

9-mavzu: ARPA (JAVDAR, SULI) AHAMIYATI VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Reja:

1. Arpaning ahamiyati, biologik xususiyatlari
2. Javdarning ahamiyati, asosiy turlari, biologik xususiyatlari
3. Sulining ahamiyati, asosiy turlari, biologik xususiyatlari

1. Arpa Markaziy Osiyo mamlakatlarida ko`p ekiladi. U asosan em-xashak va yorma ekini sifatida etishtiriladi. Donida oqsil miqdori kam, shuning uchun pivo sanoati uchun yaxshi xom ashyo. Asosan kuzgi va bahori turlari farqlanadi. Kuzgi arpa bahori arpaga nisbatan ikki barobar serhosil, ammo qishga chidamligi pastligi bahori arpa o`rniga ham kuzgi arpa ekish imkoniyatini cheklaydi.

Kuzgi arpaning qishga chidamligi kuzgi bug`doy va javdarnikidan past. Shuning uchun uning ekilish mintaqalari cheklangan.

O`zbekistonda kuzgi arpa oraliq ekin sifatida oziqa uchun ham etishtiriladi. Kuzgi arpani monokorm sifatida etishtirish em-hashak etishtirishni ko`paytirishda katta ahamiyatga ega. Sug`oriladigan erlarda kuzgi arpa beda uchun qoplama ekin sifatida ham ekiladi. Qishi yumshoq mintaqalarda kuzgi arpa tarqalgan. Uning asosiy ekin maydonlari Markaziy Osiyo, Kavkaz orti, Ukraina, Rossiyaning va Qozog`istonning janubida, Evropa mamlakatlarida joylashgan. O`zbekistonda ko`p yillar kuzgi va bahori arpa ekin maydondari deyarli teng bo`lgan, hozirda sug`oriladigan erlarda asosan kuzgi arpa keng tarqalgan, bahori arpa ko`pincha qoplama ekin sifatida beda bilan ekiladi.



Arpa boshoglari

Biologik xususiyatlari. Kuzgi arpa urug`lari 1-2 OS haroratda una boshlaydi. Urug`larni unib chiqishi uchun optimal harorat 15-20 S. Tuplanish fazasida 12-14 OS

sovuqqa bardosh beradi. Qor qoplami bo`lmaganda, o`simliklar tuplana olishga ulgurmaganda -7-8 0S sovuq ham kuzgi arpa uchun havfli. O`zbekistonda biologik kuzgi, bahori hamda ikki faslli (duvarak) navlar kuzda ekiladi. Ammo eng qishga chidamlisi biologik kuzgi navlar, keyin duvarak navlar hisoblanadi. Bahori arpa navlarining qittga. chidamligi past. Sug`oriladigan erlarda qish tushguncha yaxshi tuplanib ildiz otgan o`simliklar O`zbekistan sharoitida yaxshi qishlab chiqadi.

Навлари. Afrosiyob. Samarqand qishloq xo`jalik institutida yaratilgan. 1990 yildan Surxandaryo viloyati sutoriladigan erlarida tumanlashtirilgan. Pallidium. Boshog`i to`rt qirrali. 1000 don massasi 32,8 g. Urta tezpishar, o`suv davri 192 kun. Uzun DNU o`rtacha hosildorligi 57,2 sG`ga bo`lgan.

Kuzgi arpa uchun eng yaxshi o`tmishdoshlar - g`o`za, dukkakli don ekinlari, beda, sabzavot ekinlari. Lalmikorlikda kuzgi arpa toza shudgorga ekilganda eng yuqori hosil olinadi.

Ug`itlashda bir gektar maydonga sug`oriladigan erlarda K120-150, R80-100, K40-60 kg ma'danli o`g`it solish tavsiya etiladi. Ekish bilan gektariga 10 kg fosforli o`g`it berish yaxshi natija beradi. Lalmikorlikda kuzgi arpaning bir gektariga N30, R40, K30 kg solish don hosilini 30-40% ga oshiradi.

Bahori arpa - dunyo dehqonchiligida 55,6 mln gektar maydonni egallaydi, hosildorligi 38 sG`ga, yalpi hosil 153,5 mln. tonnani tashkil etgan. O`zbekistonda bahori arpa beda bilan qoplama ekin va toza holda ekiladi. U sug`oriladigan erlarda doni va ko`k massasi uchun ham etishtiriladi.

O`zbekistonda bahori arpa lalmikor va sug`oriladigan erlarda 20 ming ga maydonga ekiladi. Etishtiriladigan arpani MHM da uch guruhga bo`lish mumkin. 1) Shimoliy - oziq-ovqat arpasi. 2) Janubiy - em-xashak va eksport arpasi, 3) G`arbiy - pivo arpasi. Bunday bo`linish juda nisbiy, sababi arpa etishtiriladigan mintaqalarda arpa doni turli maqsadlarda foydalanilishi mumkin. Ammo pivobop arpa G`arbiy mintaqalarda etishtirilganda don tarkibida oqsil kam, uglevodlar ko`p bo`lib, ayniqsa oqsili yuqori molekulyar oqsillarga kiradi.

O`zbekistonda lalmikorlikda bahori arpa 4-7 sG`ga suvlikda 35-40 sG`ga hosil beradi. Ilg`or xo`jaliklarda, suvlikda arpa hosili 65-70 sG`ga etadi.

Biologik xususiyati. Bahori arpa turli tuproq-iqlim sharoitlariga moslashgan. Urug`lari 1-2 OS haroratda ko`karib boshlaydi. Unib chiqish uchun optimal harorat 20-22 OS. Maysalari 8 OS sovuqqa bardosh beradi. Gullash va pishish davrida o`simlik ozgina sovuqdan ham zararlanadi. Donning to`lish davrida murtak uchun 1,5-Z OS sovuq ham havfli. Bahori arpaning past haroratga chidamligi turlicha. Yuqori haroratga (40 OS yuqori) juda chidamli.

Arpa barglarining og`izchalari 38-40 OS da 25-30 soatdan keyin yopilish xususiyatini yo`qotadi, bahori bug`doy 10-17 soatdan keyin. Bahori arpaning issiqlikka chidamligi uning tezpisharligi va dastlabki rivojlanish fazalarida oziqa moddalarni jadal o`zlashtirishi bilan bog`liq. O`shish davrida 1000-1500 OS tezpishar navlar uchun, 1900-2000 OS samarali harorat talab qilinadi.

Suli - bug`doy va arpadan ancha keyin madaniy ekin sifatida ekila boshlangan. Dastavval bug`doyzor, arpazorlarda ifloslantiruvchi ekin sifatida uchragan. Keyinroq shimolga siljib borishi bilan u bug`doy, arpa ekinlarini siqib chiqargan va madaniy ekin sifatida ekila boshlangan. U G retsiyada bizning eramizgacha IV asrlarda etishtirilib boshlangan.

Sulining doni qoramollar va otlarni oziqtantirishda qimmatli kontsentrat em sifatida foydatanitadi. Suli doni bilan boqilgan tovuqlarni tuxum tug`ishi oshadi, sigirlarni suti ko`payadi.

Donida oqsil 12-13%, kraxmal 40-45 % va yog`lar o`rtacha 4,5% saqdanadi. Suli doni yorma, gerkules, tolokna, galet, kofe tayyorlashda foydalaniladi. Donida hazmlanadigan oqsil, kraxmal, yog` va V V2 vitaminlarga boy bo`lganligi uchun parhez taomlar va bolalarni ovqatlarini tayyorlashda keng ishlatiladi. Uning poxoli,

to`poni oziqaviy qimmatli bo`yicha qolgan g`alla ekinlaridan yuqori turadi. Suli va vikaning aralashmasi eng yaxshi, to`yimli oziqa.

Dunyo dehqonchiligida suli 2004 yili 11,7 mln ga maydonga ekiladi. Hosildorligi 16,5 sG`ga, yalpi hosil 26,9 mln. tonna bo`lgan. U G`arbiy Evropa, AQSh, Kanada, Rossiya, Qozog`iston davlatlarida ko`p ekiladi.



Suli boshoglari

O`zbekistonda suli ko`proq oraliq ekin, qoplama ekin sifatida yashil massasi uchun etishtiriladi. Lalmikorlikda suli gektaridan 15 s, suvlikda 35- 40 sG`ga don hosili beradi. O`zbekistonda suvlikda uncha katta bo`lmagan maydonlarni egallaydi.

Ekma suli - Vizantiya sulisidan yanchish paytida boshqochalarini to`kilishi bilan farqlanadi. Ekma suli ikkinchi don o`qining yuqorisidan sinadi va o`q pastki donda qoladi. Pastki donning sinish maydoni to`g`ri. Boshqochada qiltiq 1 dona yoki yo`q. Hamma ekiladigan navlar deyarli shu turga kiradi.

Qum suli - yuqoridagi ikki turdan uzun qiltiqsimon o`simtalarning tashqi gul qipig`i uchida bo`lishi bilan ajralib turadi. Boshqochalarida pastki gulning oyoqchasi (bandi) bor. Boshqochalarida ikkita tirsaksimon egilgan qiltiqdori borligi bilan ajralib turadi. Ekma suli po`stli va yalong`och donli shakllarga bo`linadi. Po`stli suli asosiy maydonlarni egallasa, yalong`och donli shakllari hosildorligi pastligi tufayli kam maydonlarga ekiladi. Yalong`och donli shakllarda boshqochalari yirik, ko`p gulli (besh va undan ortiq gullar). Gul va boshqocha qipidlari pardachasimon (yumshoq), ayni paytda po`stli, suli gul qipidlari qattiq, dag`al. Bu suli yanchish paytida gul qipidlaridan oson ajraladi. Yalong`och donli suli namlikka, po`stli suliga nisbatan talabchanroqdir.

Ekma suli ro`vak shakliga ko`ra tarqoq (Shyshae Mogyu.) va bir tomonga yo`nalgan (oglep1aY8 Mogyu.) bo`linadi. Eng ko`p tarqalgani tarqoq, ro`vakli suli, uning shoxlari har tomonga yo`nalgan. Bir tomonga yo`nalgan ro`vakda, shoxchalar

qisqargan va ro`vak o`qiga yopishgan.

Ro`vakning shakli, gul qipqlarining (donning) rangi va qiltiqdarining borligiga qarab suli tur xillarga bo`linadi.

O`zbekistonda ekiladigan navlar asosan uchta tur xillarga bo`linadi:

Eng ko`p tarqalgani oq donli suli. U yirik doni va dag`al poxol poyasi bilan farklanadi. Sariq donli suli doni mayda, qipig`ini xissasi kam. U yog` va vitaminlarga boy va qurg`oqchilikka chidamli. Kulrang donli suli (dshea Kogp.), qishlab chiqadi. Evropaning g`arbida, ko`p ekiladi. Jigarrang suli (gippea Kogp.) quritilgan botqoq erlarda yaxshi o`sadi.

Biologik xususiyatlari. Haroratga talabi. Suli haroratga nisbatan talabchan emas. Urug`lari 1-2 OS haroratda una boshlaydi. Bo`rtish paytida o`z og`irligiga nisbatan 60% suv yutadi. Bahorda -3-5 OS va hatto 8-9 OS sovukqa bardosh beradi.

Unib chiqish va tuplash fazalarida 15-18 OS harorat talab qilinadi. Usimlikning keyingi rivojlanish fazalarida past haroratga chidamliligi pasayadi va 2 OS uning uchun havfli.

Usish davrida erta pishar navlar uchun 1000-1500 OS, o`rtapisharlar uchun 1350-1650 OS, kepisharlari uchun 1500-1800 OS faol harorat talab qilinadi.

Yuqori harorat va havo qurg`oqchiligida suli bahori bug`doy hamda arpaga nisbatan chidamsiz. Harorat 38-40 OS va havo quruq bo`lganda 4-5 soatdan keyin og`izchalarni falajlanishi boshlanadi, bu ko`rsatkich bahori bug`doyda 10-17, arpada 25-30 soat.

Navlar. Do`stlik-1, O`zbekiston ChITI yaratilgan. Sug`oriladigan erlar uchun Davlat reestriga kiritilgan. Don hosili 40,2 sG`ga. Quruq modda hosili tsG`ga. Usuv davri 198 kun.

Javdar oraliq ekin sifatida va doni uchun ekiladi. U juda ko`p mamlakatlarda bug`doydan keyin, ikkinchi non ekini. Javdar noni yuqori kaloriyaga ega, to`yimli, mazalik. Donida to`la qimmatli, almashtirilmaydigan aminokislotalar, ayniqsa lizinga boy oqsil hamda A, S, E va V guruhidagi vitaminlar mavjud. Shuning uchun qoramollarga omixta em tayyorlashda javdar donidan lizinga boy qushimcha sifatida foydalaniladi.

Javdar donida o`rtacha 8,0-18,7 % oqsil, 51,8-69 % kraxmal, 1,6-2,6 % yog` mavjud. Oqsil tarkibida lizin ko`pligi tufayli javdar donining biologik qimmati yuqori. Jahon dehqonchiligida javdar 7,4 mln. gektar maydonga ekiladi va yalpi hosili 10,5 mln.t., hosildorlik 14,6 sG` ga tashkil qiladi. Sug`oriladigan erlarda ilg`or xo`jaliklar javdarni gektaridan 60-70 s don hosili olishmoqda. Yangi yaratilgan kalta poyali, intensiv tipdagi javdar serhosil, sug`orishga, azotli o`g`itlarga ta'sirchanligi bilan ajralib turadi. Yashil massa hosili erta bahorda (aprel) 250-300 gaG`ts etadi.



Javdar poyasi va boshog`i

Tuproqqa talabi. Boshqa g`alla ekinlariga nisbatan javdar tuproqqa unchalik talabchan emas. Uni mexanik tarkibi engil qumloq, qumoq, qumli tuproqlarda, shuningdek tuproq muhiti kislotali (rN-5,3) bo`lgan dalalarda o`stirish mumkin. O`zbekistonda bo`z, o`tloq-bo`z tuproqlarda yaxshi o`sadi. Uning ildizlari erishi qiyin fosfor birikmalarini ham yaxshi o`zlashtiradi. Og`ir loy, botqoklashgan, sho`r tuproqlar javdar uchun yaroqsiz.

Rivojlanish fazalari. Javdarning tuplanishi kuzda uchinchi va to`rtinchi barglarning hosil bo`lishi bilan boshlanadi. Tuplanish tuguni nisbatan yuza 0,5-2 sm chukurlikda joylashadi. Tuproq ostidagi bo`g`in (mezokotil) qancha qisqa bo`lsa tuplanish tuguni shuncha chuqur joylashadi. Juda sovukqa chidamli navlarda mezokotil qisqa bo`ladi.

Tuplanish javdarda 35-40 kun davom etadi. Bu davrda javdar yarovizatsiya stadiyasini o`tadi va u 0-2 OS da 20-70 kun davom etadi. Havo harorati 10 OS bo`lsa yarovizatsiya stadiyasining davomiyligi oshadi.

Javdarda boshoklash boshqa g`alla ekinlariga nisbatan davomli 10-12 kun. Gullash boshoklashdan 7-12, kundan keyin boshlanadi. Bitta gul 12-30 minut, boshok 4-5 kun, o`simlik 7-8 kun, dala 8-12 kunda gullab bo`ladi. Javdar chetdan changaladigan o`simlik. Gullar ochilganda shamol yordamida changlanadi. Usimliklar

yotib qolganda, yomg`irli, kuchli shamol va noqulay ob- havoda javdar gullari yaxshi changlanmaydi, boshoklarda donlar siyrak hosil bo`lishi mumkin. Boshoklash oldidan o`simlik juda tez, sutkasiga 5 sm o`sadi.

Navlari. Javdarning Vyatka- 2, Belta, Vyatka, Saratovskaya 4 navlari keng tarqalgan. O`zbekistonda javdarning Vaxshskaya-116 navi Davlat reestriga kiritilgan.

Savollar.

1. Arpaning biologik xususiyatlari qanday?
2. Javdarning axamiyatiqanday?
3. Sulining asosiy turlari qanday?