



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIK
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

O'SIMLIKSHUNOSLIK KAFEDRASI

O'SIMLIKSHUNOSLIK FANIDAN

REFERAT

***Mavzu:* BAHORI G'ALLA EKINLARI**

Bajardi: 308 – guruh

talabasi Axmedov E.

Tekshirdi: Obruyev G'.

SAMARQAND – 2014

BAHORI G'ALLA EKINLARI.

Bahori bug'doy, bahori arpa, suli. (Biologiyasi)

1. Bahori bug'doyning xalq xo'jalik ahamiyati, ekilish maydonlari, hosildorligi, botanik va biologik hususiyatlari. Navlari.
2. Bahori arpaning ahamiyati, ekilish maydonlari, hosildorligi, biologik hususiyatlari. Navlari.
3. Sulining ahamiyati, ekilish maydonlari, hosildorligi, kelib chiqishi, botanik va biologik hususiyatlari. O'zbekistonda tumanlashtirilgan navlari.

Bahori g'alla ekinlari eng ko'p ekiladigan, ekin maydonlari va yalpi hosili bo'yicha jahon dehqonchiligida birinchi o'rinda turadi. Ertagi bahori ekinlarga bahori bug'doy, bahori arpa, bahori javdar, suli kiradi. Ular orasida yetakchi o'rinni bahori bug'doy egallaydi. Kechki bahori ekinlarga asosiy yem-xashak ekini makkajo'xori, asosiy yorma ekinlari oq jo'xori, tariq, sholi va marjumbek kiradi. Bahori g'alla ekinlarini bunday bo'lishi nisbiy va bizning mamlakatimiz sharoitiga to'g'ri keladi.

Bahori bug'doy asosiy va eng keng tarqalgan asosiy oziq-ovqat ekinidir. Donidan, ayniqsa, bahori yumshoq bug'doyning kuchli va qimmatli navlaridan yuqori sifatli un olinadi. Kuchli navlari unni yaxshilovchi hisoblanadi va kuchsiz bug'doy navlarining uniga 20-25% kushiladi.

Bahori qattiq bug'doy navlarining donlari makaron, mannaya krupa (yorma), lag'mon, vermishel tayyorlashda foydalaniladi. Yumshoq bahori bug'doy navi donida oqsil 14-16%, qattiq bug'doynikida 15-18%, va kleykovina 28-40% mavjud.

Bahori bug'doy yetishtiriladigan asosiy maydonlar Volgabo'yi, Shimoliy Kozog'iston, Sibir, Janubiy Uralda joylashgan. O'zbekistonning lalmikor yerlarida bahori bug'doyning yumshoq va qattiq turlari ekiladi. Sug'oriladigan yerlarda ko'pchilik hollarda beda bilan qo'shib qoplama ekin sifatida ekiladi. Bahori bug'doy O'zbekiston Respublikasining garmisel va tuproq kurg'oqchiligi kam bo'ladigan Samarqand, Toshkent, Sirdaryo, Jizzax viloyatlarida Janubiy viloyatlardagiga nisbatan yaxshi hosil beradi. Bu viloyatlarda bahori bug'doy lalmikorlikda ekiladigan bug'doy salmog'ini 13-20%, Janubiy Surxondaryo, Qashqadaryo viloyatlarida 8-10% ni tashkil qiladi. Keyingi yillarda bahori bug'doy salmog'i ancha kamaydi.

Bahori bug'doy ekiladigan maydonlar MDH (Mustaqil Davlatlar Hamdustligi) 31,4-41 mln ga tashkil qilgan.

O'zbekistonda 1913 yilda bug'doy ekilgan maydon 932 ming ga bo'lsa, shundan 472 ming ga yoki yarimidan ortig'iga bahori bug'doy ekilgan. Bu ko'rsatkich 1971-1975 yillarda muvofiq holda 496 va 100 ming gektarni tashkil etgan. Ko'rinib turibdiki, kuzda ekilgan bug'doy bahori bug'doyga nisbatan to'rt barobar katta maydonga (396 ming) ekilgan. 1976-1980 yillarga kelib bug'doy 55,5 ming gektarga shundan 555 ming gektariga bahori bug'doy ekilgan. 2000 yil

hosili uchun bug'doy 1310 ming ga ekilib shundan (40 ming ga) bahorda ekilgan. Uning ham bir qismi qoplama ekin sifatida.

Bug'doy hosildorligi O'zbekistonda 1913 yilda o'rtacha 5,5 s/ga, 1971-1976 y - 4,7 ga/s, 1976-1981 y - 9,3 ga/s tashkil qilgan. Bahori bug'doy hosili muvofiq holda 5,4, 4,3, 7,1 s/ga, kuzda ekilganda 5,6; 4,7; 9,5 ga/s bo'lgan. Ayniqsa, lalmikorlikda kuzda va bahorda ekilgan bug'doy hosildorligida katta farq bo'lmagan. 1999 yili bug'doy hosildorligi Respublika bo'yicha o'rtacha 35 ga /s yetdi. Bahori bug'doy ko'p ekiladigan lalmikor mintaqalarda uning hosildorligi yog'ingarchiliklarga bog'liq bo'ladi.

Sug'oriladigan yerlarda, ilg'or xo'jaliklarda bahori bug'doydan Respublikamiz sharoitida 40-45 ga/s, lalmikorlikda 28-30 s/ga hosil yetishtirilgan.

Biologik hususiyatlari. Bahori bug'doy duvarak bug'doydan kam farq qiladi. O'simlikning bo'yi past, boshog'i kalta doni mayda, kam tuplanadi, bir o'simlikda 1,2-1,5 boshog'li poya hosil qiladi. Bahori bug'doy ildizi kuchsiz rivojlangan, ayniqsa, qattiq bug'doyda. Urug'lari 1-2 °S una boshlaydi. 4-5 °S maysa hosil qiladi. Harorat tuproqni ekish chuqurligida 12-15 °S maysalar 7-8 kunda hosil bo'ladi. Maysalari 6 °S sovuqqa bardosh beradi. Tuplanishda 8-13 °S sovuqqa chidaydi.

O'zbekiston sharoitida bahori bug'doy urug'lari fevralda ekilganda 22-27 kunda unib chiqadi, 26 kundan keyin tuplana boshlaydi, 62-66 kunda boshog' tortadi, unib chiqqandan keyin 98-102 kunda to'la pishib yetiladi.

Lalmikorlikning tekis-tepalik mintaqasida bahori bug'doy odatda iyunning ikkinchi yarmida, tog'li mintaqada iyulning ikkinchi yarmida yoki kuzgi bug'doyga nisbatan 7-10 kun keyin pishadi. Shuning uchun donning to'lishi qurg'oqchilik davrga to'g'ri keladi va don hosili kamayadi, donlar mayda, puch bo'ladi.

Bahori bug'doy uzun kun o'simligi. U kuzgi bug'doy, arpaga nisbatan namga talabchan. Yumshoq bug'doyning bahori navlarida transpirasiya koeffisienti 415, qattiq bug'doy navlarida, 406 ga teng. Eng ko'p namlikni naychalash va boshog'lash davrlarida talab qiladi. Bu davrda reproduktiv organlar hosil bo'ladi. Naychalash, boshog'lash donni shakllanishi-to'lishish davrida tuproqda namlik yetishmasa don hosili keskin kamayadi.

Bahori bug'doy o'sish davrida suvni quyidagicha sarflaydi, (% hisobida) unib chiqish -7, tuplanish- 15-20 %, naychalash - gullash - 50-60%, sut pishish- 20-30 % , mum pishish -5 %.

Bahori bug'doy me'yorida o'sib, rivojlanishi va yuqori hosil shakllantirishi uchun tuproqdagi namlik ChDNS 70-75 % kam bo'lmasligi lozim.

Tuplanish fazasida birlamchi ildizlari 50 sm, boshog'lashda 100-130 chuqurlikka kirib boradi. Bug'in yoki ikkilamchi ildizlari 3-4 barg hosil bo'lganda paydo bo'laboshlaydi va tuproqda nam yetarli bo'lgandagina rivojlanib boshlaydi. Ikkilamchi ildizlarni hosil bo'lish davri tuplanish tuginishi shakllanishidan naychalash fazasigacha davom etadi. Bahori bug'doy ildiz tizimining o'zlashtirish qobiliyati yuqori bo'lmaganligi va nisbatan kuchsiz rivojlanganligi tufayli u tuproq unumdorligiga talabchan. U yumshoq, unumdor va begona o'tlardan toza yerlarda

yaxshi o'sadi. Lalmikor mintaqada organik moddalarga, chirindiga boy bo'z tuproqlar bahori bug'doy yetishtirish uchun qulay yerlar hisoblanadi.

O'zbekiston sharoitida biologik bahori navlar, duvarak navlar kuzda va bahorda ekiladi. Ular biologik kuzgi navlarga nisbatan tezpishar, qurg'oqchilikka va issiqlikka chidamli, donini shishasimonligi yuqori. O'zbekistonda bug'doyning quyidagi navlari bahori qilib ekiladi.

Surxak 5688 - Samarqand, Jizzax, Sirdaryo va Toshkent viloyatlarning tog' oldi va tog'li lalmikor mintaqalarida ekish uchun Davlat reyestridan o'tkazilgan.

Bahori bug'doy hususiyatlaridan biri urug'larning bir tekis, qiyg'os unib chiqmasligi va maysazorni siyraklanishi hisoblanadi. Buning asosiy sababi unib chiqish davrida tuproqda namlikning yetishmasligi, Shimolda tuproq kislotaligining yuqoriligi, urug'larni fuzarioz bilan kasallanishidir. Maysalarni sekin rivojlanishi, kuchsiz tuplanishi, ayniqsa, qattiq bug'doylar bilan, o'tlar bilan kuchli ifloslanadi.

Bahori arpa muhim oziq-ovqat, yem-xashak va texnikaviy ekin. Uning donidan arpa yormasi, perlovka, un tayyorlanadi. Arpa unini 20-25% bug'doy yoki javdar uniga qo'shib non tayyorlashda ishlatish mumkin.

Donida o'rtacha 12% oqsil, 5,5 % kleykovina, 64,6% azotsiz ekstraktlanadigan moddalar, 2,1 -yog, 13 - suv, 2,8% kul bor.

Bahori arpa cho'chqalar, otlar uchun yaxshi konsentrat yem. Uning 1 kg donida 1,2 kg oziqa birligi bor. Bu ekin pivo va spirt sanoatining asosiy xomashyosi. Pivo tayyorlash uchun, ayniqsa, ikki qatorli, to'la, yirik donli, po'stililigi kam (8-10%), unib chiqish energiyasi yuqori (95 %), 4-kun o'stirilganda arpa eng yaxshi xomashyo hisoblanadi.

Arpa eng qadimiy ekin. Arxeologik topilmalarning ko'rsatishicha arpa bug'doy bilan bir qatorda tosh davridan beri ekilib kelinmoqda. Misrda 5 ming yil muqaddam arpa yetishtirilgan. Xitoy, Italiya, Germaniyada ham eramizdan oldin arpa o'stirilganligi ma'lum.

Hozirgi O'zbekiston xududida arpa 4-5 ming yil muqaddam sug'oriladigan dehqonchilikda yetishtirilgan.

Arpa juda tezpishar va moslanuvchan ekin. Uni Pomirning 3000 m balandligida, Uzoq Shimolda, Markaziy Osiyoning tog'li mintaqalarida barqaror hosil beradigan ekin sifatida yetishtiriladi.

Baxori arpa dunyo dehqonchiligida 76 mln gektar maydonni egallaydi. O'zbekistonda bahori arpa beda bilan qoplama ekin va toza holda ekiladi. U sug'oriladigan yerlarda doni va ko'k massasi uchun ham yetishtiriladi.

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

O'zbekistonda lalmikorlikda bahori arpa 4-7 s/ga suvlikda 35-40 s/ga hosil beradi. Ilg'or xo'jaliklarda, suvlikda arpa hosili 65 s/ga yetadi.

Botanik ta'rifi. Hordeum L. avlodiga kiruvchi H. sativum madaniy arpa uchta kenja turdagi madaniy arpalarni o'z ichiga oladi. (H. vulgare, H. distichon, H. intermedium L.). Arpaning juda ko'p bir yillik, ko'p yillik yovvoyi turlari ham Hordeum L. avlodiga mansub. Boshq bo'g'inidagi meva hosil qiladigan boshqchalari soniga qarab arpa quyidagi kenja turlarga kiradi:

H. vulgare L. - ko'p qatorli yoki oddiy arpa. Boshqning har bir bo'g'inida uchtdan meva hosil qiluvchi boshqchalar joylashgan va ularni hammasi rivojlanib don hosil qiladi.

Boshqning zichligi bo'yicha ko'p qatorli arpa ikkita guruhga bo'linadi. Birinchisi - to'g'ri olti qatorli (olti qirrali) boshq'i zich, yo'g'on, nisbatan kalta va ko'ndalang kesimi to'g'ri olti qirra hosil qiladi. Ikkinchisi - noto'g'ri-olti qatorli (to'rt) qirrali guruhidagi arparar boshq'i zichligi kam, don qatorlari to'g'ri joylashgan, yon boshqchalari bir-biriga kirib boradi, o'rtadagi boshqcha yonidagilarga nisbatan yaxshiroq rivojlangan, boshqlari yuza tomoni keng va ikki tor tomoni yonida joylashgan, ko'ndalang kesimi to'rt burchakni hosil qiladi.

2. H. distichon L. - ikki qatorli arpa, unda boshq bo'g'inidagi uchta boshqchadan, faqat o'rtadagisi meva hosil qiladi, yonidagi boshqchalar meva hosil qilmaydi. Ikki qatorli arparar don hosil qilmaydigan yon boshqchalar xususiyatiga, tuzilishiga qarab ikki guruhga bo'linadi: a) **nutantia** unda don hosil qilmagan boshqchalarda boshqcha va gul qipidlari saqlanib qoladi. b) **dificientia**, don hosil qilmaydigan boshqchalarida faqat boshqcha qipidlari bor. Amaliyotda ikki qatorli arpaning faqat **nutantia** guruhi tarqalgan, ikkinchi guruhi Kavkaz ortida arpazorlarda uchraydi.

3. H. intermedium L. - oraliq arpa. Arpaning bu kenja turida boshq o'qining har bir bo'g'inida me'yorida rivojlangan bittadan uchtagacha don bo'ladi.

O'zbekistonda faqat ko'p qatorli va ikki qatorli arpa kenja turlari tarqalgan.

Ko'p qatorli arpa ikki qatorlisiga nisbatan tez pishar va qurg'oqchilikka chidamli.

Har bir kenja tur turxillariga bo'linadi va ularda quyidagi belgilar asos qilib olinadi: qiltiqligi (qiltiqli, qiltiqsiz, qiltiq qoldig'i bor), qiltiq xususiyati (tishli yoki silliq), boshq rangi, don rangi (sariq yoki xira) don po'stililigi (po'stli yoki yalong'och) boshq zichligi (zich bo'lsa boshqning 4 sm uzunligida 15-18 bo'g'incha), siyrak bo'lsa 7-14 bo'g'incha bo'ladi.

O'zbekistonda arpaning 20 yaqin tur xillari uchraydi. Eng ko'p tarqalgan ko'p katorli arpadan pallidium, ikki qatorlidan nutans. Bu tur xillardan boshqa qiltiqsiz yoki furqat arparar **trifurcatum** (boshq'i ko'p qatorli, sariq, doni yalong'och) e'tiborga loyiq. Ammo bu tur xildagi arpa navlari, hosildorligi past, tashqi noqulay ob-havo sharoitiga chidamsizligi uchun ekilmaydi.

Arpa doni keng ikki tomoni kesilgan. Sulidan farq qilib arpa donlari gul qipidlari bilan qo'shib o'sgan. Ikki qatorli arpaning po'stligi 9-11 %, ko'p qatorliniki 10-13 %. Ko'p qatorli arpa turli kattalikda bo'lib, ikki yon tomonidagi donlar mayda va asos qismi egilgan (qiyshiq).

Biologik [ususiyati. Bahori arpa turli tuproq-iqlim sharoitlariga moslashgan. Urug'lari 1-2 °S haroratda ko'karib boshlaydi. Unib chiqish uchun optimal harorat 20-22 °S. Maysalari 8 °S sovuqqa bardosh beradi. Gullash va

pishish davrida o'simlik ozgina sovuqdan ham zararlanadi. Donning to'lish davrida murtak uchun 1,5-2 °S sovuq ham havfli.

Bahori arpaning past haroratga chidamligi turlicha. Yuqori haroratga (40 °S yuqori) juda chidamli.

V. R. Zelenskiyning ko'rsatishicha 38-40 °S arpa barglarining og'izchalari 38-40 °S 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'sish davrida. 1000-1500 °S tezpishar navlar uchun, 1900-2000 °S samarali harorat talab qilinadi.

Namlikka talabi. Transpirasiya koefisienti 400. 1 s don hosil qilish uchun tuproqda 6-12 mm suv zahirasi sarflanadi. Eng ko'p suv naychalash fazasini oxiri-boshqlashga to'g'ri keladi. Optimal harorat va tuproq namligida tuplanish koefisienti 2,5-3,0 bo'ladi, namlik kamaysa bu ko'rsatkich pasayadi.

O'zbekistonda Unumli arpa navi yuqori haroratga va qurg'oqchilikka juda chidamli hisoblanadi. U barglarining suv ushlash qobiliyati yuqoriligi, hujayra shirasi konsentrasiyasining yuqoriligi, xlorofilining ko'pligi bilan ajralib turadi (Kurbanov 1972 y.)

Tuproqqa talabi. Bahori arpa unumdor tuproqlarni xush ko'radi qumoq va qum tuproqlarda yomon rivojlanadi. Uning uchun torfli tuproqlar yaroqsiz, pH – 6-7 optimal hisoblanadi.

O'sish davri - navlarga bog'liq holda 60 kundan 110 kungacha. Lalmikorlikda bu ko'rsatkichlar tekislikdan tog'li mintaqagacha oshib boradi.

Navlar. Temur-pallidium tur xiliga kiradi. Bahorda va kuzda ekiladi. Hosildorligi, bahorda ekilganda sug'oriladigan yerlarda 50-60 s/ga. SamQXI O'simlilishunoslik, seleksiya va urug'chilik kafedrasida yaratilgan.

Zafar duvarak. Tur xili rikotenze. Olti qirrali. O'suv davri bahorda ekilganda 85-90 kun. Bahorda ekilganda hosildorligi 30-35 s/ga.

Bolq'ali duvarak, tur xili nutans. Ikki qatorli. Sug'oriladigan yerlarda bahorda ekilganda 30-40 s/ga don hosili beradi.

Nutans - 799 - duvarak, ikki qatorli. Lalmikorlikda ekish uchun tavsiya etilgan. Hosildorligi, 27,2-32,7 s/ga.

Lalmikor - duvarak, ikki qatorli. Lalmikorlikda 35-37 s/ga kuzda, bahorda 20-25 s/ga hosil beradi.

Gulnoz - ikki qatorli pivabop arpa, duvarak. Tur xili nutans. Bahorda ekilganda sug'oriladigan yerlarda 30-35 s/ga hosil beradi.

Unumli arpa pivabop, ikki qatorli, duvarak. Lalmikorlikda 20-25 s/ga don hosili beradi.

Suli. Sulining doni qoramollar va otlarni oziqlantirishda qimmatli konsentrat yem sifatida foydalaniladi. 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% saqlanadi. Suli doni yorma, gerkules, tolokna, galet, kofe tayyorlashda foydalaniladi. Donida hazmlanadigan oqsil, kraxmal, yog' va V₁, V₂ vitaminlarga boy bo'lganligi uchun parhez taomlar va bolalarni ovqatlarini tayyorlashda keng

ishlatiladi. Uning poxoli, to'poni oziqaviy qimmatini bo'yicha qolgan g'alla ekinlaridan yuqori turadi. Suli va vikaning aralashmasi eng yaxshi, to'yimli oziqa.

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 Gresiyada bizning eramizgacha IV asrlarda yetishtirilib boshlangan.

Dunyo dehqonchiligida suli har yili 26 mln ga maydonga ekiladi. U G'arbiy Yevropa, AQSh, Kanada, Rossiya (RFDR) Qozog'iston davlatlarida ko'p ekiladi.

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

Botanik tavsifi. *Avena L.* avlodiga kiruvchi o'simliklar ro'vagi sochilgan yoki siqiq, boshqochalari 2-3 gulli yoki ko'p gulli. Boshqocha qipidlari pardasimon, odatda gul qipig'idan uzun yoki unga teng. Qiltiqli shakllarida qiltidlari tirsaksimon egilgan va pastki bo'g'inida buralgan, hamda tepasidan emas, gul qiltig'ining yelkasidan chetlashgan. Don yuzasi yumshoq, tuklar bilan qoplangan.

Sulining 70 turi ma'lum, ular orasida ko'p yillik va bir yillik madaniy va yovvoyilari bor. Ulardan faqat 11 tasi amaliy ahamiyatga ega. O'zbekistonda ekiladigan sulilar ikkita turga mansub. Ekma suli (*Avena sativa L.*) va Vizantiya (*Avena vizantina. Koch.*) bizda qum suli (*A. strigosa Shreb.*) va yovvoyi sulilar ashaddiy begona o't sifatida g'allazorlarda uchraydi.

Yovvoyi oddiy suli yoki qoraquza (*A. fatua L.*) shimolda uchrasa, Lyudovisiyana sulisi janubda uchraydi va janub sulisi deyiladi.

Yovvoyi sulilar madaniylaridan don asosida takalarini borligi bilan ajralib turadi. Taka o'simtasi va yo'g'onlashgan asosi bo'lganligi uchun ular o'simlik hali yashil holatida to'kilib ketadi. Oddiy sulida boshqochadagi har bir donda bir, janub yovvoyi sulisida faqat patkisida taka bor. Yovvoyi sulilarda gul qipig'i qalin tuklar bilan qoplangan va unda dag'al rivojlangan qiltiq bor va u namlikka tegsa buralib tuproqqa kirib ketadi.

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.

Vizantiya sulisining ikkinchi donining o'qi pastdan sinadi yoki o'rtasidan va bir qismi ustki, bir qismi pastki donda qoladi. Pastki donning sinish joyi qiyshiq.

Kum 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 qiltidlari 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 boshqoch 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 (*diffusae* Mordv.) va bir tomonga yo'nalgan (*orientalis* Moordv.) 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 qipidlarining (donning) rangi va qiltiqlarining 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 (*grisea* Körn.), qishlab chiqadi. Yevropaning g'arbida, ko'p ekiladi. Jigarrang suli (*brunnea* Körn.) quritilgan botqoq yerlarda yaxshi o'sadi.

Yalong'och donli suli tarqoq ruvak va oq gul qipidli bo'lib, ikki tur xilga bo'linadi: ***inermis Körn.*** (qiltiqsiz) va ***ichinensis Tisch*** (qiltidli).

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

Unib chiqish va tuplash fazalarida 15-18 °S harorat talab qilinadi. O'simlikning keyingi rivojlanish fazalarida past haroratga chidamliligi pasayadi va 2 °S uning uchun havfli.

O'sish davrida erta pishar navlar uchun 1000-1500 °S, o'rtapisharlar uchun 1350-1650 °S, kepisharlari uchun 1500-1800 °S faol harorat talab qilinadi.

Yuqori harorat va havo qurg'oqchiligida suli bahori bug'doy hamda arpaga nisbatan chidamsiz. Harorat 38-40 °S 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.

Namlikka talabi. Suli boshqa g'alla ekinlariga nisbatan namsevar o'simlik. Transpirasiya koeffisienti 430-500. U uzun kun o'simligi. Bug'doy va arpaga nisbatan soyalashga chidamliroq. Namlikka eng talabchan davri naychalashdan ro'vaklashgacha, ayniqsa ro'vaklashga ikki hafta qolganda. Bo'g'in ildizlari unib chiqqandan keyin 7-10 kundan keyin hosil bo'la boshlaydi. Tuplanishi bo'yicha arpadan keyin bahori bug'doydan oldin turadi. Umumiy tuplanish koeffisienti 3-4, maxsuldori -1,5-2.

Tuproqqa talabi. Suli tuproqqa talabchan emas. Uni qumoq, qumloq, loy, botqoq tuproqlarda yetishtirish mumkin. Boshqa g'alla ekinlariga nisbatan tuproq kislotaligiga (rN 5-6) chidamli. Shuning uchun uni torfli va ishqorli tuproqlarda ham o'stirish mumkin. Ildiz tizimi tuproqdan qiyin eriydigan oziqa moddalarni (masalan, fosforitlardan fosfor kislotasini) o'zlashtira oladi. Azotli o'g'itlarga juda talabchan. Uni bahorda ko'k massasi uchun toza holda va vika bilan aralashtirib ekish mumkin.

Navlar. Do'stlik-1, O'zbekiston ChITI yaratilgan. Sug'oriladigan yerlarda rayonlashtirilgan. Don hosili 40,2 s/ga. Quruq modda hosili 99,3 s/ga. O'suv davri 198 kun.

Tezpazak – Tojikiston DITI yaratilgan. Don hosili 32,4 s/ga. Quruq modda hosili 75 s/ga. O'suv davri 200 kun. Sariq zang bilan zararlanadi.

O'zbekiston keng barglisi. UChITI yaratilgan. Sug'oriladigan yerlarda tumanlashtirilgan. Pugnaks tur xiliga mansub, bahori. Don hosili 37,6 s/ga. O'suv davri – 209 kun. 1000 don og'irligi 27,1 g.

Uspex – UChITI yaratilgan. Sug'oriladigan yerlar uchun 1981 yil tumanlashtirilgan. Duvzarak. Inermus turxiliga kiradi. hosildorligi 26,8 s/ga, yashil oziqa – 655 s/ga. O'suv davri 190 kun.

Don tarkibida 18 % oqsil bor, yorma chiqishi 86-88 %. Bakterial kuyish va qorakuya bilan o'rtacha zararlanadi.

Do'stlik-85. O'zbekistonda Don IChB yaratilgan. Tur xili aristata. Hosildorligi 40-50 s/ga, yashil massasining hosildorligi 480-550 s/ga. Qishga chidamli oktyabrda ekiladi. 1992 yilda Samarqand viloyatining sug'oriladigan yerlarida tumanlashtirilgan. Ro'vagi bir tomonga yo'nalgan.

ADABIYOTLAR:

1. Lavronov G. A. O'zbekiston bug'doylari. T.,1969- 335 b.
2. Udachin R. A., Shaxmedov I. Sh, Pshenisa v Sredney Azii. T. Fan 1984-135 b
3. Kurbanov G'. K. Yachmen na bogare Uzbekistana T. Fan. 1974
4. Prakticheskiye rukovodstvo po osvoyeniyu intensivney texnologii vozdel'vaniya yarovogo yachmenya. M. VO, Agropromizdat, 1997 - 59 b.
5. Agronomicheskaya tetrad po vozdel'vaniyu ozimых zernovых. M, "Rosselkhozizdat", 1985 -89 str.
6. Halilov N. va boshq. Kuzgi g'alla ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish texnologiyasi. Samarqand 1997 - 93 b.