

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

Qo'l yozma huquqida

UDK: 653.65 + 655.56

**5A410401 - Seleksiyasi va urug'chiligi mutaxassisligi bo'yicha
magistr darajasini olish uchun**

**Yumshoq bug'doyni duragaylashda tezpisharlik xususiyatini nasldan naslga
o'tishini o'rganish"**

MAGISTRLIK DISSERTASIYASI

Ilmiy rahbar:

S A M A R Q A N D - 2 0 1 8

MUNDARIJA

	KIRISH	
I Bob	Adabiyotlar sharhi..	
1.1.	Bug'doy seleksiyaning tezpisharlikka qaratilgan yunalishi va seleksiya usullari	
1.2.	O'zbekistonda bug'doy seleksiyasi sohasida erishilgan yutuqlar va yaratilgan navlar.	
1.3.	Jaxon kolleksiyasidan foydalanib tezpishar bugdoy seleksiyasi uchun boshlangich manbalarni urganish.	
2. Bob	TAJRIBANING O'TKAZISH SHAROITI VA METODIKASI	
2.1.	Tajriba o'tkazilgan hududning iqlim sharoiti.	
2.2.	Mintaqaning tuproqlari va tajriba dalasining agrokimyoviy tasnifi	
2.3.	Tajribaning obyekti, dasturi va metodikasi.	
2.4.	Tajribada qo'llanilgan kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasi.	
3 Bob.	Asosiy qism.Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati.	
3	YuMShOQ BUG'DOY KOLLEKSIYASI NAV NAMUNALARINI BOSHLANG'ICH MATERIAL PITOMNIGIDA O'RGANISH NATIJALARI	
3.1..	Yumshoq bug'doy nav va namunalarining o'suv davri.	
3.2.	Kasalliklarga chidamlilik	
3.3.	O'simlik buyi va yotib qolishga chidamlilik	

3.4.	Mahsuldorlik ko'rsatkichlari	
3.5.	1000 ta don vazni va don xosildorligi.	
4..	Yumshoq bug'doyni duragaylashda tezpisharlik xususiyatini nasldan naslga o'tishini o'rganish	
4.1.	Yumshoq bug'doy navlarida olib borilgan duragaylash natijalari	
4.2.	Yumshoq bug'doy F ₁ bo'g'in duragaylarining o'suv davri	
4.3.	O'simlik buyi va yotib qolishga chidamlilik	
4.4.	Mahsuldorlik ko'rsatkichlari	
	Xulosalar va ishlab chiqarishga tavsiyalar	
	Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati -	
	Ilova	

Kirish.

1.1. Dissertasiya mavzusining dolzarbligini asoslanishi. Bugungi kunda dunyoda aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda boshqoqli don ekinlari, jumladan, yumshoq bug'doy hosildorligini va don sifatini oshirish borasida keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2016 yilda dunyo bo'yicha jami 724,0 mln. tonna bug'doy doni yetishtirilgan bo'lsa, shundan, yumshoq bug'doyning hissasi jami ekilgan bug'doyning 95 foiziga to'g'ri keladi.

O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning Harakatlar strategiyasida «kasallik va zararkunandalarga chidamli, mahalliy yer-iqlim va ekologik sharoitlarga moslashgan qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi seleksiya navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish» bo'yicha vazifalar belgilab berilgan. Bu borada turli ekologik-geografik mintaqalardan keltirilgan nav va namunalardan seleksiya jarayonida foydalangan holda respublikada yumshoq bug'doy navlarining tezpishar navlarini yaratish borasida ilmiy-tadqiqotlar dolzarb bo'lib hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Seleksiya yutuqlari to'g'risida»gi va «Urug'chilik to'g'risidagi»gi Qonunlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 29 dekabrda PQ-2460-son «2016-2020 yillarda qishloq xo'jaligini yanada isloh qilish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-xuquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertasiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

1.2. Tadqiqot obyekti va predmeti. Tajribalar Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining G'allaorol ilmiy tajriba stansiyasi dalalarida olib borildi. [IKARDA xalqaro tashkiloti va Krasnadar qishloq xo'jalik ilmiy tadqiqot institutidan](#) olingan yumshoq bug'doy nav namunalari tadqiqotning obyekti bo'lib xizmat qiladi.

1.3. Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Tadqiqotning asosiy maqsadi qimmatli belgi xususiyatlarga ega yumshoq bug'doy namunalari duragaylashda tezpisharlik belgisini avlodlardan avlodlarga berilish qonuniyatlarini aniqlash orqali seleksiya uchun dastlabki material yaratishdan iborat. Tadqiqot vazifalari xorijiy mamlakatlardan olingan nav namunalari orasidan tezpishar shakllarni tanlash, duragaylash orqali belgi xususiyatlarni, jumladan tezpisharlik va qimmatli belgi xususiyatlarini avlodlarga berilish qonuniyatlarini baxolash, olingan duragay kombinasiyalarini o'rganish orkali ulardan seleksiyada dastlabki material sifatida foydalanishni tavsiya etish.

1.4. Ilmiy yangiligi: Ilk bor yumshoq bug'doy namunalari duragaylashda tezpisharlik belgisini avlodlardan avlodlarga berilish qonuniyatlari aniqlandi.

1.5. Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari: Yumshoq bug'doyning otalik-onalik juftlari tanlandi hamda ularda duragaylash utkazilib, qimmatli belgi xususiyatlarini avlodlarga berilish qonuniyatlarini baxolandi.

1.6. Tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi (tahlili): G.A.Lavronov, N.V.Karpov, A.I.Kovalev, N.V.Pokrovskiy, Ye.I.Bessonova, G'.Q.Qurbonov, T.Hodjaqulov, D.P.Boygulov, K.K.Komilov, N.M.Mamirov, S.M.Mamaniyozov, Yu.O.Oripov, R.Zolov, H.Musayev, N.Beknazarov, A.Hudoyqulov, J.Muhammedov, A.Muhammadiyev, B.Qorjovov, M.Holmatov, M.Begbo'tayev, A.Alishboyev, I.Mamarahimov singari ko'plab taniqli olimlar o'zlarining kup yillik mehnat faoliyatlari bilan yaratgan yangiliklari Respublikaning g'alla xirmonining yuksalishida o'z o'rnini topgan. Respublikamizning kuzgi bug'doy navlarini ota-ona shakllarini tanlash, chatishtirish hamda ulardan yangi navlar yaratish seleksiyaning dolzarb masalalari bo'lib hisoblanadi.

1.7. Tadqiqotda qo'llanilgan uslublarning qisqacha tavsifi; Dala tajribalarini o'tkazish, ekish, fenologik kuzatishlar, biometrik o'lchovlar, ekin parvarishi, hosilni aniqlash O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligining (1991), qishloq xo'jalik ekinlarining yangi navlarini sinash bo'yicha Davlat nav sinash komissiyasining (1974), B.A.Dospexovning «Metodika polevogo opyta» (1985), duragaylashda bugdoy boshog'ini bichish umumqabul qilingan Yuryev, usulida, changlatish SIMMUT halqaro ilmiy markazida ishlab chiqilgan tvel usulda (A.F.Merejko 1973), ustunlik darajasi (hr) duragaylarda irsiylanish ko'rsatkichlari, hosildorlik elementlari bo'yicha F.Peter. Frey (1966) formulasidan foydalanildi.

1.8. Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati: Tadqiqot natijasida olingan ma'lumotlar katta amaliy ahamiyatga ega bo'lib. Qimmatli belgi xususiyatlarga ega yumshoq bug'doy namunalarini duragaylashda tezpisharlik belgisini avlodlardan avlodlarga berilish qonuniyatlari urganildi.

1.9. Ishning tuzilmasining tavsifi. Dala tajribalari aprobatsiya komissiyasi tomonidan ko'rikdan o'tkazilgan.

Dissertasiya kompyuterda ishlangan. ___ betdan iborat bo'lib, ___ ta jadval, ___ ta diagramma, ___ ta adabiyotlar, shundan ___ tasi xorijiy adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

Tadqiqot natijalari bo'yicha hammualliflar bilan hamkorlikda -- ta ilmiy maqola chop etilgan.

I. Bob. Adabiyotlar sharhi.

Bug'doy selesiyaning tezpisharlikka qaratilgan yunalishi va seleksiya usullari.

Dunyoda eng katta ekin maydonlarini yumshoq va qattiq bug'doy turlari egallaydi. Bu maydonlarning ko'proq foizini yumshoq yoki oddiy bug'doy (*T. aestivum* L) egallaydi. Uning kuzgi, duvarak, bahori shakllari keng tarqalgan. Vegetasiya davrining dovomiyligi bahori bug'doyning o'ta ertapishar navlarida 65–70 kun, kechpishar navlarida esa–110–120 kun. Kuzgi bug'doyning vegetasiya davri qishki tinim bilan vaqtincha to'xtaydi. Yumshoq bug'doy navlari orasida o'ta namliksevar va qurg'oqchilikka chidamli navlari uchraydi. Sovuqqa chidamli navlarning maysalari bahor faslida haroratni–10 °S gacha pasayganiga bardosh beradi. Kuzgi bug'doyning sovuqqa chidamli shakllarining tuplanish bo'g'ini chuqurligida–18 °S sovuganda kritik harorat bo'lib hisoblanadi. (D.T.Abdukarimov.2010).

Bug'doy seleksiyasida Germaniya, Shvetsiya, Rossiya, Ukraina, Xitoy, Xindiston va boshqa mamlakatlarning Meksikadagi bug'doy va makkajuxorini yaxshilash xalqaro seleksion markazining navlaridan keng foydalanilmoqda. (Amanov A.1984, Babkenov, Adilov X.T.2006).

Ertapisharlik usimlik xayotiy jarayonlarining agro- uqlim omillari bilan birgalikda borishiga bog'lik. Ilk don tulishish davrida (gullash tugagandan keyin poya usishi tuxtaguncha) poyaning usishi va donning kuruk moddasining kupayishi sekin boradi. Ertapishar usimliklar odatda kam tuplanishga, yukori fotosintetik maxsuldorlikka ega bulgan xolda bargning kamligi bilan ajralib turadi. Bunga asosan kiltikli bug'doylarni va ildiz tuzilmasi tez rivojlanadigan shakllarni kiritish mumkin. (Turdiyeva N.M..2006. Udachin R.A., Shaxmedov I.Sh.1984.).

Respublikaning deyarli barcha sug'oriladigan maydonlarida kuzgi boshhoqli don ekinlari o'sish va rivojlanishining ikkinchi yarmi (boshhoqlash- pishish) tuproqda namlik va ozika moddalar tankisligi xamda yukori xavo xarorati (35-40 °S) yuzaga kelgan bir sharoitda o'tadi. Kuzgi boshhoqli don ekinlarining aynan shu davrida xavo xaroratining +25+30°S, nisbiy namligi esa 40-50% atrofida bo'lishi xosildorlik va don sifatining yukori bo'lishini ta'minlaydi. (Xayitboyev A., Umirov N., Yusupov N.2013.).

Bug'doy o'simligiga butun o'suv davri davomida xar xil tashqi muxit omillari ta'sir etadi. Bug'doy o'simligi o'suv davrining davomiyligi aloxida muxim ko'rsatkichlaridan bo'lib xisoblanadi. Bu xususiyat bug'doy o'simligining genetik jixatidan irsiy tuzilishiga bog'liq bo'lishi bilan birga, uning qanday sharoitda o'stirilayotganligiga, ya'ni tuproq-iqlim va meteorologik sharoitlarga, o'stirish agrotexnologiyasiga, ekish muddatiga bog'liqdir. Shuning uchun bug'doy o'simligining o'suv davri davomida o'simlikning rivojlanish fazalari turli yillarda xar xil vaqtga to'g'ri kelishi mumkin.

Bug'doy navlari o'suv davri davomiyligi issiklikka, qurg'oqchilikka, sovuqqa, xashorat va zamburug'li, kasalliklarga chidamlilik xamda donning sifat ko'rsatkichlari kabi muxim belgi va xususiyatlari bilan bog'liq bo'lib, o'zgarmas miqdor xisoblanmaydi va o'stirish sharoiti, asosan, navning genetik xususiyatlari bilan belgilanadi. Boshhoqlash- pishish davrining davom etishi asosan xavo va tuproq xarorati xamda namgarchilik sharoitiga bog'likdir, don to'lishish davri va don pishishi uchun eng qulay sharoit tuproqda namlik yetarli saqlangan xolda o'rtacha sutkalik xavo xarorati 16-20⁰S, xavo namligi 50% dan kam bo'lmaganda kuzatiladi. (Jurayev M.2013.).

O'suv davri davomiyligining qulay ob-xavo sharoitlarida o'simliklarning maxsuldorlik ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi barchaga ma'lumdir. Yumshoq bug'doy o'simligining o'suv davri davomiyligi nafaqat xosildorlikni belgilaydi, balki o'simlikning qurg'oqchilikka, kasalliklarga va tashqi muxitning stress omillariga chidamliligini namoyon kiladi.

Bug'doy o'simligi o'suv davrining davomiyligi navning muxim biologik ko'rsatkichi xisoblanadi. Don to'lishish davri xosil miqdorini aniqlashda katta axamiyatga ega ekanligini bir qator olimlar ta'kidlab o'tgan. O'suv davri davomiyligi naviing biologik xususiyatlariga bog'liq bo'lib, bunda xavo xarorati va kun uzunligi xam muxim rol o'ynaydi. Ba'zi olimlarning fikricha, bug'doy o'simligining ertapisharligi asosan boshhoqlash fazasiga qarab belgilanadi. Bug'doy o'simligining o'suv davri asosiy biologik xususiyatlardan biri xisoblanadi. Xar xil tabiiy iqlim sharoitlariga bog'liq xolda boshhoqlash davri 7-9 kungacha o'zgarib

turadi. Unib chikish-boshoqlash davri davomiyligi Respublikamiz sharoitida 180-200 kuni tashkil kiladi.

Muhim yo'nalishlardan biri vegetasiya davrining davomiyligiga qaratilgan seleksiya hisoblanadi. Yoz fasli qisqa bo'lgan, yoki O'zbekistonning lalmikor yerlari uchun tezpishar navlar xal qiluvchi ahamiyatga ega. (D.T.Abdukarimov.2010)..

Bunday navlarni yaratishda qurg'oqchilikka, Qishga (kuzgi bug'doy uchun), vegetasiya davrida past haroratga, ortiqcha namlikka, sho'rlanishga chidamlilikka katta e'tibor beriladi. Qurg'oqchilikka chidamliligiga qarab bug'doy navlari bahorgi qurg'oqchilikka va yozgi qurg'oqchilikka, chidamlilarga bo'linadi. Bundan tashqari havo va atmosfera qurg'oqchiligi garmiselga va jazirama issiqqa chidamli navlar ham ajratiladi.

Bug'doy o'simligi o'suv davrining davomiyligi navning tabiiy o'zgaruvchanligi bilan aniklanib, tabiatniig noqulay sharoitiga xam boglikligi ko'rsatilgan. Ob-xavo sharoitining issik va kuruk kelishi qurg'oqchilik ruy berganda bug'doyning boshoqlash fazasiga karab o'suv davri uzun kiskaligi bo'yicha navlarga anik tavsif berish mumknn.

Bug'doyning unib chikish fazasi xosil uchun muxim axamiyatga ega, chunki xuddi shu fazada murtak ildizcha faoliyati susayib, asosiy ildiz tizimi shakllanadi. Umuman biologik jixatdan tezpishar bo'lgan bug'doy navlari mamlakatimizning turli tuprok-iqlim sharoitlarida dexkonchilikni intensivlashtirishga imkoniyat yaratadi. Tadqiqotchi olimlarning ishlarida yumshoq bug'doy namunalarini baxolashda ularning unib chikish-boshoqlash davrlari davomiyligi muxim axamiyatga ega ekanligini ta'kidlagan. O'rganilgan yumshoq bug'doy nav namunalarining unib chikish-boshoqlash davri muayyan bir uygunlikda o'zgarib turdi.

Mirzayev O. (2002) va boshqalar. ma'lumot berishicha xosildorlikni belgilashda asosan boshoqlash davri asosiy rolni uynaydi. Unib chiqish-boshoqlash davri ertapisharlikni aniklashda muxim axamiyatga ega bulib, u navning biologik xususiyatiga boglik. Kurgokchil sharoitda ertapishar navlarning xosildorligi kechpishar navlarning xosildorligidan yuqori buladi. Kechpishar navlarning Issiqqa tugri kelishi natijasida xosildorlik keskin pasayib ketadi.

Qurgoqchil sharoitda ertapishar navlarning xosildorligi kechpishar navlarning xosildorligidan yuqori buladi. Kechpishar navlarning issikka tugri kelishi natijasida xosildorlik keskin pasayib ketadi (Udachin R.A., Milovanova L.V.2006).

Intensiv tipdagi bug'doy navlarini yaratishda asosan yuqori maxsuldorlikka ega bulgan genotiplarni va chatishtirish uchun ota-ona shakllarni tugri tanlash muxim axamiyat kasb etadi.Tabiiy sharoitda haroratning yuqori ko'tarilib ketishi quruq modda to'planishini sekinlashtiradi va don sifatini keskin tushirib yuboradi, shuningdek yuqori harorat o'silimkning o'simlikning reproduktiv organlariga ta'sir ko'rsatadi, gullash paytida to'liq urug'lanmaslikka olib keladi. Bu don to'lishish davrida ro'y bersa donning to'lishmay puchak bo'lishi kuzatiladi, 1000 dona don vazni kamayishi hisobiga hosildorlik keskin tushib ketadi.

Raximov U., Sheraliyev A., Satarova R (2004) takidlashicha bug'doy tuplash fazasida issiqliq va qurg'oqchilik natijasida boshqoq soni kam va o'z navbatida boshqoq shakli kichik bo'ladi ba'zi navlarda boshqoq puch bo'lib qoladi.Bug'doy gullash davrida harorat yuqori bo'lsa don hosildorligi 20 foiz pasayishiga olib keladi.

Dorofeyev V.F. Udachin R.A. (1997) ma'lumotlariga ko'ra, don to'lishish davri va don pishishi uchun eng qulay sharoit tuproqda namlik yetarli saqlangan holda o'rtacha sutkalik havo harorati 16-20⁰S, havo namligi 50% dan kam bo'lmaganda kuzatiladi.Agar havo harorati yuqorida ko'rsatilgandan baland bo'lganda don to'lishish davri va don pishishi davomiyligi qisqarishi, aksincha, past haroratda esa don pishish davrining uzayishi kuzatiladi.

Sozinov A.A., Popereyly F.A (1997) ta'kidlashicha, sugoriladigan sharoitida bug'doyning boshqoqlash pishish davrida yuqori harorat havoning nisbiy namligi ta'sirida pishish jarayoni tezlashadi.

Yuqori haroratning uzoq vaqt mobaynida tasir etishi,o'simlikning issiqlik aylanishini buzadi, barglar kuyadi, turli fiziologik jarayonlar to'xtaydi,o'sish kechikadi, oqibatda o'simlik nobud bo'ladi.

Umurzoqov A.A., Qurbonboyeva M.I.(2009) takidlashicha, o'simlikning tuplash va naychalash fazasida haroratning yuqori bo'lishi, boshoq umumiy vazning kamayishiga sabab bo'lib, bunda asosan boshoqda don soning kam bo'lib qolishiga olib keladi.

Udachin R.A., Shaxmedov I.Sh (1984) fikricha bug'doyning havo qizib ketishi tufayli issiqlikdan zararlanishiga o'simlikdagi modda almashinuvining qaytarilmas tarzda buzilishiga sabab bo'lib, natijada yuqori harorat tasirida o'simlik to'qimalarida oqsilning parchalanish jarayoni sodir bo'ladi. Tuplanish davrida ob-havo qurg'oqchil bo'lishi boshoq sonining kam va don to'liq bo'lishiga, shu bilan birga boshoq uzunligiga ham ta'sir etishi mumkin. Boshoqning poydo bo'lishi va gullash davrida qurg'oqchil ob-havo oqimi yon tomondagi va o'rtadagi boshoqchalarning pushtsiz bo'lishiga olib keladi, natijada boshoqda don sonining kamayishiga asosiy sabab bo'ladi.

Kuzgi don ekinlarining O'zbekiston sharoitida kuzgi qurg'oqchilik natijasida kuchsiz rivojlanishi va qishlash davomida zararlanishi mumkin. Bunday hol ayniqsa lalmikor yerlarda ko'p kuzatiladi. Kuzda ekish davrida tuproqqa yetarli namlik bo'lmaganda o'simliklar qishlashga yaxshi rivojlanmagan siyraklashgan xolda kiradi. (Jumaxonov M.1999).

Qurg'oqchil sharoitda ertapishar navlarning hosildorligi kechpisharnavlarning hosildorligidan yuqori bo'ladi. Kechpishar navlarning issiqqa to'g'ri kelishi natijasida hosildorlik keskin pasayib ketadi. Bug'doy o'simligining gullash davrida harorat va namlik yuqori bo'lsa, o'simliklar 30⁰S li haroratda 3 kun mobaynida tursa, gul pushtsiz bo'ladi va donlar 68 % ga kamayadi. Xuddi shu nav gullash davrida 20⁰S haroratda o'stirilsa boshoqchada don soni to'liq va ko'proq bo'lishi kuzatilganligi haqida Xodjakulov T.X. (1992) ma'lumot bergan.

S.Egamberdiyev (1999) ma'lumotiga ko'ra, don to'lishish davrida yuqori havo haroratining garmsel bilan birgalikda sodir bo'lishi tuproqda nam yetarli bo'lganda sharoitda ham bug'doy hosilini 30-50% miqdorda kamaytiradi.

Dorofeyev V.F. Udachin R.A.(1976) va Raximov U., Sheraliyev A., Satarova R.(2004) ma'lumoticha, gullash davrida xaroratning yukori bulishi bitta boshokdagi don sonining kamayishiga va pirovard natijada xosildorlikning 20% pasayishiga olib keladi.

Bug'doy yetishtirishda jadallashgan texnologiyani qo'llashda intensiv navlarning ahamiyati yanada ortadi. Navning potensial hosildorligi va maxsulot sifati genetik xususiyatlarga hamda yetishtirish sharoiti va agrotexnikasiga bog'liq bo'ladi. Navning biologik va ekologik xususiyati bilan yetishtirish sharoiti, jumladan agrotexnikasi mos bo'lganda potensial hosildorlik yuqori bo'lishiga erishiladi. Seleksiya ashyolarini ta'riflaydigan asosiy ko'rsatkichlar maxsuldorlik, hosildorlik va maxsulot sifati hisoblanib, ular bir qancha belgi va xususiyatlarning yig'indisidan iborat.

Bug'doyning bahorgi o'suv davri (may oyining ikkinchi yarmigacha) qulay (seryog'in va salqin) sharoitda o'tganda u ko'p vegetativ massa hosil qiladi, mo'rt, issiqqa toblanmagan holda o'sadi. May oyining ikkinchi yarmidan boshlanadigan issiq va quruq hivo o'simlikning qattiq qizishiga, o'simlik tanasidagi suvning kuchli parlanishiga, suvsizlanishiga, o'suv jarayonining to'xtashiga, pirovard natijada past va sifatsiz hosil to'plashga olib keladi. Yuqori harorat ta'sirida o'simlik to'qimalaridagi oqsil parchalanib ammiak to'playdi, o'simlik ammiak bilan zaxarlanadi. Bug'doyda fotosintez 15-25⁰ S da yaxshi kechadi, 32-35⁰ S da to'xtaydi, o'simlikning nafas olishi jadallashadi. Harorat +40⁰ S ga yaqinlashganda o'sishdan batamom to'xtaydi. Issiqqa chalingan bug'doyning asosiy poyalarida don to'lishmaydi, yon poyalaridan 30-40% hosil olinmaydi, boshloqlarning uchki qismida don to'liq yoki umuman shakllanmaydi, 1000 dona don og'irligi 20-40% va undan ortiq kamayadi.

Lukyanenko, P.P.(1980) ma'lumoticha, gullash davrida xaroratning yukori bo'lishi bitta boshokdagi don soni va 1000 dona don vaznining kamayishiga olib keladi, natijada xosildorlik 20% gacha pasayadi. Ob-xavoning o'rtacha oylik xarorati 1,5 S ga oshishi munosabati bilan suv bilan kam ta'minlangan

sug'oriladigan maydonlar tuproq-iqlim sharoitiga mos, tashqi muxitning noqulay sharoitlari va biotik omillarga chidamli bug'doyning yangi maxalliy navlarini yaratish va ular maydonini kengaytirish xamda boshlang'ich urug'chilik tizimini yo'lga qo'yish bilan mazkur yerlarda xosildorlikni oshirish o'ta zarur vazifa bo'lib qolmoqda.

Yumshoq bug'doyning yuqori hosilliligi bilan bahorgi qattiq bug'doyning oliy darajadagi makaron sifatlari bilan birlashtirishga intilishlar kuzgi qattiq bug'doyni yaratish fikriga olib keladi (ilgari faqat yarim kuzgi, qishga chidamliligi past bo'lgan shakllar tarqalgan).

Bug'doy seleksiyasida keng miqyosda turkumlararo duragaylash qo'llaniladi. Poaceae oilasining biologik ko'p xillarida yumshoq bug'doy uchun foydali genlari *Triticum* L., *Aegilops*, *Agropyron* Gaertn., *Secale* L. Df *Hordeum* L. turkumlarida mavjud.

Bug'doydan xromosomalar to'plami jixatidan farq qilinadigan va ular xromosomalar bo'yicha gomologik bo'lmagan shakllar bilan duragaylash oxirida ajralish natijasida dastlab ota–ona shakllariga olib keladi, bu holat agar ota–ona genomlari har xil bo'lsa *Triticum* turkumi ichidagi turlararo duragaylashda ham kuzatiladi. Bu jarayon duragaylarni birinchi bo'g'inida pushtsizlikni yengish va ko'p miqdorda bug'doy tomoniga buriladigan shakllarni hosil qilish maqsadida duragaylarni bug'doy bilan qaytariqli chatishtirish usuli bilan jadallashtiriladi. Yumshoq bug'doyning xromosomalarini yaqin (qarindosh) turlarining xromosomalari bilan almashinishi ikki bosqichda o'tadi. Avval boshqa turning bir juft xromosomalari bug'doyning xromosomalar to'plamiga qo'shiladi, keyin almashish o'tkaziladi. Birinchi bosqichni bug'doy bilan boshqa turni chatishtirish va xromosomalar to'plamini ikki barobar oshirish natijasida amfidiploid hosil qilishdan iborat. Undan so'ng amfidiploid bug'doyning dastlabki shakli bilan chatishtiriladi. Duragayning birinchi F_1 ga bug'doyga yaqin turi gaploid xromosomalar to'plamiga ega. O'zidan changlanishda bitta begona xromosomal o'simlikni, oxirgilarini o'zidan changlanishi natijasida esa, gomologik juftli o'simliklarni tanlab olish mumkin.

Bug'doy xromosomalari juftini boshqa tur xromosomalari bilan almashishi kuchli fenotipik o'zgarishlarga olib keladi, ko'p xollarda bu o'zgarishlar xo'jalik nuqtai nazardan noqulaydir. Qulayrog'i bug'doy xromosomasining kichik bo'lagini boshqa tur xromosomasining qimmatli genlarini o'tkazuvchi segmentiga (translokasiya) almashishidir. Bug'doy seleksiyasida sun'iy mutageniz

duragaylashga nisbatan kichikroq rolni o'ynaydi, ammo mutant navlari yaratilgan va ishlab chiqarishda keng tarqalgan.

Seleksiya ishining muvaffaqiyatli o'tishi uchun qimmatli xo'jalik belgilarga ega manbalarini xillarini oshirish maqsadga muvofiqdir. Shuning uchun sun'iy mutagenez, birinchi navbatda istiqbolli bo'lgan kimyoviy mutagenez tanlash uchun boshlang'ich material yaratishda muhim o'rinni egallaydi.

Rossiya fanlar akademiyasining N.M.Emanuel biokimyo fizika ilmiy tadqiqot institutining izlanishlarida etilenemin ta'siri ostida yumshoq kuzgi bug'doyda bu ekinga xos bo'lmagan ayrim qimmatli seleksion-xo'jalik belgilari hosil qilingan. Kuzgi yumshoq bug'doyda yangi va kam uchraydigan belgili donorlarni hosil qilish uchun kimyoviy mutagenezdan foydalanish, hamda mutantlardan to'g'ridan-to'g'ri qimmatli xo'jalik belgili boshlang'ich material sifatida foydalanish yangi navlarni qo'shimcha qayta ishlash o'tkazmay yaratishda seleksiya jarayoning 3-4 yilga qisqartiradi.

Genetik transformasiya seleksiyaning an'anaviy usullarini to'ldiradigan madaniy shakllar genomiga yangi genomlarni kiritishining yana bir imkoniyatidir. O'simliklar xujayralariga genlarni to'g'ridan-to'g'ri ko'chirish usullari ishlab chiqilmoqda. In vitro o'stirish usulining rivojlanishi bilan qishloq xo'jalik ekinlarining seleksiyasida gaploidiyadan foydalanish imkoniyati paydo bo'ladi. Xujayrani o'stirish usulini qo'llanilishi gaploid xromosomalar to'plamli generativ xujayralardan o'simliklarni regenerasiya qilish imkoniyatini tug'dirdi. Gaploidlarni yalpi usulda tayyorlash mumkin bo'ldi.

Xromosom injeneriyasi—tur ichida, turlararo va turkumlararo darajada xromosomalar joyni almashtirish. Bu jarayon seleksiya ishida yangi imkoniyatlarni tug'diradi. Bunda organizmni to'lig'icha o'zgartirish emas, balki ayrim belgilarni tuzatib qo'yish va duragaylash jarayonida minglab genlarni tegishili ravishda birlashtiradi. Bug'doy xujayrasining yadrosini boshqa o'simlik sitoplazmasiga ko'chirilishi o'simlikning son belgilari va biologik xususiyatlarini o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

Bug'doy ekinida o'tkaziladigan tanlash usullari va tanlangan o'simliklarni avlodlarini sinashi o'zidan changlanuvchi ekinlardagidek. Ko'p xollarda ertangi duragay avlodlarida yetarlicha bir xilli navni yaratish uchun qaytariqli tanlashlar o'tkazilishi kerak. Mashxur Bezostaya—1 navi Bezostaya—4 navida tanlash o'tkazish natijasida yaratilgan..

1.2.O'zbekistonda bug'doy seleksiyasi sohasida erishilgan yutuqlar va yaratilgan navlar.

O'zbekistonda bug'doy seleksiyasi bilan Andijon sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy tadqiqot instituti va uning viloyatlardagi filiallarida, Qashqadaryo boshqoli don ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy-tadqiqot institutida, O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy -tadqiqot institutida, O'zbekiston genetika va eksperimental biologiya ilmiy-tadqiqot institutida, Toshkent Davlat agrar universitetida, Samarqand qishloq xo'jalik institutida shug'ullanadi. O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot institutida 50 dan ortiq mamlakatlardan keltirilgan qariyb 14 ming bug'doy navnamunalari saqlanmoqda. (Kurbanov G'.2001. Raximov U., Sheraliyev A., Satarova R.,2004).

Toshboltayev M. (2004) va Umirov N.J., Xayitboyev A.X., Nurbekov A.I (2004) lar ma'lumoticha Respublikada bug'doy seleksiyasi sohasida keng qamrovli xalqaro hamkorlik ishlari IKARDA, SIMMIT olimlari bilan olib borilmoqda. Jumladan, 1995 yildan beri O'zbekistonlik seleksiyachi olimlar ularga tegishli bo'lgan 10 mingga yaqin bug'doy navnamunalari o'z tajriba maydonlarida sinovdan o'tkazishdi. Tajriba natijalariga ko'ra ko'plab yangi tizmalar tanlab olinib Davlat nav sinoviga topshirildi.

Ular orasida 2003 yilda sug'oriladigan yerlarda ekishga tavsiya etilgan kuzgi bug'doyning Do'stlik navi ham bor. Bu nav tashqi muhitning noqulay ta'sirlariga chidamligi, yuqori hosildorligi bilan harakterlanadi. Germaniya Texnikoviy hamkorlik Markazi (GTS) O'zbekistonda bug'doy navlari urug'chiligini yaxshilash borasida katta ishlar olib bormoqda.

Respublikada intensiv kuzgi bug'doy navlarining joriy etilishi hosildorlikni oshirish bilan birga bug'doyning maxalliy sharoitlarda sovuq urish hollariga chek qo'ydi, kasallik va zararkunandalar ta'sirida hosil yo'qotilishi kamaydi, don sifati keskin yaxshilandi.(Urazaliyev R.A., Nurseipov I.A.1998).

Bugungi kunda Respublikada bug'doyning noqulay iqlim sharoitlarida ham yuqori hosil beradigan ko'plab mahalliy kuzgi navlari joriy etildi. Sug'oriladigan

yerlar uchun Davlat reyestriga kiritilgan 41 ta bug'doy navining 25 tasi, lalmi yerlarda 11 tasidan 10 tasi O'zbekistonda yaratilgan navlar hisoblanadi.

Sug'oriladigan yerlarda ekishga tavsiya etilgan bug'doy navlarining 35 tasi yumshoq, 6 tasi qattiq, lalmi yerlarda esa 8 tasi yumshok 3 tasi qattiq bug'doy navlaridir. Sug'oriladigan yerlarda ekilayotgan yumshoq bug'doy navlarining 34 tasi biologik kuzgi, 1 tasi biologik bahori navlar hisoblanadi. Sug'oriladigan yerlarda ekishga tavsiya etilgan kuzgi bug'doy navlarining 16 tasi xorijdan keltirilgan, 18 tasi O'zbekistonda yaratilgan. Kuzgi bug'doy navlarining don hosildorligi imkoniyatlari 100-120 s/ga va undan yuqori, oqsil saqlashi 14-15%, kleykovina 28% dan yuqori.

Andijon sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy tadqiqot institutida yaratilgan Chillaki, Andijon 1, Andijon 2, Andijon 4, Bobur, Mars 1, Durдона, Matonat va uning G'allaorol filialida yaratilgan Sanzar-4, Yonbosh, Hosildor, Zamin-1, Do'stlik kabi navlari sug'oriladigan yerlarning noqulay tuproq-iqlim sharoitlarida ham yuqori hosil bermoqda.

Respublikada bug'doyning 52 ta navi turli tuproq-iqlim sharoitlarida ekishga tavsiya etilgan. Shulardan 45 tasi mustaqillik yillarida ishlab chiqarishga tadbiiq etilgan. (Jumaxonov M, Parpiyev. 2006).

O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarida tavsiya etilgan 41 ta bug'doy navlarining 34 tasi yumshoq bug'doy, 4 tasi kuzgi qattiq bug'doy, 1 tasi bahorgi yumshoq bug'doy, 2 tasi bahorgi qattiq bug'doy navlari hisoblanadi. Kuzgi yumshoq bug'doyning 18 tasi Respublikada yaratilgan mahalliy kuzgi navlar hisoblanadi. Andijon sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy tadqiqot institutida yaratilib ekishga tavsiya etilgan kuzgi bug'doy navlari: Andijon-4, Bobur, Mars-1, Matonat, Chillaki .

Andijon sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy tadqiqot instituti bilan Krasnodar QXITI hamkorligida yaratilib ekishga tavsiya etilgan navlar: Andijon-1, Andijon-2, Durдона navlari .

Sug'oriladigan yerlarda g'alla va dukkakli o'simliklar ilmiy-tadqiqot instituti G'allaorol filialida yaratilgan va ekishga tavsiya etilgan navlar: Bo'zqala, Do'stlik,

Sanzar-4, Sanzar-8 (Hosildor), Yonbosh, Surxondaryo filialida yaratilgan Denov-1, Toshkent filialida yaratilgan Saidaziz, SEG'DO'ITI G'allaorol filialida yaratilgan Zamin-1 (Jayxun), Qashqadaryo boshqoli don ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi ITI da yaratilgan Jayxun va Turkiston, O'zbekiston Paxtachilik ITI Namangan filialida yaratilgan To'raqo'rg'on kuzgi bug'doy navlari katta maydonlarda ekilib kelinmoqda.

Bo'riyev X.Ch. Qurbonov G'. Umarova M. M.(2002)lar tomonidan urganilgan Respublikaning tuprog'i unumdor suv bilan yaxshi ta'minlangan, qulay iqlimli yer maydonlarida intensiv kuzgi bug'doy navlarining joriy etilishi hosildorlikni keskin oshirilgan, o'z ahamiyati jihatdan g'allachilik tarmog'ida amalga oshirilgan islohotlarning asosiy omillaridan biri bo'ldi.

Respublikada bug'doyning noqulay tuproq-iqlim sharoitlarida ham yuqori don hosili beradigan ko'plab mahalliy navlari yaratilgan..Keyingi yillardan yaratilgan mahalliy navlar o'zining mahalliy sharoitlarga mosligi, issiqqa, suvsizlikka, sho'rga, kasallik va zararkunandalarga chidamli, hosildorligi, hosil sifati ko'rsatkichlari bilan ajralib kelmoqda.

Respublikada navlarni tanlash, ularni joylashtirish, urug'chilikni yaxshilash maqsadida quyidagilarga asosiy e'tiborni qaratish maqsadga muvofiqdir:

- Yangi texnologiyalarni joriy etish hisobiga bug'doy hosildorligini 20-25 % ga oshirib don yetishtirish hajmlarini bir maromda ushlab turish, g'alladan qisqargan maydonlarga paxta-g'alla almashlab ekish tizimiga beda hamda boshqa ekinlarni kiritish;g'alla hosildorligini yanada oshirish, uning barqarorligini ta'minlash maqsadida tuprog'i unumdor, suv bilan yaxshi ta'minlangan yerlarga o'rtapishar va o'rta kechpishar intensiv kuzgi bug'doy navlarini joylashtirish, tuprog'i sho'rlangan, suv bilan kam ta'minlangan, issiq iqlimli yerlarga qurg'oqlikka, noqulay tuproq-iqlim sharoitlariga chidamli tezpishar mahalliy yumshoq bug'doy navlarini joylashtirish. Kuchli sho'rlangan yerlarga esa arpa ekish;Respublikada ekiladigan bug'doy navlarining elita va keyingi reproduksiya urug'larini har bir viloyat hududida yetarli hajmlarda tayyorlashni yo'lga qo'yish;bug'doyning sug'oriladigan maydonlar uchun ekishga tavsiya etilgan navlarining II-III reproduksiyasidan,

lalmi maydonlarda esa III-IV reproduksiyasidan tovar don yetishtirish uchun urug'lik maqsadlarida foydalanish tajribalarini ommalashtirish; ekishga tavsiya etilgan bug'doy navlarining boshlang'ich, superelita, elita va keyingi reproduksiya urug'larini yetishtiruvchi doimiy urug'chilik subyektlarini (ilmiy muassasa, uning tajriba fermer xo'jaligi, elita fermer xo'jaliklari va ommaviy urug' yetishtiruvchi fermer xo'jaliklari) aniqlab yagona urug'chilik tizimini shakllantirish, Respublikada don ekinlarini navlar bo'yicha oqilona joylashtirish va ularning urug'chiligini takomillashtirish yuzasidan amalga oshiriladigan tashkiliy chora-tadbirlar .

Qadimdan O'zbekistonning shimoliy mintaqalarida suvli yerlarda kichik maydonlarga yarim kuzgi, Respublikaning qolgan suvli, lalmi yerlariga asosan duvarak va bahori navlar ekilib kelingan.

Mahalliy navlarning o'simliklari tashqi ko'rinishi bo'yicha o'xshash bo'lishiga qaramay xo'jalik-biologik belgilari bo'yicha har xildir. Ular ko'pincha populyasiyalardan iborat bo'lib, shuning uchun yangi seleksion navlar yaratishda qimmatli boshlang'ich material sifatida keng foydalaniladi. Mahalliy navlar ikki tomonlama ahamiyatga ega ekanligini ko'ramiz. Birinchidan, u o'zining kelib chiqishi bo'yicha mahalliy noqulay sharoitlarga chidamliligi, noqulay sharoitda hosilni to'plash, shakllantirish qobiliyatligi va ikkinchidan, populyasiya – har xil xo'jalik biologik xususiyatlarga ega bo'lganligi – seleksiya uchun qimmatli boshlang'ich material bo'lib hisoblanadi. O'zbekistonda g'allachilik tarmog'ida erishilgan yutuqlarni bugungi kunda butun dunyo e'tirof etmoqda. Respublikada qisqa muddatlarda don yetishtirish qariyb 8 barobarga, shu jumladan sug'oriladigan yerlarda 15 barobarga oshdi. Yetishtirilayotgan hosil ehtiyojimizni to'liq qondiribgina qolmay, uning eksportiga ham keng yo'l ochdi.

O'zbekiston dunyo dehqonchilik madaniyatining rivojlanishiga katta hissa qo'shgan mamlakatlardan sanaladi. O'zbekistonning qulay tabiiy-iqlim sharoiti tufayli insoniyatning eng dastlabki va ongli faoliyati rivojlana boshlangan davrlaridanoq dehqonchilik taraqqiy eta boshladi. Bu esa mamlakatimiz tarixida dehqonchilik madaniyati taraqqiyotini vujudga keltirdi. Tarix yana shundan dalolat beradiki, eramizdan avvalgi uchinchi ming yillikdayoq o'lkamizda

dehqonchilikning o'ziga xos ekin yetishtirish texnologiyasi bo'lgan, ya'ni su'niy sug'orish, yerni haydash va hakoza

O'zbekistonning shimolida va janubida joylashgan mamlakatlarda bug'doychilikda tashqi muhitning noqulay ta'siri bilan bog'liq bo'lgan muammolar unchalik murakkab emas. Shimoliy mintaqalarda (masalan Qozog'istonda) kuzda sovuqqa chidamli biologik kuzgi, kuzda dehqonchilik qilish mumkin bo'lmagan hududlarida esa bahorda biologik bahori navlari ekiladi, ekilgan g'alla sug'orilmaydi. Bir so'z bilan aytganda ularda tashqi muhitga to'liq moslashgan bug'doy navlari ekiladi. Shuningdek ularning tuprog'i bug'doy uchun juda kerakli bo'lgan gumusga birmuncha boylik qiladi. Ushbu sharoitlar don tarkibidagi oqsilning 3-4 % yuqor bo'lishini taminlaydi. (Bo'riyev X.Ch. Qurbonov G'. Umarova M. M.2002).

Hozirgi davrda Respublikada ekilayotgan xorijdan keltirilgan va respublikada yaratilgan kuzgi bug'doy mahalliy navlari o'zlarining yuqori hosildorligi va oqsil saqlash xususiyatlariga ega. Biroq navlarning bu xususiyatlari mahalliy noqulay tuproq -iqlim sharoitlari ta'sirida kuchli o'zgarib turadi. Chunki O'zbekistonning sug'oriladigan yerlarda yetishtirilayotgan kuzgi bug'doy tarkibidagi oqsil xorijiy davlatlarda sug'orilmaydigan yerlarda yetishtirilgan bug'doyga nisbatan 2-3% va undan ortiq kamayadi. Respublikada bug'doy donining 98% sug'oriladigan yerlarda yetishtiriladi. (Amanov A., Siddiqov R., Yusupov X., Holiqulov Z., Sharma R., Xaydarov B., Umirov N., Jo'rayev M., 2012) .

Sug'oriladigan yerlarda ekishga tavsiya etilgan bug'doy navlarining ko'pchiligi agrobiologiyasiga ko'ra don sifati bo'yicha kuchli va qimmatli navlar hisoblanadi. Tuproqdagi balanslashmagan oziqa muhiti va issiq ta'sirida, shuningdek ayrim yerlarda agrotexnologiyalarning buzilishi, kasallik va zararkunandalar ta'siri natijasida o'zlarining ushbu qimmatli xususiyalarini to'liq namoyon etaolmayapti.(Amanov A., Siddiqov R.,2012)..

Qobulov I. va boshqalar.(2000) tomonidan o'rganilgan O'zbekistonda yaratilgan bug'doy navlari tashqi muhitning ham sovuq, ham issiq noqulay ta'siri kuchli bo'lgan yerlarda yetishtiriladi.. O'simlikning bu ikki xususiyati bir-biriga

qarama-qarshi, sovuqqa chidamli bug'doy issiqa chidamsiz, issiqa chidamli bug'doy sovuqqa chidamaydi. Bir navda ham sovuqqa, ham issiqa chidamlilikning yuqori darajalarini mujasamlashtirish murakkab masala hisoblanadi.

Respublikada bugungi kunda suvli maydonlarni to'liq kuzgi bug'doy egallashi uning issiqa chidamlilik muammosini oshirib yubordi. Chunki biologik kuzgi navlar tabiatan issiqa chidamsiz bo'ladi. Ekstensiv dehqonchilikda tuproq-iqlim sharoitlarining don sifatiga ta'siri hal qiluvchi rol o'ynaydi. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini intensivlashtirish darajasining oshishi tashqi muhitning don sifatiga salbiy ta'sirini kamaytiradi. Masalan, yangi, serhosil, intensiv navlarning joriy etilishi, tuproqda yetarli miqdordagi ozuqa balansini hosil qilish va boshqa omillar ta'sirida don sifati yaxshilanadi. (O'rinboyev T.X., Ilashev A.I.2007).

Dunyo genofondini urganish va tezpishar bugdoy seleksiyasi uchun boshlang'ich manba yaratish.

VIR ning jahon kolleksiyasida bug'doyning 40 mingga yaqin namunalari mavjud. Seleksionerlar tomonidan hosildorlik salohiyati yuqori bo'lgan navlar yaratilib, bu navlardan ushbu o'ta muhim xususiyatga qaratilgan seleksiyada muvaffaqiyatli foydalanish mumkin.

Kuzgi bug'doyning Bezostaya 1 va Mironovskaya 808 navlari ishtirokida juda ko'p navlar yaratilgan. Ularning shakllari–qimmatli boshlang'ich material bo'lib hisoblanadi. Bug'doy seleksiyasida Germaniya, Shvesiya, Rossiya, Ukraina, Xitoy, Xindiston va boshqa mamlakatlarning Meksikadagi bug'doy va makkajo'xorini yaxshilash xalqaro seleksion markazining navlaridan keng foydalanilmoqda.

Kasalliklarga chidamli bug'doy navlari ko'p mamlakatlar seleksionerlari tomonidan yaratilgan. Poya zang kasaliga chidamli navlar yaratish uchun boshlang'ich material sifatida Bezostaya 1, Ilichevka (kuzgi bug'doy), Moskovskaya 35, Leningradka, Saratovskaya 42 (bahori), qo'ng'ir zang kasalligiga Rannyaya 12, Olimpiya, Zirka, Obriy, Donskaya bezostaya (kuzgi), Belorusskaya 80, Harkovskaya 93 (bahori) va ko'p boshqa navlardan foydalanish mumkin.

Zang kasalligining turli xillariga juda ko'p navlari AQSh, Kanada, Meksika, Avstraliya va Yevropa mamlakatlarida yaratilgan. Ularning chidamliligi qisman poligen xususiyatli (masalan qo'ng'ir zang kasalligiga Bezostaya 1 va Rannyaya 12 navlarida bitta yoki bir necha genlar bilan aniqlanadi). Rossiya seleksiyasida

qo'ng'ir zang kasalligiga chidamli bo'lishi uchun Lr – 23 geni foydalaniladi. Lekin bu ishonchli ximoya bo'la olmaydi. Un shudring kasalligiga chidamli navlarning soni juda ko'p: Donskaya bezostaya, Beloruskaya 80 va Shvesiya, Buyuk britaniya, Germaniya va boshqa mamlakatlarida. Qattik qora kuyaga (Krasnodarskaya 46, Albidum 114, Zarya, Saratovskaya 29) va chang qorakuyasiga (Obriy, Rossiyanka) chidamli navlar mavjud. Bu kasalliklarga G'arbiy Yevropaning navlari chidamsiz (bu yo'nalishda seleksiya ishlari o'tkazilmoqda). AKSh va Kanadada ularga chidamli navlar mavjud.

Kuchli bug'doyning boy genofondi yuqori darajadagi non pishish xususiyatlarini yaxshilanishini ta'minlaydi. VIR kolleksiyasida 500 dan ziyod un tortish va non pishish xususiyatlariga ega namunalar mavjud. Janubiy Sharq qishloq xo'jalik ilmiy tadqiqot instituti seleksiyasining va Kanadaning bug'doy navlari un tortish xususiyatlari bilan yuqori darajada baholanadi. Bug'doy donining yuqori sifatli navlarini yaratishda Rossiyaning ko'p navlari hamda Meksika, AQSh, Argentina, Avstraliya, Bolqon mamlakatlarining navlari qimmatli manbai bo'lib hisoblanadi. Jahon kolleksiyasida donining sifati har xil iqlim sharoitida ham turg'un saqlaydigan namunalar mavjud. Bu namunalar qimmatli boshlang'ich material bo'lib hisoblanadi.

Yumshoq bug'doyda qattik bug'doyga nisbatan boy genofond yaratilgan.

Hosildorlikka qaratilgan seleksiyada eng yaxshi bo'lib Rossiya– Ukrainaning (Harkovskaya 46, Bezenchukskaya 139, Almaz) va boshqa xorijiy mamlakatlarining navlaridan foydalanish mumkin. Qattiq bug'doyning qurg'oqchilikka chidamliligi xalq seleksiyasining qadimiy navlaridan o'tib kelgan. Umuman olganda bu ekinning qurg'oqchilikka chidamliligi yumshoq bug'doyning eng yaxshi navlariga nisbatan pastroqdir.

Qattik bug'doyning qishga chidamli navlari seleksion–genetik institutida yaratilgan. Yotib qolishga chidamli kalta poyali namunalr ham bor. Qattiq bug'doy donini to'qilishiga chidamli hisoblanadi. U yumshoq bug'doyga nisbatan kamroq zararlanadi. Nisbatan chidamliroq shakllarni ajratib olish imkoniyatini yaratadigan navlar aro farqlanish yo'llari mavjud. Masalan, Melyanopus 26 navi sariq zang kasalligi bilan boshqa navlarga nisbatan kamroq darajada zararlanadi.

O'ta yuqori makaron hosil kiluvchi sifatilariga Beloturka, Kubanka kabi xalq seleksiyasi navlari, qator (Akmolinka 5, Melyanopus 6, va boshqa) seleksion navlar va xorijiy mamlakatlarning (Italiya, Ispaniya, Jazoir va boshqa) navlari kiradi.

Bug'doyning boshqa turlari ba'zan ham tur ichida seleksiya o'tkazishda (pakana bo'yli, turgidum va boshqa) ham qattiq, yumshoq bug'doy navlarini yaratishda foydalaniladi. Ayniqsa kasalliklarga chidamli navlar yaratishda alohida ahamiyatga ega. Masalan, T.timopheevi bug'doyi amalda ko'p zarar keltiradigan kasalliklarining deyarli hammasiga immuniteti kuchli, gessen chivinlariga, xasva va pyavisaga chidamli T.persicum (carthlicum) ning un-shudring kasalligiga, sariq zang kasalligiga, chang qorakuyaga chidamli ko'p shakllari, polba to'rining poya va qo'ng'ir zang kasalligiga, chang qorakuyaga chidamli shakllari mavjud.

Bug'doy seleksiyasida unga yaqin bo'lgan boshqa tur va turkumlardan (asosan Elitrigia–bug'doyiq, Aegilops–egilops) kasalliklarga, qurg'oqchilikka, past haroratga, sho'rlanishga chidamlilik xususiyatini o'tkazish maqsadida foydalaniladi.

Seleksiya ishi boshlangich materialni tayorlash va urganishdan boshlanadi. Boshlangich material yangi navlarni yaratish uchun seleksiya ishida kullaniladigan madaniy va yovvoyi usimlik xillaridir. Seleksiya uchun boshlangich material turli yovvoyi va madaniy usimliklarni topish, ularni urganish, duragaylash xamda sun'iy mutagenez, poliploidiya, geterozisdan foydalanish yullari bilan yaratiladi. Seleksiyada boshlangich materialdan tugri foydalanish uchun usimliklarning sistematikasi va tarkalishini chukur bilish kerak.

Ota-ona organizmlari uz nasliga (duragaylariga) belgilarni emas, balki naslda rivojlanadigan belgi va xususiyatlarni nazorat kiladigan genlarni, shu genlar asosida duragayda belgi va xususiyatlari shakllanib rivojlanadi. Masalan, bugdoyni ikkita kiltiksiz shaklini chatishtirganda duragayning ikkinchi buginida 1/4 kismi kiltikli usimliklar paydo bulishi mumkin. Ota-ona usimliklarda kiltiklik belgilari bulmagan, lekin ularda shu belgini vujudga keltiradigan resessiv genlari bulgan, natijada duragay usimliklar naslida resessiv gomozigotalar kiltiklarni paydo bulishiga sababchi bulganlar.

Agar ota-ona shakllarining ikkalasida yoki birida bir vaktida x₁am dominant x₁am resessiv allel bulib, ular kandaydir son belgisining yakkol namoyish etish xususiyatiga ega bulmasalar, tegishli ota-ona juftlarini tanlab duragaylash utkazish natijasida kimmatli belgi va xususiyatli (yukori x₁osildorlik, baland buyli, vegetasiya davrining davomiyligi va boshka) transgressiyalar x₁osil bulishi mumkin.

Duragaylashda murakkab shakllanish jarayonining utishi tufayli yangi sifatlarga ega bulgan shakllar (usimliklar) paydo bulish imkoniyati tugiladi. Duragaylash usimliklarda shakl paydo bulish jarayonini maksadga muvofik yunaltirishning eng muxim va asosiy yulidir. Duragay populyasiyalarning ichidan tanlash yuli bilan kishlok xujalik ekinlarining yangi navlari yaratiladi. Duragaylash natijasida murakkab shakllanish jarayoni utib, nafakat dastlab ota-ona belgilarining kushilishi (yigilishi) balki mutlok yangi sifatl (belgi va xususiyatlar) rivojlanishi mumkin. Shuning uchun duragaylash yunaltirilgan shakllanishning muxim usuli bulib, duragay populyasiyalaridan (boshlangich materialdan) kerakli kimmatli navlar yaratish mumkin. (Bessonova Ye.I., Bekbutayev A., (1984)

Kupchilik tadkikotchilarning kursatishicha turlararo chatishtirishning muvoffakiyati ona organizmini tanlashga boglik. Ona shakl sifatida xromosomalar mikdori yukori turlar kullanilsa duragay don olish past bulib, unuvchanligi yukori bulishi, agar xromosomalar soni kam tur olinsa buning aksi bulishi aniklangan.

Amanov A (2004) ning fikricha, yukori xosil olish uchun fakat kup marotaba sugorish yoki ugit berish bilan emas, balki ayni tabiiy iklim- sharoitiga mos bulgan navni tanlash orkali xam erishish mumkin. Yumshok bugdoyning maxsuldor tuplanishiga, boshokdagi don soniga, 1000 dona don vazniga, usimlik ustiriladigan agrofon yoki bitta xududdagi joyning relyefi xam ta'sir etish mumkin. Maxsuldor tuplanish, boshokdagi don soni va 1000 dona don vazni tashki muxit bilan uzaro alokada buladi (Kreshennikov N. 1976).

Зыкин V., Mamonov L.K. (1967), Fadeyeva O.I va boshkalar (1984), ta'kidlashicha usimlikning yukori bugin orasi, 1000 dona don vazni, bosh boshokdagi don soni va koleoptilning uzunligi buyicha yukori darajada uzaro uzviy bogliklik mavjud bulib, ular xosilning asosiy tarkibiy kismi xisoblanadi. Donli ekinlarning yangi navlarini yaratishda 1000 dona don vazni xosildorlikni belgilovchi muxim kursatkich xisoblanadi (Kuleshov N., 1971; 1996).

1000 dona don vazni turli bugdoy navlarida turlicha bulib, utkazilgan tajriba yillari davomida 20-69 grammgacha uzgarib turgan.. Bugdoy namunalarining xosildorlik strukturasi, biologik xususiyatlari va maydondan olingan don xosili buyicha turlicha kurinishga ega bulishi xakida Savchenko D.I. (1985) tajriba ma'lumotlarida kayd etgan.

Boshlangich manbalar sifatida keltirilgan xorijiy navlar Respublikamiz iklim sharoitida urganilib, ularning kimmatbaxo belgi va xususiyatlari asosida maxalliy sharoitda yaratilgan navlar kamchiliklarini tuldirish yoki ularning imkoniyatlarini oshirish mumkin. Shu maksadda bu navlarning genetik belgi va xususiyatlarini tulik urganish dolzarb masala xisoblanadi. (Kurbanov G.K va boshkalar 2000).

Respublikamizni mintakalarining tuprok- iklim sharoiti turlicha mana shu sharoitlarga mos bulgan, ertapishar, issiklikka, garmselga, savukga, kasalliklarga va yotib kolishga chidamli, sugoriladigan maydonlarda xosildorligi 100 s/gadan yukori, shu bilan birga don sifati, nonboplik xususiyatlari yukori bulgan intensiv tipdagi kuzgi bugdoy navlarini yaratish, bugungi kunda seleksioner olimlar oldidagi eng asosiy yunalishlardan biri xisoblanadi.

2.TAJRIBANING O‘TKAZISH SHAROITI VA METODIKASI

2.1. Tajriba o'tkazilgan hududning iqlim sharoiti.

Qishloq xo'jalik ekinlari shu jumladan kuzgi bug'doydan mo'l va sifatli hosil yetishtirishda mintaqaning tabiiy iqlim sharoiti muhim omillardan biri hisoblanadi. Kuzgi bug'doyning issiqlikka, qurg'oqchilikka, qishga chidamligi, hosilining shakllanishi, hosildorligi, don sifati, agrotexnik tadbirlarning o'tkazilish muddatlari mintaqaning tuproq-iqlim sharoitiga bog'liqdir.

Dala tajribalari 2016–2018 yillarda Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasida o'tkazildi.

Mintaqaning iqlim sharoiti, yillik atmosfera yog'ingarchiliklarning taqsimlanishi, joyning dengiz sathidan joylashish balandligiga ham bog'liq ravishda o'zgaradi.

Tekislik va qir adirlik mintaqasida haroratning ko'tarilishi, yog'ingarchiliklarning pasayib borishi bilan o'simliklarning rivojlanishi uchun noqulay davr boshlanadi. Bu davrda garmsel, tuproq va havo qurg'oqchiligi boshlanadi. May-iyun oylarida o'rtacha harorat 19,4-24,5°C bo'lib yog'ingarchilik kam kuzatiladi.

May-iyun oylarida kuzgi bug'doyni hosili shakllanadi. Bu davrda yog'ingarchiliklarni bo'lmasligi yoki juda kam bo'lishi, yuqori harorat, garmseller, havo nisbiy namligini juda kam bo'lishi yirik, salmoqli, to'la donlarni hosil bo'lishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kuzgi bug'doy may-iyun oylarida «havo qurg'oqchiligi» va «tuproq qurg'oqchiligi»dan zararlanishi mumkin. «Havo qurg'oqchiligi» havoda nisbiy namlikning keskin kamayishi va haroratning keskin oshishi natijasida oqsillar koagulyasiyasiga sabab bo'lsa, havoning quruqligi o'simlikda transpirasiyaning oshib ketishiga hamda suv balansining buzilishiga olib keladi. Bu holat kuzgi

bug'doyda mayda, yengil va puch donlarni hosil bo'lishiga, hosildorlikni kamayishiga sabab bo'ladi.

Tuproq qurg'oqchiligi haroratning ko'tarilishi va tuproqda namlikning kamligi tufayli yuzaga keladi. Bu holat ko'pincha lalmikor mintaqada yetishtirilayotgan bug'doylarda kuzatiladi va hosildorlikni keskin pasayishiga sabab bo'ladi.

Tadqiqot yili yanvar oyida sovuq kuzatilib, havo harorati o'rtacha $-10,4^{\circ}\text{C}$ ni tashkil qildi, tuproqdagi minimal harorat ayrim kunlari $-7,3^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etdi. 13-dekabr -5-fevral kunlari yer yuza qatlamini 3 sm qadar muz bilan qoplanganligi kuzatilib, buning natijasida qishloq xo'jalik yilida o'simlikni to'liq unib chiqishi fevral oyiga to'g'ri keldi.

Tajriba maydoning tuprog'i tipik bo'z tuproq bo'lib, sho'rlanish darajasi kuchsiz. Haydov qatlamining 0-30 smda umumiy azot 0,18-0,20 %, fosfor 0,16-0,18 % va 1,6-1,8 % kaliy bo'lib, tuproq reaksiyasi (pH) 7,9-8,0 ni tashkil etadi. Yer osti suvining minerallashganligi 4-8 g/l hisoblanadi (Fedotov P.I., Yusupov H.Yu., Yunusov M.Yu., 1982).

Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasining ekin dalalari qir-adirlik mintaqaga mansub bo'lib, dengiz sathidan 580 metr balandlikda joylashgan.

Ko'p yillik yog'in-sochin miqdori 354,1 mm bo'lib, bu yillar bo'yicha 141.2 mm dan 616,7 mm gacha farq qiladi. Yog'in-sochin miqdori asosan qish-bahor oylarida tushadi.

Aksariyat ko'pgina yillarda may oyining ikkinchi yarmidan boshlab yog'in-sochin miqdori keskin kamayadi va tuproqda namlikning yetishmasligi sezila boshlanadi. Bu kuzgi boshhoqli don ekinlarining eng ma'sul rivojlanish fazalari hisoblangan boshhoqlash va gullash davriga to'g'ri keladi. Ayni shu vaqtdan boshlab tuproqdagi mavjud namlikning transpirasiya va fizik bug'lanishi natijasida keskin kamayishi va havo haroratining ko'tarilishi natijasida o'simliklarda fotosintez jarayonlari sustlashadi, ba'zi hollarda butunlay to'xtaydi. Buning natijasida

boshqolardagi don mayda va puch bo'lib qolishi hamda hosildorlikning pasayib ketishi kuzatiladi.

Tadqiqot yilida o'simlikning o'sishi davrida mart oyida 59,6 mm, aprel oyida 147,4 mm may oyida esa 36,3 mm yog'in yog'ib, bundan tashqari aprel-may oylarida havo harorati past bo'lganligi sababli zang kasalliklarining rivojlanishiga qulay keldi, bug'doy o'simligining don to'lish davrlarida havo temperaturasi keskin ko'tarilishi may oyining ayrim kunlarida 35⁰-40⁰C gacha ko'tarilishi, havo nisbiy namligini pasayishi bug'doy o'simligini don pishishi uchun noqulay sharoit yaratildi. G'allaorol ilmiy tajriba stansiyasida olib borilgan tahlilardan ma'lum bo'lishicha so'nggi yillarda respublikaning ob-havosining o'rtacha oylik harorati ko'p yillik me'yorga nisbatan 1,8 C ga oshganligi, yog'ingarchilikning vegetasiya davrida ayniqsa kuzgi g'alla ekinlarining eng kritirik o'sish va rivojlanish bosqichlarida kamayib ketishi, tuproq va havo qurg'oqchiligini yuzaga kelishiga olib kelmokda. (R.Siddiqov, X.Yusupov.2013).

2.1.1-jadval

Boshqoli don ekinlari o'suv davrida ob-havo sharoitlarining o'zgarishi (G'allaorol AGMS malumotlari 2015-2016 y.).

Ko'rsatkichlar	Oylar									
	oktyabr	noyabr	dekabr	yanvar	fevral	mart	aprel	may	iyun	O'rtacha jami
Yog'ingarchilik, mm										
Ko'p yillik	17,1	35,0	55,0	40,4	52,0	65,0	53,6	35,4	8,4	362,0
2016/2017	70,2	7,5	8,5	51,2	13,2	86,6	54,3	67,1	42,0	400,6
Havo harorati, S										
Ko'p yillik	12,1	5,9	0,3	1,7	0,9	6,8	14,1	19,6	22,5	9,3
2015/2016	12,8	6,5	2,8	3,4	4,1	11,0	19,7	20,7	25,9	11,9
Havoning nisbiy namligi, %										
Ko'p yillik	32	52	69	72	66	60	48	35	23	50
2016/2017	72,0	81,0	75,0	82,0	76,0	76,0	76,0	68,0	51,0	73,0

O'rtacha ko'p yillik yog'ingarchilik miqdori mm 362,0 mmni tashkil etgan bo'lsa 2016-2018 qishloq xo'jalik yilida 400,6 mmni tashkil etgan bo'lsada oktyabr, noyabr oylarida o'rtacha ko'p yillik 52.1 mmni tashkil qilgan bo'lsa 2016-2017 qishloq xo'jalik yilida 25.60 mm miqdorda ko'p bo'lishi kuzgi bug'doy urug'lar to'lik unib chiqishga zamin yaratildi.

2.2. Mintaqaning tuproqlari va tajriba dalasining agrokimyoviy tasnifi

Ushbu mavzuni bajarish uchun tajribalar Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining G'allaorol ilmiy tajriba stansiyasi dalalarida olib boriladi. Tajriba dalasining tuprog'i tipik bo'z tuproq bo'lib, sho'rланish darajasi kuchsiz haydov qatlamining 0-30 sm da umumiy azot 0,18-0,20 %, fosfor 0,16-0,18 % va 1,6-1,8 % kaliy bo'lib, tuproq reaksiyasi (pH) 7,9-8,0 ni tashkil etadi. Yer osti suvining minerallasgani 4-8 g / l hisoblanadi. (Fedotov P.I. Yusupov X.Yu. va boshqalar. 1982).

Tajriba dalasining hajm og'irligi 1,1-1,3 g/sm³ (0-20 sm) dan 1,2-1,7 g/sm³ (20-50sm) ni tashkil etadi. Tuproqning hajm og'irligi uning g'ovakligi bilan chambarchas bog'liq. Hajm og'irlik yoki tuproq zichligining oshib borishi tuproqning suv o'tkazuvchanligi, havo va issiqlik almashinuvi yomonlashadi.

Tajriba o'tkazilgan tipik bo'z tuproqlarning zichligi yoki og'irligi tuproq kesmasi bo'yicha 1,32-1,57 g/sm³ ni tashkil etadi. Tuproq zichligining eng yuqori ko'rsatkichi (1.57 g/sm³) 20-30 sm qatlamga, ya'ni "plug osti taglik" to'g'ri keladi. Uning hajm og'irligi 0-30 sm qatlamdan boshlab sezilarli darajada o'zgarmaydi va 1,32-1.51 g/sm³ ni tashkil etadi.

Tuproqning to'la dala nam sig'imi (TDNS) tuproq kesmasi bo'yicha 38,0-49,5 foizni yoki 0-180 sm qatlamda 8825 m³/ga ni tashkil etadi. Tuproq to'la dala nam sig'imi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar uning haydov qatlamida (0-20 sm) kuzatiladi- 49,2-53.4 %. Tipik bo'z tuproqlarning chegaralangan dala nam sig'imi (ChDNS) uning barcha qatlamlarida deyarli bir xil ko'rsatkichlarni tashkil etadi - 19,7-27,8%.

O'simlikning so'lish namligi tuproq kesmasining turli qatlamlarida 3,7% dan 5,9 % gacha o'zgardi. Bu ko'rsatkich tuproqning 0-40 sm qatlamlardagina sezilarli darajada yuqori bo'ldi – 4,8-6,5%.

Tajriba dalasining tuproqlarida o'simlik o'zlashtira oladigan mahsuldor namlik miqdori (ChDNS-O'SN) 0-180 sm qatlamda o'rtacha 14,5 foizni yoki jami mahsuldor namlik miqdori gektariga 3521 kubometrni tashkil etadi.

2.1.2-jadaval

Tajriba uchastkasining agrokimyoviy tavsifi.

Tuproq nusxasi	Gorizant sm	Gumus, %	Yalpi %			Harakatchan shakli mg-kg		
			N	P	K	N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
O'tloq	0-30	1,30	0,13	0,27	2,3	12,4	27,8	210
Bo'z	30-50	0,8	0,09	0,18	169	6,92	18,25	184

Haydalma qatlamda tuproq eritmasining reaksiyasi kuchsiz ishqoriy (RN – 7,3-7,4).

2.3.Tajribaning obyekti, dasturi va metodikasi.

Tajriba obyekti. yumshoq bug'doy navlarining o'sishi, rivojlanishi va tashqi muhitning turli xil noqulay sharoitlariga chidamliligi va boshqa qimmatli xo'jalik belgi xususiyatlarini o'rganish. Dala tajribalarida nav navlarnini taqqoslash uchun rayonlashtirilgan Zamin 1 navi andoza sifatida ekildi.

Dala tajribalari 2016–20178 yillarda Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot institutining G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tajriba dalasida o'tkazildi. Dastur bo'yicha dala tajribalari o'tkazildi.

Bu tajribada navlar urug'larini dala unuvchanligiga, o'simlik maysalarining kuz va bahor davrida hosil bo'lishi va qish, bahor va yozda nobud bo'lish dinamikasiga, hosil tarkibiga, hosildorligiga, don sifatiga hamda iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi.

Tajriba metodikasi. Barcha agrotexnik tadbirlar Don va dukkakli ekinlar ilmiy tadqiqot instituti va G'allaorol ilmiy-tajriba stansiyasi tomonidan (1994,2001) ishlab chiqilgan tavsiya va uslublar asosida amalga oshirildi..

Tadqiqotlarda kuzatish, hisoblash va tahlillar «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» (O'zPITI, 2007), biometrik tahlillar qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasining uslubi (1985; 1989), 4 takrorlashdagi 0,5 m² maydonchalardan tanlab olingan 20 ta o'simlikda har 8-10 kunda o'tkazildi;

Tajribada fenologik kuzatuvlarda unib chiqish, tuplash, naychalash, boshoqlash, pishish (sut, mum, to'liq) fazalari belgilandi. Yotib qolishga chidamlilik 9 ballik tizimda olib borildi. O'suv davrining oxirida dala sharoitida o'simlik bo'yi, mahsuldor tuplanish darajasi aniqlandi.

Fenologik kuzatishlarda fazani boshlanishi 10% o'simlikda va to'la faza 75% o'simlik shu fazaga kirganda belgilandi.Laboratoriya sharoitida boshqoq uzunligi (sm), boshqodagi don soni, bosh boshqodagi don massasi (g), 1000 ta don massasi (g) aniqlandi.

Yotib qolishga chidamlilik chamalash usuli bilan 9 ballik shkala bo'yicha boshoqlash va donning mum pishish fazalarida aniqlandi. Tajribadagi kuzgi bug'doyning hosil strukturasi aniqlash uchun hosilni yig'ishtirib olishdan oldin, har bir variant va takrorliklarda belgilab qo'yilgan (0,5m²) paykalchalardan 100 tup o'simlik namunalari olindi va laboratoriya sharoitida ularda: o'simlikning bo'yi, umumiy va mahsuldor poyalar hamda 1m² dagi boshqoqli poyalar soni, boshqoq uzunligi, boshqoq va boshqoqchalardagi donlar soni, bir boshqodagi va 1000 ta donning massasi, 1m² paykalchadan olingan don va don chiqimi, donning ifloslanganlik darajasi, shishasimonligi va naturasi GOST-9353-84 bo'yicha, hosildorlik dondagi namlik standart (14%) holatiga keltirilib aniqlandi.

Kuzgi bug'doy samaradorligi qishloq xo'jaligida ilmiy tadqiqotlar natijalarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash metodikasi bo'yicha hisoblandi .Bir gektar kuzgi bug'doy yetishtirish uchun sarflanadigan xarajatlar respublikada qabul qilingan me'yoriy –hujjatlar, narxlar, xarid narxlari bo'yicha aniqlandi.

Chatishtirishda boshqchalarni bichish umum qabul qilingan Yuryev va boshqalar (1950) usulida, changlantirish CIMMYT xalqaro Markazida ishlab chiqilgan Tvell usulida olib borildi. Ustunlik darajasi (Hp) olingan duragaylarda irsiylanishning ko'rsatkichlari, hosildorlik elementlarini aniqlashda F.Peter va Frey (1966) formulasidan foydalanildi.

Tadqiqotlarda ertapishar, yotib qolishga ,kasallik va zararkunandalarga chidamli nav namunalar tanlandi va ajratib olindi. Ajratilgan nav namunalaridan duragaylashda foydalanildi. Duragaylash «top metod» asosida o'tkazildi. Olingan duragaylar duragay pitomnikda qo'l bilan quyidagi sxema bo'yicha ekildi: onalik shakli, F₁ otalik shakli. Bu usul duragaylarni ota-ona shakllar bilan qiyoslashga imkon beradi.

Birinchi avlod F₁ duragaylarni ota-ona shakllari bir qatorli paykalchalarga uzunligi 1,5 m, qator orasi 30sm qilib ekildi. Duragaylarni tanlash ikkinchi avlod F₂ o'tkazildi va ular seleksiya ko'chatzoriga (paykalcha uzunligi 1,5 m, qator orasi 30 sm) bir qaytariqda ekildi. ekib o'rganildi.

Jadval №1

Bug'doy kolleksiyasining geogfik yig'indisi va tavsifi

	Kelib chiqishi	Namunalar soni	Umumiy sondan
1	Angliya	4	1.8
2	Argentina	1	0.4
3	Avstraliya	5	2.4
4	Bangladesh	1	0.4
5	Braziliya	1	0.4
6	Bolgoriya	23	10.8
7	Vengriya	14	6.7
8	Olmoniya	3	1.4
9	Ozorbayjon	1	0.4

10	Zimbabve	1	0.4
11	Ispaniya	1	0.4
12	Hindiston	6	2.9
13	Italiya	2	0.9
14	Kolumbiya	1	0.4
15	Krasnadar	1	0.4
16	Xitoy	6	2.9
17	Meksika	36	17
18	Ukraina	1	0.4
19	Yangi Zelandiya	1	0.4
20	Paragvay	1	0.4
21	Peru	2	0.9
22	Rossiya	1	0.4
23	Rumniya	15	7.3
24	Suriya	22	10.4
25	AQSh	8	3.8
26	O'zbekiston	15	7.3
27	Tunis	1	0.4
28	Turkiya	10	8.9
29	Kuraina	1	0.4
30	Fransiya	4	1.8
31	Ekvador	4	1.8
32	Yugoslaviya	4	1.8
33	Yaponiya	3	1.2
	jami	200	100

2.4.Tajribada qo'llanilgan kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasi.

Tuproqni ishlash. Sug'oriladigan yerlarda kuzgi bug'doy ekiladigan maydonlarda tuproqni ishlash tizimi mintaqalarning tuproq –iqlim sharoiti, o'tmishdoshlar, dalani begona o'tlar bilan ifloslanganligi, tuproqni suv - fizik, kimyoviy xossalari uning madaniylashganlik darajasi, haydalma qatlamini tuzilishi va boshqa omillar hisobga olinib ishlab chiqiladi.

Kuzgi don ekinlari shu jumladan kuzgi bug'doy ekiladigan maydonlarni tuprog'ini ishlash o'ziga xos xususiyatlarga ega. Kuzgi bug'doy kuzda turli o'tmishdoshlardan keyin ekiladi. Shuning uchun tuproq yozda, kuz oxirida, kuzda haydaladi. Tuproqni ishlashda haydalma qatlamda, ildiz tizimi joylashgan asosiy qismida, namlikni to'planishi va saqlanishi uchun qulay sharoit yaratiladi, suv, oziqlanish, havo va issiqlik rejimlari boshqarilishi, organik moddalarini parchalanishi, chirishi jarayoni uchun qulay sharoit yaratiladi. Tuproqni puxta ishlash o'g'itlarni va urug'larni bir tekis taqsimlanishini ta'minlaydi, ildiz tizimini haydalma qatlamda bir tekis taralishiga va chuqur qatlamlariga kirib borishga qulay sharoit yaratadi, begona o'tlarni, zararkunandalarni yo'q qiladi. O'simliklarni turli kasalliklar bilan kasallanishini oldini olishga imkon beradi. Kuzgi bug'doy haydash chuqurligini oshirishga juda talabchan. O'tmishdosh ekin uchun haydalma qatlamini chuqurlashtirish va yuqori me'yorda organik o'g'itlarini solish kuzgi bug'doy rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Tajriba o'tkaziladigan maydon o'tmishdosh ekini dukkakli don ekini loviya yig'ishtirilgach yer PYa rusumli plug yordamida 25-30 sm chuqurlikda ag'darildi. Yer ag'darilgach og'ir mola yordamida tuproq 2 marta molalandi va barana yordamida baranalandi. Yer tekis bo'lgach tajriba sxemasiga asosan fosforli va kaliyli o'g'itlar yillik me'yori 100 % tuproqqa solindi. Fosforli va kaliyli o'g'it qo'llashda ammofos va kaliy tuzidan foydalanildi.

Barcha navlar uchun bir xil mineral o'g'itlash me'yoridan foydalandik NPK-180:135:90 kg/ga. Ekish hamma navlar bir xil muddatda oktyabrda amalga oshirildi, urug'larning ekish me'yori hamma navlar uchun bir me'yorda 4,5 mln.unuvchan urug'/ga ekildi. Ekish qo'lda amalga oshirildi. Urug'lar ekilgandan

keyin jo'yak olgichlar bilan jo'yaklar olindi. Urug'larni tuproqqa ko'milishi ta'minlandi. Ekishdan keyin darhol 700-800 m³ me'yorda sug'orish o'tkazildi.

Erta bahorda mart oyining ikkinchi 10 kunligida tajriba sxemasi asosida birinchi azotli oziqlantirish tuplash fazasida amalga oshirildi. Azotli o'g'itlardan ammiakli selitradan foydalanildi.

Birinchi oziqlantirish o'tkazilgandan darhol 700-800 m³ me'yorida sug'orish o'tkazildi. Aprel oyining birinchi 10 kunligida begona o'tlarga qarshi gerbisid Granstar 20 g/ga va zamburug'li kasalliklarga qarshi Titul fungisidi bilan 300 g/ga me'yorida birgalikda qo'shib OVHA purkagichi yordamida purkaldi.

2 chi azotli oziqlantirish aprel oyining birinchi 10 kunligida tajriba sxemasi bo'yicha o'tkazildi. Ikkinchi oziqlantirish o'tkazilgandan darhol 700-800 m³ me'yorida sug'orish o'tkazildi.

Bug'doy navlari pishgach 14 % namlikka keltirilib har bir nav alohida qo'lda o'rilib, yanchilib hosildorligi aniqlanildi.

3.YuMShOQ BUG'DOY KOLLEKSIYASI NAV NAMUNALARINI BOSHLANG'ICH MATERIAL PITOMNIGIDA O'RGANISH NATIJALARI .

3.1.Yumshoq bug'doy nav va namunalarining o'suv davri.

Qishloq xo'jaligi ekinlaridan bir yilda ikki marta xosil olish uchun ertapishar serxosil yumshoq bug'doy navlariga bo'lgan talab kun sayin ortmokda. Shuning uchun sug'oriladigan yerlar uchun yumshoq bug'doyninig tezpishar navlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish asosiy yo'nalish bo'lib qolmoqda .

Seleksiyaning muhim yo'nalishlardan biri vegetasiya davrining davomiyligiga qaratilgan seleksiya hisoblanadi. O'zbekistonning sug'oriladigan yerlari uchun tezpishar navlarni yaratish katta ahamiyatga ega.

Geografik jihatdan turlicha bo'lgan yumshoq bug'doy nav namunalarini tezpishar, serxosil va yukori maxsuldorlik imkoniyatlariga ega, tashki nokulay sharoitlarga chidamli navlarni yaratish uchun boshlangich manbalarni aniklash va ular asosida yangi seleksion navlarni yaratish seleksioner olimlar oldida turgan

dolzarb vazifalardan biri xisoblanadi.

Boshlangich manba sifatida **IKARDA xalqaro tashkiloti va Krasnadar qishloq xo'jalik ilmiy tadqiqot institutidan** keltirilgan xorijiy navlar Respublikamiz iklim sharoitida urganilib, ularning kimmatbaxo belgi va xususiyatlari asosida maxalliy sharoitda yaratilgan navlar kamchiliklarini tuldish yoki ularning imkoniyatlarini oshirish mumkin.. Qisqa o'suv davriga ega bo'lgan navlarni yaratish qishloq xo'jaligidagi ko'pgina muammolarni, jumladan bug'doy maydonlardan bo'shagan yerlardan qayta ekin ekish xisobiga qishloq xo'jaligida samaradorlikni oshiradi.

Kolleksion pitomnigi: 2016-2018 yillarda **IKARDA** xalqaro tashkilotidan keltirilgan yumshoq bug'doyning nav namunalari 2 qaytariqda, 1,5 m uzunlikda, qator orasi 25 sm qilib, 50 donadan kolleksiya maydoniga (qo'lda) ekilib, tezpisharligi, qimmatli xo'jalik-biologik belgi va xususiyatlari bo'yicha har tomonlama o'rganilib baholandi.

Kuzgi yumshoq bug'doy o'suv davrida quyidagi rivojlanish fazalarini o'taydi: urug'larning bo'rtishi, unib chiqishi, tuplanish, naychalash, boshoqlash, gullash va etilish (sut pishiqlik, mum pishiqlik va to'la pishiqlik).

O'tkazilgan tajriba natijasiga kura kolleksiya namunalarida o'simlik o'suv davrining davomiyligi buyicha 3 guruxga ertapishar, o'rtapishar va kechapishar guruxlarga ajratildi.

Ertapisharlikni belgilashda unib chiqish-boshoqlash davri muxim rolu ynaydi .Tajribalar utkazilgan yillarda usimlik bir tekis unib chikdi. «Ekish-unib chiqish» davri kuz oylarida urtacha sutkalik xaroratga boglik xolda 1-12 kungacha uzgarib turdi.

Tajribamizda standart qilib olingan nav **“Zamin-1” navi** O'zbekiston sharoitida o'rtapishar nav hisoblanadi. Kolleksiyadagi nav namunalari orasida o'suv davri o'rtapishar navlar ko'p ekanligi qayd etildi.

Eng qiska «unib chiqish-boshoqlash» 221 kundan 223 kungacha buldi. Eng uzun unib chiqish boshoqlash Pamyat(Rossiya), KON(Meksika) namunalarida kuzatildi. Baxorda yogingarchilikning kup bulishi va xaroratning nisbatan past bulishi usimlik don tulishish davri davomiyligi chuzilishiga sabab buldi.

Ertapisharlik bu yuqori xosil degani emas, adabiyotlar sharxidan bizga ma'lumki ertapishar navlar xosildorligi kupchilik xollarda, kechpishar navlarga nisbatan past buladi. Shunga karmasdan olib borilgan tadvikotlarda ertapishar bulishi bilan birga yuqori maxsuldorlikka ega bulgan namunalar tanlab olindi.

.

Don tulishish davrida yogingarchilikning kup bulishi don tulishish davrining uzayishiga sabab buladi. Don tulishish davri uchun makbul xarorat bulib ,20⁰ S xisoblanadi, past xarorat esa don pishishi davrining uzayishiga boglik . Xaroratning oshishi va xavo nisbiy namligining pasayishi donning tezda pishishiga sabab buladi.

Boshoqlash - pishish davrining uzunligi kupchilik xollarda yotib kolish va kasalliklarning rivojlanishi natijasida xam buladi. Don tulishish davrida xaroratning yuqori bulishi xosilning kamayishiga asosiy sabablardan biridir

Utkazilgan tadvikotlar natijasiga kura bu kursatkich ya'ni «don tulishish» davri unib chiqish-boshoqlash davriga nisbatan 3-4 barobar qiskarishini aniklandi. Ilmiy tadqiqot institutlari va xalkaro ilmiy markazlardan olingan bug'doyning nav namunalari usuv davri davomiyligi buyicha urganilganda unib chiqishdan pishishgacha bulgan kun 221kundan 223 kungacha bulib, nazorat Zamin 1 naviga nisbatan tezpishar nav namunalari sifatida kuydagilar tanlab olindi, K52103 (Ekvador), F364(Ruminiya), K23014(Suriya).

Jadval № 4

Bug'doy nav namunalarining usuv davri davomiyligi.

(G'allaorol, 2016- 2017 yil)

№	Nav namunalari nomi	Unib chiqish boshlash, kun	boshlash pishish, kun	Unib chiqish. pishish, kun
1.	nazorat Zamin 1 (O'zbekiston)	176	38	233
2.	RUKL 59601(Tunis)	194	35	229
3	K23014(Suriya)	189	34	221
4	KON(Meksika)	194	36	233
5	Agro(Turkiya)	190	33	226
6	DUVR(Jazoir)	194	35	232
7	K52361(Fransiya)	188	36	228
8	K52103(Ekvador)	193	32	221
9	K20314(Yugoslaviya)	190	34	227
10	F364(Ruminiya)	195	32	222
11	Bobur(O'zbekiston)	190	33	226
12	Pamyat(Rossiya)	193	36	231
13	6755 (Fransiya)	194	35	232
14	5347 (Pokiston)	188	36	228
15	8927 (Hindiston)	194	35	232
16	4788 (Turkiya)	188	36	228

17	SEKSAKA7/3/SHUHA 2/N 3732/HER	196	37	236
18	CROS- 1/AE.SQUARROSA/224	197	34	234
19	BONA 1/FNGKAAG 15/MASSIRA	195	35	237
20	HAAMA-2/QAFZAH-16	189	34	235

Xalqaro ilmiy markaz IKARDA tashkilotidan keltirilgan kolleksiya namunalaridan va Krasnadar qishloq xo'jalik ilmiy tadqiqot institutida yaratilgan, DDEITI G'allaorol ilmiy tajriba stasiyasida so'ngi yillarda yaratilgan nav namunalardan ham ertapishar, qimmatli xo'jalik belgi xususiyatga ega bo'lganlari tanlab olindi va kontrol pitomnigida o'rganildi.

Kontrol pitomnigida urganilgan yumshok bugdoy navlarining vegetasiya davri davomiyligi.

(G'allaorol, 2016 yil)

№	Nav namunalar nomi	Unib chiqish		tuplanish	naychalash	Boshloqlash		Pishish			Kun
		boshlanishi 10%	to'liq 75 %			boshlanishi 10%	to'liq 75 %	Sut pishish	Mum pishish	To'liq pishish	
1	Zamin-1 s/t	2/XI	5/XI	28/XII	5/III	3/V	6/V	24/V	3/VI	14/VI	228
2	Krasnadar-99	2/XI	5/XI	27/XII	7/III	1/V	4/V	20/V	31/V	12/VI	222
3	№123/2004	3/XI	6/XI	25/XII	7/III	1/V	4/V	17/V	30/V	9/VI	218
4	Tanya	2/XI	5/XI	27/XII	7/III	3/V	6/V	18/V	31/V	10/VI	220
5	F364(Ruminiya),	3/XI	6/XI	26/XII	6/III	2/V	5/V	18/V	31/V	10/VI	219
6	Semurg'	2/XI	5/XI	23/XII	6/III	3/V	6/V	17/V	27/V	6/VI	216
7	Vastorg	4/XI	7/XI	23/XII	4/III	2/V	5/V	18/V	30/V	8/VI	216

8	Ummanka	3/XI	6/XI	25/XII	4/III	2/V	5/V	19/V	31/V	10/VI	219
9	Istiqlol-20	3/XI	6/XI	25/XII	4/III	3/V	6/V	17/V	28/V	7/VI	216
10	Durdona	4/XI	7/XI	25/XII	4/III	3/V	6/V	17/V	27/V	8/VI	217
11	Zamin-1	2/XI	5/XI	27/XII	6/III	4/V	7/V	18/V	29/V	8/VI	218
12	Rostovchanka-5	2/XI	5/XI	27/XII	6/III	1/V	4/V	24/V	5/VI	13/VI	223
13	Rostovchanka-7	3/XI	6/XI	24/XII	4/III	4/V	7/V	24/V	5/VI	14/VI	223
14	Naxodka	2/XI	5/XI	27/XII	4/III	3/V	6/V	24/V	5/VI	16/VI	226
15	Asket	2/XI	5/XI	28/XII	5/III	3/V	6/V	24/V	3/VI	14/VI	224
16	Izyuminka	3/XI	6/XI	20/XII	4/III	4/V	7/V	23/V	4/VI	14/VI	223
17	Stanichnaya	2/XI	5/XI	21/XII	5/III	4/V	7/V	17/V	28/V	10/VI	220
18	Kapitan	3/XI	6/XI	26/XII	6/III	1/V	4/V	21/V	5/VI	17/VI	226
19	Lilit	2/XI	5/XI	23/XII	4/III	5/V	8/V	19/V	28/V	9/VI	219
20	Don-107	3/XI	6/XI	23/XII	6/III	1/V	4/V	19/V	28/V	9/VI	218

Tajriba natijasida quyidagi ertapishar nav namunalari ajratildi.

O'rganilgan nav namunalar standart **Zamin 1** naviga taqqoslanilib o'rganildi. Kontrol pitomnigida o'rganilgan nav namunalar rivojlanish fazalari va o'suv davri davomiyligiga qarab standart Zamin-1 (228) kun naviga nisbatan 20 ta nav-namuna orasida 12 kun ertapishar quydagi Semurg' (216) kun, Vastorg (216) kun, Istiqlol-20 (216) kun hamda Durdona navi (217) kun namunalar ajratib olindi.

Kontrol pitomnigida o'rganilgan Krasnadar qishloq xo'jalik ilmiy tadqiqot institutidan olingan navlar va xalqaro ilmiy markaz IKARDA tashkilotidan keltirilgan kolleksiya namunalari o'rtasida tezpishar, qimmatli xo'jalik belgi xususiyatga ega, kasallik va zararkunandalarga chidamli bolgan nav namunalar yaratish uchun duragaylash ishlari o'tkazildi..

Ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra, «unib chiqish boshqash» davrining qisqa bo'lishi hosildorlik va 1000 ta don vazni yuqori bo'lishiga o'z ta'sirini ko'rsatishi, erta boshqash fazasiga kirgan nav va namunalarning don to'lishish davri erta boshlanishi hisobiga kuchli issiqlik boshlanguncha don maqbul muddatlarda to'lishib olishi aniqlandi.

3.2. Kasalliklarga chidamlilik

Respublikamizda keyingi yillarda zamburug'li kasalliklarning bug'doyni zararlash darajasining oshishiga sabab, respublikaning sug'oriladigan maydonlariga chetdan ko'plab turli navlarni kirib kelishi, zang kasalligini tarqatuvchi zamburug'lar populyasiyasining kengayishi, yangi rasalarning paydo bo'lishi, zang kasalligiga chidamli navlarning kamligi hisoblanadi.

O'simliklarning zang kasalliklari bilan zararlanishi, bargdagi assimilyasiya faoliyatining kamayishi, transpirasiyaning kuchayishiga, nafas olish va boshqa fiziologik va bioximik jarayonlarning buzilishiga olib keladi. Bunda donning endosperm qismida sintezning kamayishi, proteinnig kam to'planishi, kraxmalning ko'p to'planishi natijasida don vazni va sifati pasayadi.

O'zbekiston respublikasi sharoitida, sariq zang (*Puccinia striiformis* West f. sp. Tritisi et Henn) kasalligining zarari qo'ng'ir zang kasalligining zarariga nisbatan ko'p bo'lishi kuzatilmoqda. Bunga sabab zamburug' miseliyalari bargdan tashqari gul qipiqlarida ham paydo bo'ladi donni zararlaydi, natijada don puch, vazni yengil bo'lib, hosildorlikning sezilarli darajada pasayishiga olib keladi.

Respublikamizda ekilayotgan mahalliy va xorijdan keltirilayotgan yumshoq bug'doy navlarining ayrimlarining qo'ng'ir zang kasalligiga qarshi immuniteti kuchsiz ekanligi kuzatilmoqda natijada ular qo'ng'ir zang bilan zararlanmoqda. Bunga sabab, bug'doy o'simligining keyingi rivojlanish fazalarida (havo haroratining ko'tarilishi bilan) qo'ng'ir zang alomatlari paydo bo'ladi va patogen bilan barg plastinkasi bilan birgalikda barg qini ham zararlanadi natijada o'simlik kuchsizlanadi, don puch va yengil bo'ladi, 1000 dona don massasi kamayadi, hosildorlik va donning sifati pasayadi.

Qo'ng'ir zang kasalligi sporalari barg, barg qini va gul qipidlari, boshqoq qiltiqlarini zararlaydi. Qo'ng'ir zang kasalligi + 10⁰S va +30⁰S harorat orasida juda tez rivojlanadi, kuchli epifitotiya natijasida, nam yetishmaganda zararlangan boshqoqda doning tezda qurib qolishi kuzatiladi. Bu kasallik natijasida 10% dan 30% gacha hosil yo'qoladi.

Kasalliklarga qarshi kurashning eng samarali usullardan biri bu–kasalliklarga chidamli navlarni yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etish hisoblanadi.

Tadqiqotlarimizda bug'doy nav namunalarining sariq va qo'ng'ir zang kasalligi bilan zararlanishi sezilarli darajada bo'lishi kuzatildi.

Jaxon kolleksiyasi namunalaridan zang kasalligiga chidamli nav namunalar K23014(Suriya), KON(Meksika), DUVR(Jazoir), K20314 (Yugoslaviya), 6755 (Fransiya) va CROS-1/AE.SQUARROSA/224 aniqlandi.

-jadval

Ertapishar nav va namunalarning kasalliklarga chidamliligi.

T/r	Nav va namunalar nomi	Sariq zang. %	Qo'ng'ir zang. %
1	nazorat Zamin 1 (O'zbekiston)	10MS	10MS
2	RUKL 59601(Tunis)	5R	R
3	K23014(Suriya)	R	5R
4	KON(Meksika)	R	R
5	Agro(Turkiya)	10R	5R
6	DUVR(Jazoir)	R	R
7	K52361(Fransiya)	R	R

8	K52103(Ekvador)	5R	10R
9	K20314(Yugoslaviya)	R	R
10	F364(Ruminiya)	20R	R
11	Bobur(O'zbekiston)	15R	R
12	Pamyat(Rossiya)	R	R
13	6755 (Fransiya)	R	R
14	5347 (Pokiston)	20R	R
15	8927 (Hindiston)	5MR	R
16	4788 (Turkiya)	R	10R
17	SEKSAKA7/3/SHUHA 2/N 3732/HER	<u>MS-</u>	R
18	CROS-1/AE.SQUARROSA/224	R	5MR
19	BONA 1/FNGKAAG 15/MASSIRA	5MR	<u>MS-</u>
20	HAAMA-2/QAFZAH-16	5MR	R

R-Chidamli; MR-O'rtacha chidamli; MS-Beriluvchan chidamsiz; S-chidamsiz.

Tajriba natijalariga ko'ra ICARDA va SMMIT halqaro tashkilotlaridan keltirilgan nav namunalari boshqa ilmiy tadqiqot muassalaridan olingan nav namunalari nisbatan sariq va qo'ng'ir zangga bardoshli ekanligi kuzatildi va ularning zararlanish darajasi 5-20 % bo'lgan.

3.3.O'simlik buyi va yotib qolishga chidamlilik

. Hozirda dunyo seleksionerlari oldida turgan asosiy muammolardan biri suvli maydonlarda bug'doyning yotib qolishga chidamli navlarini yaratishdir. Xozirgi davrda yangi, yuqori mahsuldorlikka, sifatga ega bo'lgan bug'doy navlarini

yaratish uchun navlararo duragaylashning biologik turli sifatiga ega bo'lgan geografik jihatdan uzok formalarini chatishtirish katta ahamiyatga ega.

Bug'doyning yotib qolishi ko'p hollarda sut pishishi yoki undan ham oldinroq ro'y berishi mumkin. Bunday holatda o'simlik bir-birini soyalab qo'yadi. Yotib qolish natijasida fotosintezning sekinlashuvi donning puch yoki mayda bo'lishiga sabab bo'ladi. Bug'doy o'simligining pishish davrida yotib qolishi don hosilini yig'ishtirib olishni ancha qiyinlashtiradi.

Yotib qolish yomg'ir yoqqanda, kuchli shamol oqibatida ham bo'lishi mumkin. Yotib qolishga chidamlilikni oshirishda ildiz tizimining baquvvat bo'lishi ham katta rol o'ynaydi.

Yotib qolganda o'simlik poyasi qayriladi yoki sinadi. Don yo'qotilish bilan birgalikda donning sifati pasayishiga va har xil kasalliklarning rivojlanishiga sharoit tug'diradi.. Yotgan o'simliklar kasalliklarning yaxshi rivojlanishi uchun sharoit yaratib beradi. Kasallik va hashorotlar odatda nimjon bo'lib qolgan poyalarni zararlaydi. Hattoki don juda mayda bo'lishi yoki umuman bo'lmasligi mumkin.

O'simlik bo'yining oshib borishi bilan nav namunalarida o'simliklar yotib qolishi oshishi kuzatildi. Barcha yotib qolgan nav namunalarida hosildorlikning kamayishi kuzatildi.

Kup yillik tadqiqot natijalarini taxlili shuni kursatadiki yotib qolish usimlikning fiziologik kurinish bulib tashqi omillar bilan belgilanadi. Usimlik poyasidagi mikro uqlim, nam va yuqori xarorat; yoruglik yetishmasligi; tuproqning xaddan tashqari namlanishi; zamburug va bakterial kasalliklar va boshqalar.

Yotib qolish usimliklarda ertaroq gullash davrida namoyon bulganda 19,8-30,9% gacha, mum pishish davrida esa 9,9-17,6 % xosil yuqotilishi mumkin. 1000 dona don vazni va don xajmi kamayadi, ammo xul kleykovina mikdori va oksil kupayadi.

Dala sharoitida yotib kolishning ikki turi poyadan va ildiz bugzidan yotib kolish uchraydi. Poyadan yotib kolish keng tarkalgan.

Butun dunyoda seleksiya baland poyalidan kalta poyali tamon xarakterlanadi. Usimliklarning yotib qolishga chidamlilik xususiyati tulakonli ravishda fakat shunga munosib dala sharoiti kursata oladi. Bunda xar bir namunaning yotib qolishga chidamliligi boshka kuplab namunalarga takkoslab baxolanadi. Tajribada usimliklarning yotib qolishga chidamliligi 1-9 balli shkala buyicha aniklandi.

Tajriba utkazilgan yillarda usimliklarni yotib qolishga chidamlilik buyicha baxolash uchun ancha makbul yillar buldi. May oyining boshlarida boshqolash davrida yomgir yogishi, kuchli shamol bulishi bunga asosiy omil buldi. Kuydagi nav namunalari RUKL 59601(Tunis), KON (Meksika), K20314(Yugoslaviya), K52361(Fransiya), 4788 (Turkiya) va SEKSAKA7/3/SHUHA 2/N 3732/HER nav namunalari yotib qolishga chidamli ekanligi kuzatildi hamda tanlab olingan nav namunalar kelgusida seleksiya jarayonida foydalanish uchun seleksionerlarga dastlabki ashyo sifatida tavsiya etilmoqda.

Bug'doy namunalari yotib qolishga chidamliligi.

№	Nav namuna nomi	Mamlakat nomi	Usimlik buyi (sm)	Yotib qolishga chid. (ball)
1	nazorat Zamin 1 (O'zbekiston)	O'zbekiston	100	7
2	RUKL 59601	Tunis	103	9
3	K23014	Suriya	107	7
4	KON	Meksika	98	9
5	Agro	Turkiya	90	9
6	DUVR	Jazoir	105	7
7	K52361	Fransiya	86	9
8	K52103	Ekvador	109	5
9	K20314	Yugoslaviya	98	9
10	F364	Ruminiya	103	7
11	Bobur	O'zbekiston	96	7
12	Pamyat	Rossiya	101	7
13	6755	Fransiya	116	5
	5347	(Pokiston)	100	7

	8927	(Hindiston)	112	7
	4788	(Turkiya)	95	9
	SEKSAKA7/3/SHUHA 2/N 3732/HER	IKARDA	98	9
	CROS- 1/AE.SQUARROSA/224	SMMIT	90	9
	BONA 1/FNGKAAG 15/MASSIRA	IKARDA	110	7
	HAAMA-2/QAFZAH-16	SMMIT	96	9

Yotib qolishga chidamliligi buyicha tanlangan nav namunalari kelgusida bug'doy navlarini yaratishda seleksiya uchun boshlangich manba

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O'zbekiston Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi farmoni loyihasi
2. Mirziyoyev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz". T. O'zbekiston 2017..

3. O'zbekiston respublikasi prezidentining "oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2017 yil 20 apreldagi pk-2909 son qarori.
4. Mirziyoyev Sh.M. Mamlakatimizni 2016-yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muxim ustivor yo'nalishlariga bag'shlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasi. Halq so'zi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
5. Karimov I. A. «Qishloq xo'jalik tarakkiyoti to'kin hayot manbai». T. O'zbekiston 1998 yil. B. 28-29.
6. Karimov I.A. O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida. Toshkent: O'zbekiston. 1995 yil. B. 23-25.

Darslik va o'quv qo'llanmalar

1. Amonov A.O. va boshq. Qashqadaryo viloyatida boshqoli don ekinlaridan mo'l hosil yetishtirish omillari. Qarshi. Nasaf, 2001. B. 4-7.
2. Amanov A., Siddiqov R., Yusupov X., Iqlim va ob-havo sharoitlari o'zgarishining lalmikor ekinlar hosildorligiga ta'siri. G'allaorol 2012 .
- ukarimov.D.Donli ekinlar seleksiyasi va urugchiligi.Darslik.2010. Toshkent
3. Amanov A. Populyatsionnye izucheniye vobuditeleya buroy rjavchin tritikale v Sredney Azii i Yujnom Kazaxstane i sozdaniye ustoychivogo seleksionnogo yogina v usloviyax poliva. 1994. Toshent.
4. Amanov A. O zasuxoustoychivosti nekotorx sortov tritikale i yachmenya v usloviyax bogar. TR.NII. Almaata, 1996
5. Amanov A., Siddiqov R., Yusupov X.,.Holiqulov Z., Sharma R., Xaydarov B., Umirov N., Uzbekiston bugdoyi.Monagrafiya .2015.
6. Atabayeva X.N., Mascino I.V. Biologiya zernovyx kultur. – Tashkent, 2005.

7. Bessonova Ye.I., Mustafayev A.Yu. Korrelyasii mejdu priznakami produktivnosti i dlinoy verxnego mejdouzeliya u gibridov pshenisy.. Tashkent. 1980. №24
- 8.. Brejnev D.D., Dorofeyev V.F. Rastitel'nyye resursy kak geneticheskaya baza seleksii sortov na ustoychivost'. V kn: Geneticheskiye resursy i seleksiya rasteniy na ustoychivost' k boleznyam. vreditelyam i abioticheskim faktoram sredy. Materialy IX kongressa Yeukarpia. Pod obshchey redaksey. VASXNIL D.D.Brejneva i chl. korr. VASXNIL V.F.Dorofeyeva. VNIIR im. N.I.Vavilova. Leningrad. 1981. S. 5-24.
9. Dorofeyev V.F. Udachin R.A. Pshenis mira. Kolos. 1976
10. Didus V.I. o metodax vvedeniya sortov ozimoy pshenis. Sel. i sem-vo 1974
11. Jumaxonov M, Parpiyev.. Vnedreniye genofonda Tritikum ostivum v Sentralnoy Azii v seleksionny prosess. 17-18 may .2006. Tashkent.
12. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reyestri. 2011, Toshkent,
13. O'rinboyev T.X., Ilashev A.I. Respublikaning turli tuproq-iqlim sharoitlarida boshqoli don ekinlaridan barqaror yuqori va sifatli hosil yetishtirish omillari. G'allachilikning ilmiy yechimlari. Ilmiy to'plam, Toshkent, 2007,
14. Udachin. R.A., Shaxmedov I.Sh. Pshenisa v Sredney Azii.- Tashkent, Izdatelstvo "Fan". 1984 .Toshkent,
15. Xasanov B.A. Rjavchinnyye bolezni pshenisy v Uzbekistane i borba snimi. Tashkent, 2007,
16. Xalilov N. Nauchnyye osnovy vozdelivaniya pshenisy osennogo poseva na oroshayemyx zemlyax Uzbekistana. Avtoreferat dissertasii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora selskoxozyaystvennyx nauk. Samarkand, 1994,
17. Xonazarov A.A., Amonov A.O., O'rinboyev T.X., Siddiqov R.E., Ilashev A.I., Fayzullayev A.F., Ospanov A.A. O'zbekistonda g'allachilikni rivojlantirishning yaratilgan ilmiy asoslari va muammolari. Toshkent, 2007,

18. Xodjaqulov T. Boshqoli don ekinlaridan urug'lik yetishtirishning nazariy va amaliy asoslari. Samarqand, 1999
19. Xodjakulov T.X. Yachmeni seleksii SamSXI. Selskoye xozyaystvo Uzbekistana 1997. Toshkent,
20. Nettevich E.D., Sheglova N.S., Osenki sortov yarovoy pshenis v seleksii na geterozis. Selyu i sam-vo 1974,
- 21.. Nosatovskiy A.A., Pshenisa – I. Biologiya, 1996,
22. R. Remeslo V.N. Seleksiya, semenovodstvo i sortovaya agrotexnika pshenis.- M. Kolos 1977,
23. Remeslo V.N. Agrotexnika pshenis M. 1976 str 240
24. Udachin R.A., Shaxmedov I.Sh. Pshenis v Sredney Azii. –Toshkent: Fan, 1984.
25. Egamberdiyev. S. Sozdaniye novx form ozimx zernovx kultur putem ot deln x mejrodovx gibridizatsiy dlya usloviy S-x biol. 1999. Toshkent,
26. Anderson A. Grain yield and quality: does there have to be trade off. Wheat: Prospects for global improvement 1998 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands. – PP.2000.
27. N. E. Borlaud. what rust and people. Physiopathology, 1980. Y 55, №10. p.
28. N. E. Borlaud. What breeding and ist impact on world supply, Whost Genetica. Sympos. 1976.
- 29.. Slafer and Rawson.S. canopy strycture of different that genetica Sympos Miosoure, (2011)
30. CIMMYT, 1995 CIMMYT/ NARS Consultancy on ME 1 bread wheat breeding. Wheat special report No 38, - CIMMYT, Mexico D. F.-P 42
31. H. Ekiz Cytoplasmatic effects on quality traits of bread wheat (*Triticum aestivum* L.) Wheat prospects for global improvement. – Ankara, 1996.
32. Johnson V. A, Mattern P. J. Schimidt J. W, Stroike J. E. Genetic advances in wheat protein quantity and composition – Fourth Intern. Wheat Genet. Sump (Missouri), 2003.
33. Percival J. The wheat Plant. – London, Dyckworth, 2011-463 p.

34. Worland, A.J., M.L. Appendino, E.J. Sayers 1994. «The distribution in European Winter Wheats, of genes that influence eco-climatic adaptability whilst determining photoperiodic intensity and plant height». *Euphytica* 80: 219-228. 1994
35. Yamazaki, K. (1993). «Studies on *Triticum aestivum* 1: Analysis of the morphological features by principal component analysis method». *Japanese J. Of Crop Science (Japan)* V62 (4). P518-524.
36. Yamazaki, K. (1994), «Studies on growth and development of tillers in wheat *Triticum aestivum*, 4: Analyses of the morphological features of survived tillers from their shoot heights». *Japanese Journal of Crop Science (Japan)* v. 63(3) pp 67-472.
37. Yuan H.M., 2008. Wheat breeding in China. 6th Wheat International Conference. Abstracts of oral and poster presentations. P81.