain legumes, irrigation techniques, irrigation methods, grinding, organic fertilizers, mineral fertilizers, yield, agronomy, Water Resources, fertilizing methods, crop growth period.

АННОТАЦИЯ: В этой статье обсуждаются методы и методы эффективного полива и удобрения зернобобовых культур, особенно пшеницы, ячменя, овса и других растений. Анализируются основные принципы, методы и значение планирования полива, а также способы осуществления полива в соответствии с периодом роста культур. В статье представлена информация об органических и минеральных удобрениях, их пользе для сельскохозяйственных культур, правильные сроки и способы внесения удобрений. Эффективные методы полива и удобрения способствуют повышению урожайности сельскохозяйственных культур, а также обеспечению экологической устойчивости. В статье даются рекомендации

фермерам и агрономам по использованию эффективных технологий для получения высококачественного урожая.

***Ключевые слова:** зернобобовые, методы полива, методы полива, подкормка, органические удобрения, минеральные удобрения, урожай, агрономия, водные ресурсы, методы подкормки, период роста сельскохозяйственных культур.*

KIRISH

Kirish. Butun dunyoda iqlim o'zgarishlari oqibatida oziq-ovqat havfsizligi va tuproq unumdorligi pasayib ketishi global muammolarni olib kelmoqda. Keyingi 40- 50 yil ichida yer shari aholisining soni keskin ortib borishi kuzatilmoqda. Bu esa o'sib borayotgan aholini oziq-ovqatga va oqsil mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishni va shu bilan birga tuproq unumdorligini oshirishda dukkakli don ekinlarining o'zni ahamiyatli ekanligini ko'rsatadi.

BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) bergan so'nggi statistik ma'lumotlarga qaraganda, dunyoning 54 mamlakatida oilalarning moddiy ahvolidan pasayishi, 12 davlatda aholining umr ko'rishi o'rtacha qisqargani, 26 mamlakat yoki hozirgi vaqtda dunyo bo'yicha 815 million kishi to'yib ovqatlanmasligi va ocharchilikdan aziyat chekayotganini, 2,5 milliard insonning kunlik ovqatlanish rasionida makro va mikroelementlarning yetishmasligi va 1,5 milliard odamga ochlik havf solishi qayd etilgan. Shuning uchun butun dunyoda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash masalalariga juda katta e'tibor berilgan [5, 6]. Aholini arzon hamda tarkibida oqsil va vitaminlarga boy bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlariga talabini qondirishda dukkakli don ekinlarni ekish orqali bir qator dolzarb masalalarga yechim topiladi: dukkakli don ekinlari tarkibida oqsil saqlaydi, ekologik toza mahsulot va tuproqlarning unumdorligini saqlash hamda oshirish imkoniyati ko'payadi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2019-yil 29-martdagi "2019 yil hosili uchun qishloq xo'jaligi ekinlarini oqilona joylashtirish va mahsulot yetishtirishning prognoz xajmlari to'g'risida"gi 259-sonli qarori qabul qilindi. Ushbu qarorda belgilanishicha asosiy ekin, ya'ni kuzgi bug'doydan bo'shagan 1091630 ga maydonning 824350 gektariga yoki 75,5 % ga takroriy ekin ekish rejalashtirilgan bo'lib, shundan qariyb 284067 gektarga dukkakli ekinlar yoki moshni 20638 gektar maydonga ekilishi ko'zda tutilgan.

Dukkakli-don ekinlarining halq xo'jaligida foydalanishiga ko'ra to'rtta: - oziq-ovqat (mosh, soya, loviya, ko'k no'xat, no'xat); - yem-xashak (xashaki no'xat, xashaki dukkak, vika, lyupin va boshq.); - universal (burchiq, yasmiq); - yashil o'g'it (alkoloidsiz lyupin) uchun ekiladigan guruhlariga bo'linadi. Dukkakli don ekinlari ildizida azot to'plovchi o'simliklardir. Har gektar yerga 50-100 kg havodan azot to'plashi aniqlangan. Lyupinning ildizi qiyin eriydigan fosforli birikmalarni o'zlashtira oladi [1]. Dukkakli don ekinlar doni tarkibida 21-50 % oqsil, somonida 8-14 % oqsil, uglevodlar, A, PP, E, B guruhiga mansub vitaminlar, aminokislotalar mavjud. Mosh doni tarkibida oqsil, azotsiz moddalar, vitaminlar, temir, kaliy, fosfor, magniy, kalsiy, selen va kam miqdorda natriy mavjud. Mosh donining

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

ozuqaviy qiymati: oqsil - 23,5 gr, yog' - 2 gr, uglevodlar - 46-60 gr. Donining kaloriya tarkibi taxminan 300 kkal.

Dukkakli don ekinlar sistematikasi. Dukkakli–don ekinlari dukkakdoshlar (Fabaceae) oilasiga mansub bo'lib, bu guruhga mosh, soya, loviya, no'xat, yasmiq, ko'k no'xat, vika, burchoq, oddiy no'xat va lyupin o'simliklari kiradi. Mosh-bir yillik o'tsimon o'simlik bo'lib, loviya turlaridan biri. Hindiston, Xitoy va Eron kenja turlariga bo'linadi. Kelib chiqish vatani Hindiston, Pokiston va Bangladesh hisoblanadi. Mosh (*Phaseolus aureus* Roxb) turiga, fasol (*Phaseolus L.*) turkumiga, burchoqdoshlar (Fabaceae) oilasiga, burchoqnomalar (Fagales) qabilasiga, magnoliyasimonlar (Magnoliapsida) ajdodiga, magnoliyatoifalar (Magnoliophyta) bo'limiga mansub ekin hisoblanadi [2, 4]. Mosh ekini O'rta Osiyo, Hindiston, Pokiston, Afg'oniston, Eron, Xitoy, Yaponiya, Kavkaz orti davlatlarida ekiladi. Moshning urug'lari turli parhyez oziq– ovqat mahsulotlari tayyorlashda ishlatiladi. Moshning urug'larida 26–30 % tez pishadigan va inson organizmi tomonidan yengil hazmlanadigan oqsil saqlanadi. Moshdan oziq-ovqat moshkichiri, moshova, moshli palov, turli xildagi salatlar, konditer mahsulotlari, pishmagan dukkagi va donidan konservalar tayyorlanadi.

Moshdan tayyorlangan unini makaronga qo'shib, uning to'yimliliği oshiriladi. Moshning ko'k massasi va qurigan poyalari ham chorva mollari uchun oqsilga boy to'yimli ozuqa hisoblanadi. Siderat ekin sifatida mosh ekilishi tuproqni boyitib, unumdorligini saqlash va oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'zbekistonda ko'proq mosh, loviya, no'xat, soya ekiladi. Moshning quyidagi Zilola, Durdona, Kaxrabo, Marjon, Navruz, Radost, Turon navlari O'zbekiston Respublikasi xududida ekish uchun Davlat reyestriga kiritilgan [3]. Mosh biologiyasi. Mosh issiqsevar, namsevar va yorug'sevar, qisqa kun o'simlik.

O'sish davri nav, agrotexnikasi, ekish muddatiga bog'liq holda 75-85 kun. Urug'lar tuproqdagi harorat 10-12 0C bo'lganda una boshlaydi. Urug'larni unishi va o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va sifatli hosil berishida 20-25 0C harorat optimal hisoblanadi.

Mosh o'simligi havo harorati 13-14 0C bo'lganda gullari changlanmaydi. 10-12 0C haroratda o'sishdan to'htaydi va harorat 6-8 0C bo'lganda o'simlik nobud bo'ladi. O'zbekistonda asosan sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladi. Qumloq, qumoq bo'z, o'tloq tuproqlarda ham yaxshi o'sadi. Botqoq va sho'r, sho'rxok yerlarda yaxshi rivojlanmaydi. O'zbekistonda mosh ekish uchun eng yaxshi tuproq muhiti pH 6,0-7,8.

Moshda quyidagi rivojlanish: bo'rtish, unib chiqish, shoxlanish, g'unchalash, gullash, dukkaklarning hosil bo'lishi, pishish, to'liq pishish fazalari kuzatiladi

Moshning shoxlanishi, g'unchalash va dukkakning hosil bo'lish fazalari. Mosh morofologiyasi. Mosh *Phaseolus aureus* turiga mansub bo'lib, ildizi-o'q ildiz, 1,5-2 m chuqurlikka kirib boradi, poyasi qirrali, tukchalar bilan qoplangan, ko'p shoxlaydi, balandligi 25-100 sm, chirmashuvchi yoki yarim chirmashuvchi, barglari uchtalik, yirik, uzun bandli. Guli ikki jinsli, yirik, kapalaksimon, barg qo'ltiklarida 3-12 ta bo'lib joylashadi, sariq yoki qizg'ish sariq, mevasi silindr shaklidagi dukkak, dukkak uzunligi 10-18 sm. Pishganda rangi qo'ng'irdan qora tusgacha bo'ladi. Har bir dukkagida urug'lari 7-14

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

dona, 3-6 mm, urug'lari yashil, sarg'ish va qoramtir rangda, 1000 ta don vazni 60-80 g. Mosh dukkaklarining pishish fazasi va umumiy ko'rinishi.

Mosh kuzgi boshoqli don ekinlari, g'o'za, sabzavot ekinlari, makkajo'xori uchun yaxshi o'tmishdosh hisoblanadi. Yerni tayyorlash uchun bug'doy o'rilgach somonlari tezda yig'ishtirilib, nam to'plash uchun 600-800 m³ hisobida sug'oriladi. Yer yetilgach dala 22-25 sm chuqurlikda Magnum, Claas traktorlar yordamida PYa-3-35 pulug yordamida shudgorlanadi. 20 t chirigan go'ng, fosforli va kaliyli o'g'itlar shudgorlashdan oldin beriladi. Boronalanadi va mola bosiladi. Mosh urug'ni ekish uchun tozaligi 98,5 %, unuvchanligi 92 % kam bo'lmagan yuqori sinf urug'lari ekiladi. Asosiy ekin sifatida moshni 20-aprelgacha, takroriy ekin sifatida 20-iyungacha, siderat ekin sifatida 25-30 iyulgacha ekish tavsiya etiladi. Juda kech ekilsa hosil sovuqdan zararlanishi yoki donlar yetilmasdan qolishi mumkin. Mosh urug'lari qator oralari 60-70 sm, tuplar oralig'i 7-10 sm qilib SZ-3,6 SZP-3,6 yoki sabzavot seyalkalarida 3-4 sm chuqurlikka ekiladi. Keng qatorlab yoki lenta usulida ekilsa 18-25 kg, qatorlab ekishda 16-18 kg ekiladi.

Yashil o'g'it (siderat) uchun ekilganda ekish me'yori 30-40 kg/ga hisobida ekiladi. Nitraginni qo'llash urug'larni inokulyasiyalash bilan amalga oshiriladi, ya'ni nitragin dastlab suv bilan suyultirildi va qaymoqqa o'xshash massa hosil bo'lganga qadar yaxshilab aralashtirildi. Olingan massa bilan urug'larga ishlov berildi va soya joyda urug'lar quritilgach, odatdagi texnologiya bo'yicha ekildi. Mosh urug'i *Rizobium phoseoli radiatus* 144 nitragin shtammi bilan ishlov berilganda gektariga 60- 140 kg gacha biologik azot to'playdi.

Mosh unib chiqqandan keyin kultivasiya qilinib, begona o'tlari chopiq qilinadi. Moshni o'g'itlashda fosforli va kaliyli o'g'itlarning 100 % shudgor ostiga, azotli o'g'itning 20 % ekish bilan birga, qolgan 80 % shonalash fazasida kultivasiya bilan birga beriladi. Mosh o'suv davrida sizot suvlar sathining joylashishiga qarab 2-3 marta, 400-600 m³ hisobida beriladi. Gullash va dukkaklarini hosil bo'lish fazasida suvga talabchan bo'ladi. Mosh kasallik va zararkunandalariga qarshi kurashish uchun har-xil preparatlardan foydalaniladi. Mosh dukkaklari bir tekis yetilmaydi. Pishgan dukkaklar qorayadi, donlar o'z naviga xos tusga kiradi. Dukkaklarni 70 % yetilganda yig'ishtiriladi. Eng qulay o'rish usuli ikki fazada: oldin o'rib keyin qayta jihozlangan SK-5, Keys va boshqa rusumli kombaynlar bilan yanchib olinadi. O'rish pichan o'rish yoki JBA-35 va boshqa rusumli o'rish mashinalarida o'tkazilib, dastalab ketiladi.

O'simliklar 3-4 kun mobaynida qurigandan keyin yanchib olinadi. Mosh siderat ekin sifatida ekilganda, dukkaklarni hosil bo'lishi bilan ko'ndalangiga mola bosiladi, diskalanadi va 27-30 sm chuqurlikda haydab tashlanadi. Yanchilgan tozalangan urug'lar namligi 15 % ortiq bo'lmagan holda, qoplarda yoki to'kilgan holda, shamollatiladigan binolarda saqlanadi.

XULOSA.

Ma'lumotlarga asoslanib, quyidagicha xulosa qilinadi:

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

II son, Yanvar

- Dukkakli-don ekinlarining halq xo'jaligida foydalanishiga ko'ra oziq-ovqat, yem-xashak, universal, yashil o'g'it uchun ekiladigan guruhlariga bo'linadi;
- Asosiy ekin sifatida mosh 20 aprelgacha, takroriy ekin sifatida 20- iyungacha, siderat ekin sifatida 25-30 iyulgacha ekish tavsiya etiladi;
- Mosh urug'larni ekish usuliga qarab 14 kg dan 40 kg/ga hisobida ekiladi;
- Mosh urug'i *Rizobium phoseoli radiatus* 144 nitragin shtammi bilan ishlov berilganda gektariga 60-140 kg gacha biologik azot to'playdi;
- Mosh o'suv davrida 2-3 marta, 400-600 m 3 hisobida sug'oriladi;

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Qishloq xo'jaligini rivojlantirish – bu nafaqat iqtisodiyotimizni mustahkamlash, balki har bir fuqaroning turmush farovonligini oshirish, ular uchun ish o'rinlarini yaratish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdir."
2. "Bizning maqsadimiz – qishloq xo'jaligi sohasida barqaror rivojlanishni ta'minlash, resurslarni samarali boshqarish va fermerlarimizni har tomonlama qo'llab-quvvatlashdir."
3. "Qishloq joylarida yangi ish o'rinlarini yaratish, agroturizmni rivojlantirish va ekologik qishloq xo'jaligini joriy etish orqali biz o'z aholisini qo'llab-quvvatlashni davom ettiramiz."
4. Mamatov B.S., Suvonova G.A., Abdurashidova X.F. Dukkakli don ekinlarining ahamiyati// O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishda qishloq xo'jalik fani yutuqlari va istiqbollari konfrensiya to'plami. 2019 yil 20-21 noyabr,
5. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari navlarining Davlat reyestri. T., 2023 y.
6. Ў.П.Пратов ва бошқалар. Ботаника. Тошкент, "Таълим нашриёти". 2010 й.
7. Мавлонов, Б., Хамзаев, А., & Бобокулов, З. (2021). Дуккакли дон экинларининг тупроқ унумдорлигини оширишдаги аҳамияти. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали
8. <https://daryo.uz/k/2018/02/09/bmt-ocharchilikka-qarshi-kurashish-uchun-106-milliard-dollar-mablag-kerak>
9. https://iqtisodiyot.tsue.uz/sites/default/files/maqolalar/B_Mamaraximov.pdf