

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI



Agronomiya fakulteti «5410400-Qishloq xo'jaligi ekinlari selektsiyasi va urug'chiligi» ta'lim yo'nalishi bitiruvchisi

To'rayeva Gulrux Siddiq qizi

BITIRUV - MALAKAVIY ISHI

MAVZU:“Sholi selektsiyasi uchun tezpishar, kasalliklarga chidamli nav va namunalarini o'rganish”.



Ilmiy rahbar: assistent_____ Q.Sh. Tursunov

Ish ko'rib chiqildi va himoyaga tavsiya etildi

“Genetika, seleksiya va urug'chilik”

kafedrasi mudiri, professor

_____ I. T. Ergashev

“ _____ ” 2015 yil

№ _____ sonli yig'ilishi

Agronomiya fakulteti dekani,

dosent _____ D.S.Normurodov

“ _____ ” _____ 2015 yil

SAMARQAND-2015

M u n d a r i j a

Kirish	
1. Adabiyotlar sharxi.....	
1.1. Sholining kelib chiqishi, tarqalishi va ekin maydonlari.....	
1.2.Sholining tur xillari va klassifikasiyasi.....	
1.3.Sholi seleksiyasining asosiy yo'nalishlari.....	
1.4.Sholi navlariga qo'yiladigan talablar	
1.5.Sholi seleksiyasi usullari	
1.6.O'rganilgan sholi navlarining tavsifi.....	
2. ASOSIY QISM	
2.1. Bitiruv malakaviz ishining maqsadi	
2.2. O'suv davri davomiyligiga qaratilgan seleksiya.....	
2.3.Kasalliklarga chidamlilikka qaratilgan seleksiya.....	
2.4. Yuqori hosildorlikga qaratilgan seleksiya.....	
2.5.Sholi navlarining qimmatli belgi xususiyatlari.....	
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 2014 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning yeng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi	
4. Soli seleksiyasida xavfsizlik chora tadbirlari	
Xulosa	
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	
Ilova	

Kirish.

Don yetishtirish muhim iqtisodiy, siyosiy va ijtimoiy masalalardan biridir, shuning uchun don yetishtirishga dunyo bo'yicha katta ahamiyat berilmokda. FAO malumotiga ko'ra keyingi o'n yil ichida jahonda don yetishtirish 1,6 mlrd. tonnadan 1,9 mlrd tonnaga yetdi. Asosiy don yetishtiradigan mamlakatlarga Xitoy, AQSh, Hindiston bo'lib, jami donning 23% ni Xitoy, sholining 30 % dan ko'pini yetishtiradi. Sholi yetishtirishda birinchi o'rinda Xitoy, ikkinchi o'rinda esa Hindiston turadi. Dukkakli don ekinlarining umumiy miqdori 105 mln tonna bo'lib, shuning 40 mln tonnaga yaqini sholi hisobiga to'g'ri keladi. Don dukkakli ekinlarning hosili turli davlatlarda va regionlarda turlicha bo'lib, tabiiy iqlim, tuproq agrotexnika sharoitlariga qarab o'zgaradi. Aholini o'simlik oqsiliga bo'lgan talabini ta'minlashda donli ekinlar bilan birga dukkakli don ekinlari donini ko'plab yetishtirish muhim ahamiyatga egadir. FAO malumotiga ko'ra jahon aholisining yarmidan ko'pini kunlik ovqatida oqsil yetishmaydi. Shuning uchun oqsilga boy ekinlar va navlar maydonini kengaytirish, don dukkakli ekinlari hosildorligini oshirish, don yetishtirishni ko'paytirish muhim ahamiyatga ega.

Sholini takroriy ekin sifatida qo'llash mo'l va yuqori hosil olish yetishtirishning imkoniyati mavjud. Ayniqsa keyingi o'n yillar mobaynida respublikada sholi yetishtirishda hosildorlikni 10-15 s/ga pasayib ketishi sholichilikni rivojlantirishda jiddiy muammolar borligini bildirdi. Bu muammolarni hal etishda sholichilikni rivojlantirish va bu borada ilmiy tadqiqot ishlarini kuchaytirish va ilg'or texnologiyalarni tezroq amaliyotga joriy etish lozim. Sholining hosildorligini oshirish bilan bir qatorda donining sifatiga talab oshib bormoqda. O'zbekiston sharoitida sholi yetishtirishda yuqori ko'rsatgichlarga erishish uchun har bir sug'oriladigan maydonlardan unumli foydalanilgan xolda ikki marta hosil olish mumkin. Kuzgi g'alla ekinlaridan keyin takroriy ekin sifatida 30 ga yaqin qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Shu bilan birga sholini tezpishar va kasalliklarga chidamli navlarini yaratish mo'l va yuqori sifatli hosil yetishtirishning katta

imkoniyatlaridan biridir. Demak barcha qishloq xo'jalik ekinlari qatori sholini ham tuproq iqlim sharoiti va navlar biologik xususiyatlarini xisobga olgan holda tezpishar va kasalliklarga chidamli navlarini yaratish texnologiyasini ishlab chiqish lozim.

O'zbekistonda esa 2013 yilda 85 ming gektar, 2014 yilda 90 ming gektar maydonga sholi ekilgan.

Mamlakakatimizda sholi asosan Qoraqalpog'iston Respublikasi, Xorazm, Toshkent, Sirdaryo va Surxondaryo viloyatlarida yetishtiriladi. Sholi dexqonchiligida hosildorlikni belgilovchi asosiy omillardan biri ekish mavsumini sifatli va o'z vaqtida amalga oshirish xisoblanadi.

Shularni hisobga olgan holda biz bitiruv malakaviy ishimiz mavzusini sholi selektsiyasining asosiy muammolaridan biri bo'lgan Sholi selektsiyasi uchun tezpishar, kasalliklarga chidamli nav va namunalarini o'rganishga bag'ishladik.

1. Adabiyotlar sharxi

1.1. Sholining kelib chiqishi, tarqalishi va ekin maydonlari.

Sholi o'simligining tarixi uzoq vaqtlarga yani insoniyat ilk rivojlanish davriga borib taqaladi. Shuning uchun xozirgi kunda dunyo bo'yicha o'n mingdan ziyod sholi navlari ekiladi. Sholining shakl va navlarinng ko'pligi uning ekologik moslashuvchanligi yani turli geografik mintaqalardagi har xil parvarishlash sharoitiga tez moslashuvchanligi bilan tushuntiriladi.

Sholi ekini to'g'risida eramizgacha 3–5 ming yil muqaddam Hind va Xitoy qadimiy yozuvlarida eslatib o'tiladi. Hindistondan sholi O'rta Osiyoga va Eronga u yerdan esa Kavkazorti va G'arbiy Yevropaga o'tadi. Kuban dehqonchiligida katta bo'lmagan maydonlarda 18 asrning o'rtalarida eka boshlaganlar Primorye o'lkasida esa sholini birinchi marta 1918 yilda ekadilar. Ikkinchi ekma sholining turi O'g'labberrima ning kelib chiqish markazi bo'lib tropik Afrika hisoblanadi. Sholi o'simligining kelib chiqish markazi Avstraliya markazi xisoblanadi. Madaniy o'simliklarning ko'pchiligi 5–8 ming yillar mobaynida dehqonchilikda ekib kelinmoqda. Ularning ko'pchiligi vatanidan uzoqqa, boshqa mamlakatlarga keltirilib ekilgan va yangi tuproq – iqlim sharoiti ta'sirida morfologik, biologik belgi va xususiyatlari o'zgargan. Murakkab sharoitda kelib chiqqan, shakllangan ekinlar tashqi muhit sharoitlariga talabchan bo'lmaydi. (Ternovskiy M.F., Nosova P.P. 2001).

Madaniy o'simliklarning kelib chiqish markazlari haqidagi ta'limot katta nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Sholi–tropik ekini bo'lib hisoblansa ham, iqlimi mu'tadil bo'lgan Afrika Osiyo, Shimoliy va Janubiy Amerika Okeaniya va Yevropa mintaqalarida ham yaxshi hosil beradi. Eng ko'p maydoni bo'lgan va Jahon mahsulotini yarmidan ko'pini yetishtiradigan mamlakatlar bo'lib aholi soni ko'p bo'lganligi bilan ajralib turgan Xitoy va Xindiston hisoblanadi. Ammo bu mamlakatlardan sholi mahsuloti amalda deyarli eksport qilinmaydi. Sholi ishlab chiqaradigan Osiyodagi boshqa

mamlakatlar qatoriga Indoneziya, Bangladesh, Tayland, Yaponiya, Vyetnam va Birma kiradi. Jahonning boshqa mintaqalarida asosiy sholi ekadigan mamlakatlardan Janubiy Amerikaning Braziliya va Kolumbiya hisoblanadi. Yevropada – Italiya, Afrikada – Yegipet (Misr), Nigeriya va Madagaskar, O'rta Sharqda – Eron, Shimoliy Amerikada sholining asosiy ishlab chiqaruvchisi bo'lib, AQSh hisoblanadi. (Ternovskiy M.F., Zvyagina Ye.A 2001).

O'n uchinchi asrda Janubiy Yevropada sholi Sisiliya va Valensiyada ekiladi. Italiya va Ispaniya yerlarida asosan yumaloq va o'rta kattaliqda sug'orish uchun ko'p suv talab qilmaydigan sholi ekiladi.. Keyinchalik sholi Shimoliy va Markaziy Yevropada ommalashtirilgan bo'lib Amerika va Osiyoning qaram (koloniya) mamlakatlardan eksport qilingan. Shimoliy Amerikaga sholi ingliz, fransuz va yaponlar bilan kirib kelgan. Amerika Qo'shma shtatlarida sholini taxminan 120 yil muqaddam Arkanzas, Luiziane, Missisipi shtatlarida, 1900 yilda Texas va Koliforniya shtatlarida eka boshlaydilar. Hozirgi vaqtda sholining ekadigan asosiy shtatlari bo'lib Arkanzas, Kaliforniya, Texas, Luiziana, Missisipi va Missuri shtatlari hisoblanadi. Qolgan shtatlarda sholining ekiladigan maydonlari kichik va chegaralangan. (Jumaboyev Z., Qodirov O 2002).

Shimoliy Amerika qit'asida Tinch okeanining qirg'oqlarida yaponlar keltirgan yumaloq urug'li navlar, Antlantik okeanining qirg'oqlari va AQShning janubida uzun urug'li sholi ekiladi.

Janubiy Amerikaga sholini ispanlar va portugaliyaliklar kiritganlar. Braziliya va Argentina sholi ishlab chiqaruvchi yirik mamlakatlarga aylangan.

Rossiyaga sholi uch yuz yil muqaddam Buyuk Petr 1 davrida keltiriladi. Keyinchalik Rossiyaning janubida katta bo'lmagan hajmda yumaloq donli sholi ekila boshlandi. XX asrning 60 – yillarida Rossiyaning janubida (Astraxan, Rostov viloyatlari hamda Stavropol va Krasnodar ulkalari) uning maydonlari ancha kengayadi. Sho'nga qaramasdan Rossiya o'sib kelayotgan talablarni qondirish uchun ko'p miqdorda sholini import qila boshlaydi. Sholi qishloq xo'jalik Ekinlari orasida yer yuzida tarqalish amplitudasining cheksizligi bilan ajralib u shimoliy kenglikning 30 gradusidan to janubiy kenglikning 30 gradusigacha tarqalgan

yagona qishloq xo'jalik Ekini xisoblanadi.shuningdek o'ziga xos iqlim sharoiti va suvga bo'lgan talabi bilan xam ajralib turadi.

Sholi do'nyoning 108 mamlakatida ekiladi. Sholi maydonining 90% Osiyodagi tropik va subtropik mamlakatlarga to'g'ri keladi. FAO 2013 yilgi malumotlariga qaraganda Xitoyda 33,1 mln.ga, Xindistonda 42,2 mln.ga, Indoneziyada 10,2 mln.ga, Bangladeshda 10,9 mln.ga, Vyetnamda 6,3 mln.ga, Birma 4,8 mln.ga, Yaponiyada 2,0 mln.ga, Filippinda 3,4 mln.ga Braziliyada 4,4 mln.gektar maydonga sholi ekiladi.

1.2.Sholining tur xillari va klassifikatsiyasi.

Sholi Poaceae (Gramineae) boshqodoshlar oilasiga mansub. Sholi (Oruza) turkumiga 28 tur kirib, ulardan ikkitasi *O.sativa* va *O.glaberrima* Steud ekilib foydalaniladi. Sholining eng ko'p tarqalgan turi *O.sativa*. Bu tur navlari Janubiy Sharqiy Osiyo, Uzoq Sharq, Yevropa, Afrika, Amerika va Avstraliyada o'stiriladi. Sholining *O. glaberrima* turi asosan Afrikada tarqalgan. Qolgan hamma turlar yovvoyi o'simliklar. Sho'nday bo'lsa ham ayrim joylarda mahalliy aholi tomonidan oziqa sifatida foydalaniladi.(Azizov B.,Toshev S,Do'stov A.2001).

O.sativa turi ikki kenja turga bo'linadi: *O. sativa* ssp. *brevis* va *O. sativa* ssp. *commo'nis* (G.G.Geshin bo'yicha).

Sholining *brevis* kenja turining donchasi kalta – 4 mm gacha Janubiy – sharqiy Osiyoda tarqalgan. *Communis* kenja turining donchasi (zernovka) 4 mm dan kattaroq. Bu kenja tur uchta xilga bulinadi: *indica*, *japonica* va *javanica*.

Indicaning donchasi ingichka tor, uzun shaklda bo'lib uzunligining (kengligiga) eniga nisbati 3:1 va o'ndan ko'p. Bu xil sholisi asosan tropik mamlakatlarda tarqalgan.

Japonicaning tarkibiga hamdo'stlik mamlakatlarida tarqalgan navlar kiradi. U sholi donchasining uzo'nligining kengligiga nisbati 1,5:1 dan 2,9 :1 gacha.*Javanica* donchasining shakli oraliq holatda bo'lishi bilan farq qiladi. Buning navlari Indoneziya va Fillipinda tarqalgan.

Sholining boshqa klassifikatsiyasi (I.I.Sokolova) bo'yicha *O.sativa* turi uchta kenja turga bo'linadi: *indica*, *sino japonica* va *brevis* *O.sativa* turi ikki yovvoyi turlarning Chevet ajdodlari bo'lib *O.fatua Koyenig* va *O.perennis Moyench* hisoblanadi.*O. Glaberima* turi esa *O.breviligulata Royehr* dan kelib chiqqan. (Abdukarimov D.T 2010).

Sholining asosiy madaniy *sativa* turining vatani janubiy–sharqiy Hindiston va janubiy – g'arbiy Xitoy hisoblanadi.

Sholining minglab ekiladigan navlarining aksariati ekma sholi turiga (O.sativa) mansub, shu bilan birga Afrikada yalang'och urug'li yoki Afrika (O.glaberrima) sholisi ham ekiladi.

O'sish va rivojlanish xususiyatlariga qarab sholining uch xili ajratiladi: Yapon tipidagi sholi – issiq va mu'tadil iqlimli xududlarda ekiladi. Bu xildagi sholi past haroratlarga chidamli, ugitga talabchan va odatda yuqori hosildor. Xind (rangun) sholisi tropik mintaqalarda tarqalgan o'g'itga talabchanligi uncha katta emas. Hosildorligi yapon sholisidan pastroq. Yavan navlari oraliq holatdagi o'rinni egallaydi

1.3.Sholi seleksiyasining asosiy yo'nalishlari.

Sholi ekini ilmiy seleksiyasining ishlari Yaponiyada 1893 yilda, Italiyada – 1908 yilda, Hindistonda – 1910 yilda, AQSh da – 1911 yilda, Fransiyada 1948 yilda boshlangan. Rossiyada sholi seleksiyasi bilan avvalo Kubanda 1930 yillarda, keyinchalik Uzoq Sharqda shug'ullana boshlaydilar. Har xil mamlakatlarning tuproq – iqlim sharoitlari, dehqonchilik madaniyati, kayta ishlash sanoatining rivojlanishi turlicha bo'lganligiga qaramay jahonning hamma seleksion muassasalarining dasturlarida to'rtta asosiy vazifa qo'yilgan: yuqori mahsuldor, yekologik plastikli, immo' niteti kuchli va doni sifatli bo'lgan navlarni yaratish.

Yirik sholikor mamlakatlarda seleksiya ishi aniq sholi yekiladigan tumanlarda maxsus ilmiy tadqiqot muassasalari tashkil qilingan. Masalan Yaponiyada 73 ixtisoslashgan seleksion – genetik stansiya, Xindistonda – 33, AQShda – 5. Yaponiyaning dasturlarida turli yo'nalishlar rejalashtirilgan. Bu yerda sholi seleksiyasi zamburug' kasalliklariga, sovuqqa chidamli, o'g'itlardan samarali foydalanuvchan, past bo'yli, doni – samon – pahaliga nisbatan ko'p, yotib qolishga chidamlilik, mexanizasiyaga mos, donining texnologik sifatleri yuqori bo'lgan navlarni yaratishga qaratilgan. Pishishga qarab uch guruh navlari yaratiladi (tezpishar, o'rtapishar va kechpishar). (Ternovskiy M.F., Zvyagina Ye.A 2001).

Seleksiya ishlari qimmatli belgi va xususiyatlarning majmui (kompleks) ga qaratilgan: yuqori mahsuldorlik, maysalarning kiyg'os o'sib chiqishi va tezlikda o'sishi, havoning va sug'oriladigan suvning past haroratiga vegetasiyaning hamma fazalarida chidamli, yuqori me'yordagi azotli o'g'itlardan samarali foydalanish, tuproqning sho'rlangan yerlariga va minerallangan, sug'oriladigan, suvga, kasallik va zararkunandalarga chidamli, bo'yi baland bo'lmagan, keng plastikli, donining kulinar va texnologik sifatleri yuqori va tarkibida ko'p miqdorda oqsilli bo'lishi.

Ilmiy tadqiqot sholi institutida tropik iqlimli mamlakatlar uchun navlar yaratish bilan shug'ullaniladi. Bu yaratilgan navlar yarim pakana shaklli, azotli

o'g'itlardan yuqori samarali foydalaniladigan, kasalliklarga, zararkunandalarga keng miqyosli chidamliligi, qurg'oqchilikka, o'ta bostirib sug'orishga, past haroratlarga chidamli, donining tarkibida oqsil moddasini ko'p saqlaydigan (9–10%) bo'lishi kerak.(Umarova M.M,Rasulova I,2007).

Xamdo'stlik mamlakatlarining seleksion dasturlari sholikorlik mintaqalari uchun pishish darajasiga qarab ikki uch guruh navlarni yaratish nazarda tutiladi. Intensiv tipidagi istiqbolli navlari modelining ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan. Bu xildagi navlarning o'simliklari azotli o'g'itlarning yuqori dozalarini o'zlashtira oladigan, yotib qolishga, to'kilishga, kasallik va zararkunandalarga chidamli, donchasi uzunchoq shaklli, guruch chiqishi 71–73% bo'lishi kerak. Yertapishar navlarning hosildorligi 9–9,5 t/ga bo'lishi rejalashtiriladi. Yaratiladigan navlar o'stirishning intensiv texnologiyasining hamma talablariga javob berishi kerak.

1.4. Sholi navlariga qo'yiladigan talablar.

Hozirgi zamon qishloq xo'jalik ishlab chiqarishida ekinlarning navlariga nisbatan quyidagi asosiy talablar qo'yiladi: har yili muntazam yuqori hosil berishi, o'sish sharoitining noqulayliklariga, kasallik, zararkunandalarga chidamli bo'lishi, ekinni mexanizmlar vositasida yetishtirish va hosilni yig'ishtirishni mexanizasiyalashtirishga imkoniyat yaratishi, mahsuloti yuqori sifatli bo'lishi, plastik (moslanuvchanlik) qobiliyatiga ega bo'lishi, intensiv tipida, ya'ni qulay agrotexnika sharoitlarida o'simliklarning kuchi, avvalo hosilni ko'paytirishga sarflanadigan bo'lishi kerak.(Bo'riyev X.Ch., Atabayeva X.N 1998).

Navlar oldida qo'yiladigan asosiy talablarga muvofiq ularning belgi hamda xususiyatlari bir necha guruhlariga bo'linadi:

1. Hosildorlikni ifodalaydigan: boshqadagi (ro'vakdagi) donning og'irligi, bitta o'simlikdagi hosil miqdori, hosil shoxlari yoki mahsuldor poyalarning soni va boshqalar.

2. O'sish va rivojlanish sharoitining noqulayliklariga chidamliligini ifodalaydigan: ildiz sistemasining kuchayishi, namlikdan unumli foydalanishi, qishga, sovuqqa chidamliligi, poyaning yotib qolmasligi kabi hususiyatlar.

3. Kasallik va zararkunandalarga chidamlilikni ko'rsatadigan belgi va hususiyatlar. Ular o'simlikning anatomik-morfologik, bioximik va fiziologik tuzilishiga, immunitetiga bog'liq. Masalan, gulining barg nayi ichidayoq changlanishi, kungaboqar pistasining po'chog'ida qattiq (panserli) hujayralar qavatining bo'lishi.

4. Ekinni mexanizmlar vositasida yetishtirish va hosilni yig'ib-terib olishni mexanizasiyalashga imkon beruvchi belgilar: o'simlik poyasini yotib qolmasligi (pakana yoki baquvvat bo'lishi); boshqacha va gul qobiqlarining qattiq bo'lishi. Ekinlarda don to'kilishi va yanchilish darajasini belgilaydi.

5. Hosil-mahsulot sifatini ifodalaydigan: don mag'zining shishasimonligi, oqsilning miqdori, kleykovinaning miqdori va sifati, vitaminlar va mikroelementlarning miqdori va hokazo.

6. Navlarning plastikligi (moslashuvchanligi) va intensiv tipdaligini ifodalaydigan: rivojlanish darajasi, barg yuzasining sathi (fotosintetik imkoniyati), hosil to'plash qobiliyati va boshqalar. Navlarning plastikligi ularning ham qulay ham noqulay sharoitlariga biologik moslashib, tegishli, to'g'ri agrotexnika qo'llanilganda mo'l hosil berish qobiliyati bilan o'lchanadi.

Ekinlarning navlari ma'lum bir tuproq-iqlim sharoitida yaratiladi va tanlash orqali shu yoki shunga yaqin muhitga moslashtiriladi. Shuning uchun har qanday iqlimga moslasha oladigan va yuqori hosil beradigan nav yo'q.

Sholi donli o'simliklar orasida eng yuqori xosilli ekin xisoblanadi. 2004 yilda sholining butun dunyo bo'yicha o'rtacha xosildorligi 35 sentnerni tashqil etgan. Ayrim mamlakatlarda sholi xosildorligi gektaridan 57-75 sentnerni tashqil qiladi. Eng yuqori hosil yetishtiradigan davlatlarga Janubiy Koreya –75 s.ga, Misr-73,0 s.ga, AQSh-bZ s.ga, Shimoliy Koreya-62,0 s.ga, Yaponiya-59 s.ga, Xitoy-57 s.ga va boshqa mamlakatlar kiradi.

Hosildorlik – murakkab biologik hususiyat bo'lib genotip bilan tashqi muhitning o'zaro ta'siri ostida shakllanadigan qator belgilar bilan ta'minlanadi. Hosildorlikni ta'minlaydigan asosiy omillar :1)maydon birligidagi o'simliklar soni (ekin qalinligi) ; 2) mahsuldor tuplanish; 3) bir ro'vakning hosili.

Ekin qalinligi ko'p holatlarda pasaygan harorat sharoitida kuchli unib chiqish qobiliyatiga bog'liq. Shuning uchun nisbatan shimoliy mintaqalarga mos bo'lgan sholining vegetasiyasining dastlabki davrlarida issiqlikka talabchanligi kamroq bo'lgan navlarni yaratish muhimdir.

Asosiy ro'vak bilan bir vaqtda pishadigan tubida 3–5 yon shoxlari shakllanadigan navlar maydon birligidan yuqori hosil olishni ta'minlaydi. Shuning uchun mahsulotli tuplanish sholining yaratiladigan navlari oldida qo'yiladigan talablaridan biridir. Ro'vakning mahsuldorligi uning uzo'nligi va zichligi, donliligi va 1000 ta donning vazniga bog'liq. Unda donning miqdori 90% ga yaqin, shuning uchun tanlash ro'vakning massasiga qarab o'tkazilishi mumkin. Bunda yirik donlilik va kam po'stilikka ko'proq e'tibor beriladi.

Sholi o'simliklarida – hosildorlik bilan mahsulotli tuplanish orasida hosildorlik bilan vegetasiya davrining davomiyligi orasida, hosildorlik bilan o'simlik bo'yi orasida kuchli ijobiy korrelyasiya borligi kuzatiladi.

Sezilarli korrelyasiya kuzatiladi: hosildorlik bilan ro'vakning uzunligi orasida, hosildorlik bilan ro'vakning zichligi orasida.

Kuchsiz korrelyasiya: hosildorlik bilan ro'vakdagi boshqochalar soni orasida hosildorlik bilan somonning vazni orasida kuzatiladi.

Sholi o'simligida hosildorlik bilan tarkibidagi protein miqdori orasida salbiy korrelyasiya borligi aniqlangan.

Oxirgi yillarda sholining mahsuldorligiga qaratilgan seleksiyasida fotosintezning toza mahsuldorligini oshirish asosiy yo'nalishlardan biri bo'lgan. Bu borada ko'p bo'lmagan vertikal shaklda joylashgan mayda qalin tuk yashil bargli pakana va yarim pakana o'simliklar o'ta istiqbolli bo'lib hisoblanadi. Bunday barglar yorug'likdan ko'proq foydalanib uni o'simlik orasida bir tekis taqsimlanishiga va nafas olish intensivligini pasaytiradi. Umuman olganda bu xildagi o'simliklar ko'p miqdorda quruq moddani shakllanishini ta'minlaydi.

FAO ma'lumotlari bo'yicha kasalliklardan har yili sholi ekiladigan mamlakatlarda hosilning 10% ko'pi (40 mln tonna yaqin) nobud bo'ladi. Kurashish choralaridan eng samarali va istiqbollisi – chidamli navlarni yaratish.

Sholining xavfli kasalliklaridan pirikulyarioz hisoblanadi. Bu kasallik *Piricularia oryzae* zamburug'i bilan chaqiriladi, madaniy va begona o'simliklarning 30 turida rivojlanish qobiliyatiga ega. Pirikulyariozning Yaponiyada 32 irqi, Hindistonda 43, Fillipinda 49, hamdo'stlik mamlakatlarida 12 irqi aniqlangan.

Bu kasallika o'ta chidamli navlar bo'lsa ham immunli navlar yo'q. Sholining pirikulyariozga chidamli navlarga Krasnodarskiy 424, Gorizont, Kulon navlari kiradi.

Bo'riyev X.Ch., Atabayeva X.N(1992) kabi olimlarning ma'lumoticha boshqa kasalliklardan fuzarioz, gelmintosporioz, bakterioz, askoxitoz kasalliklari tarqalgan. Zararkunandalardan sholiga ko'p zarar yetkazadigan sholi pashshachasi

(risoviy komarik) qirg'oq chivini (pribrejnaya mushka), donli shirincha (tlya zlakovaya) malax chigirtka. O'zbekiston sharoitida gelmintosporioz paydo bo'lishi asosan tabiiy sharoit infeksiyasidandir (Yermatov N.G, 1988). Kritik davri asosan yepifitotlarni rivojlantirish uchun kuz va qish paytlari deb aniqlangan. Havo temperaturasi va yog'in-sochin miqdori har qaysi kritik davri epifitotlar rivojlanishi uchun bir xilda emas: kuzda asosan namlik bo'lsa, qishda harorat me'yoridir. Korrelyasiya koeffitsiyenti kuzda yog'ingarchilik miqdori kasallikni tarqalish bilan teng 0,99, qishda esa harorat va kasallikni rivojlanish 0,61 (Shavarina. Z.A. 1979).

Gelmintosporioz O'rta Osiyoning tog' oldi rayonlarida Oltayda, Kavkaz orti, Shimoliy Kavkazda, 2 yilda bir marta, G'arbiy Ukrainada, Amudaryo , Sirdaryo past tekisliklarda 3 yilda bir marta kuzatilgan.

Sug'oriladigan yerlarda kasalligi gelmintosporioz 10% ga ko'p uchrashishi aniqlangan (Udachin, 1995).

Sug'oriladigan yerlarda sholi o'suv davrida yuqori massada organlarning kasallik sporalarini tirilishga va o'simlikni ko'proq kasallanishga olib keladi. Kasallik assimilyasiya jarayonini pasayishiga nafas olish tezligi, boshqa fiziologik va biologik jarayonlarni buzilishiga olib keladi.

Kasallik endospermada kraxmal va oqsillarni to'planishini don massasini va sifatini pasaytiradi (Kruximin A.S.,1996).

O'simlikni sariq zang bilan zararlanishi o'simlik o'sishini o'zgarishga: indoluksus kislota yig'ilishiga (Artemenko Ye. A.1986) etilen kislota hosil bo'lishi ABK miqdori yuqori bo'lishi (Chigrin. V.V., 1986), bu o'zgarish chidamli navlarda o'nchalik ahamiyatli emas yoki qisqa vaqt davom etadi. Sariq zang kasalligi bilan zararlanish kasallikni tarqalishi va muddatiga bog'liq. Bu ko'pchilik mualliflar tomonidan ta'kidlab o'tilgan. Sug'oriladigan dehqonchilik sharoitida esa tezpishar navlar bir yilda ikki-uch marta hosil olishni ta'minlaydi. Umuman, tezpishar navlar, mamlakatimizning hamma tuproq-iqlim mintaqalarida dehqonchilikni intensivlashtirishga imkoniyat yaratadi.

O'rganilayotgan shakl va navlarning o'suv davrining davomiyligini jumladan, tezpisharligini aniqlash uchun fenologik kuzatishlar o'tkaziladi.

Fenologik kuzatish bo'yicha rivojlanish fazalarining boshlanishi (10-15 foiz) va to'liq (75 foiz) o'tishi oyning qaysi kuniga to'g'ri kelish sanasi maxsus jurnalga yozilib boriladi. Buning uchun ekinlarni har kuni kuzatish lozim. Jurnalda navlarni ekish, hosilni yig'ishtirish muddatlari ham hisobga olinadi. Shular asosida va o'rganilgan navlar yoki seleksion nomerlarning ayrim rivojlanish fazalari orasidagi davrlarning (fazalararo davr) davomiyligi asosida vegetasiya davri hamda tezpisharligi aniqlanadi.(Abdukarimov D.T 2010).

Yaratilgan navlarning vegetasiya davri sholi ekiladigan tegishli sharoitlarga mos bo'lishi kerak. Shimoliy Kavkaz, Ukraina, Kozog'iston, Uzoq Sharq, Quyi Volga sharoiti uchun tezpishar (100 – 109 kun) va o'rtapishar (110–125 kun), Kavkazorti va O'rta Osiyo sharoiti uchun vegetasiya davri nisbatan uzunroq bo'lgan navlar (130–140 kun) va yilda ikki hosil olish maqsadida o'ta tezpishar (60–80 kun) navlar qulay bo'lib hisoblanadi.

Filippindagi sholining xalqaro ilmiy tadqiqot institutining tajriba dalalarida bu ekinni o'stirishini cheksiz tartibda o'tkazish natijasida har yili gektaridan 20 tonnadan ziyod sholi hosili olinmoqda. Bu yerda o'stiriladigan navlarning vegetasiya davri 13 hafta, ya'ni bir yilda to'rt hosil olishga erishilmoqda. Kaliforniya sharoitida tezpishar navlar gullash davrida past haroratni ta'siridan saqlanib o'tishga ulguradi (Popov I. Ternovskiy M.F., Zvyagina Ye.A 1998).

Don Ekinlarida yotib qolishning ikki xili uchraydi: poyaning yotuvchanligi va ildiz oldi yotuvchanligi. Birinchi xolda poyaning pastki bo'g'inlari uzunligi bo'ylab egiladi. Yotib qolishga chidamli va chidamsiz navlar bir-biridan poyaning anatomik tuzilishi bilan farq qiladi.(Boboniyazov T.B., Abllayev U. Bauyetdinova J. Pulina P.A. 1998).

Ba'zi nav va seleksion nomerlar yotib qolishga chidamliligi uchun ancha baquvvat sklerenxima to'qimasiga va qalin bo'g'imlarga ega bo'ladi. Bunday navlar poyasining pastki ikki bo'g'imi nisbatan kalta bo'ladi. Yotib qolmaydigan navlarning barg qinlari qalin, taramlari ko'p, mexanik elementlari kuchli rivojlangan

va asosi ancha yo'g'onlashgan bo'ladi. Ularning poyasi tarkibida kremniy oksidining miqdori odatdagidan ko'pdir. (Ablayev U. Bauyetdinova J. Pulina P.A.2001).

Bundan tashqari, yotib qolmaydigan navlarning ildizi yaxshi tarmoqlagan, ancha yo'g'on va baquvvat bo'ladi, yotib qoladiganlarniki esa vertikal, mexanik to'qimalari nozikroq bo'ladi..

Seleksion navlarning yotib qolishga chidamliligi dala sharoitida bevosita va bilvosita usullar bilan hamda laboratoriya sharoitida baholanadi. Dala sharoitida baholash besh balli sistema bilan o'tkaziladi (Uzoqov I., Qurbanov G' 2000).

Sholi o'simliklarining aksariati poyasining pastki qismida yotib qoladi. Yotib qolishga chidamlilik uchta omil bilan ta'minlanadi: poyaning pishiqligi (qattiqligi) va balandligi hamda ro'vakning og'irligi. Bu uchta omildan asosiy rolni poyaning balandligi (bo'yi)o'ynaydi, qancha baland bo'lsa shuncha yotib qolish imkoniyati ko'proq bo'ladi. Ammo ayrim uzun poyali navlar yotib qolishga chidamliligi bilan ajralib turadi. Chunki bu navlar o'simliklar poyalarining chet qismida kuchli rivojlangan sklerenximali. Sholining yotib qolishi tuplanish burchagiga ham bog'liq. Yotib qolishga qarshi bo'lgan xususiyatni hosildorlik 60–70s/ga bo'lganda aniqlanish kerak. Hosildorlik bo'ndan oshiqroq bo'lgan hollarda yotib qolish darajasi maydonning 3% dan ko'p bo'lmaganligi talab qilinadi.(Bo'riyev X.Ch., Atabayeva X.N 1992).

Sholidan yuqori hosil olish muammosini yuqori dozali azotli o'g'itlarni qo'llaganda yotib qolmaydigan navlarni ekish bilan yechish mumkin. Bunday hususiyatlarga Xitoy – Yapon kenja turining navlari, ayniqsa ularning pakana va yarim pakana shakllari ega. Bu xildagi navlar jahonda tarqalgan sholining 25% ga yaqin maydonni egallaydi. Ularning hosildorligi gektaridan 5 tonnadan ziyod. Bu xildagi yaratilgan intensiv tipidagi yarim pakana navlari – Gorizont, Spalchik, Uzbekskiy 5. Mayak, Malsh, Kulon, Start, Solyaris (Qosimov G.K,Sobirov T.2000).

Sholining hosildorligini oshirish bilan bir qatorda donining sifatiga talab oshib bormoqda. Ilgari hosilni sifati ikki uch ko'rsatgichi bo'yicha baholangan

bo'lsa (butun guruchning chiqish miqdori, yormasi va rangi) hozirgi vaqtda ko'rsatkichlar soni 8–10 gacha yetgan. Bu quyidagilar: kimyoviy tarkibi, texnologik va kulinar ko'rsatkichlar, shishasimonligi, yendospermning yorilish darajasi pardaliligi (po'sti) va donchanning shakli yorma va butun yadroning chiqish miqdori, suv singdirib olishi va pishirganda vaznini oshish koyefisiyenti, 1000ta donining vazni va boshqalar. Yuqori sifatli larga donchasi uzo'nchoq, ingichka shaklli va gul qobig'i ingichka, silliq hamda yorilmagan, tiniq shishasimon endospermli navlar kiritiladi. Bunday navlar jahon bozorida yuqori baholanadi.

Seleksionerlar oldida sholining yumaloq donli va uzunchoq donchali navlarni yaratish vazifasi qo'yiladi. Yumaloq donchali yoki kalta donchali (uzunligining yeniga nisbati 1,6–2) yuqori hosilli va tezpishar navlar bo'lganligi aniqlangan, ularda butun yadrosining miqdori 85–95 % bo'lganda yormasining chiqishi 70–71% ni tashkil qiladi (Nosirov M., T. Turayev va boshqalar 1999).

Uzun donchali navlarning hosildorligi pastroq ularda donchanning uzunligiga enining nisbati 2,2–3 va undan ko'p, butun yadrosi 80–85% bo'lganda yormasining chiqishi 66–68% ni tashkil qiladi (Abdulkarimov D.T 2010).

Shuning uchun sholining navlarini yaratishda seleksiyaning oldida quyidagi kamida uch masalani yechish vazifasi turibdi:

1. Ham ko'p miqdorda oqsil moddasini saqlaydigan, ham yuqori mahsuldorlik hususiyatlarini bir navda qamrab olish.

2. Oqsil moddasini oshirilishi guruchning oziqalik qimmatini va kulinariya ko'rsatkichlarini pasaytirmaslik.

3. Donida oqsil moddasining o'zgarishi bilan uni endosperm qismlarida bir tekis taqsimlanishi.

Bundan tashqari sholi navlarini yaratishda seleksionerlar oldiga quyidagi talablar qo'yiladi:

- vegetasiya davrida rivojlanish fazalarini qiyg'os o'tishi, ayniqsa ekin maydonidagi o'simliklarni bir vaqtda pishishi, bunday holatga gullash davri 10–12 kun davom etadigan o'simliklarni tanlash yo'li bilan erishish mumkin;

- sholi barglari keng, nisbatan kalta bo'lib, vertikal holatda joylashgan bo'lishi kerak;
- sho'rlangan tuproqlarga yaxshi bardosh beradigan, dala bostirib sug'orilganda ham o'nib chiqish qobiliyati yaxshi bo'lishi.

Donning sifati uning tarkibidagi oqsil va kleykovinaning miqdori va sifati bilan V_1 , V_2 , Ye vitaminlari hamda karotin mavjudligi, kulning miqdori, amilaza, proteaza fermentlarining aktivligi kabi asosiy ko'rsatkichlar bilan aniqlanadi. Non mahsulotlarining to'yimligi, mazasi, xushbo'y va ko'rkamligi ko'proq xuddi shu belgilarga bog'liq. (Parpiyev M.Maxmudov. T., 2000).

Donning tarkibidagi oqsil iqdori o'stirish sharoitiga qarab keskin o'zgarib turadi. Ammo uning texnologik xususiyatlari, shu jumladan un kuchi, irsiy belgilardir.

Seleksionerlar fikricha sholining turli shakllari, navlari, duragaylari, xillarining jahon zahirasini saqlash va namunalar bilan almashish markazi vazifasini 1961 yildan boshlab Fillipinda joylashgan JRRJ – sholichilik xalqaro ilmiy tadqiqot instituti bajarmoqda. Turli mamlakatlarning milliy namunalari Osiyo mamlakatlarining mahalliy (aborigen) shakllari, yovvoyi turlarining nusxalari institut qoshidagi murtak plazmasi xalqaro markazida to'plangan. Har yili bu markaz xorijiy mamlakatlarga 30 dan 50 mingtagacha har xil namunalarning urug'ini jo'natadi. Jahonda sholining mavjud 120 ming namo'nasining yarmi JRRJ da joylashgan. Afrikaning mintaqaviy markazlari hamda mamlakatlarining xizmatlari natijasida jahon gen bankida Afrika sholisining 7,7 ming namunasi to'plangan. JARdan tashqari sholining juda ko'p miqdordagi shakllari VIR ning jahon kolleksiyasida va butun Rossiya sholichilik ilmiy tadqiqot institutida joylashgan (Otaboyeva X 1998).

Yirik donlilik G'arbiy Yevropa navlariga xos bo'lib, Xitoy, KXDR, Yaponiya navlari mayda shakllidir (1000 donchaning vazni 26–28 g), ammo bu navlar yuqori shishasimonligi bilan ajralib turadi.

F.Shokirov,T.Yuldoshev(2003) ma'lumotiga kura oxirgi yillarda seleksiya ishiga keng miqyosda sholining yovvoyi shakllari jalb etilmoqda, chunki ularning

aksariatida *O. sativa* va *O. glaberrima* turlarida bo'lmagan yoki kam rivojlangan belgi va xususiyatlari mavjud. Masalan. *O. nivarra* turi o'simlikni o'sishiga to'sqinlik qiladigan virusga genetik chidamlilik xususiyatiga ega, damli bo'lib, 3% sho'rlanishda normal rivojlanadi. Odatdagi *O. coarctata* turining o'simliklari tuproqning 4–5% sho'rlanishiga chidamli bo'lib 3% sho'rlanishda normal rivojlanadi. Odatdagi navlar esa konsentrasiyasi 0,75% bo'lgan sho'rlanishda o'smay qoladi.

1.5.Sholi seleksiyasi usullari.

Sholi seleksiyasining ham dastlabki bosqichida boshqa ekinlar seleksiyasi tufayli ommaviy va yakka tanlash, ya'ni analitik seleksiya qo'llanilgan. Ommaviy tanlash natijasida qisqa muddatda O'rta Osiyo va Uzoq Sharqning mahalliy nav populyasiyalaridan morfologik belgilar, vegetasiya davrining davomiyligi bo'yicha bir tekis (bir xil), qimmatli xo'jalik belgilari yaxshilangan (to'kilmaslik, yotib qolmaslik) bir qancha navlari yaratilgan. Ommaviy tanlash o'tkazish usuli yordamida ko'p tarqalgan Kendzo navi yaratilgan. Mahalliy nav populyasiyalari va VIR kolleksiyasining namunalarida yakka tanlash o'tkazish natijasida Santaxezskiy – 52, Uz ROS – 3716, Kuban – 3, UzROS – 269, UzROS – 7, Navoselskiy navlari yaratilgan.

Mahsulotni sifatiga talablar oshishi va dehqonchilikni intensivlashtirish sholi navlari oldida yangi katta vazifalar qo'yganligi uchun seleksiya ishining uslublarida keskin o'zgarishlar ro'y berib, analitik seleksiya o'rnini sintetik seleksiya egallaydi. Sintetik seleksiyasida boshlang'ich material tayyorlashning asosiy usuli bo'lib – duragaylash hisoblanadi.

Sholi seleksiyasida asosan mahalliy yoki seleksion navlar, VIR kolleksiyasi namunalari bilan tur ichida duragaylash o'tkaziladi. Bu usul qo'llanilib Dubovski 129, Uzbekskiy – 2, Krasnodarskiy 424, Primorskiy 6 navlari yaratilgan. Duragaylash o'tkazishda chatishtirish uchun juft tanlashning ekologik – geografik prinsipi qo'llaniladi. Kuttak (Xindiston)dagi duragaylash xalqaro markazida Xindiston bilan Xitoy – Yapon kenja turlari navlarini duragaylash ishlari o'tkazilib duragaylarni seleksiya jarayonida qo'llash uchun turli mamlakatlarga yuboriladi. Duvobskiy – 129 navini yaratishda ham shu usul qo'llanilgan. Ota – ona shakllari sifatida Krasnodarskiy 3352 (Xitoy – Yapon kenja tur) va VIRning jahon

kolleksiyasidan komocki tur xilining Oobe namunasi (Xindiston kenja tur) foydalanilgan. Dubovskiy 129 navi bir qancha rayonlashtirilgan navlarning (Gorizont, Altair, Donskoy 63, Primanchskiy) hosil qilinishida qatnashgan.

Sholi seleksiyasida uzoq shakllarni duragaylash Xindiston, Yaponiya, Vietnam, AQSh va Filipinda tarkibida ko'p miqdorda oqsil saqlaydigan, past haroratga, sho'rlanishga, kasalliklarga chidamli, sitoplazmatik erkak pushtsizli shakllarni yaratish maqsadida qo'llaniladi.

Mutagenез, sholi ekiladigan hamma mamlakatlarda seleksiya jarayonida qo'llaniladi. Ayniqsa bu usul Yaponiya, Italiya, Fransiya, Xindiston va Xitoyda keng avj olgan.

Sun'iy mutagenез_usuli qo'llash natijasida sholining ko'plab yuqori hosilli, ertapishar, pakana bo'yli, kasalliklarga chidamli, immunali, navlari yaratilgan. Bulardan Oration 38, Pars 1, Pars – 2, KT – 20 – 74 va boshqalarni aytish mumkin. Bu usulni qo'llab Fransuz seleksionerlari Delta navini yaratadilar. Bu nav dastlab Sigalon navidan donning yuqoriroq sifatli, yotib qolishga chidamliligi va mahsuldorligi bo'yicha qolishmasligi bilan farq qiladi.

Butun Rossiya sholichilik ilmiy tadqiqot institutining Primorsk filialida kimyoviy mutagenез usuli bilan Malsh navi yaratilib rayonlashtirilgan. Turli seleksion muassasalarda sun'iy mutagenез qo'llanilishi natijasida dastlab shakllardan bir qancha qimmatli belgi va xususiyatlari bilan ijobiy farq qiladigan sholining mutantlari hosil qilingan. Bu mutantlar – pakana, yarim pakana bo'yli, kasalliklarga, tuproqning sho'rlanishiga, yotib qolishga chidamli, fotoperiodik va haroratga munosabati o'zgargan, don massasini (baland, yirik donli), ro'vaging zichligi, doncha shakli va po'stini, yormaning chiqishi, tuplanishda tuklarni ko'pligi, ko'p miqdorda oqsil moddasini saqlashi, ertapisharligi bilan farq qiladi.

Sholi seleksiyasida fizikaviy mutagenез (nurlatish) bilan gaploidiya usulini birgalikda o'tkazish istiqbolli usul bo'lib hisoblanadi, chunki gaploidlar ko'proq resessiv mutasiyalar hosil qilishi mumkin. Hamdo'stlik mamlakatlarida sholi seleksiyasida sun'iy mutagenез ishlari nisbatan yaqinda boshlangan, shunga qaramasdan sholining ko'p qimmatli mutantlari yaratilib VIRning jahon

kolleksiyasiga topshirilgan. Jumladan sholining Mutant – 418 – uning tarkibida oqsil moddasining miqdori 14% ni tashkil qiladi.

Poliploidiya usuli sholi seleksiyasida istiqbolli bo'lsa ham, haligacha poliploidiya navlari yaratilib ishlab chiqarishga joriy qilingani yo'q. Buning sabablaridan biri – poliploidlar fertilligining pastligi (70–75%). Yaponiyada sholining tabiiy (spontan) avtotetraploidlari birinchi marta 1931 yilda topilgan. Tetraploidlar bo'yining pastroq bo'lishi, mahsuldor tuplanishi ko'proq, doni yirikroq va vegetasiya davri uzunroq bo'lishi bilan farq qiladi. O'simliklarning barglari keng, poyasi – (somon) – yo'g'on. Donidagi oqsili diploidlarga nisbatan 1,5 – 2 marta ko'p (14% gacha). Tetraploid shakllari kolxisin yordamida hamda sovuq havoning, suvning yoki yuqori haroratning (40°S) ta'siri ostida hosil qilinadi.

Xitoy va ayrim tropik iqlimli mamlakatlarda katta maydonlarda duragay sholi ekilmoqda. Xitoyda bu sholi 9 mln gektar atrofidagi maydonni yegallaydi.

Sholi o'simligi geterozisi to'g'risida birinchi bo'lib 1926 yilda Djons eslab o'tadi (Mamirov I, Kosimov G.K. 1990).

Duragay sholining (Xitoy va Filippinda) hosildorligi odatdagi navlarga nisbatan 15–20% ziyod bo'lishi bilan baland adaptiv (moslashuvchanlik) xususiyatiga ega. Sitoplazmatik yerkak pushtsizlik donorlari sifatida sholining bir necha turlari *O.perennis*, *O.glaberrima*, *O.rufipogon* va *O.sativa* ning ba'zi navlari olinishi mumkin. SEP li donorlarning ko'p miqdorda bo'lishiga qaramay Xitoyda 90% maydoni Xaynan orolida tabiiy populyasiyasida topilgan yovvoyi (*O.sativa* v.spontanea) turning WA shakli asosida hosil qilingan duragaylari ekilmoqda.

Sholi seleksiyasi ishida asosiy usul bo'lib yakka tanlash hisoblanadi. Tanlash ishlari duragay populyasiyalari, mutantlar va jahon kolleksiyasi namo'nalarida o'tkaziladi. Bularda asosiy boshlang'ich material sifatida duragay populyasiyalar hisoblanadi. Bu holda odatda pedigri usulidan foydalaniladi, bu o'simliklar geterozigotali bo'lganligi uchun yetarli ishonchli emas. (Bo'riyev X.Ch., Atabayeva X.N 1992).

1.6.O'rganilgan sholi navlarining tavsifi.

Sholi seleksiyasida katta yutuq bo'lib geterozis duragaylaridan foydalanish hisoblanadi. Umumiy (UKQ) kombinasion qobiliyat va maxsus kombinasion qobiliyatligiga (MKQ) qarab boshlang'ich materialni tahlil qilinishi natijasida (Butun rossiya sholichilik ITI) bosh ro'vaging boshqochalar soni bo'yicha yuqori geterozis hosil qilish uchun Krasnodarskiy 424 MS navi bilan VNIIR – 1171, VNIIR – 8878 va VNIIR – 1856 liniyalarni duragaylash mumkinligini ko'rsatadi. Roza x Kros 4428, Krasnodarskiy 424 x, Anao, Mutant Shilovskogo x VNIIR 128, Korbettax Soyuzny 244 chatishtirishdan hosil qilingan duragaylarning birinchi (F_1) ikkinchi (F_2) bo'g'inida geterozis hodisasi ko'pchilik duragaylarda o'simlik bo'yi va ro'vakdagi boshqochalar soni bo'yicha ro'y berishi aniqlangan.

Chetdan changlanishda duragay populyasiyalarni hosil qilish uchun genli erkak pushtlili shakllarni hosil qilish usulidan foydalaniladi. Butun Rossiya ITI – da 424 duragay populyasiyalari asosida 13 ta shunga o'xshash namunalari hosil qilingan. Seleksiya jarayonini sezilarli tezlashtiradigan usul – to'qima o'stirish usulidir. To'qima o'stirish usuli bilan yaratilgan o'simliklarda turli o'zgaruvchanlik kuzatilishi munosabati bilan tegishli belgi va xususiyatli navlarni yaratish keng imkoniyatlari tug'iladi. Chang donachalarni o'stirish usuli qo'llanilib Xitoyda Nka Jii 1,2 va Tanfong navlari yaratilgan.

Irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlariga tayanib ishlash seleksiya jarayonini asosi bo'lib hisoblanadi. Sholi genetikasi – soxasidagi yutuqlar seleksiya usullarini samarasini oshirishga olib keladi. Sholi seleksiyasida yangi genetik usullarini qo'llanishi yangi yuqori hosilli sifatli navlarni yaratish, imkonini tug'diradi.

Qozog'istonning o'simliklar genetikasining fiziologiyasi va biotexnologiyasi Institutida uzun urug'li "Madina" navi yaratilib Kizilorda va va Almata viloyatlarida ishlab chiqarish navsinashdan muvaffaqiyatli o'tgan ("Agroperespektiva, 2003 y."). Odatda bu xildagi sholilar janubiy xududlarda o'stiriladi. O. Taranovning aytishicha, seleksioner olimlarning xarakatlari natijasida bu nav sholikorlik mintaqalarining shimoliy xududlarida ham o'sishi mumkin. Shu bilan birga nav sovuqqa va virus kasalliklariga chidamli, hamda mexanizasiyaga mos.

Yangi nav Vengriya, Ruminiya, Fransiya, AQSh olimlari va ishlab chiqarish xodimlarini qiziqirtirmoqda. Institut laboratoriyasining xodimlari yangi yaratilgan navni patentini rasmiylashtirish bilan shug'ullanmoqda.

O'zbekistonda sholi seleksiyasi bilan O'zbekiston Respublikasi sholi ilmiy tekshirish instituti va Qoraqolpog'iston sholi ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi olimlari shug'ullanmoqda. Ular tomonidan bir qancha yuqori hosilli, yaxshi sifatli sholi navlari yaratilgan va Davlat reyestriga kiritilib xo'jaliklarda ekishga ruxsat berilgan.

Avangard. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutida VIR 4879 x Uzbekskiy 5 navlarini chatishtirish yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Pulina P.A., Risxiyeva S, Agidiyev A. 1982 yilda Andijon, Namangan, Farg'ona, Sirdaryo, Toshkent, Xorazm viloyatlari va Qoraqalpog'iston Respublikasi bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan. Subvulgaris tur xiliga mansub. Ro'vagi o'rtacha tuplangan, yarim qiltiqli, qiltig'i kuchsiz ezilgan, och – sariq. Doni tuxumsimon, tinik. Po'stloqligi 17,0–18,0%. 1000 donining vazni 31,5–33,5. O'rtacha don hosildorligi (1992–1996) sinov yillarida Toshkent viloyati O'rtachirchiq nav sinash shaxobchasida gektaridan 42,0 s, Xorazm viloyati Gurlan nav sinash shaxobchasida 82,4 sentnerga teng.

O'rtapishar. Vegetasiya davri 86–110 kun. Nav past bo'yli bo'lganligi uchun yotib qolmaydi. Texnologik va yorma sifati yuqori 65,0–76,4%. Guruchning rangi oq, ayrim xollarda och sariq oziq – ovqatlik bahosi yaxshi.

Tabiiy sharoitda pirikulyarioz bilan zararlanmaydi. Kuchli sholi navlari guruhiga mansub.

Alanga. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutida yaratilgan. Kelib chiqishi bo'yicha duragay nav.

Mualliflar: Pulina P.A., Risxiyeva S. 1993 yildan Surxondaryo, Sirdaryo, Toshkent viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Subvulgaris tur xiliga mansub. Ro'vagi qiltiqli kuchli ekilgan. Qiltig'i kuchsiz to'lqinli, pastdan yuqoriga qarab cho'ziladi. Qiltiqli doni 85–90,0%, doni yarim dumaloq, o'rtacha kattalikda, tiniq, oq, 1000 donining vazni 29,0–31,0 g 1992–1996 sinov yillarida o'rtacha hosildorlik gektaridan Toshkent viloyati O'rtachirchiq navsinash shaxobchasida 65,0 s, Xorazm viloyati Gurlan navsinash shaxobchasida 79,1 sentnerni tashkil etdi.

Nav o'rtapishar, vegetasiya davri 100–118 kun. Navning texnologik va yorma sifati yaxshi: tipikligi 71,0–79,0%, guruch chiqishi 67,0–68,0%, butun guruch miqdori 81,0% gacha. Oziq ovqatlik sifati yaxshi. Nav yotib qolishi va to'kilishiga bardoshli. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmadi.

Arpa – sholi mestny. O'zbekiston Respublikasida yaratilgan sholining mahalliy navi.

1939 yildan Andijon, Namangan, Samarqand, Farg'ona viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

O'rtacha don hosildorligi gektaridan 70,0–76,0 sentnerga teng. Don yirik 1000 ta donining vazni 32,8g. nav tezpishar. Vegetasiya davri 79–85 kun nav to'kilishiga bardoshli, 1Ekin yotib qoladi.

O'simlikning bo'yi 85 – 102 sm. texnologik va yorma sifati o'rtacha. Pirikulyarioz bilan zararlanmaydi.

Gulzor. Qoraqalpog'iston “Sholi” ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi va O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi.

UzNIIR 1775 – 78 X VNIIR 3942 namunalarini chatishtirish va uchinchi (F₃) avlodida tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Boboniyazov T.B, Abllayev U., Pulina P.A, Rixsiyeva S., Asilov T. 1995 yildan Qoraqalpog'iston Respublikasi bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Tur xili vulgaris. Supurgisi kam egilgan, qiltiqli, yig'ik zich. Qiltig'i uzun, kam tishchali, pastdan yuqoriga cho'zilgan. Doni oq, dumaloq–tuxumsimon, tiniq. 1000 donining vazni 29,3g.

1996–2000 sinov yillarida o'rtacha don hosildorligi Chimboy navsinash shaxobchasida gektaridan 50,5 sentnerni tashkil etdi, yuqori hosil 1999y. 70,7 sentnerga teng bo'ldi. O'rta erta pishar, vegetasiya davri 100–103 kun. O'simlikning bo'yi 100–103 kun. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli navning texnologik va yorma sifati yaxshi: – tiniqligi 92,0%, guruch chiqishi 69,5 % butun guruch miqdori 58,4%. Ozik–ovkat sifati yaxshi.

Jayxun. Qoraqalpog'iston “Sholi” ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi va O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi.

Lazurniy navini SPX–81–385 nav nusxasi bilan chatishtirib, ikkinchi (F₂)avloddan tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar:Boboniyazov T.B., Abllayev U. Bauyetdinova J. Pulina P.A. Bubiyeva L.I.LosG.D.

1998 yildan Qoraqalpog'iston respublikasi va Xorazm viloyati bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Italika tur xiliga mansub. Supurgisi kuchsiz egilgan, jipslangan, zich, qiltiqsiz, sariq. Doni o'rtacha kattalikda, oq, chuzinchoq, tiniq, 1000 ta donining vazni 29,0–26,6g. o'rtacha don hosildorligi Gurlan va Chimboy sholichilik navsinash shaxobchalarida gektaridan 74,4–48,5 sentnerni tashkil etdi.

Nav tezpishar, vegetasiya davri 84–95 kun. O'simlikning bo'yi 97–100sm. Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmagan. Originator ma'lumotiga ko'ra navning texnologik va yorma sifati yaxshi, tiniqligi 98,0%, yorma chiqishi 71,3% butun guruch miqdori 87,0%. Ozik–ovqatlik sifati yaxshi.

Intensivny . O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi. 505–70 (Barilla) Krasnodarskiy 3352 x Kendzo) x 475–72 (Anao x UzRos 7–13) navlarini chatishtirish yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Pulina P.A. Rixsiyeva S. Is'hakov T.1984 yildan Surxandaryo, Sirdaryo, Toshkent viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Tur xili – italika. Supurgisi jipslangan, zich, egilmaydi, tuksiz. Doni ovalsimon, oq. Po'stloqliligi 17,0–18,0%, 1000 donining vazni 29,7–30,1 g. 1996–2000 sinov yillarida o'rtacha don hosildorligi Xorazm viloyati Gurlan nav sinash shaxobchasida gektaridan 81,3 sentnerni tashkil etadi. Kechpishar, vegetasiya davri 90–110 kun. O'simlikning bo'yi 112 sm gacha. Nav asosan unib chiqish davrida suvga talabchan, texnologik va yorma sifati yuqori, tipikligi 91,0–92,0 % yorma chiqishi 89,2%, butun guruch miqdori 89,0–74,0%. Ta'm sifati yaxshi. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmagan.

Lazurniy. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi. Chatishtirish va keyinchalik ko'p martaba tanlash yo'li – bilan yaratilgan. Chatishtirishda (gilyanika–kelib chiqishi noma'lum) namuna VIR 4977x UzRos 59 duragay shakllari ishtirok etgan.

Mualliflar: Isaxanov T. Pulina P.A.

1986 yildan Surxandaryo, Sirdaryo, Toshkent, Xorazm viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Birinchi o'zbek uzundonli navi. Kenja turi Indika, tur xili – gilyanika. Supurgisi tarqoq, kuchli egilgan. Doni tinik, uzun. O'rtacha don hosildorligi (1996–2000) sinov yillarida sholichilik nav sinash shaxobchalarida gektaridan 50,0–65,5 sentnerga teng.

Kechpishar, vegetasiya davri 98–120 kun. Navining texnologik, yorma va ta'm sifati yaxshi, tiniqligi 98,0–99,0% butun guruch miqdori 85,0% gacha. Navning “palov” sifati a'lo. Don sifati bo'yicha qimmatli navlar qatoriga kiradi. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmagan.

Nukus – 2. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi. VIR–4959, Italiyadan keltirilgan (Korbetta) va Karlik Shilovskiy bilan chatishtirish yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Pulina P.A. Boboniyazov T. Rixsiyeva S.

Dixroa tur xiliga mansub. Supurgisi kam egilgan, qiltiqli, qiltig'i egri–bugri, somonsimon sariq, qirrasi qo'ng'ir.

Doni tiniq, dumaloq, tuxumsimon, 1000ta donining vazni 28,2–28,8g. o'rtacha don hosildorligi (1996–2000) sinov yillarida sholichilik navsinash shaxobchalarida gektaridan 73,3–46,1 sentnerga teng. O'rtapishar vegetasiya davri 81–95 kun. Nav kalta poyali (70–77sm) jadal o'sadi. Unib chiqish davrida suvga juda talabchan. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. texnologik yorma va pishirishlik sifati yaxshi: tiniqligi 91,0% butun guruch miqdori 86,0 % kashasining ta'mi 4,0 ball. Qimmatbaho sholi navlari qatoriga kiradi. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmadi.

Tolmas. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi. Korotkostebelny x VIR 4969 (Rialto, Italiya) ni chatishtirish yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Pulina P.A. Rixsiyeva S. Asilov T.T. Berkinova G.S. Kodyakov A.A. Shilovskiy V.N. Los G.A.

1991 yildan Qoraqalpog'iston respublikasi, Sirdaryo, Toshkent, Xorazm viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Italika tur xiliga mansub. Supurgisi yirik, tik turuvchan, qiltiqsiz. Nav jadal o'sadigan xilga mansub mustahkam, kalta poyali. Doni tiniq, po'stloqliligi 17,0–19,0 % dumaloq tuxumsimon, biroz chizinchok. 1000ta donining vazni 30,4g. O'rtacha don hosildorligi (1996–2000) sinov yillarida sholichilik nav sinash shaxobchalarida gektaridan 77,5 sentnerga teng.

O'rta pishar, 100–110 kunda pishadi. Yotib qolish va to'kilishga bardoshli. Jadal o'sadigan bo'lganligi sababli suvga talabchan, shuning uchun dehqonchilik madaniyati yuksak xo'jaliklarda ekish tavsiya qilinadi.

Texnologik yorma va pishirishlik sifati yuqori: tiniqligi 87,0–94,0%, yorma chiqishi 67,0–82,0%, butun guruch miqdori 70,0–82,0%. Nav barcha vegetasiya davrida pirikulyariozga bardoshligi bilan farq qiladi.

UzRos – 7 – 13. O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish institutining seleksion navi.

UzRos x Xarazabu duragay kombinasiyasidan ko'p martaba yakka tanlash yo'li bilan yaratilgan.

Mualliflar: Kosarev N.I. Svejnova Ye.I.

1998 yildan Andijon, Namangan, Surxandaryo, Sirdaryo, Toshkent, Farg'ona viloyatlari bo'yicha Davlat reyestriga kiritilgan.

Vulgaris tur xiliga mansub. 1000 donining vazni 30,5g. Nav yotib qolish va to'kilishga bardoshli. O'rtacha don hosildorligi 1999–2000 sinov yillarida O'rtachirchiq sholichilik nav sinash shaxobchasida gektaridan 51,0 sentnerni tashkil etdi. Nav kechpishar, vegetasiya davri 120 kun. Eng erta muddatlarda va respublikamizning janubiy rayonlarida ekish tavsiya etiladi. Texnologik va yorma sifati yuqori: yerma chiqishi 66% butun guruch miqdori 80% ekishga tavsiya etilgan navlarni ichida ta'm bahosi yuqori – 5,0 ball. Sinov yillarida pirikulyarioz bilan zararlanmagan kimmatbaho sholi navlari qatoriga kiradi.

Seleksiya yutuqlari natijasida Qoraqalpog'istonda bir necha nav almashtirish o'tkazilgan. UzRos–269 navini UzRos – 59 naviga almashishi hosildorlikni 4–5 s ga oshishi bilan yuqori texnologik kulinar sifatli va guruch chiqishini 2–3% ko'targan UzRos–59 bilan Uzbekskiy 5 navi o'rniga Avangard va Nukus–2, Qorakalpog'iston hamda Tolmas navlarini joriy qilish hosildorlikni 10 s va undan ko'pga oshishiga olib kelgan.

Ko'p yillar davomida Qoraqalpog'istonda sholining Avangard, Nukus–2, Qoraqalpog'iston va Tolmas navlari ekilib kelingan. Bu navlar O'zbekiston sholichilik ilmiy – tadqiqot instituti va Qoraqalpog'iston “Sholi ilmiy – ishlab” chiqarish birlashmasida yaratilgan.

2.ASOSIY QISM.

2.1. Bitiruv malakaviy ishining maqsadi.

Mazkur bitiruv malakaviy ishning maqsadi – Sholi seleksiyasi uchun tezpishar, kasalliklarga chidamli nav va namunalarni adabiyotlar va ilmiy manbaalar asosida o'rganish.

Bitiruv malakaviy ishning vazifalariga quyidagilar kiritildi:

- Sholi ekini seleksiyasi, sholining morfobiologik xususiyatlari, genetikasi, sholi seleksiyasining vazifalari va yo'nalishlari va seleksiya usullari, sholi seleksiya soxasida erishilgan yutuqlar va rayonlashtirilgan navlari, sholi navlarining rivojlanish fazalari va sholini ko'chat usulida yetishtirish texnologiyasini o'rganish.

2.2.O'suv davri davomiyligiga qaratilgan seleksiya.

Bo'rtish- urug'ning o'z og'irligiga nisbatan 23-28 % suv yutishi bilan xarakterlanadi. Bunda tuproq va suv harorati 11-12 °S dan kam bo'lmasligi kerak. Bo'rtgan urug'lar kislorod yetarli bo'lganda (3%) qiyg'oc ko'karib boshlaydi. Bunday sharoit uncha qalin bo'lmagan suv qatlami sharoitida hosil bo'ladi. Suv chuqur qilib bostirilganda maysalar siyrak hosil bo'ladi. Bunday holatni bartaraf qilish uchun don bo'rtgandan keyin sho'r bo'lmagan yerlarda suv chiqarib yuboriladi. Sho'r yerlarda suv qatlami Z-5 sm kamaytiriladi. Bu ko'karayotgan

urug'larning kislorod bilan ta'minlanishini yaxshilaydi va unib chiqishini tezlashtiradi. Bunda koloptilning o'sish konusi hosil bo'ladi (0,6 mm) va birinchi ildizlar shakllanadi. Harorat 16-20 °S bo'lganda bu fazalar 10-12 kun davom etadi, erta muddatlarda ekilganda (12-14 °S) 14-16 kun davom etadi. Sholi urug'lari kislorodsiz ham bo'rtishi mumkin, uning kislorodga bo'lgan ehtiyoji kechroq, murtak ildizlari va barglarning hosil bo'lishi bilan boshlanadi.

Unib chiqishi bu faza bo'rtishning tugashi bilan boshlanadi va 3-4 barg hosil bo'lishigacha davom etadi. Bu davrda ildiz tizimi jadal rivojlanadi, barg qo'ltiqlaridan bo'lg'usi novdalarning kurtaklari hosil bo'ladi. Ildizlarda aerenxima hosil bo'ladi. O'zbekistonda bu davr 7-10 kun davom etadi.

Maysalarning qiyg'os unib chiqishi va optimal tup qalinligining hosil bo'lishi urug'larning o'sishi energiyasiga, tuproq va suv haroratiga, shuningdek suv rejimiga hamda yorug'lik bilan ta'minlanishiga bog'liq bo'ladi. Suvga chuqur bostirish, saqlash ildiz rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tuplanish fazasi o'simlikda 3-4 barg hosil bo'lishi bilan boshlanadi va poyalarning hosil bo'lishigacha davom etadi. Bu faza 25-30 kun davom etadi, ayrim navlarda undan ham ko'p.

Sholining tuplanish qobiliyati katta, yon novdalar barg qo'ltiqlarida hosil bo'ladi. Mahsuldorligi bo'yicha 1-5-barg qo'ltiqlarida hosil bo'lgan ro'vaklar bosh novdanikidan qolishmaydi, urug'larining yirikligi bo'yicha ulardan ham ustunlik qilishi mumkin. Keyingi barg qo'ltiqlaridan hosil bo'lgan yon novdalarda donlar kam bo'ladi va kechroq pishadi. Tuplanish fazasining o'rtalarida generativ davr boshlanadi. Murtak holidagi ro'vakdagi boshoqchalar soni yetilgan ro'vakdagi boshoqchalar soniga teng bo'ladi. Suv haroratining yuqoriligi va azotning yetishmasligi ro'vakning kichik bo'lishiga va donlar sonining kamayishiga olib keladi. Tuplanish jadalligi nav belgisi hisoblanadi. Ammo u sug'orish rejimiga, azotli oziqlanishga, tuproq yuzasidagi kislorod miqdoriga, havo haroratiga, suv haroratiga, tup qalinligiga bog'liq. Ishlab chiqarish sharoitida tuplanish koeffitsiyenti o'rtacha 1,8-2,2 bitta o'simlikka to'g'ri keladi.

Naychalash fazasi sholida 8-9 barglarning hosil bo'lishi bilan boshlanadi va oxirgi bayroq bargining chiqishi bilan tugaydi. Bu faza davomida poxolpoyaning yuqori bo'g'in oraliqlari hosil bo'ladi va murtak ro'vak holida o'sib boshlaydi. O'simlik bu fazada maksimal darajada o'sadi. Bu faza davomiyligi A. P. Julay ma'lumotlariga ko'ra harorat 28-30 °S bo'lganda 22 kun, 33-37 °S bo'lganda 25-26 kun. Shuning uchun bu davrda polda suv qatlami 10-15 sm qalinlikda bo'lishi ma'qul. Suv qavati haroratni pasaytiradi.

Ro'vaklanish va gullash fazasi barg qinidan asosiy ro'vakning chiqishini boshlanishi bilan belgilanadi. Sholida ro'vaklash va gullash vaqt bo'yicha bir-biriga to'g'ri keladi. Shuning uchun ular qo'shiladi. Shu kuni yoki kelgusi kuni ro'vakning yuqori qismidagi boshqochalar gullay boshlaydi. Bu faza ro'vakning pastki boshqochalari gullashi bilan tugaydi. Gullar ochiq va yopiq holda changlanadi. O'zbekistonda sholi gullari ochiq holda changlanadi. Gullar kunduzlari ochiladi, bulutli, salqin havoda kunning ikkinchi yarmida ochiladi. Ochiq, quyoshli havoda gul qipidlari 5-10 minut davomida ochiladi va 1-2 soat davomida ochilib turadi va keyin yopiladi. Ro'vakning gullashi uchun optimal harorat 27-28 °S, havoning nisbiy namligi 70-80 %. Bulutli havo, shamol yog'ingarchiliklar, haroratning pasayishi o'sishni, gullashni va meva hosil bo'lishini sekinlashtiradi. Bu fazalar o'tayotganda sholipoyalarda suv qatlami 8-10 sm dan kam bo'lmasligi kerak. Aks holda don hosil qilmagan boshqochalar va puch donlar ko'payadi.

Pishish – sut, mum, to'la pishish bosqichlariga bo'linadi. Dastlab yuqoridagi boshqochalar keyin o'rta va pastkilari pishadi.

Sut pishish – o'rtacha sutkalik harorat 18-20 °S bo'lganda jadal o'tadi. Bu davrda o'simlik yashil, donlar uzunligi va eni bo'yicha o'z shaklini egallagan, don ichi sutsimon suyuqlik bilan to'lgan bo'ladi. Changlanishdan sut pishishning oxirigacha 10-12 kun o'tadi, ba'zan ko'p ham. Bu davrda donda 60 % suv bo'ladi, murtak to'la shakllanmagan bo'ladi.

Mum pishishda o'simlik yashil bo'lib faqat boshqochalar sarg'ayadi. Bu vaqtda murtak to'la shakllangan, namlik 25-30 % va undan ko'proq bo'lishi mumkin. Don qisilganda tirnoq izi qoladi. Bu faza 10-15 kun davom etadi.

To'la pishishda boshqochalar shu nav uchun hos rangga kiradi, ammo tirnoq bilan qirqiladi va ezilganda quruq yorma hosil bo'lmaydi. Don namligi 14-15 % kamayadi. Mum va to'la pishish fazalari 16-18 °S da yaxshi o'tadi. Pishish fazasi 30-40 kun ba'zan ko'p ham davom etadi va u navga, tuproqqa va suv haroratiga bog'liq bo'ladi.

O'simlik rivojlanishining bir fazadan boshqasiga o'tishi modda almashinuvi bilan bog'liq. Shuning uchun o'simlikning issiqlikka, namlikka, oziqa moddalariga va boshqa omillarga talabi rivojlanish fazalari bo'yicha o'zgaradi.

Sholi takroriy ekin sifatida ekilganda urug'lar ko'chatxonalarga 20-30 aprelda ekiladi va asosiy maydonga may oyining ikkinchi o'n kunligida ko'chirib o'tqaziladi. Ko'chatxonalarga bir gektarga 650-750 kg yoki 20-22 mln dona urug' namlab ekiladi. Ko'chatxonada sug'orish va boshqa parvarish ishlari umumiy tavsianomalar asosida olib boriladi. Ko'chatxonada ko'chatlar 30-40 kunda ko'chirib o'tqazish uchun tayyor bo'ladi. Ko'chatlar 25-30 kunligida 5 kg/ga hisobida azotli o'g'it bilan oziqlantiriladi. Bir haftadan keyin, sholi tuplanish fazasini boshlanishida ko'chat qilib o'tqaziladi.

Sholining o'suv davri navning tez, o'rta va kechpisharligini belgilaydigan biologik asosiy ko'rsatgichlardan biri hisoblanadi. Ushbu qonuniyat yil ob xavosini kelishiga qarab o'zgaradi. O'suv davri davomida fenologik kuzatishlar olib borilganda quyidagi rivojlanish fazalari qayd qilindi, unib chiqish, tuplanish, ro'vaklash, gullash, sut pishish, to'liq pishish. Sholi navlari bir xil ekish muddatida ekilsa ham tuplash fazasida farq kuzatildi. Farg'ona vodiysi sharoitida birinchi marta takroriy ekin sifatida ko'chat usulida sholi yetishtirishning ilmiy asoslari ishlab chiqilgan. Takroriy ekin sifatida sholini ko'chat usulida yetishtirishda yangi rayonlashtirilgan biologik tezpishar Alanga, Avangard va Marvarid navlari o'suv fazalarida fenologik kuzatishlar o'tkazilganda amal davri 117 kundan 122 kungacha bo'ldi.

1-jadval**Sholi navlarining o'suv davri davomiyligi.**

Nav va namunalar nomi	Ekish- unib chiqish	Unib chiqish- tuplanish	Tuplanish - naychalash	Naychalash- ro'vaklash	Ro'vaklash- pishish	o'suv davri davomiy ligi
Avangard	8	30	25	12	30	105
Alanga	10	31	24	13	31	109
Gulzor	8	28	23	12	29	100
Jayxun	10	25	20	10	25	90
Lazurniy	10	32	26	13	31	112
Nukus-2	8	30	22	10	28	88

Tolmas	8	30	23	12	30	103
--------	---	----	----	----	----	-----

O'simlik rivojlanishining bir fazadan boshqasiga o'tishi modda almashinuvi bilan bog'liq. Shuning uchun o'simlikning issiqlikka, namlikka, oziqa moddalariga va boshqa omillarga talabi rivojlanish fazalari bo'yicha o'zgaradi. Qishloq xo'jalik ekinlari orasida sholi urug'ining dala unuvchanligi boshqa g'alla ekinlarining dala unuvchanligiga nisbatan pastligi ma'lum. Ammo sholining boshqa g'alla donli ekinlardan aloxida ajralib turadigan xususiyati bu ko'chat soni kam bo'lishiga qaramasdan tuplanish darajasini yuqoriligidir.

Ma'lumki, sholini urug'idan hamda ko'chat usulida ekilganda ham hosildor poyalar soni o'simlikning o'sishi va rivojlanishi, xosildorligiga ta'sir qiladigan asosiy ko'rsatkichlaridan xisoblanadi

Sholini ko'chat usulida ekish bo'yicha Toshkent va Andijon viloyatlari sharoitida Alanga va Mustaqillik sholi navlari asosiy va takroriy ekin sifatida ekib yuqori natijalarga erishilgan.

Ertapishar Gulzor va Avangard navlarini takroriy ekin sifatida vodiy sharoitida ekib sholi xosildorligini oshirishga erishilgan. Sholini asosiy ekin sifatida ekishga sug'oriladigan yerlar hamda suv resurslari yetishmaydi. Buning natijasida sholi ekini asosan sholidan boshqa qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish iqtisodiy samara bermaydigan yerlarda ham kuzgi bug'doydan bo'shagan takroriy ekin sifatida yetishtirish sababli o'rtacha hosildorlik 25-30 s/gadan oshmayapti.

Sholi urug'ini ekish muddatini belgilashda mintaqaning tabiiy iqlim sharoiti xisobga olinadi. Ekishga sholipoyadagi suvning o'rtacha kunlik harorati 14 °S ga yetganda kirishish maqsadga muvofiq.

Ekish uchun 1000 ta donasining vazni nav turlariga bog'lik xolda 29-34 gramm bo'lgan, sifatli va har xil aralashmalardan xoli va o'nib chikish qobiliyati yuqori urug'lar reproduksiyali urug'lar tanlab olinadi. Bunda sholi urug'lari 3-4 sm chukurlikka ekiladi.

Sholini ko'chatidan ekish usuli. Bunda sholi ko'chatlari maxsus ko'chatxonalarda tayyorlanadi. Ko'chatxona uchun ajratiladigan maydonlar kerak paytda suvni tashlash va suv satxini meyorida ushlab turish uchun boshqa maydonlarga nisbatan balandroq joyga joylashtirilishi va tuprog'i unumdor bo'lishi lozim. Ko'chatlar 5-7 sm kalinlikka suv bulgan maydonlarga qo'lda ekiladi. Ekish sxemasi kechpishpishar navlar uchun 20 x15, urta pishar navlar uchun 15x15 sm, har bir uyaga 1-2 dona ko'chat ekiladi.

Boshoqli don ekinlaridan bo'shagan maydonlar somondan tozalaniib 15-20 sm chuqurlikda shudgorlanadi so'ngra mola borona qilinib, dalalarning tabiiy tekisligiga mos ravishda pol olinadi hamda suv bostiriladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ertapishar navlar ko'chatlari 25-30, o'rtapishar va kechpishar navlarniki esa 30-35 kunligida asosiy maydonga o'tkazish uchun tayyor xolga keladi. Shu bilan bir katorda bu usulning o'ziga xos kamchiligi mavjud. Sholi ko'chatini dalaga ekish ko'p qo'l kuchi talab etadi.

Ko'chat qalinligi bir kvadrat metrda 250-300 donani tashkil qilganda yuqori hosil olinadi. Bu miqdordagi ko'chat soni seyalkalar bilan navlarga bog'liq xolda bir gektarga 5-6 mln dona yaroqli don ekilganda olinadi.

Yuqori sifatli urug' yetishtirish uchun barcha agrotexnika tadbirlarini uz vaqtida qo'llash lozim. Sifatli urug' xosildorlikni urtacha 15 foizga oshirishi mumkin.

Ma'lumki, maydon birligidagi poyalar soni sholi o'simligi bo'yining o'sishiga, hosildorligiga va quruq massa to'plashiga ma'lum darajada tasir qiladi.

2.3. Kasalliklarga chidamlilikka qaratilgan seleksiya.

Sholining zamburug' kasalliklari va zararkunandalarga chidamli navlarini yaratish sholikorlik bilan shug'ullanadigan hamma mintaqalar uchun seleksionerlar oldiga qo'yiladigan muhim talabdir.

FAO ma'lumotlari bo'yicha kasalliklardan har yili sholi ekiladigan mamlakatlarda hosilning 10% ko'pi (40 mln tonna yaqin) nobud bo'ladi. Kurashish choralaridan eng samarali va istiqbollisi – chidamli navlarni yaratish.

Sholining xavfli kasalliklaridan pirikulyarioz hisoblanadi. Bu kasallik *Piricularia oryzae* zamburug'i bilan chaqiriladi, madaniy va begona o'simliklarning 30 turida rivojlanish qobiliyatiga ega. Pirikulyariozning Yaponiyada 32 irqi, Hindistonda 43, Fillipinda 49, hamdustlik Mamlakatlarida 12 irqi aniqlangan.

Bu kasallika o'ta chidamli navlar bo'lsa ham immunali navlar yo'q. Sholining pirikulyariozga chidamli navlarga Krasnodarskiy 424, Gorizont, Kulon navlari kiradi.

Boshqa kasalliklardan fuzarioz, gelmintosporioz, bakterioz, askoxitoz kasalliklari tarqalgan. Zararkunandalardan sholiga ko'p zarar yetkazadigan sholi pashshachasi (risoviy komarik) qirg'oq chivini (pribrejnaya mushka), donli shirincha (tlya zlakovaya) malax chigirtka.

Sholining pirikulyarioz kasalligini *Piricularia oryzae* zamburug'i qo'zg'atadi. Bu kasallik bilan sholining bargi, barg qini va poya bo'g'imlari

zararlanadi. Sholi barglarida och-qo'ng'ir rangli dog'lar hosil bo'lib, ular keyinchalik kattalashadi.

Barg qini kasallanganda uning to'qimalari o'ladi, quriydi. Poyasi kasallansa, bo'g'implarda yoriqlar hosil bo'ladi va bo'g'implari ikkiga bo'linib qoladi. Bo'g'implarining yuqorigi va pastki qismlari, poyaning markaziy qismi bilan qo'shilib turadi, shu tufayli poya egiladi, yotib qoladi, ba'zan sinib ketadi.

1- rasm. Sholining pirikulyarioz kasalligi.



Sholining to'q-qo'ng'ir kasalligi 1942 yilda Hindistonning Bengaliya o'lkasida sholida *Bipolaris oryzae* zamburug'i qo'zg'atgan to'q-qo'ng'ir dog'lanishi ("gelmintosporioz") kasalligining (41-V rasm) epifitotiyasi tufayli sholining o'rtacha hosilining 60-80 foizi (ba'zi joylarda 90%) yo'qotilgan.

Buning natijasida 1943 yilda “Buyuk Bengal ocharchiligi” yuz bergan va 2 mln. cha odam halok bo’lgan (Padmanabhan, 1973).

2- rasm. Sholining to’q-qo’ng’ir dog’lanishi kasalligi (qo’zg’atuvchi *Cochliobolus miyabeanus*, anamorfasi *Bipolaris oryzae*).



2-jadval.

Sholi nav va namunalarining kasalliklar bilan zararlanishi.

(O'zbekiston sholichilik ilmiy tekshirish instituti ma'lumoti.)

Nav va namunalar	Kasalliklar nomi			Izox
	pirikulyarioz kasalligi	to'q-qo'ng'ir dog'lanishi kasalligi	fuzarioz ildiz chirish	
Avangard	+	-	-	chidamli
Alanga	-	-	+	chidamli
Gulzor	-	+	-	chidamli
Jayxun	+	+	+	chidamsiz
Lazurniy	-	-	-	o'ta chidamli
Nukus-2	+	+	-	o'rtacha chidamli
Tolmas	+	+	-	o'rtacha chidamli

Fuzarioz ildizi chirish kasalligini *Fusarium oxysporum*, *F. Culmorum* zamburug'lari qo'zg'atadi. Bu kasallik bilan o'simlikning ildizi, ildiz bo'g'zi va poyalari zararlanadi.

O'simlikni zararlagan ildizi qo'ng'irlashib, yon ildizlarni hosil qilmaydi, natijada o'simlik noziklashib, barglarda ham qo'ng'ir dog'lar hosil bo'ladi. Nam havoda zararlangan organlarda miseliy va konidialarni ko'rish mumkin.

2.4.Sholi nav va namunalarining qimmatli belgi xususiyatlari.

Seleksiya jarayonidagi dastlab pitomniklarida (ayniqsa kolleksion pitomnigida) faqat unib chiqish, ro'vaklanish va pishish fazalari hisobga olinadi. Seleksion pitomnigidan boshlab hisobga olinadigan fazalar soni o'sib boradi. Seleksiya jarayonining birinchi bosqichlarida avlodlar mahsuldorligiga (o'rtacha bir o'simlik hosili) qarab baholanadi. Seleksion pitomnigidan boshlab hosildorlikni aniqlash – yalpi hosilni yig'ib olish usuli bilan o'tkaziladi (Atabayeva X.N., 2006y).

O'simliklarni mahsuldorligi va hosilni (strukturasini) tarkibiy – tuzilishini aniqlash uchun namuna bog'i biometrik taxlil qilinadi. Bunda quyidagi belgi va xususiyatlar ko'rib chiqiladi. O'simliklar bo'yi, umumiy va mahsulotli tuplanishi, o'simlikdagi don vazni, 1000 don vazni, donining samonining vazniga nisbati. Shu bilan birga ro'vakning ko'rsatkichlari – uzunligi, boshqochalar soni (puch va to'la shakllagan), donning vazni aniqlanadi. Ekin qalinligi konkurs va ishlab chiqarish nav sinashda to'la unib chiqish fazasida va hosilni yig'ib olishdan oldin maxsus berkitilgan maydonlarda aniqlanadi (Rixsiyeva S., 1996 yil).

Yotib qolishga chidamliligi_to'liq pishish davrida to'qqiz balli shkala bo'yicha baholanadi. 9 ball o'simliklar maydonining hamma joyida yotib qolmagan bo'lsa, 1 – ball – t o'lig'icha yotib qolgan holatda.

To'kilmaslikka chidamlilik to'liq pishish davrida ko'z bilan chamalab aniqlanadi. Buning uchun ro'vak qo'l kaftida eziladi yoki ro'vakning shoxchalari ikki panjadan bir muncha egib o'tkaziladi. Baholash to'qqiz balli asosida qilinadi (1,3,5,7,9, ball). 1–ball – kuchli to'kilish holatda beriladi.

3-jadval**Sholi nav va namunalarining qimmatli belgi xususiyatlari.****(Pulina P.A, Rixsiyeva S., 2008 yil)**

Nav nomi	O'simlik buyi, sm	Butun guruch chiqish miqdori, %	1000ta don vazni, gr	Yorma chiqish miqdori, %	O'suv davri davomiyligi, kun	Hosildorlik, s/ga
Avangard	90	75	32,5	70,2	105	78,0
Alanga	105	81	30,0	75,0	109	75,1
Gulzor	95	58,4	29,3	92,0	100	66,5
Jayxun	85	87,0	28,0	71,3	90	68,0
Lazurniy	110	85,0	33,2	98,5	112	65,5
Nukus-2	82	86,0	28,5	91,0	88	63,2
Tolmas	104	76,0	30,4	74,5	103	77,5

1000donining massasi ikki joydan 500 tadan olingan namunalari urug' tarozisida alohida tortilib aniqlanadi.

Donning bir tekisligi va kattaligi 100g namunani 4, 3, 2 mm li g'alvirdan o'tkazish natijasida baholanadi.

Sholining texnologik xususiyatlarini belgilovchi quyidagi ko'rsatkichlar qabul qilingan:

Yormaning chiqish miqdori 72%dan ziyod va oqshoq miqdori 5%dan ko'p bo'lmasa – a'lo baho. Agar yorma chiqish miqdori 68–72% dan oqshoqi 10%dan kam bo'lmagan namunasiga – yaxshi baho beriladi. Yormaning chiqishi 64–68% oqshoqi 15% dan ko'p bo'lmagan namunaning bahosi – qoniqarli deb baholanadi. Bu ko'rsatkichlardan past bo'lgan namunalar qoniqarsiz hisoblanadi. Yormaning oq rangli bo'lishi a'lo baholanadi, ochiq – oqish (svetlo–kremovaya) – yaxshi, oqish (kremovaya) – qoniqarli, oqish–sariq tusli – qoniqarsiz deb hisoblanadi(Pulina P.A, Rixsiyeva S., 2008 yil).

Guruchning sifatini baholashda donining shishasimonligi, yuzasidagi oq dog'lar mavjudligi, yorma chiqish miqdori va tayyorlangan taomning (oshning) ta'mi aniqlanadi. Donining sifati seleksiya jarayonini hamma bosqichlarida aniqlanib, seleksionerlar tomonidan quyidagilarga e'tibor beriladi: o'simliklar tik turib, tuplanish, bo'g'ini chuqur joylashgan, somoni mustaxkam, to'kilishga chidamli, 2–3 poyasida yirik, to'lig'icha pishgan ro'vakli bo'lishi – ro'vagi tig'iz joylashgan ko'p miqdordagi fertil boshqoqchalardan iborat bo'lishi kerak(Pulina P.A, 2000 yil).

3-bob. O'zbekiston respublikasi prezidenti Islom Karimovning 2014 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2015 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning yeng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan vazirlar mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi.

O'tgan 2014 yilda 500 dan ziyod yangi korxona, birinchi navbatda, kichik biznes subyektlari eksport faoliyatiga jalb etildi. Tashqi savdo balansidagi ijobiy saldo 180 million dollarni tashkil qildi, mamlakatimizning oltin-valyuta zaxiralari 1 milliard 600 million dollarga ko'paydi.

Tashqi iqtisodiy faoliyat milliy banki huzurida maxsus tashkil etilgan Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining eksportini qo'llab-quvvatlash jamg'armasining roli bu borada tobora oshib bormoqda.

2014 yilda mazkur Jamg'arma tomonidan 2 ming 400 ta tadbirkorlik subyektiga o'z tovar va xizmatlarini tashqi bozorlarga chiqarish bo'yicha huquqiy, moliyaviy va tashkiliy xizmatlar ko'rsatildi. Jamg'arma ko'magida tadbirkorlik subyektlari tomonidan 1 milliard 250 million dollar miqdoridagi eksport shartnomalari tuzildi. Mazkur shartnomalar asosida o'tgan yili qiymati 840 million dollardan ziyod tovarlar eksport qilindi.

Jamg'arma tomonidan tadbirkorlarga tashqi bozorlarni o'rganish va chet ellik sheriklarni topish, xalqaro tender savdolarida ishtirok etish, shuningdek, eksport shartnomalarini tuzish, xalqaro sertifikatlar, ruxsat berishga oid hujjatlarni olish va bojxona rasmiylashtiruv bo'yicha faol yordam berilmoqda.

Shu borada ishbilarmonlik muhitini yaxshilash hamda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik rivoji uchun yanada qulay sharoitlar yaratishga qaratilgan chora-tadbirlarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash zarurligini barchamiz albatta yaxshi tushunamiz.

Mulkni ro'yxatga olish, yer uchastkalari ajratish, ayrim faoliyat turlari bilan shug'ullanish uchun lisenziya olish, qurilishga ruxsat berish va elektr ta'minoti tarmoqlariga ulanishda «yagona darcha» tamoyilini amaliyotga joriy etish tobora kengayib bormoqda.

Kichik biznes subyektlari tomonidan statistik va soliq hisobotlarini taqdim etish mexanizmlarisezilarli darajada soddalashtirildi. **Bugungi kunda tadbirkorlik subyektlarining 98 foizi soliq va statistika hisobotlari topshirishni, bojxona deklarasiyalarini rasmiylashtirishni eski usuldagi qog'oz to'ldirish yo'li bilan emas, balki bevosita – elektron shaklda amalga oshirmoqda.**

Sanoatning yengil, oziq-ovqat va qurilish materiallari ishlab chiqarish kabi ko'p mehnat talab qiladigan tarmoqlarida ishchilarning eng ko'p soni ilgari 100 kishidan 200 kishigacha oshirilgani kichik biznesni rag'batlantirish borasidagi chora-tadbirlar tizimidagi muhim qaror bo'ldi.

2014 yilda tijorat banklari tomonidan kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlariga 9 trillion so'mdan ortiq yoki 2013 yilga nisbatan 1,3 barobar ko'p, shu jumladan, 2 trillion so'mga yaqin miqdordagimikrokreditlar ajratildi. Bu o'tgan yilga qaraganda 39 foiz ko'pdir. So'nggi besh yilda kichik biznesni kreditlash hajmi qariyb 5 barobar ko'paydi.

Xususiy tadbirkorlarning xomashyo resurslaridan foydalanish imkoniyati, birinchi navbatda, bunday mahsulotlarni birja va yarmarka savdolarida sotish hajmini ko'paytirish hisobidan sezilarli ravishda kengaytirildi. Masalan, 2014 yilda ular tomonidan Respublika tovar-xomashyo birjasida qariyb 3trillion so'mlik yoki 2013 yilga nisbatan 1,6 barobar ko'p xomashyo va materiallar sotib olindi. Shu bilan birga, xususiy tadbirkorlar birja savdolari orqali o'zlari ishlab chiqargan 1 trillion 500 milliard so'mlik mahsulotni sotdi, bu ko'rsatkich 2013 yilga qaraganda 1,7 barobar ko'pdir.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishni rag'batlantirish bo'yicha ko'rilgan chora-tadbirlar natijasida o'tgan yili, fermer va dehqon xo'jaliklarini hisobga olmaganda, 20 mingdan ziyod yangi kichik biznes subyektlari tashkil etildi, ularning umumiy soni esa 195 mingdan ziyodni tashkil etdi. Bu 2000 yilga nisbatan 2 barobar ko'pdir.

Yalpi ichki mahsulotni shakllantirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasining ulushi 2000 yildan buyon 31 foizdan 56 foizga, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishda 12,9 foizdan 31,1 foizga o'sdi.

2014 yilda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida 480 mingdan ortiq yangi ish o'rni tashkil etildi. Bu yaratilgan jami ish o'rinlarining yarmi demakdir. Bugungi kunda iqtisodiyotning ushbu sohasida ish bilan band bo'lgan aholining 76,5 foizdan ziyodi mehnat qilmoqda. 2000 yilda bu ko'rsatkich 49,7 foizga teng edi. Iqtisodiyot sohasida izchil amalga oshirayotgan ana shunday chora-tadbirlarimiz o'zining yuksak samarasini bermoqda.

Jahon banki tomonidan e'lon qilingan, xarid qobiliyati bo'yicha hisoblanadigan yalpi ichki mahsulot hajmiga qarab aniqlanadigan iqtisodiy rivojlanish borasidagi yangilangan reytingda O'zbekiston dunyoning 190 ta davlati orasida 2010 yildagi 72-o'rindan 66-o'ringa ko'tarildi.

Mamlakatimiz 2014 yilda biznesni yuritish sharoiti bo'yicha reytingda 8 pog'onaga, soliqqa tortish borasida esa 61 pog'ona yuqoriga ko'tarildi. Birlashgan Millatlar Tashkiloti Taraqqiyot dasturining bahosiga ko'ra, O'zbekiston so'nggi yilda biznes yuritishni yengillashtirish sohasida amalga oshirilgan islohotlar bo'yicha yetakchi o'nta mamlakat qatoridan joy oldi.

Jadal va mutanosib iqtisodiy o'sish, chuqur tarkibiy o'zgarishlarni amalga oshirish va iqtisodiyotni diversifikasiya qilishda faol va aniq yo'naltirilgan **investisiya siyosati** yuritish eng muhim omil hisoblanadi.

2014 yilda iqtisodiyotimizga jalb qilingan investisiyalar hajmi 10,9 foizga o'sdi va AQSh dollari hisobida 14 milliard 600 million dollarni tashkil etdi. Bunda jami kapital qo'yilmalarning 21,2 foizdan ortig'i yoki **3 milliard dollardan ziyodini xorijiy investisiya va kreditlar tashkil qildi.** Ularning to'rtidan uch qismi to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investisiyalardir.

Investisiya dasturini amalga oshirishda korxonalarning o'z mablag'lari hisobidan yo'naltirilgan to'g'ridan-to'g'ri xususiy investisiyalarning yildan-yilga faol ishtirok etayotgani barchamizga alohida mamnuniyat bag'ishlaydi. Birgina

o'tgan yilda bunday investisiyalar hajmi 10,3 foizga o'sib, 4 milliard 300 million dollarni yoki jami investisiyalar hajmining qariyb 30 foizini tashkil etdi.

O'tgan yili tijorat banklarining investisiyaviy faoliyati ham kengaydi. Ular tomonidan 1 milliard 700 million dollar yoki 2013 yilga nisbatan 20 foiz ko'p investisiyalar yo'naltirildi.

Jami investisiyalarning 73 foizdan ortig'i ishlab chiqarish sohasiga va qariyb 40 foizi mashina va uskunalar xarid qilishga sarflandi.

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan investisiya siyosatining o'ziga xos xususiyati mahalliy xomashyo resurslarini chuqur qayta ishlashni ta'minlaydigan, yuqori texnologiyalarga asoslangan yangi ishlab chiqarishlarni tashkil etishga qaratilgan investisiya loyihalariga ustuvor ahamiyat berilayotganida namoyon bo'lmoqda.

2014 yilda iqtisodiyotimizning yetakchi tarmoqlarida zamonaviy yuqori texnologiyalarga asoslangan uskunalar bilan jihozlangan, umumiy qiymati 4 milliard 200 million dollarga teng bo'lgan 154 ta yirik obyekt foydalanishga topshirildi.

Ularning qatorida yiliga 60 mingta avtomobil ishlab chiqarish quvvatiga ega bo'lgan «Xorazm avtomobil ishlab chiqarish birlashmasi» mas'uliyati cheklangan jamiyati bazasida «Damas» va «Orlando» rusumidagi yengil avtomobillar ishlab chiqarishni tashkil qilish», «Jizzax viloyatida 760 ming tonna portlandsement yoki 350 ming tonna oq sement ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish», «80 ming tonna rux konsentratini qayta ishlash bo'yicha rux zavodini rekonstruksiya qilish», «Mis eritish zavodida yangi sulfat kislota sexini qurish», elektr energiyasi ishlab chiqarish imkoniyatini 50 megavattga oshirish maqsadida «Sirdaryo issiqlik elektr stansiyasini to'liq miqyosda modernizasiya qilish», Qoraqalpog'iston Respublikasidagi «Mang'it» mas'uliyati cheklangan jamiyati bazasida yiliga 5 ming tonna mahsulot chiqarish quvvatiga ega bo'lgan ip-kalava yigiruv korxonasi tashkil etish» va boshqa obyektlarni tilga olish mumkin.

O'tgan yilda yiliga 25 milliard kub metr gazni uzatish imkonini beradigan Markaziy Osiyo – Xitoy gaz quvurining 1 ming 830 kilometr uzunlikdagi uchinchi tarmog'i ishga tushirildi.

Investorlarga keng soliq imtiyozlari va preferensiyalar berilgan «Angren» maxsus industrial zonasi, «Navoiy» erkin industrial-iqtisodiy zonasi, «Jizzax» maxsus industrial zonasining tashkil etilgani yuqori texnologiyalarga asoslangan korxonalarni rivojlantirish imkonini kengaytirdi. Ushbu zonalar uchun zarur tashqi muhandislik va transport infratuzilmasi to'liq respublikamiz mablag'lari hisobidan barpo etilmoqda.

Yo'l-transport infratuzilmasini taraqqiy ettirish sanoatni jadal rivojlantirish va uning salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda. **2014 yilda umumiy foydalanish uchun mo'ljallangan 540 kilometr avtomobil yo'lini qurish va rekonstruksiya qilish ishlari yakunlandi.** 116 kilometrdan iborat ikki polosali yo'l kengaytirilib, to'rt polosali qilib qayta qurildi, bu esa o'z navbatida ushbu yo'llarda qatnovni 3 barobar oshirish imkonini berdi.

O'tgan yili temir yo'llar qurish, rekonstruksiya qilish va elektrlashtirish, yuk va yo'lovchi tashiydigan temir yo'l transportini qayta tiklash va modernizasiya qilish bo'yicha loyihalarni amalga oshirish maqsadida 630 million dollardan ziyod mablag' o'zlashtirildi.

Bu mablag'ning yarmidan ko'pi Angren – Pop elektrlashtirilgan temir yo'l liniyasini barpo etish loyihasini jadal sur'atlarda davom ettirishga yo'naltirildi. Shu bilan birga, 240 kilometrlik temir yo'l qayta tiklandi, o'zimizda 650 ta yuk va 20 ta yo'lovchi tashish vagonlari ishlab chiqarildi, Qarshi temir yo'l vokzali rekonstruksiya qilindi. Toshkent – Samarqand va Samarqand – Toshkent yo'nalishi bo'yicha qatnaydigan «Afrosiyob» tezyurar poyezdida 2014 yilda 180 mingdan ziyod yo'lovchi o'z manziliga yetkazildi.

Aviasiya transportida yuk tashish hajmi 126 million 300 ming tonna-kilometrni tashkil qildi yoki 2013 yilga nisbatan 8,5 foizga oshdi. 2014 yilda «O'zbekiston havo yo'llari» milliy aviakompaniyasi dunyodagi 270 dan ortiq aviakompaniyani

o'zida birlashtirgan Xalqaro havo transporti assosiasiyasining (IATA) teng huquqli a'zosi bo'ldi.

Navoiy shahri aeroporti negizida tashkil qilingan xalqaro logistika markazi Yevropa, Hindiston, Xitoy va Janubi-Sharqiy Osiyoga aviasiya orqali yuk tashishni amalga oshirishga xizmat qilmoqda. Ushbu markaz foydalanishga topshirilganidan buyon o'tgan vaqt mobaynida 200 ming tonnadan ziyod yuk tashildi.

Qadrli do'stlar!

Qishloq xo'jaligida erishilgan yutuqlar haqida gapirganda, shuni alohida ta'kidlashni istardimki, bu sohada biz qo'lga kiritgan ulkan marralar, avvalo, fermerlarimiz, qishloq xo'jaligi mutaxassislari va qishloq taraqqiyoti bilan bog'liq tarmoqlarda mehnat qilayotgan yuz minglab yurtdoshlarimizning fidokorona mehnati, bilim va tajribasining samarasidir.

2014 yilda qishloq mehnatkashlari qanday og'ir sinovlarga duch kelganini hammamiz yaxshi bilamiz. Sovuq kunlar odatdagidan ko'proq bo'ldi. Bu, ayniqsa, bahor oylarida yanada ko'proq sezildi. Yozdagi suv tanqisligi, vegetasiya davridagi kuchli shamol va bo'ronlar, kuzning ancha erta va salqin kelgani soha mehnatkashlari uchun ko'plab jiddiy muammolarni tug'dirdi.

Ana shunday qiyinchiliklarga qaramasdan, dehqon va fermerlarimizning mardonavor mehnati, zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish hisobidan 3 million 400 ming tonnadan ziyod paxta, mamlakatimiz qishloq xo'jaligi tarixida birinchi marta 8 million 50 ming tonnalik yuksak g'alla xirmoni bunyod etildi.

Fursatdan foydalanib, ushbu yuksak minbardan turib, paxtakor va g'allakorlarimizga, barcha-barcha qishloq mehnatkashlariga qahramonlik namunasi bo'lgan, mashaqqatli va sharaflı mehnati uchun o'z nomimdan, butun xalqimiz nomidan yana bir bor chuqur minnatdorlik izhor etishni ham qarz, ham farz, deb bilaman.

Ma'lumki, biz qishloq xo'jaligini isloh etishda sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini tubdan yaxshilashga alohida e'tibor bermoqdamiz. Bu vazifa eng muhim ustuvor yo'nalishlardan biri bo'lib kelgan va

bundan keyin ham shunday bo'lib qoladi. Chunki, qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishning samaradorligi, mamlakatimizning iqtisodiy va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, nafaqat qishloq mehnatkashlari, balki butun O'zbekistonimiz aholisining moddiy farovonligini oshirish bebaho boyligimiz bo'lgan yerimizning unumdorligi, uning sifatini muntazam yaxshilab borish bilan uzviy bog'liqdir.

O'tgan davrda bu borada ko'rilgan choralar natijasida 1 million 700 ming gektar sug'oriladigan yerning meliorativ holati yaxshilandi. Bu jami ekin ekiladigan maydonlarning yarmidan ziyodi demakdir. Ana shunday ishlar tufayli sizot suvlari eng og'ir darajada, ya'ni, 2 metrgacha yuzada joylashgan yerlar qariyb 500 ming gektarga yoki uchdan biriga kamaydi, kuchli va o'rtacha sho'rlangan yerlar esa 100 ming gektarga yoki 12 foizga qisqardi. **Meliorasiya tadbirlari amalga oshirilgan ekin maydonlarida paxta hosildorligi gektariga o'rtacha 2-3 sentner, boshqli don ekinlari bo'yicha esa 3-4 sentnerga oshgani bu borada erishgan eng muhim natijamizdir.**

Agarki bu raqamlarni gektarlarga ko'paytiradigan bo'lsak, amalga oshirgan ishlarimizning samarasi yanada yaqqol namoyon bo'ladi.

Qishloq xo'jaligini tarkibiy o'zgartirish haqida so'z yuritganda, avvalo, paxta ekiladigan yerlarni optimallashtirish va boshqli don ekinlari, sabzavotchilik, bog'dorchilik, uzumchilik uchun ajratilgan maydonlarni kengaytirish hisobidan **ekin maydonlari tarkibida o'zgarishlaramalga oshirilganini** qayd etish joiz.

4.ShOLI SELEKSIYASIDA XAVFSIZLIK ChORA TADBIRLARI .

Kimyoviy moddalarning insonga ta'siri ular bilan bevosita (aralashmalar tayyorlaganda, urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda ishlov berilgan uchastkalarda ishlaganda) va bilvosita –o'simlik, oziq-ovqat mahsulotlari orqali kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan meva-sabzavotlar, shuningdek, hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, tvorog, sut, tuxum va boshqa) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda qaysilari tarkibida nitrat va pestisidlarning miqdori me'yoriy ko'rsatkich darajasidan yuqori bo'lganda seziladi. Himoyalovchi (izolyasiyalovchi) shaxsiy himoyalash vositalari, shlyom-niqobga shlang orqali toza doiradan o'zi tortish yo'li (RSk-1) bilan yoki kompressor yordamida (RSk-3) va mustaqil yoxud shlyom-niqobga toza havo ko'chma ballonlardan (ASV-2) beriladi. Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoalanish vositalari bug', gazsimon moddalardan himoalanishga mo'ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RHG-67 (10-MRG gacha). Sanoat gazniqoblar MKR (100 MRM gacha) va VK (100 MAN dan yuqori). Respiratorlar almashtirib bo'ladigan filtrlovchi patronlar, gazniqoblar va ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo'lib, qanday zararli gazdan himoalanishga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

Universal shaxsiy himoalanish vositalar havoda bir vaqtning o'zida bo'lgan zararli ayerozollardan va bug' gazsimon moddalardan himoyalash uchun mo'ljallangan. Ularda qo'yidagi respiratorlar: RI-60 M (10 M gacha va 100 mg/m^3 gacha). "Snejok KIM" (15 MRM gacha va 100 mg/ m^3) , "Lepestok-1" (100

MRM gacha va 400 mg/ m³ gacha), “Lepestok-3” (10-15 MRM gacha va 100 mg/ m³). Ayerozol filtrlari bilan sanoat gazniqoblari (100 MRM gacha va 200 mg/ m³ gacha) keng ko’lamda qo’llanilmoqda.

Aerozolga qarshi nafas organlarini shaxsiy himoyalash vositalari changdan himoyalaydi. Ularga Shb-1, “Lepestok”, “KAMA”, U-2K, RR-K , G’-62 S h, “AS tra-2, RPA-73, PRSh-741” va boshqa turdagi respiratorlar kiradi. Bu respiratorlar havo tarkibidagi zararli moddalarni 50 dan 1000 tagacha chegaralangan me’yoriy konsentrsiyagacha himoyalashni ta’minlab beradi.

Agar ommaviy himoyalash vositalari, tashkiliy, texnikaviy va boshqa chora-tadbirlar bilan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini ish doirasida xavfsiz darajada keltirib bo’lmasa, u holda shaxsiy himoyalash vositalaridan foydalanishga to’g’ri keladi. Bu yeng ko’p tarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meterologik sharoitlardan, ya’ni chang, pestisid, meneral o’g’itlar, neft mahsulotlari, yog’lar, kislota, ishqor bug’laridan issiqlik, nurlanishdan mexanik shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi. Qo’l teri qatlami qo’lqoplar, to’qima qo’lqop, kaftlik, panjaliklar shuningdek himoyalovchi “Serrigel”, “Auro”, “LER-1”, “LER-2” va boshqa rastalar: silikonli “Plyonka hosil qilishi” kremlar va “Jeya”, “Soj”, “Ralle” pastalari, PD-NS-AK sovo’n va boshqa vositalar bilan himoyalaniadi. Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bug’ gazsimon moddalardan himoyalashga mo’ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RRG-67 (10-MRM gacha) sanoat gazniqoblari MKR (100 MRM gacha) va BK (100 MRM dan yuqori). Respiratorlar almashtirilib bo’ladigan filtrlovchi patronlar gazniqoblar yesa ma’lum zararli moddalardan himoyalovchi filtlovchi qutilar bilan ta’minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko’mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo’lib, qanday zararli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

Xulosa.

Adabiyotlar va ilmiy manbaalarda keltirilgan ma'lumotlarni taxlil qilib quyidagi xulosalarga keldik:

1. Sholi selektsiyasi uchun tezpishar nav va namunalarini adabiyot va ilmiy to'plam ma'lumotlarini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, O'zbekistonda sharoitida tezpishar sholi navlari yaratishda tezpishar va o'rta tezpishar nav va namunalaridan(Jayxun, Gulzor) foydalanish maqsadga muvofiqdir.
2. Sholi selektsiyasi uchun kasalliklarga chidamli nav va namunalarini adabiyot ma'lumotlari asosida o'rganib kasalliklarga chidamli Avangard, Alanga, Gulzor va Lazurniy navlaridan ekin selektsiyasida foydalanish mumkin.
3. Qimmatli belgi xususiyatlari bo'yicha yuqori ko'rsatgichlarga ega bo'lgan Alanga, Avangard, Layurniz navlaridan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida yuqori va sifatli xosil olish imkoniyati kattadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T: O'zbekiston, 2009.
2. Karimov I.A. Dehqonchilik taraqqiyoti - farovonlik manbai. Toshkent, 1994.
3. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy isloqotlarni chuqurlashtirish yo'lida. Toshkent «O'zbekiston», 1995.
4. O'zbekiston Respublikasining Oliy Majlis I chaqiriq 2 sessiyasida qabul qilingan «Seleksiya yutuqlari» va «Urug'chilik to'g'risida»gi qonuni. 1996 y. 29-30 avgust. «Xalq so'zi» gazetasi
5. Abdukarimov D.T. Qishloq xo'jalik ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi. Toshkent. 2002.
6. Abdukarimov D.T., Safarov T.S., Ostonaqulov T.E. Dala Ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va genetika asoslari, Toshkent. “Mehnat”. 1989.
7. Abdukarimov D.T. Dala ekinlari xususiy seleksiyasi. Toshkent. 2007.
8. Abdukarimov D.T. Don ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi. Toshkent. 2010.
9. Atabayeva X.N. va boshq. O'simliksho'noslik. Toshkent. “Mehnat”.
- 10..Azizov B., Jumaboyev Z., Qodirov O. Xorijiy va mahalliy sholi navlarini sinovi natijalari // Agrar fani yutuqlari va istiqbollari: Ilmiy-amaliy konf. ma'ruzalar to'plami. 1-2 may 2002. – Toshkent, 2002. –B. 33-34..
- 11.Budin K.Z. Geneticheskiye osnovi seleksii risovodstva . Leningrad., 1986.
- 12.Brejnev D.D., Shmarayev G.Ye. Seleksiya rasteniy v SShA. Moskva Izd. “Kolos”. 1982.
- 13.Bo'riyev X.Ch., Atabayeva X.N. Sholi yetishtirish texnologiyasi. Toshkent. Kibray 1992.
- 14.Vavilov N.I. Pyat kontinentov. “Msl”, Moskva, 1987.
- 15.Vdeleniye isxodnogo materiala dlya seleksii na risovodstva osnove geniologii. Pod.red.akad.Budina K.Z. Sankt Peterburg. 2002.
- 16.Gulyayev G.V., Gujov Yu.L. Seleksiya i semenovodstvo polevix kultur. Moskva, izd.Agropromizdat, 1987.

17. Grum – Grijmaylo L.G. V poiskax rastitel'nykh resursov mira. Moskva – Leningrad. 1992.
18. Dadabayev A., Sholi seleksiyasi uchun dastlabki material “Uzbekistan” Tashkent. 2000.
19. Djumaxanov B., Umarova M., Potokina S. Isxodny material dlya seleksii zernovykh kolosovykh kultur // Vestnik agrarnoy nauki Uzbekistana. – 2000. - №1. –B.27-30
20. Dustov M.M. Senne sortoobrazis dlya seleksii po kachestvo // Sentranoo- Aziaskaya konferensiya po pshenisi: Material nauch.konf. 10-13 iyunya 2003. –Almaty, 2003. –B.199.
21. Yormatova D.Yo. O'simlikshunoslik. Samarqand. 1990.
22. Jukovskiy P.M. Kulturne rasteniya i ix sorodichi. Leningrad. Izd. “Kolos”, 1964.
23. Zaurov D. S. Risovodstvo. Tashkent. “Mehnat”, 2005.
24. Yigitaliyev I., Muhammadxonov S.R. Dala ekinlarining seleksiyasi va urug'chiligi. Toshkent, 1981.
25. Katalog mirovoy kolleksii VIR. Vp. 563 Seleksionnye sorta
26. Risovodstvo Fomina V.Ye. Pod.red. akad. Budina K.Z. Leningrad. 1990.
27. Katalog mirovoy kolleksii VIR. Vp. 738. Kulturne vid. Risovodstvo sostaviteli Kiru S.D., Bavko N.F. i dr. Sankt Peterburg. 2002.
28. Qurbanov G.K. Javdar va tritikale. O'simlikshunoslik. Toshkent, “Mehnat”, 2002.
29. Kosimov G.K. Ris v usloviyax bogar Uzbekistana. Tashkent, “Fan”, 1972
30. Lukyanenko P.P., Pustovoyt V.S., Mazlumov A.L. Uspexi soveskoy seleksii. Moskva, izd. Znaniye, 1987.
31. Popova G.M. Chastnaya seleksiya polevykh kultur. Moskva Leningrad, sel'khozgiz, 1981.
32. Seleksiya, agrotexnika v Sredney Azii. Otv. Red. Vsoskiy K.A. Tashkent, izd. “Fan”, 1996.

33. Ternovskiy M.F., Zvyagina Ye.A. Eksperimentalnaya poliploidiya u mejvidovx gibridov sb. NIR risovodstvo. Krasnod. Knijn.izd.2001.
34. Sorta otechestvennoy i risovodstvo zarubejnoj seleksii. Chast 1. otvet.red. Novosilyaskiy V.I. i Kamenobraskaya V.G. Kishinev, 1983.
35. Ternovskiy M.F., Nosova P.P. Yeksperimentalny mutagenez u. risovodstvo Sb.NIR.Krasnod. izd.20011.
36. Texnicheskiye kultur. Moskva. Agropromizdat, 1986.
37. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya yetilgan qishloq xo'jalik Ekinlari Davlat reyestri. Toshkent. 2015.
38. O'zbekiston Respublikasi Oliy majlisida qabul qilingan qonunlar to'g'risida to'plam. T.1998.
39. Uzoqov I., Qurbanov G'. Urug'chilik va urug'shunoslik. T. Mehnat, 2000.
40. Umarov Z.U.. O'simlikshunoslik. Mehnat, 2000. 90 – 97 bet.
41. Umarova M.M. Senne sortoobrazs dlya seleksii po kachestvo //Sentrano-Aziaskaya konferensiya po pshenis: Material nauch.konf. 10-13 iyunya 2003. –Almat, 2003. –B.199.
42. Chastnaya seleksiya polevx kultur. Pod.red. prof.Konovalova Yu.B. Moskva, Agropromizdat, 1990.
43. Chastnaya seleksiya polevx kultur. Pod.red. Gulyayeva G.V. Moskva “Kolos”, 1975.
44. Yakobuk A.S. Biologicheskiye osnov kultur na risovodstvo semena. Kishinev, 1984.
45. Yakushevskiy Ye.S. Sortovoy sostav i puti seleksii risovodstvo v usloviyax Sredneaziaskix respublik. V kn. Seleksiya agrotexnika zernovx Sredney Azii. Tashkent . “Fan”, 1966.
46. Sibirskiy institut fiziologii i bioximii rastenii SORAN. www.sibir.irb.ru

Saytlar:

47. www.farmining.co.uk
48. www.library.breedingofanimalsandcropplans.ru
49. www.agronomiy.org
50. www.referat.ru

I L O V A