

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIYVAO‘RTAMAXSUSTA‘LIMVAZIRLIGI
ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI

Qo‘lyozmahuqida
UDK 575. 581

Magistratura bo‘limi
Ekologiya va botanika kafedrası

“TASDIQLAYMAN”
Bo‘lim boshlig‘i Kafedra mudiri
N.I.Asqarov A.A. Imirsinova

“HIMOYAGA QO‘YILDI”

“ ” _____ 2015 yil

“ ” _____ 2015 yil

“DAVLAT NAV SINOVI HAMDA DASTLABKI URUG‘ KO‘PAYTIRISH
BIRLAMCHI ELITA XO‘JALIGIDA EKILAYOTGAN G‘O‘ZA NAVLARINI
O‘RGANISH (ANDIJON VILOYATI MISOLIDA)”

MAVZUSIDA

MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI

Bajardi: Jaynaqov Mirzohid Sharabutdinovich
Biologiya (Botanika) yo‘nalishi magistranti

Ilmiy rahbar: Jo‘raqulov G‘ayrat Nematovich
biologiya fanlarining nomzodi, dotsent

Andijon-2015

MUNDARIJA

Kirish	3-7
I bob. Adabiyotlar taxlili	8
1.1. G'o'za o'simligiga umumiy tasnif.....	8-22
1.2. G'o'za o'simligini ho'jalik belgilarning irsiylanishi.....	23-28
II bob. Tadqiqot o'tkazish sharoitlari, manbalari va metodlari	29
2.1. Tadqiqot o'tkazish sharoitlari.....	29-36
2.2. Tadqiqot manbalari.....	37-46
2.3. Tadqiqot metodlari.....	47-52
III bob. Tadqiqot natijalari va ularning muxokamasi. Davlat nav sinovi xamda dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligida ekilayotgan g'o'za navlarini o'rganish	54-71
Xulosalar	72
Amaliy tavsiyalar	72
Adabiyotlar ro'yxati	73

“Qishloq xo‘jaligi mahsuloti, ayniqsa paxta, xozirgi vaqtda asosiy valyuta resursi, Respublika uchun xayotiy muhim bo‘lgan oziq-ovqat mahsulotlari, texnika va texnologiya uskunalarini import bo‘yicha sotib olishni ta’minlayotgan asosiy manbaidir”

I.A.Karimov

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011-yil 15-fevralda “G‘o‘za navlarini joylashtirish va paxta yetishtirishning prognoz xajmlari” to‘g‘risidagi PQ-1477-sonli qarori qabul qilindi. Qarorda navlarni joylashtirish va sifatli hosil yetishtirish choralari belgilab berilgan.

Qarorga ko‘ra “C-6524” navi 29,9 ming gektar, “Andijon-35” navi 26,5 ming gektar, “Namangan-77” navi 18 ming gektar, “Andijon-36” navi 14,7 ming gektar, istiqbolli “Sulton” navi 6 ming gektar, yangi navlar 4,5 ming gektar maydonga joylashtirildi. Navlarni joylashtirishda fermer xo‘jaliklari, mutaxassislarni fikr-muloxazalari alohida e‘tiborga olingan [1].

Navlarni tumanlar bo‘yicha joylashtirishda tuproq-iqlim sharoiti, 2009-2010 yillarda yo‘l qo‘yilgan kamchiliklar xisobga olingan.

Yangi navlar ilmiy eksperimental fermer xo‘jaliklariga joylashtirildi. Andijon viloyatida paxtachilik yo‘nalishidagi ilmiy eksperimental fermer xo‘jaliklarida o‘zlarida joylashtirilgan navlarni agrotexnikasini takomillashtirish, yangi navlar agrotexnikasini yaratish, navlarni xududga moslashtirish, urug‘lik paxta yetishtirish tizimini joriy etish maqsadida 1-2 gektar maydonda sinov va tajribalar olib boriladi. Sinov va tajribalarda Andijon qishloq xo‘jalik instituti, Qishloq xo‘jaligi va agroiqtisodiyot kasb-xunar kollejlari talabalari, diplomantlar, magistrantlar va tadqiqotchilarni ilmiy ishlariga sharoit yaratiladi. Yangi navlarni fermer xo‘jaliklar, mutaxassislar va suvchilar tomonidan

joylashtirilgan navni agrotexnikasini to'la o'zgartirilishi hosildorlikni oshirishda muhim o'rin tutadi.

O'zbekiston Respublikasida paxtadan mo'l hosil olish va undan olinadigan mahsulotning sifati yuqori bo'lishini ta'minlashda paxta urug'chiligi alohida o'rin tutadi. Urug'ning sifatli bo'lishida ko'chat sonini me'yorda va paxta hosilining yuqori bo'lishi asosiy omil xisoblanadi. Paxtaning tolasi yengil sanoat tarmoqlari uchun yarim fabrika mahsulot, chigitidan xalq iste'moli, chorvachilik uchun turli xil ozuqalar ishlab chiqariladi.

Bularning zaminida paxta urug'chiligini rivojlanishi, yangi istiqbolli navlarni yaratilishi va ularni ishlab chiqarishda qo'llanilishi yotadi. Dunyoda hozirgacha 11 mingdan ortiqroq g'o'za navi bo'lishiga qaramay ular ichidan surunkali ekilib, yuqori sifatli tola va chigit moy beruvchi genotiplar juda kam uchraydi. G'o'zaning yangi navlarini yaratish va ularning mahsuldorligiga bevosita ta'sir qiluvchi omillarni o'rganish muhim muammolardan biri bo'lib qolmoqda. G'o'za o'simligi gulxayridoshlar oilasiga mansub bo'lib, jahon mamlakatlarida juda ko'plab g'o'za genofondlar mavjud.

Genofond-g'o'za navlari va turlariga xos irsiy belgilarning yig'indisi, g'o'za navlari yovvoyi va kenja turlardan iborat genetik manbalardir.

Shulardan eng ko'pi O'zbekistonda topilgan va bu 1850 tani tashkil qiladi. Jahonda yo'qolib borayotgan navlarni genofondlarini saqlab qolish qishloq xo'jaligida serxosil va sifatli urug'lar yaratish garovidir.

Respublikamizda mamlakatimiz Prezidentini qarori bilan oziq-ovqat mahsulotlari bilan to'ldirish uchun g'o'za ekiladigan maydonlarni 76 ming gektarga qisqartirib, g'alla ekiladigan maydonlarni 48 ming gektarga, sabzavot-poliz ekiladigan yerlarni 28 ming gektarga kengaytirildi. Dunyo bo'yicha 2006 yilda 26,5 million tonna paxta tolasi ishlab chiqarilgan bo'lsa, 2007 yilda 26,1 million tonna, 2008 yilda 23,8 million tonna, 2009 yilda esa 23,5 million tonna paxta tolasi yetishtirilgan. 2010 yilda esa jahon bo'yicha 25,8 million tonna tola ishlab chiqarilgan.

Yildan-yilga dunyo miqyosida iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik, suv toshqinlari oqibatida ko'plab paxta maydonlarining zarar ko'rib, yetishtirilayotgan paxta tolasi kamayib bormoqda. Shuning uchun xam paxta tolasini narxi dunyo bozorida oshib ketmoqda.

Jahonda 86 ta mamlakatda paxta ishlab chiqariladi. Asosiy paxta tolasini 7 ta mamlakat ishlab chiqaradi. Xitoyda-7,1-7,7 million tonna, Xindistonda-4,9-5,1 million tonna, AQSHda-3,7-4,2 million tonna, Braziliyada-1,2-1,4 million tonna, O'zbekistonda-1,0-1,1 million tonna, Turkiyada-0,7-0,8 million tonna paxta tolasi yetishtiriladi. Xitoyda har gektaridan 1290 kg, Turkiyada 1288 kg, Braziliyada 1256 kg, O'zbekistonda 844 kg/ga, AQSH da 776 kg/ga, Misrda 738 kg/ga, Xindistonda 520 kg/ga va jahon bo'yicha har bir gektardan 722 kg dan paxta tolasi yetishtirilmoqda.

Paxta etishtiriladigan asosiy davlatlar shimoliy kenglikni 37^o va 43^o o'rtasida (Qoraqalpog'iston), janubiy kenglik 35^o parallel orasidagi (Avstraliya) barcha davlatlarda paxta etishtiriladi.

Tabiatda g'o'zaning 37 turi, ko'plab formasi *Gossipium* avlodining gulxayridoshlar (*Malvaceae*) oilasiga kiradi. Kanop, lub, bamiyalar ham shu oilaga kiradi. Masalan Mauer tomonidan ishlab chiqilgan klassifikatsiyaga ko'ra, g'o'za avlodi 35turga, shundan 5tasi madaniy, 30 tasi yovvoyi turga bo'linadi.

1. *Gossipium Xirzitum* - Meksika g'o'zasi, o'rta tolali asosan O'zbekistonda ekiladi.
2. *Gossipium Arboreum* - Xindi- Xitoy g'o'zasi
3. *Gossipium Barbadenze* - Peru g'o'zasi ingichka tolali.
4. *Gossipium Xerbatsium* - Afrika Osiyo g'o'zasi kam ekiladi
5. *Gossipium Trikuspidatum*- Vest-Indiya g'o'zasi kam ekiladi.

O'zbekistonda 5 ta madaniy turdan 2 tasi *Gossipium Xirzutum* va *Gossipium Barbadenze* turlari ekiladi.

Gossipium Xirzitum - o'rta tolali g'o'za O'zbekistonning asosiy maydoniga va *Gossipium Barbadenze* - ingichka tolali g'o'za janubiy viloyatlar

Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida ekiladi. Perudagi daraxtsimon g'oz navlarini 2 marta terib olinadi. Bunday daraxtsimon g'oz navlari Meksika, Braziliyada tarqalgan.

Urug'lik chigit va uni tayyorlash. Urug'lik chigit ekish uchun 3 xil usulda tayyorlanadi.

1. Tukli chigit - bunda jamg'arilgan urug'lik paxtani tozalab, linterlashdan keyin saralab, dorilab ekiladi.

2. Mexanik tuksizlantirilgan tuksiz chigit - bunda tukli chigitlarni tuksizlantirish sexida OC-1 va UCHDM mashinalarida tuksizlantirilib, saralanib, dorilanib ekiladi.

3. Kimyoviy mexanik usulda tuksizlantirilgan tuksiz chigit - bunda tukli chigitlarni kimyoviy preparat (kislota) yordamida tuksizlantirilib, saralanib, dorilanib ekiladi. Andijon viloyatida elita urug'lik paxta etishtiradigan fermer xo'jaliklarida tukli chigit, qolgan asosiy maydonga tuksizlantirilgan urug'lik chigit ekiladi. Viloyat bo'yicha xar yili o'rtacha 6000 tonna urug'lik chigitni tuksizlantirilib, tayyorlash rejalashtiriladi. Viloyat "Paxtasanoat" tizimidagi paxta tozalash korxonalaridan Oltinko'l tumanidagi "Andijon-paxta" va "So'fiqishloq" paxta tozalash korxonalarida urug'lik chigitni tayyorlash uchun maxsus sex faoliyat yuritadi. Qolgan paxta tozalash korxonalarida xam urug'lik chigit tayyorlanadi.

Bundan tashqari urug'lik chigitlarni kimyoviy usulda tuksizlantirib, tayyorlaydigan "Andijon elita urug'lari" MCHJ asosan viloyat bo'yicha Andijon-36 navining urug'liklarini kimyoviy usulda tuksizlab tayyorlaydi.

Urug'lik chigitni namligi, iflosligi, tukliligi, mexanik shikastlanganligi va qoldiq tolalik ko'rsatkichlari asosiy sifat ko'rsatkichlari xisoblanadi [6].

Mavzuning dolzarbligi: Dunyo iqtisodiyoti va sanoatida paxta xomashyosi salmoqli o'rinni egallaydi. Paxtaning tolasi, chigiti, yog'i va boshqa mahsulotlari to'qimachilik sanoati va xalq xo'jaligida katta ahamiyat kasb etadi. Xususan, paxta tolasidan yuqori sifatli kiyim-kechak va gazlamalar olinadi, hamda davlatimiz iqtisodiyotida eksport bo'yicha o'z o'rniga ega. Paxta

chigitidan olinadigan yogʻ, sheluxa, kunjara kabi mahsulotlar yuqori oziqaboplikka ega. Shuning uchun yurtimizda olingan istiqbolli navlarni ulardan yuqori xosil berishi mumkin bolgan xududlarda ekish va yangi zamonaviy agrotexnologiyalarni qishloq xoʻjaligida qoʻllash hozirgi kunning dolzarb masalasi xisoblanadi.

Tadqiqot obʻekti va predmeti: Andijon-36, Kelajak, Oltin vodi-1, OʻzPITI-2201 gʻoʻza navlari.

Ishning maqsadi va vazifalari: Davlat nav sinovi xamda dastlabki urugʻ koʻpaytirish birlamchi elita xoʻjaligida ekilayotgan gʻoʻza navlarini oʻrganish (Andijon viloyati misolida).

Tadqiqot uslubiyoti va uslublari: Dala praktikasi, X^2 (x kvadrat) va kuzatish, statistik metodlar.

Tadqiqot natijalarining ilmiy jihatdan yangilik darajasi: Andijon-36, Kelajak, Oltin vodi-1, OʻzPITI-2201 istiqbolli gʻoʻza navlarini Andijon viloyati iqlim sharoitida oʻrganilishi.

Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari: Davlatnav sinovi vadastlabki urugʻ koʻpaytirish birlamchi elita xoʻjaligida ekilayotgan gʻoʻza navlarini Andijon viloyati iqlimi sharoitida oʻrganilishi va oʻrganilgan navlarni viloyatning hududlariga mos ravishda ekish hamda yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish kutilmoqda.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati va tadbiqu: Oʻrganilayotgan navlarning iqlim sharoitiga xos boʻlgan xududlarda ekishni joriy qilish va yuqori xosildorlikka erishishga oid tavsiyalar berish.

Ishning tuzilishi va xajmi: Ushbu dissertatsiya ishi kirish, uchta bob (Adabiyotlar taxlili, Tadqiqot oʻtkazish sharoitlari, manbalari va metodlari, Tadqiqot natijalari va ularning muxokamasi), Xulosa va foydalanilgan adabiyotlar roʻyxatidan iborat. Dissertatsiya ishidajami 10 ta rasm va 11 ta jadvallar mavjud. Ish titul, mundarija, foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati va ilovalardan tashqari 75 sahifadan iborat.

I Bob. Adabiyotlar taxlili.

1.1. G'o'za o'simligiga umumiy tasnif

G'o'za Malvaceae oilasining *Gossypium* L. avlodiga mansub o'simlikdir. *Gossypium* L. yer yuzidagi eng qadimgigi o'simlik avlodlaridan biridir. Bu avlodning ilk vakillari bo'r davrida paydo bo'lgan bo'lib, o'n millionlab yillar davomida rivojlanib kelgan. *Gossypium* L. avlodi vakillari dastlab tropik kengliklardagi o'rmonlarda o'sgan, iqlimning isib ketishi va o'rmonlarning chekinishi natijasida yangi ekologik muhitga moslashish yo'li bilan issiq va quruq iqlimda o'sa oladigan turlar (kserofitlashgan ko'p yillik butalar) shakllangan. Xozirgi vaqtda bunday turlar dunyoning barcha tropik mamlakatlarida tarqalgan.

Eski dunyoda g'o'zaning yovvoyi turlari Xindistonning shimoliy-g'arbidagi qurg'oqchil mintaqalarda, Pokistonning cho'l qismida, Arabistonning janubiy-sharqida, Somali yarim cho'llarida, Saxroi Kabir cho'llari va boshqa ayrim rayonlarda uchraydi. Yangi dunyo Amerika g'o'zasining yovvoyi turlari Meksika qo'ltig'ining qurg'oqchil shimoliy-sharqiy qirg'oqlarida, Meksikaning janubiy-g'arbiy va g'arbiy Tinch okeani qirg'oqlarida, Kaliforniya qo'ltig'ining qirg'oqoldi orollarida, Meksikaning shimoliy-g'arbida va Arizonada, Shimoliy Peruning Tinch okean qirg'oqlarida va Galapagoss orollarida tarqalgan.

Avstraliya yovvoyi turlarini qit'aning qurg'oqchil shimoliy-g'arbiy, markaziy va g'arbiy mintaqalarida uchratish mumkin.

Tabiiy va sun'iy tanlov natijasida ko'p yillik yovvoyi butalar yarim yovvoyi - ruderal shakllarga aylangan. Ulardan tabiatda ro'y bergan davomli evolutsiya va inson faoliyati ta'sirida bir yillik simpodial rivojlanish xiliga ega bo'lgan, tola beruvchi va tolasi to'qimachilik uchun yaroqli bo'lgan o'tsimon shakllar kelib chikkan. Bunday shakllarning tolasi g'o'za o'simligining

madaniylashtirilishiga qadar insonlar tomonidan foydalanilgan. Tosh asrining birinchi davri — paleolitdayoq dastlabki odamlar bunday tolani yig'ishgan va foydalanishgan.

Tosh asrining so'ngi davri bo'lgan neolitda insonlar o'troq xayot kechirishga o'tishlari va dexqonchilik bilan shug'ullana boshlashlari bilan Eski va Yangi dunyoning turli qismlarida paxtachilik paydo bo'ldi.

Eski dunyoda ko'p yillik g'o'zaning bir yillik shaklga o'tishi *G.herbaceum* L. turiga mansub Janubiy Afrika g'o'zasining *africanum* irqi asosida sodir bo'lgan. Ushbu irqdan g'o'zaning birmuncha oddiy ko'p yillik shakllari, keyinchalik, shimoliy kengliklarga tarqalish jarayonida esa simpodial tipdagi bir yillik shakllar kelib chiqqan. G'arbiy Xindistonda qadimgi ko'p yillik tur *G.herbaceum* L. dan *G.arboreum* L. turiga mansub ertapishar ko'p yillik g'o'za kelib chikkan. Bu shakldan keyinchalik sanoat ekiniga aylangan bir yillik, birmuncha tezpishar shakllar yaratildi.

Shunday qilib, eski dunyoning ko'p yillik yovvoyi shakllarining bir yillik xayot sikliga o'tishi qisqa kunga talabchan ko'p yillik shakllaridan uzun kunga kam ta'sirchan va simpodial shakllarning kelib chiqishini ta'minlagan ekologik omillar, asosan, yorug'lik ta'siri ostida ro'y bergan [10].

Mamlakatimizda g'o'za ustida olib borilgan ilmiy asoslangan seleksiya ishlari 1909-1910 yillarda boshlandi. Shu paytda R.R.Shreder Turkiston tajriba stansiyasida, M.M.Bushuev va G.S.Zaysevlar Mirzacho'l, Y.L.Navrotskiy Andijon tajriba stansiyalarida yakka tartibda tanlash yo'li bilan vatanimiz g'o'za navlari ustida seleksiya ishlarini boshlab yubordilar.

1914-1915 yillarda dastlabki maxalliy g'o'za navlari yetishtirildi. Turkiston tajriba stansiyasida "King" navidan tanlab olingan tezpishar ashyodan G.S.Zaysev (1920 yilda) "1306-Shreder" navini yaratdi; Andijon tajriba stansiyasida "Russel" navidan "Navrotskiy" navi (dastlab bu navga "Russkiy" deb nom berilgan edi, keyinchalik vafot etgan muallifning xotirasi uchun unga "Navrotskiy" nomi berildi) yaratildi; Mirzacho'l tajriba stansiyasida Toshkent zavod aralashmasidan "169-Dexqon", maxalliy nav " Ko'k chigit"dan esa

"182-Oq Jo'ra" navi yaratildi. Bu navlar zavod aralashmasiga qaraganda serxosilligi, tezpisharligi, ko'saklarining yirikligi, tolasining yaxshi xususiyatlari va yuqori tola chiqimiga egaligi bilan farq qilar edi. Lekin, g'o'za urug'chiligi ishlarini tashkil etilmaganligi bu navlarning keng tarqalishiga to'siq bo'ldi.

1913 yilda Paxtalik Ko'lda (Namangan shaxri yonida) Farg'ona seleksiya stansiyasi tashkil etildi. Unda g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ustida ish boshlab yuborildi.

Butunittifoq xalq xo'jaligi kengashining Bosh paxtachilik qo'mitasi tomonidan Farg'ona seleksiya stansiyasi asosida 1922-yilda Turkiston seleksiya stansiyasi (hozirda O'zbekiston G'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy tadqiqot instituti) tashkil qilindi. O'rta Osiyoda g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ishlari ustida ilmiy ishlar olib borish ushbu stansiya zimmasiga yuklatildi.

Shundan keyin nisbatan qisqa muddat (1924-1925 yillar) ichida mazkur stansiyaning Farg'ona (Paxtalik Ko'l), Turkmaniston (Bayram Ali), Xorazm (Urganch), Ashxobod (Ashxobod), Qirg'iziston, Frunze filiallari ochilib, ko'plab tajriba stansiyalari, tajriba dalalari, nav sinash uchastkalari tarmoqlari tashkil etildi. Bu tadbirlar birinchi marta ilmiy asoslangan g'o'za navlarini yaratish va almashtirish ishlarini o'tkazish imkonini berdi.

M.Ashurov, M. Iksanov (1990) ta'kidlashicha yangi navlar tezpisharligi paxtachilik seleksiyasidagi muhim muammodir. Bu ayniqsa hozirgi davr talabiga mos keladigan muammo bo'lib, nafaqat mo'l xosil garovi bo'libgina qolmay, balki tola sifatini yaxshilanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. S.Ortiqov, S.Ibragimov (1993) o'zlarining tajribasiga asoslanib, paxta tolasining sifat ko'rsatkichi nafaqat ota-ona shakllaridan o'tgan genetik xususiyatlarga bog'liq, balki o'simlikning rivojlanish davrida o'tkazilgan agrotexnik xususiyatlariga bog'liqligini uqtiradilar. Shunigdek, J.Axmedov, A. Nuriddinov, SH. Abdualimov (2004), N.E.Avliyoqulov(2004), M.Xojimatov(2004) va boshqalar tomonidan ham tadqiqotlar olib borildi.

X. Rahimov(1986) , Y.T.Xaydarov(1999),A.Egamberdiyev, M.I.Iskanov , P.Sh.Ibragimov (2001), J.Axmedov (2004), A.Nuriddinov, S.Djalilova (2004), X. Boltabaev, T.Karimov, F.Shamsiddinov (2004) va ma'lumotlariga ko'ra , g'oza navlarini xosildorligi, tolasining texnologik-sifat ko'rsatkichlarini, kasallik va zararkunandalarga chidamlilik darajasi, chatishtirishga tanlangan navlarning xususiyatlariga, bajarilgan agrotexnik chora-tadbirlariga, tuproq-iqlim sharoitlariga bog'liq xolda o'zgarishi mumkin.

R.Axmedov,R.E.Shadramov, X.Q.Qarshiboyev (2006) g'ozaning rayonlashgan yangi navlarni genetik bir xilligini saqlash orqali urug'chilikni ilmiy asoslangan tizimni yaratishda yangi usulni tavsiya etmoqdalar. Mualliflarni ta'kidlashlaricha, bunda e'tiborga molik tomoni shundaki, joriy uslubda dastlabki sifat ko'rsatkichlarini yo'qolishi 5 yildan keyin ro'y bersa, yangi usul bo'yicha 25 yildan keyin ro'y beradi, chunki yangi usulda nav sifatining pasayishiga olib keladigan mexanik va biologik aralashmalar bo'lmaydi. Yangi usulda orginal ko'chatzor, urug'chilik ko'chatzorlarini va super elita ko'chatzorlarini qo'yiladi. Super elita, elita va keyingi reproduksiya urug'larini olish uchun beriladi. Amaliyotda qo'llanilayotgan usulda elita urug'larini yetishtirishda nav muallifi orginal urug' ajratishda deyarli ishtirok etmaydi. Mazkur tavsiya etilayotgan usul uzoq vaqtgacha navning asl tarkibini saqlashga, elita urug'ni yetishtirish sarf-xarajatlarni kamaytirishga va qisqa davr mobaynida urug' chiqishini keskin ko'tarishga imkon yaratadi. Bundan tashqari yangi usulda muallifning navni sifatini oshirish bo'yicha ishlari yengillashadi, hamda navning uzoq vaqt mobaynida ishlab chiqarishda yetishtirilishiga sharoit yaratiladi.

F.To'reev, P. Ibragimov, V.Avtanomov (2006)lar yangi rayonlashgan g'oza navlarini yuqori samarali super elita urug'larini yetishtirish uslubini tavsiya etadilar. Bu uslub qo'llanilganda quyidagi muhim masalalar jumladan, Davlat standart talabi bo'yicha tipikligini, navining asosiy xo'jalik belgilarini va uning texnologik xossalarini saqlagan xolda, (shuningdek, shu navning) yuqori sifatli super elita va elita urug'larini yetishtirish, elita xo'jalikarini qisqartirish xisobiga

elita urug'larini yetishtirishga ketadigan xarajat miqdorini keskin ravishda kamaytirish, nav muallifi va urug'chi nazorati ostida ikkita solishtirilgan kichik xajmga ega birinchi yilgi urug'lik ko'chatzorida elita sifatini oshirishni imkonini beradi.

Sh.S.Qo'ziboyev, R.S.Isaev, V.X.Shlileviskiy (2006) va Sh.Abdualimov (2006)lar ko'chat siyrak bo'lishini bartaraf etish imkoniyatlari to'grisidagi uslublarni tavsiya etdilar, bunda Brunotak vitavaksiya 200FF, Ximoya, P-4 Vitarol, Gaucho M, Lanser kabi preparatlarning kimyoviy tarkibidan qat'iy nazar urug'lik chigitini unib chiqishiga, o'sish, rivojlanish, hosildorlik va paxta hom-oshyosini sifatli bo'lishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, shuningdek ko'chat qalinligini me'yoriy darajada saqlashga imkon beradi. Shuningdek, bu preparatlar bilan ishlanilganda chigitning dala sharoitida to'la va tez unib chiqishi bo'yicha yaxshi natijalarni ko'rsatdi hamda turli kasalliklar va xashoratlarni soni kamaydi. Mazkur mualliflar ushbu preparatlarni kelgusida elita urug'lik xo'jaliklariga, fermerlarga, o'simliklarni ximoya qilish mutaxassislariga, paxta tozalash zavodi xodimlariga tavsiya etmoqdalar. A.V.Shurodo, A.V.Avtonomov, P.Sh.Ibragimov (2006), I.X.Madraximov, D.X.Axmedov (2006), T.Berdimurodov(2006), Sh.T.Xaydarov (2006).

So'ngi yillarda J.Axmedov (2004), A.Nuriddinov, S.Djalolova (2004), X.Egamov va boshqalar(2008), M.Xojimatov va boshqalar(2008), A.Nuriddinov va boshqalar(2008)ning ma'lmotlariga ko'ra, g'oza navlarini xosildorligi, tolasining texnologik-sifat ko'rsatkichlari, kasallik va zararkurandalarga chidamlilik darajasi, chatishtirish tanlangan navlarning xususiyatlariga, bajarilgan agrotekhnika chora-tadbirlariga, tuproq-iqlim sharoitiga bog'liq xolda o'zgarishi mumkin.

Xozirgi kunda olimlarimiz oldida o'rta va ingichka tolali tezpishar, muhitning ekstrimal sharoitlariga chidamli, serxosil va yuqori sifatli g'oza navlarini yaratish vazifasi turibdi. Oxirgi yillarda respublika seleksionerlari tomonidan bir qator yangi navlar yaratildi. Urug'chilik ishlari seleksiya yutuqlari bilan chambarchas bog'liqdir. U seleksiya orqali yaratilgan yangi

navlarni ishlab chiqarishga joriy qilish va urug'lik maydonlarida mahsuldor sara urug'lar yetishtirish bilan seleksiya erishgan yutuqlarini amalga oshiradi. Yaxshi tashkil etilgan urug'chilik asosida yetishtirilgan navdor va hosildor urug'larni ekish hisobiga xosildorlikni yanada oshirish mumkin. Yaratilayotgan yangi g'oz navlari tuproq-iqlim sharoitini, agrotexnik tadbirlar, urug'chilik va boshqa bir qancha omillarni talab qiladi, aks xolda kutilayotgan natijalarni olish mumkin bo'lmaydi. Xozirgi paytda seleksiya ishi bilan shug'ulanadigan masalalar dunyo genlar fondini o'rganishdi va genetika, fiziologiya, sitologiya, biokimyo, mutagenezlar bo'yicha nazariy tadqiqotlarni rivojlantirishga katta ahamiyat bermoqda. Faqat shu yo'l bilan seleksiya ishlari samaradorligini oshirish, barcha maqbul bo'lgan belgilar bilan mujassamlashgan, qishloq xo'jaligini xozirgi zamon talablariga javob beradigan navlarini yaratishga yo'l ochiladi. Shulardan foydalanib va genetikaning qonuniyatlariga asoslanib ekologik moslanuvchan, barcha muhim texnologik sifat xo'jalik qimmatli belgilarni o'zida mujassamlashtirgan yangi navlarni yaratish asosiy vazifalardan biridir. Shularni xisobga olib, O'zPITI seleksionerlarini o'z oldilariga rayonlashtirilgan navlardan barcha qimmatli xo'jalik ko'rsatkichlari bilan ustun bo'lgan ingichka va o'rta tolali yangi g'oz navlarini yaratish va ularni navdorlik darajasini me'yoriga yetkazish vazifasini asosiy maqsad qilib qo'yidilar hamda xozirda tegishli-tadqiqot ishlarini olib bormoqdalar.

Birinchi nav almashuvi (1922-1931 yillar)

Bu davrda ilgari ekilib kelinayotgan maxalliy g'o'zalar, xorijiy seleksiya navlari xamda kamxosilli "Zavod aralashmasi" - "Navrotskiy", "169-Dexqon", "182-Oq Jo'ra" va boshqa navlar bilan almashtirildi.

O'sha paytda serxosil xisoblangan "Navrotskiy" navining xosildorligi "Zavod aralashmasi"dan 15-20 foiz, tola chiqimi esa 2-3 foiz ko'p bo'ldi. Shuningdek, mazkur "Navrotskiy" navi sobiq Ittifoqning barcha mintaqalarida ekilib, paxtachilik soxasining tiklanishida asosiy ro'l o'ynadi.

1926-yilda Turkiston seleksiya stansiyasi va uning Turkmaniston filiali — Bayram Alida (keyinchalik bu filial yopilgan) uzun tolali g'o'za navlari seleksiyasi ishlari boshlab yuborildi. 1931-yilda uzun tolali g'o'za navlarini yetishtirish bo'yicha Iolatanda (hozirda Turkmaniston uzun tolali g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ilmiy tadqiqot instituti) va Jili Ko'lda (hozirgi V.P.Krasichkov nomidagi Tojikiston "Dexqonchilik" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining Qo'r'gontepa shaxridagi "Vaxsh" bo'limi zonal tajriba stansiyalari) tashkil etildi.

Paxtachilik soxasidagi ilmiy tadqiqot ishlarini markazlashtirish va kuchaytirish maqsadida VKP (b) Markaziy Komitetining 1929-yil 18-iyuldagi qaroriga muvofiq Butunittifoq paxtachilik ilmiy tekshirish instituti — SoyuzNIXI (hozirda UzPITI) tashkil etilib, Turkiston seleksiya stansiyasi (keyinchalik Markaziy seleksiya stansiyasiga aylantirildi) uning tasarrufiga o'tkazildi.

Turkiston seleksiya stansiyasining xamma paxtakor respublikalardagi bo'limlari va tajriba uchastkalari negizida tashkil etilgan g'o'za-beda tajriba stansiyalari keyinchalik respublika Dexqonchilik ilmiy tadqiqot institutlariga aylantirildi.

Xukumat qarorlariga (1929 va 1931-yillar) muvofiq g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ishlarining xammasi sobiq Ittifoqning paxta yetishtirish bo'yicha kapitalistik mamlakatlar qaramidan chiqarishga qaratildi.

Sobiq Ittifoqda 1934-yil 19-avgustda qabul qilingan “G’o’za urug’chiligi ishlarini yaxshilash to’g’risida”gi qarorda paxtakorlar oldiga 1937-yilda o’rta tolali navlar (tolasining uzunligi 29-30 mm dan ortiq) ekiladigan maydonni bir million, uzun tolali navlar maydonini 200 ming gektarga yetkazish vazifasi qo’yildi.

Bu qarorga muvofiq g’o’za urug’chiligi tizimini tashkil etishga asos solindi. Urug’chilikni yangilashning besh yillik sxemasi qabul qilindi, jamoa va davlat xo’jaliklarida elita urug’chilik xo’jaliklari yaratildi, paxta tozalash zavodlarida urug’chilik paxta laboratoriyalari tashkil qilindi. Natijada, bu tadbirlar urug’lik chigit sifatining yaxshilanishini ta’minladi. Sobiq Ittifoq Dehqonchilik Xalq komissariatiga qarashli Markaziy nazorat-urug’chilik va respublika paxta urug’chiligi stansiyalari tashkil etildi. Nav sinash uchastkalari Dehqonchilik Xalq Komissariatining texnik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasi ixtiyoriga o’tkazildi. Bu esa yangi navlarga xolis baho berish imkonini vujudga keltirdi.

O’sha paytda yaratilgan g’o’za urug’chiligi tizimining asosiy yo’nalishlari xozirgi davrimizga qadar saqlanib kelinmoqda.

Ikkinchi nav almashuvi (1932-1941 yillar)

Bu davrda ancha serxosil, tolasi uzun, ammo vilt kasalligiga yetarli darajada chidamli bo’lmagan g’o’zaning "8517", "8582", "1919" (S.S.Kanash), "2034" (G.S.Zaysev, Ya.D.Nagibin), "1306" (R.R.Shreder, G.S.Zaysev), "2017" (G.S.Zaysev), "8196" (Ya.D.Nagibin), "36M2" (P.V.Mogilnikov), "114" (I.S.Varunsysan) va boshqa navlari joriy etildi. 1936 yildan boshlab, maxalliy seleksiyaga mansub uzun tolali g’o’zaning "23" (V.P.Krasichkov), "2 I 3" (A.I.Emanuilov, K.I.Sinda) navlari rayonlashtirildi. Ikkinchi nav almashuvining so’ngi yillarida "35-1" va "35-2" (A.I.Avtonomov) navlari ekila boshlandi.

Uzun tolali g’o’za navlari ekilgan maydon 1941 yilda 136,4 ming gektarni yoki umumiy paxta maydonining 6,4 foizini tashkil qildi. Tolasining uzunligi 30-31 mm keladigan g’o’za navlari jami paxta maydonlarining 72,2 foiziga

ekildi. Bunday navlar ekilgan maydonlar 1932 yilda 1,4 foizni tashkil etgan edi xolos.

Bu davrda almashlab ekish ishlarining yaxshi yo'lga qo'yilmaganligi va viltga chidamli navlarning bo'lmaganligi sababli, O'rta tolali navlar ekilgan maydonlarda vertitsillyoz, uzun tolali g'o'za navlarida esa fuzarioz vilt kasalligi keng tarqala boshladi. Kasalliklar tufayli paxta xosili ancha kamayib ketdi, tola va chigitning sifatiga putur yetdi. Shuning uchun sobiq Ittifoq Xalq Komissariati Kengashi g'o'zaning serxosil, viltga chidamli, tola chiqimi yuqori hamda uzun bo'lgan yangi navlar yaratish to'g'risida ko'rsatma berdi. Bu muammo uchinchi nav almashuvida deyarli xal etildi.

Uchinchi nav almashuvi (1942-1946 yillar)

Bu davrda vilt kasalligiga bardoshli O'rta tolali g'o'zaning "C-460", "1819", "C-450" (S.S.Kanash), "1298" (I.S.Varunshyan), uzun tolalilardan "2836", "2850", "10965" (A.I.Avtonomov) va boshqa navlar joriy qilindi. Mazkur navlarning hammasi viltga bardoshliligi xisobga olingan xolda yaratilgan bo'lib, ikkinchi nav almashuvi davrida ekilgan navlarga qaraganda bu kasallikka ancha chidamli bo'lib chiqdi. Uchinchi nav almashuvida ekilgan asosiy nav "C-460" bo'lib, uning xosildorligi 8517 naviga nisbatan 5 foiz, tola xosili esa 10 foiz yuqori bo'ldi. Lekin, u 3-4 kunga kechroq (kechpishar) pishib yetildi. Buning xisobiga sovuq tushmasdan oldin terib olingan xosil sezilarli darajada kamaydi, tolasining sifati xam birmuncha buzildi.

Nav almashuvining oxirgi yillariga kelib, SoyuzNIXining Farg'ona g'o'za-beda tajriba stansiyasida yaratilgan "108-F" navi (L.V.Rumshevich) ekila boshlandi va u to'rtinchi nav almashuvi davrida asosiy maydonlarni egallab, ko'pgina kechpishar, qisqa tolali va vilt kasalligiga kamroq chidamli navlarning o'rnini bosdi.

To'rtinchi nav almashuvi (1947-1970 yillar)

Bu davr sobiq Ittifoq paxtachiligida mashaqqatli, eng ko'pga cho'zilgan (24 yil) davr bo'lib, g'o'zaning 58 ta navi rayonlashtirildi. Ulardan 35 tasi o'rta, 23

tasi uzun tolali navlar edi. Ushbu davrning asosiy navi "108-F" 1947-yildan boshlab rayonlashtirildi, u tashqi muhitga mosligi jixatidan, tezpisharligi (6-8 kun), sovuq tushmasdan oldingi xosilining ko'pligi (15-20%), umumiy xosilining yuqoriligi (0-5%) bo'yicha "C-460" navidan afzalligini ko'rsatdi. Biroq tola chiqimi bo'yicha ko'rsatkichi 3-4% kamroq bo'ldi. Bu nav respublikamizning barcha paxtachilik bilan shug'ullanuvchi voxalarida paxtakorlar tomonidan tan olinib, 1964 yilda o'rta tolali g'o'za navlari ekilgan maydonlarning qariyb 74 foiziga, ya'ni 1,705 ming gektarga ekildi. Shu paytgacha xech qaysi bir nav bunchalik katta maydonlarga ekilmagan.

To'rtinchi nav almashuvi davrida "108-F" navi qatorida "149-F" (L.A.Turks, V.Ya.Butkova), "133" (E.I.Arkatova, Z.I.Pudovkina), "138-F", "137-F", "159-F" (L.V.Rumshevich va boshqalar), "C-450-555" (S.S.Kanash va boshqalar), "C-4727" (B.P.Straumal va boshqalar), "2421" (I.M.Veliev) va boshqa ko'pgina navlar xam ekildi. C-4727 navi xozirgi paytda xam respublikamizning ba'zi bir xududlarida ekilmoqda.

Uzun tolali g'o'za navlaridan 8763-I, 9078-I, (I.K.Maksimenko), (A.I.Emanuilov, K.I.Sinda), "5904-I" (K.I.Sinda), "5476-I" (I.K.Maksimenko, A.I.Emanuilov), "9155-I" (V.G.Ko'lebyaev), "504-V", "5595-V" (V.P.Krasichkov), 10965 (A.I.Avtonomov) va boshqalar ekildi.

"108-F" G'o'za navi rayonlashganidan keyingi 15-20 yil ichida boshqa navlarga nisbatan vilt kasalligiga bardoshlilik, serxosillik, tolasining yuqori texnologik xususiyatlarini yaxshi saqladi.

G'o'zaning yakkaziroat sifatida ekilishi natijasida tuproqda vilt zamburug'i ko'payib, uning yangi, o'ta zararli irqi paydo bo'ldiki, "108-F" g'o'za navi ham kasallikka bardosh berolmay, xosildorligi kamayib, tolasining sifati buzila boshladi.

To'rtinchi nav almashuvi davrida barcha kechpishar, viltga kam chidamli, qisqa tolali navlar siqib chiqarildi. Natijada tolaning assortimenti ancha yaxshilandi. Masalan, birinchi nav almashuvi davrida jami tolaning 89,6 foizini uzunligi 26-27 mm li tola tashkil etgan bo'lsa, to'rtinchi nav almashuvining

so'ngi yillariga kelib, uzunligi 30-33 mm keladigan tola miqdori , 84,6 foizga, 34-35 mm keladigan tola miqdori esa 15,4 foizga yetdi. Tola chiqimida xam katta o'zgarish ro'y berdi. Bu davr ichida tola chiqimi 31,4% dan 32,5% ga ortdi. Ayni paytda, sobiq Ittifoq va xorijdan keltirilgan g'o'za navlari orasidan viltga chidamli donorlarni qidirish ishlari olib borildi, biroq bu xarakatdan xam foydali natija chiqmadi.

UzFA O'simliklar eksperimental biologiyasi ilmgohida F.M.Mauer bilan S.M.Miraxmedov tomonidan Meksika g'o'zasining yovvoyi shakli *G.hirsutum* L. ssp.mexicanum var.nervosum (Watt) Mauer namunalari ajratib olindiki, u bizning sharoitimizda vilt kasalligiga yuqori darajada chidamli bo'lib chiqdi, chatishtirish natijasida esa uning bu xususiyati avlodlariga o'tdi. 1959 yili S.M.Miraxmedov tezpishar, serxosil, lekin vilt kasalligiga uncha bardoshli bo'lmagan "C-4727" navini yuqorida keltirilgan yovvoyi shakl bilan chatishtirdi. Uning uchinchi avlodida (F₃) yovvoyi shaklning ta'sirini yo'qotish va xo'jalik jixatidan qimmatli belgilarini yaxshilash maqsadida mazkur duragay "C-4727" bilan qayta chatishtirildi. Kasallik bilan zararlangan ko'chatzorda ular orasidan viltga bardoshli o'simliklarni ko'p martalik tanlash natijasida 1969 yili viltga chidamli "Toshkent-1", "Toshkent-2", "Toshkent-3", "Toshkent-6" va boshqa navlar yaratildi.

Beshinchi nav almashuvi (1971-1981 yillar)

Bu davrda g'o'zaning "Toshkent-1" navi eng ko'p tarqalib, u rayonlashtirilgan yildan (1971-yil) beshinchi nav almashuvi boshlandi. Mazkur navdan tashqari g'o'zaning yovvoyi shakllari bilan chatishtirish natijasida yaratilgan "175-F" (AN.Tribunskiy va boshqalar), "AN-402" (N.Nazirov), "Uychi-2", "Qizil Ravot" (AT.Sitba va boshqalar), "C-2602", "C-2606" (F.V.Voytenok va boshqalar), "Oq Oltin", "Samarkand-3"/(O.Jalilov va boshqalar), "AN-O'zbekiston-3" (A. Fakirov va boshqalar), "Toshkent-6" (S.Miraxmedov va boshqalar), "Chimboy-3010" (A.V.Bereznyakovskaya va boshqalar), "3038" (A.M.Guseynov) va boshqa navlar rayonlashtirildi.

Uzun tolali g'o'zalarning "9647-I" (V.G.Ko'lebyaev, A.S.Donsov), "9732-I" (K.N.Kurtgeldiev va boshqalar), "Ashxobod-25" (D.Boboiev), "C-6030", "C-6037" (Yu.P.Xutornoy va boshqalar), "Termiz-7" (AATvorogova va boshqalar), "6249-V", "6465-V", "8986-V" (V.P.Krasichkov, B.Sanginov) va boshqa navlari rayonlashtirildi.

Yuqori darajada viltga chidamli "Toshkent-1" navi birinchi navbatda vilt bilan kuchli zararlangan tuproqli maydonlarga ekildi va bunday yerlardan "108-F" naviga nisbatan 30-50 foizga ko'p xosil olishga erishildi. Bu nav 1978 yilda eng ko'p maydonda — 1,352 ming gektarda yetishtirildi. Lekin, ayrim xududlarda "108-F" navi singari vilt bilan kasallanishi qayd qilindi. Ko'p martalab o'tkazilgan tekshirishlardan ma'lum bo'ldiki, bunday yerlarda vertitsillium zamburug'ining o'ta zararli yangi irqi paydo bo'lgan, buni shartli ravishda "B" irqi deb ataldi.

"Toshkent-1" navining yaratilishi va joriy etilishi o'rta tolali g'o'zalarning vilt kasalligiga chidamli navlarini yaratish borasida yangi yo'nalish bo'lib xizmat qildi. G.S.Zaysev nomidagi G'o'za seleksiyasi va urug'ligi ilmiy tadqiqot instituti va boshqa ilmiy muassasalarda 1964-1965-yillarda mavjud navlarni yovvoyi shakllar bilan chatishtirish ishlari boshlab yuborildi.

"Toshkent-1" va "AN-402" navlari nisbatan serxosil va tola chiqimi yuqori bo'lsada, ular tolasining to'kilish sifati uncha yaxshi emas edi, jumladan, to'qimachilik talabi jixatidan VI tipga mansub tola berardi. Shu sababli ham ularni yangi navlar bilan almashtirish lozim bo'ldi. 1981 yildan so'ng "Toshkent-1" navi ekilgan maydonlar keskin kamayib ketdi.

Oltinchi nav almashuvi (1982 yildan boshlandi)

Bu davrda rayonlashgan o'rta tolali g'o'za navlari beshinchi nav almashuvidagi kabi Meksika g'o'zasining yovvoyi shakllari *G.hirsutum* L. ssp.mexicanum var.nervosum, *G.hirsutum* L. ssp.punctatum va boshqalar ishtirokida yaratilgan "Andijon-9" (A.N.Tribunskiy va boshqalar), "C-6524" (V.A.Avtonomov va boshqalar), "Oktabr-60" (A.E.Egamberdiev va boshqalar),

"AN-Boyovut-2" (S.S.Sodikov va boshqalar), "Qirg'iziston-Z" (V.A.Golosov va boshqalar), "Agdosh-3" (A.M.Ko'liev va boshqalar) navlaridir.

Bu galgi nav almashuvi davrida uzun tolali g'o'zaning 9871-I (V.P.Semenchenko), 9883-I (R.Berdimurodov) navlari rayonlashtirildi.

Keyinchalik O'rta tolali C-6524, Buxoro-6, Namangan-77, C-6530, C-6532, C-2609, Oqdaryo-6, Xorazm-127, Oqqo'rg'on-2, Omad, Andijon-35, Andijon-36, Buxoro-8, Buxoro-102, Mexnat, uzun tolali Termiz-16, Termiz-31 kabi g'o'za navlari joriy etildi.

Sobiq Ittifoq paxtachiligi davrida besh marta navlar almashtirilib, 1982-yildan esa oltinchi nav almashtirish boshlandi. O'tgan davr ichida 150 dan ortiq o'rta tolali va uzun tolali g'o'za navlari rayonlashtirildi. Xar qaysi nav almashuvida oldingisiga qaraganda navlarning tezpisharligi yaxshilandi, viltga chidamliligi 5-15 foizga, ayrim zonalarda 20 foizgacha oshirildi, xosildorligi ko'tarildi, tolaning texnologik xususiyatlari, mexanizatsiya bilan ishlash va mashina terimiga moslashuvi yaxshilandi, tola chiqimi ko'paya bordi.

Yangi navlarning joriy etilishi natijasida paxta xosildorligi 1914-yildagiga qaraganda o'rta xisobda 30-35 foizga, ko'sakdagi paxta vazni 4,5 dan 7,2 g ga, tola chiqimi 23-30 dan 38 foizga, tola uzunligi 26-28 mm dan 31-35 mm ga oshdi.

G'o'za genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi bilan bog'liq bo'lgan nazariy va amaliy masalalarni ishlab chikishda olimlardan A.A.Abdullaev, A. A. Avtonomov, A.I.Avtonomov, V.A.Avtonomov, A.S.Aleksandrov, L.G.Arutyunova, Y.I.Arkatova, N.Z.Alekperov, D.B.Boboev, V.Ya.Butkova, R.Berdimurodov, I.S.Varunryan, I.M.Veliev, F.V.Voytenok, A.G.Guseynov, G.I.Gavrilov, Ye.G.Gavrilov, G.Ya.Gubarov, A.D.Dadaboev, O.Jalilov, G.S.Zaysev, Sh.I.Ibragimov, S.S.Kanash, S.M.Kanash, V.I.Kokuev, V.A.Kolosoov, L.F.Koloyarova, N.N.Konstantinov, N.F.Kotov, V.P.Krasichkov, V.G.Ko'lebyaev, I.K.Maksimenko, F.M.Mauer, S.M.Miraxmedov, P.V.Mogilnikov, D.A.Musaev, N.N.Nazirov, Y.L.Navrotskiy, Ya.D.Nagibin, L.V.Rumshevich, S.S.Sodiqov, B.S.Sanginov, N.G.Simongulyan, B.P.Straumal, A.T.Svetashev, D.V.Terava-

nesyan, A.N.Tribunskiy, A.A.Tvorogova, Ye.X.Uzenbaev, Yu.P.Xutornoy, K.I.Sinda, AI.Emanuilov, A.E.Egamberdiev, R.R.Shreder va boshqalar katta xissa qo'shdilar [10].

Seleksiya - tanlashning nazariy usullarini qo'llash, chatishtirish, irsiy ta'sir etish, maqbul o'sish va rivojlanish sharoitlarini yaratish, boshlang'ich ashyolarni topish, ularni o'rganish va yaratish yo'li bilan yangi navlarni yetishtirish, mavjud navlarni yaxshilash bilan shug'ullanadigan fandır.

Seleksiyaning nazariy asosi genetika bo'lib, o'simliklar seleksiyasi, uning uslublari, qonunlari, kashfiyotlari va ko'rsatmalariga bo'ysunadi.

Seleksiya ishlariga XIX asrning ikkinchi yarmida ilmiy asos solingan. O'simliklar biologiyasiga ideologik nuqtai nazar bilan qarashga barxam berilgan tarixiy sana Ch.Darvinning "Turlarning kelib chiqishi" asari dunyoga kelgan 1859- yil xisoblanadi. Asarning bosh g'oyasi tabiiy va suniy tanlash taqdimotidir. Ch.Darvin materialistik nuqtai nazardan qarab, tanlashni nazariy jihatdan asoslab berdi va yangi shakllarning yaratilish yo'llarini isbotladi. Ch.Darvinning evolutsion ta'limoti, G.I.Mendel, K.A.Timiryazev, I.V.Michurin, N.I.Vavilov va boshqa olimlarning nazariy ishlari madaniy o'simliklar ustida seleksiya ishlari olib borish usullarini ishlab chiqishda seleksioner olimlarimizga saboq bo'ldi.

Seleksiya jarayoni uzluksizdir. Uning usullari doimo takomillashib boradi. Bu yangi navlarga bo'lgan ehtiyojning osha borishi bilan bog'liqdir.

O'simliklar seleksiyasi — qishloq xo'jalik ishlab chiqarish, botanika, sistematika, fiziologiya, biokimyo, morfologiya, ekologiya va boshqa biologiya fanlari bilan uzviy bog'liqdir. G'o'za seleksiyasi fanining vazifasi tezpishar, serxosil, tolasining texnologik sifatlari yuqori bo'lgan yangi navlarni yaratish va ularni ishlab chiqarishga joriy etish hamda shu yo'l bilan sanoatni yuqori sifatli xom ashyo bilan ta'minlashdan, g'o'za yetishtiriladigan mintaqalarning tuproq-iqlim sharoitlari imkoniyatlaridan yuksak darajada foydalangan xolda, qishloq xo'jalik ishlab chiqarishi samaradorligini oshirishdan iborat.

Ilmiy tadqiqot va amaliy seleksiya ishlari mamlakatni rivojlantirish xalq xo'jaligi rejasiga muvofiq ravishda olib boriladi.

Seleksiya jarayoni — bu uzoq, davom etadigan ishdir. Masalan, paxtachilikda boshlang'ich ashyo ustida ish olib borishdan tortib, yangi g'o'za navini Davlat nav sinash komissiyasiga topshirgunga qadar 8-10 yil, ayrim xollarda uzoq turlarni chatishtirishdan olingan duragaylardan foydalanilganda esa undan 3-4 yil ko'proq vaqt o'tadi. Shuning uchun xam boshlang'ich ashyoni o'rganishga jiddiy yondashish lozim. Chunki seleksionerlar ishining muvaffaqiyatli yakunlanishi boshlang'ich ashyoni tanlashga, bu ashyoning genetik imkoniyatlariga va o'zining ijobiy belgilarini avlodlariga o'tkaza olish xususiyatlariga bog'liqdir. [10]

1.2. G'oz'a o'simligini ho'jalik belgilarningirsiylanishi.

G'oz'a navlari tashqi ko'rinishi, xosildorligi, tez pisharligi, ko'sagining vazni, tola chiqish foizi, kasalliklarga chidamli va boshqa xo'jalik sifatleri bilan bir-biridan farq qiladi. Bulardan tashqari, ular asosiy texnologik xususiyatlari, tolasining uzunligi, pishiqligi, mayinligi, nisbiy uzulish kuchi, zichligi va pishib yetilish jixatidan ham har xil bo'ladi.

G'oz'a navlaridan yuqori va sifatli xosil olish qishloq xo'jaligining asosiy maqsadi xisoblanadi. Buning uchun dastavval ular tez pishar xosilining kamida 85-95 % i birinchi sanoat navlarini tashkil etishi, tola chiqishi yuqori, ko'saklari yirik bo'lishi, o'sish va rivojlanish davomida vaqtincha ro'y berishi mumkin bo'lgan noqulay sharoitlarga bardosh bera olishi kerak. Bulardan tashqari, g'oz'a navlari keng tarqalgan kassalik zarakurandalarga chidamli, xosilli mashinalar yordamida terib olishga moslashgan, tupi esa yotib qolmaydigan, tarvaqaylab shoxlamaydigan (xosil shoxlari I,II-tipga mansub), paxtasi chanoqlariga yaxshiroq yopishib turadigan (to'kilmaydigan) bo'lishi kerak.

Paxta xosilini oshirish va sanoatni yuqori sifatli mahsulot bilan ta'minlash ko'p jixatdan g'oz'a navlarining o'ziga xos xususiyatlarini yaxshi bilishga, ularning talabiga mos keladigan tashqi muhitdan hamma agrotexnik omillardan oqilona foydalanishga, urug'likning sifatiga bog'liq. Shuning uchun ham urug'lik chigitlar faqat aprobatsiya qilingan, sog'lom, serxosil va ko'saklari barvaqt pishib yetiladigan o'simliklardan terib olinishi kerak. G'ozaning asosiy mahsuloti tola xisoblanib, undan turli-tuman gazlamalar to'qiladi.

So'ngi yillarda biologiya fanida erishilgan yutuqlar asosida seleksionerlar tomonidan jadal suratlar bilan rayonlashtirilgan farq qiladigan yangi majmuiy navlar yetishtirilmoqda, ular ko'saklarning tez pisharligi, yuqori xosildorligi, tolasining ko'p chiqishi, mexanizatsiya vositalari yordamida terishga moslashtirilganligi, turli kasallik va zararkunandalarga nisbatan chidamliligi, hamda tolasining yuqori texnologik xususiyatlarga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

Paxtadan to'qiladigan gazlamalarning sifatli bo'lishi birinchi navbatdolaning muayyan darajada moslashgan texnologik xususiyatlariga, ya'ni uning uzunligi, pishiqligi va nisbiy uzulish kuchiga bog'liq. Tola qanchalik ingichka, pishiq va uzun bo'lsa, shunchalik qimmatli bo'ladi, undan eng yaxshi gazlamalar to'qiladi.

Kerakli turdagi gazlamalarni ishlab chiqarish uchun sanoat tomonidan paxta tolasining oldiga, ya'ni uning texnologik sifatlari oldiga muayyan talablar qo'yiladi. "Paxtasanoati" muvofiq sanoat uchun zarur paxta tolasining assortimenti shartli ravishda oltita tipga bo'linadi hamda ularning xar qaysi tipidan qancha kerakligi ham belgilab qo'yilgan.

Dastlabki uch (I, II, III) tipdagi tola go'zaning Gossipium barbadenze turidan olinadigan bo'lib, undan yetishtirilgan navlar ingichka tolali deb ataladi. Ular ancha issiqsevar, sovuqsiz davri ancha cho'ziladigan, issiq janubiy rayonlardagina yaxshi rivojlanib, mo'l va sifatli xosil beradi. Shuning uchun ham bu navlar tarqalgan mintaqalari uncha katta bo'lmagan jami barcha paxta maydonlarining 10-20 % ini egallaydi xolos. Sanoatning talabi : birinchi tip tolaga 4.0 %, ikkinchisiga 5.5 %, uchinchisiga 4.5 %ni tashkil etadi.

Tolaning ; IV, V, VI-tiplariga g'ozaning gossipium xirzutum turidan olinadigan bo'lib, undan o'rtacha tolali g'ozalari yetishtiriladi. Bu navlar ingichka tolalilarga qaraganda ancha tez pishar va ser xosil bo'lib, jami paxta maydonini 83-90 % egallaydi.

Xozirgi paytda mamlakatimiz xalq xo'jaligi ehtiyojlarining 60 %ni V tipdagi tola xisobidan ta'minlanmoqda. Bu to'qimachilik sanoatida foydalaniladigan asosiy tola tipidir.

IV tipdagi tolaning ishlatilishi xissasi 20-25 % ni tashkil etadi. Shuningdek, paxta tolasining xar bir tipi yana oliy, birinchi, ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi navlarga bo'linadi. Sanoat navlarining asosiy ko'rsatkichlari paxta tolasini, uning ko'rsatkichlari va uning pishiqligidir. So'ngi yillarda jahon andozalari asosida qabul qilingan mikroneyr ko'rsatkichi g'ozalari tolasining texnologik belgilari

ichida ipyigiruv va to'qimachilik sanoatida muhim ahamiyat kasb etdi. Tola mikroneyri ko'rsatkichi spinlab HVI o'lchovida quyidagicha:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1. Juda ingichka tola | 3.0 dan past |
| 2. Ingichka tola | 3.0-3.9 gacha |
| 3. O'rtacha ingichka tola | 4.0-4.9 gacha |
| 4. Qo'pol tola | 5.0-5.9 gacha |
| 5. Juda qo'pol tola | 6.0 dan yuqori |

G'oz- tolasi yigirilgan o'simlik guruhiga oid qimmat baho o'simliklardan biri hisoblanadi. G'oz asosan tolasi uchun ekiladi. Paxta tolasidan xilma-xil buyumlar ishlab chiqarishda keng foydalaniladi. Hozirgi vaqtda bunyodga keladigan xar xil materiallarning 70-75% paxtadan to'qiladi.

So'ngi yillarda katta muvaffaqiyat bilan turli xil sun'iy tolalar ishlab chiqarilishiga qaramay, paxta tolasi o'z qadr-qimmatini sira yo'qatgani yo'q, chunki paxta tolasi juda keng miqyosda ishlatilishi bilan birga, ko'p xolarda buning o'rnini sun'iy tola bosolmaydi.

Paxta tolasi asosan aholining kiyim-kechagi va sanoatning xar-xil tarmoqlarida ishlatiladigan ip gazlama to'qishda sarf bo'ladi. Xozirgi vaqtda paxtadan qilingan to'qima ishlatilmaydigan xalq xo'jaligining birorta ham tarmog'i yo'q, desa bo'ladi. Shuning uchun paxta, mamlakatimiz iqtisodiyotida, ahamiyati jihatidan don, temir, ko'mir, neft bilan bir qatorda turadi.

Paxta tolasidan oddiy to'qimalar, xar xil gazlamalar to'qilishidan tashqari, g'altak ip, arqon, jilvir, baliq ovlaydigan to'r, tasma, rezina shlanlar uchun maxsus to'qimalar, elektr simlarining ustuni o'raydigan to'qima, sun'iy ipak tayyorlashda foydalaniladi.

Ayrim g'oz navlarining tolasidan avtomobil sanoatida ishlatiladigan maxsus kord to'qimasi, parashut tayorlanadigan material tayyorlanadi. Paxta tolasidan selluloid, foto, kino-tasmalar, lak, eng yaxshi sifatli yozuv qog'ozlari va boshqa ko'p xar xil material hamda buyumlar yasaladi.

Albatta bunday mahsulotlardan bimalol foydalanishimiz uchun bizga tola chiqimi yuqori bo'lgan g'o'za navlari kerak bo'ladi, tola chiqimi esa butun dunyo iqtisodi va sanoatida juda kata ahamiyat kasb etadi[19].

G'o'zaning tola chiqimi - qimmatli ho'jalik belgilaridan biri bo'lib, ekin maydoni birligi hisobidan tola hosilini belgilab beradi. Tola chiqimi murakkab belgilardandir va bu belgi urug' vazni va tola indeksi orqali aniqlanadi. Tola indeksi 1000 dona urug' vaznining gramm hisobida ifodalanadi va u urug'ning yirikligi va urug'da tolaning joylashish zichligi belgilariga bog'liqdir. Tola chiqimi belgisi nav va turga mansubligi bilan aniqlanadi. Belgining paratipik o'zgaruvchanligi o'simlikdagi chanoq va ko'sakda urug'larning joylashuviga bog'liqdir.

Ma'lumki, tolaning yuqori chiqimi g'o'za tupining markaziy qismida joylashgan chanoq va ko'saklardagi urug'larda shakllanadi. Ushbu belgi kuchli o'zgaruvchan bo'lib, tashqi muhit sharoitlari hamda o'tkaziladigan agrotexnik tadbirlarga bog'liqdir. Tola chiqimi belgisining irsiylanishi uning tuzilish komponentlari bo'lgan urug' vazni va tola indeksi belgilarining irsiylanishi orqali yuzaga keladi.

Ma'lumki, tola chiqimi g'o'zaning miqdoriy belgilari qatorida poligen ravishda irsiylanadi, ya'ni bir belgining rivojlanishini ko'plab genlar nazorati ostida shakllanadi. Poligen irsiylanish nazariyasiga asosanhar bir aktiv allel genlar belgining rivojlanishiga teng hissa qo'shadi va o'simlik genotipida dominant allel genlar qancha ko'p bo'lsa, ushbu belgi shunchalik kuchli namoyon bo'ladi.

Tola chiqimi belgisining irsiylanishiga bag'ishlangan adabiyotlarning tahliliga ko'ra, *G.herbaceum* L va *G.arboreum* L. turlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar horijiy va mahalliy olimlarga tegishli ekanligini ko'rsatdi. Bu belgining poligen modelini tahlili shuni ko'rsatdiki, ko'pchilik holatlarda additiv bo'lmagan genlarning ta'siri additiv genlarga nisbatan ustunligini va o'z navbatida belgining o'ta dominantlik holatini yuzaga keltirar ekan [27].

Shu bilan birga paxta chigiti ham qimmat baho mahsulot xisoblanadi;tolasi ajratib olingan chigitning bir qismi ekish uchun, asosiy qismi esa moyini olish uchun ishlatiladi.Chigit moyi ovqatga, shuningdek texnik maqsadlar uchun ishlatiladi. Tozalangan chigit moyining sifati juda yaxshi bo'lib, zaytun moyidan qolishmaydi, shuning uchun ham chigit moyidan konserva sanoatida juda ko'p foydalaniladi. Sun'iy yog' va margarin tayyorlashda ham chigit moyining ahamiyati katta. Chigit moyidan glitserin, stearin va boshqa bir qancha mahsulotlar olinadi. Chigitdan moyi olingandan so'ng chigitidan sovun, arava moyi va xokozolar tayyorlanadi.

Moyi olinganidan so'ng xosil bo'lgan kunjara chorva mollari uchun to'yimli ozuqa; bundan tashqari, kunjara talqoniga zaharli moddalar aralashtirilib qishloq xo'jalig ekinlariga tushadigan ba'zi zararkurandalarni qirishda ishlatiladi. Mollarga berishga yaramaydigan kunjara yanchilib,g'oz yerini kuchaytirish uchun undan o'g'it sifatida foydalaniladi.

Ajratib olingan chigit tuki –linter paxta deb atalib , undan paxtalik chopon, to'shak, yumshoq mebel tayyorlashda foydalaniladi; shuningdek meditsina paxtasini, sun'iy feter, sun'iy soch, sun'iy teri, sun'iy ipak, elektro izolyatsion buyumlar, sun'iy oyna, linoleum, plastmass, avtomobil laki, selofan, qog'oz, ebonit, portlovchi modda va xakozolar tayorlashda ishlatiladi.

Sheluxa deb ataladigan chigit po'chog'i (po'sti) ham keng miqyosda qo'llaniladi. Sheluxadan potash hamda oshlovchi modda olinadi, texnik spirt, lak, o'rov qog'ozlari, karton va boshqa buyumlar yasaladi. Sheluxani mollarga, ayniqsa qo'y va echkilarga ovqat sifatida beriladi. Gidroliz qilish sanoatidan chiqadigan shulxa chiqitlari briket shaklida prislaniib, o'tin o'rnida ishlatilishi ham mumkin.

G'ozapoyadan o'tin o'rnida foydalaniladi. G'ozapoyani maydalab va boshqa organik chiqindilar bilan aralashtirilib, undan eng yaxshi o'g'it tayyorlasa bo'ladi. AQSHda g'ozapoya paxta yig'ishtirib olingandan keyin dalaning o'zida maxsus mashinada maydalanib, so'ngra yerni haydash vaqtida tuproqqa arlashtiriladi.

G'o'za bargida ko'p miqdorda qimmat baho organik kislotalar jumladan olma va limon kislotasi bor. Hozirgi vaqtda tozalanmagan paxtada bo'ladigan g'oza barglaridan parchalaridan olma va limon kislotasini olish ishi yo'lga qo'yilmoqda.

Nihoyat g'o'za sershira(serasal) o'simliklardan hisoblanadi; shuning uchun g'o'za paykallari yaqinida asalarichilikni rivojlantirish mumkin.

Paxta tolasidan, chigitidan va g'o'zaning boshqa qismlaridan hammasi bo'lib 150 ga yaqin har xil materiallar va buyumlar yasaladi [19].

II bob. Tadqiqot o'tkazish sharoitlari, manbalari va metodlari .

2.1. Tadqiqot o'tkazish sharoitlari.

Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasi haqida qisqacha aytadigan bo'lsak, Respublika Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasi 1937-yilda tashkil etilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligining 2002-yil 17-oktyabrdagi 169-sonli "Qishloq xo'jalik ekinlari navlarini sinovini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi buyrug'iga asosan barcha ekin navlarini Respublikamizning turli tuproq-iqlim sharoitlarida(grunt kontrol) belgilangan uslublar asosida sinaydi va yuqori hosilli, ertapishar, kasallik va zararkunandalarga (endo pito uchastka) chidamli, maxsulot sifati yuqori bo'lgan navlarni tanlab olib, ishlab chiqarishga joriy etadi. Bo'lajak hosilning yuqori va sifatli bo'lishi, ko'p jixatdan navlarni to'g'ri tanlash va ularni mintaqalar bo'yicha oqilona joylashtirishga bog'liqdir. Bu borada turli izlanishlarga nazar tashlaydigan bo'lsak, navlarning asosan stress xolat fondi asosida yaratilishi bizga ma'lumdir. Olimlarning uzoq yillar davomida olib borgan izlanishlari esa davlat nav sinovi muddatini belgilab berish va tavsiya etish nazariyasiga qaratilgandir.

H.L.Manning (1955, 1956) g'o'za o'simligida guruh ajratmalarga ajratish asosida populyatsion tahlil uslubini qo'llab izlanishlar olib borgan bo'lsa, M.H.Arnold (1972) o'z izlanishlarida, bu uslubni samarasiz deb hisoblagan [27,28,29]. Lekin shunga qaramasdan, populyatsion tahlil uslubini Toshkent-1 navi misolida 17 ta belgi hisobida 3 ta guruhga ajratib variatsion, dispersion va korrelyatsion hisoblash ishlarini o'rgangan va ijobiy, yuqori iqtisodiy natijalar olishga erishgan. Yu.P.Altuxov (1983, 1989) tomonidan bu uslubni ilmiy tadqiqot ishlarida qo'llashga tavsiya etilgan. Davlat nav sinov nuqtalariga tavsiya qilinayotgan navlarni populyatsion strukturasining nechta morfobiologik biotiplardan iboratligi va ularning qanday gomeostaz holati xo'jalik belgilari bilan samaradorlikni belgilab turishini ko'rsatib berish maqsadga muvofiqdir [22,23,24].

Bugungi kunda Davlat komissiyasida 5 ta bo‘lim, 2 ta laboratoriya hamda Respublikamizning turli xil tuproq-iqlim sharoitida joylashgan 13 ta davlat nav sinash stantsiya va 36 ta davlat nav sinash uchastkalari mavjuddir.

Shu jumladan suvli maydonlarda texnik ekinlar bo‘yicha 32 ta, boshqali don ekinlari bo‘yicha 16 ta, meva, sabzavot, poliz va kartoshka ekinlari bo‘yicha 13 ta hamda lalmi maydonlarda 4 ta nav sinash shoxobchalari faoliyat ko‘rsatmoqda.

O‘zbekiston Respublikasining 1996 yilda qabul qilingan va 2002 yilda yangi tahrirdagi «Seleksiya yutuqlari to‘g‘risida»gi hamda «Urug‘chilik to‘g‘risida»gi qonunlarida Davlat komissiyasi Respublikamizda va xorijda yaratilgan barcha seleksion yangi navlarni himoyaga layoqatliligi va xo‘jalikda foydaliligini aniqlash bo‘yicha davlat sinovlarini o‘tkazadi, hamda O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlari Davlat reestriga kiritadi.

Qishloq xo‘jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasi tomonidan taklif qilingan, O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlarini Davlat reestriga kiritish va Davlat reestridan chiqarish bo‘yicha Ekspert komissiyalari a‘zolari O‘zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligining buyrug‘i bilan tuziladi.

Ekspert komissiyalari a‘zolari Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi tomonidan tasdiqlangan ekspert komissiyalari to‘g‘risidagi Nizomga qat’iy amal qilishlari shart.

Navlarni Davlat reestriga kiritish va undan chiqarish Respublika Qishloq xo‘jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasining qarori asosida, O‘zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo‘jalik Vazirining buyrug‘i bilan amalga oshiriladi.

Respublikamizda yoki chet elda yaratilgan nav albatta Davlat nav sinovidan 3 yil mobaynida o‘tishi shart.

Qishloq xo‘jalik ekinlari navlarini sinash Davlat komissiyasining hamda uning tarkibidagi nav sinash stantsiya va uchastkalarining asosiy vazifalari,

sinov jarayonida yuqori xosildorlikka ega, qimmatli sifat belgilari, kasallik va zararkunandalarga chidamliligi bilan ajralib turadigan qishloq xo'jalik ekinlari yangi navlarini har tomonlama baholashdir.

Davlat komissiyasi ikki xil yo'nalishda navlar va duragaylarini sinovdan o'tkazadi:

1. Qishloq xo'jalik ekinlari navlari va duragaylarini xo'jalik belgilari bo'yicha sinaydi.

2. Qishloq xo'jalik ekinlari navlarni va duragaylarini yangilik, farqlanish, turdoshlik va barqarorlik mezonlari bo'yicha Patentga layoqatliligini sinaydi.

Buning natijasida paxtachilik sohasida ham sifat o'zgarishlariga erishildi. Hozir O'zbekiston paxta tolasi o'z sifatiga ko'ra dunyoda eng oldingi o'rinlarda turadi, shuning uchun unga talab beqiyos.

Mustaqillik yillarida g'o'zaning bir qancha yangi navlari ishlab chiqarishga tadbiq etildi. Masalan: AN Bayovut-2, C-6524, Namangan 77, Buxoro-6, Omad, Xorazm-127, C-6541, Buxoro 8, Andijon-35, -36, -37, Surxon-9, Sultonvaboshqa navlar shular jumlasidandir.

G'o'za navlarini sinash.

Yangi yaratilgan g'o'za navlari Davlat komissiyasida navdorligi (morfologik ko'rsatkichlari) bo'yicha baholanadi va navdorligi 100 foizdan yuqori bo'lganda Davlat sinoviga qabul qilinadi.

G'o'za navlari Davlat sinovida quyidagi asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha baholanadi:

1. Paxtaning umumiy hosildorligi
2. Tolaning umumiy hosildorligi
3. Pishish muddati
4. Vegetatsiya davri
5. Bir dona ko'sakdagi paxta vazni
6. Kasallik va zararkunandalarga bardoshliligi

7. G'ozaning yotib qolishga moyilligi va paxtaning chanoqdan to'kilish darajasi.

Paxta tolasining sifat ko'rsatkichlari quyidagi ko'rsatkichlar bilan aniqlanadi:

1. Paxta tolasining chiqishi,
2. Shtapel uzunligi
3. Chiziqli zichligi
4. Solishtirma uzilish kuchi
5. Kalta tolachalarning miqdori.
6. Mikroneyr ko'rsatkichi
7. Paxta tolasini tipi

Ishlab chiqarish sinovi tajribalarida g'oz navlarining yuqorida sanab o'tilgan barcha ko'rsatkichlari bilan birgalikda ularning sanoat texnologiyasi bo'yicha ishlab chiqarishga moyilligi va paxta xom ashyosining sifatlari bo'yicha ham baholanishi mumkin.

Sinov tajribaga ekilayotgan yangi navlarning chigitlari oddiy seyalkalarda ekilgan tola qoldig'i tabiiy tukli chigitlarda-0,8%, tabiiy tuksiz chigitlarda-0,4% dan oshmasligi kerak.

Zamonaviy seyalkalarda, ya'ni urug'ni belgilangan miqdorda sanab tashlaydigan moslamalar yordamida ekilganda urug'lik chigit kimyoviy yoki mexanik usullar bilan tuksizlantirilib, elakdan o'tkaziladi (kalibrlanadi). Bunda tuk qoldig'i 0,3% dan oshmasligi kerak.

Tajribalar hisob yuritiladigan 50 kv.m. maydonchalarda 2-3-4 yarusda 4 takrorda ekiladi.

Maydonchalar to'rt qatorli bo'lib, nav sinash uchastkasi xizmat ko'rsatadigan mintaqada qabul qilingan qator oralig'iga teng bo'lishi hamda bosh qismi va oxirida 2 metrlik himoya maydonchasi bo'lishi talab etiladi. Tajribaning ikki chetida uzunasiga standart nav ekilgan bittadan maydoncha joylashtiriladi.

Navlar pishish muddatlari bo'yicha ertapishar va o'rtapishar guruhlarga bo'linadi. Har bir guruh o'ziga tegishli standart nav bilan taqqoslanadi, har bir guruhda navlar randomizatsiya uslubida joylashtiriladi.

Ekishdan unib chiqqungacha bo'lgan davrda to'liq va bir tekis ko'chatlar undirib olishga qaratilgan tadbirlarni olib borish hamda doimiy ravishda ularning holati va sifatini nazorat qilish zarur.

To'liq ko'chatlar undirib olingach, ip tortilib, yaruslarning boshi va oxiri belgilanadi.

Tajriba dalasiga va maydonchalariga kirish uchun 1 metrdan kam bo'lmagan yo'lakchalar qoldiriladi.

Navlarning biologik xususiyatlariga bog'liq bo'lmagan tabiiy ofat (do'l, sel va boshqa) natijasida ko'chatlar siyrak bo'lib qolganda, qo'shimcha va qayta ekish mumkin.

Ko'chatlarning siyrakligi navlarning biologik xususiyatlariga (dala unuvchanligi past, kasalliklarga chalinish va b) bog'liq bo'lsa qo'shimcha ekish o'tkazilmaydi.

Yangi g'o'za navlarining Davlat sinoviga har bir g'o'za navi uchun 5 kg dan va ishlab chiqarish sinovida esa har bir g'o'za navdan 100 kg urug'lik chigit sarf qilinadi.

Kasallik va zararkunandalarga chidamliligini aniqlash uchun ya'ni Entomofito tajriba sinoviga har bir g'o'za navi urug'idan 2 kg dan yuboriladi.

Yangi g'o'za navlar urug'lari originatorlar tomonidan Davlat komissiyasining taqsimotnomasi asosida nav sinash stantsiya va uchastkalariga 1-martga qadar yetkazib berilishi shart.

Har bir yangi g'o'za navini konkurs sinoviga topshirishda originatorda mazkur navning urug'i 500 kg dan kam bo'lmasligi kerak.

Davlat nav sinov muddati esa sinalayotgan navning o'sha geografik mintaqaga mos kelishi va standart navga nisbatan yuqori ko'rsatkich ko'rsatishi bilan davom ettiriladi va ishlab chiqarishga tavsiya etiladi[26].

O'zbekiston respublikasi Qishloq xo'jalik ekinlari navlari sinov komissiyasining Andijon viloyatidagi shaxobchalari viloyatning Oltinko'l, Shahrixon, Qo'rg'ontepa, Izboskan tumanlarida joylashgan. Tuproq unumdorligi jihatidan viloyatimiz, Respublika miqyosida yuqori o'rinni egallaydi. Davlat nav sinovi shaxobchalari joylashgan tumanlar ham o'ziga xos tuproq va iqlim sharoitiga ega.

Viloyatda o'rtacha havo harorati uning hududlari bo'yicha farq qiladi. Viloyat relyefining g'arbdan sharqqa tomon balandlashib borishi 159 km masofaga cho'zilganligi viloyatning hududlari bo'yicha o'rtacha havo haroratining turlicha bo'lishiga olib kelgan. O'rtacha havo haroratining hududlar bo'ylab o'zgarishini e'tiborga olib viloyat hududini uchta kichik mintaqaga ajratish mumkin.

1. G'arbiy mintaq (Ulug'nor, Baliqchi, Bo'z, Oltinko'l, Shahrihon tumanlari);
2. Markaziy mintaq (Andijon sh. Andijon, Asaka, Marhamat, Pahtaobod, Izboskan tumanlari)
3. Sharqiy mintaq (Honobod sh. Qo'rg'ontepa, Jalaquduq, Ho'jaobod, Buloqboshi tumanlari)

G'arbiy mintaqadan markaziy mintaqaga borgan sari o'rtacha havo haroratini o'rtishini va sharqiy mintaqaga borgan sari kamayib borishini, umuman g'arbiy mintaqadan sharqiy mintaqaga borgan sari o'rtacha havo haroratining pasayib borishini kuzatish mumkin.

Havo namligi deganda havodagi suv bug'larining miqdori tushuniladi. Havoning nisbiy namligi (havoning suv bug'iga to'yinish darajasi) uning haroratiga bog'liq holda o'zgaradi. Havo harorati pasayganda uning nisbiy namligi ortadi va aksincha, ya'ni havo quruq bo'lib qoladi.

Andijon viloyatida havoning namligi havo haroratiga, bug'lanish va rel'yefga bog'liq holda g'arbdan sharqqa tomon o'zgarib boradi.

Tabiatda har doim suv bug'larining suyuq yoki qattiq holatga o'tish jarayoni kuzatiladi. Suv bug'larining suvga aylanishi kondensatsiya, suv bug'larining qattiq holatga aylanishi sublimatsiya deyiladi.

Atmosfera yog'inlarining hudud bo'yicha taqsimlanishida ikki holat kuzatiladi: tog'li joylarda yog'inlarning nihoyatda har hilligi va tekislik qismida yog'in miqdorining kamligi.

Andijon viloyatining tuproq-iqlim xususiyatlari boshqa viloyatlarga qaraganda g'o'za o'simligidan mo'l xosil olish uchun qulayroq xisoblanadi. Tuprog'ining mexanik tarkibi, sho'rlanish darajasi, yer osti suvlarining xolati bo'yicha ham boshqa viloyatlardan yaxshiroq. Shuning uchun boshqa viloyatlarda ekiladigan navlarni bizni sharoitda ekib, ularni qimmatli xo'jalik belgilarini qiyosiy o'rganish va ularning foydali xususiyatlarini amaliy selksiyada qo'llash yangi istiqbolli navlar yaratishda qo'l keladi. Shu o'rinda Andijon viloyatining tumanlarini iqlim va tuproqlari haqidagi ma'lumotlarni bilish lozim.

Asaka tumani. Iqlimi kontinental. Iyulning o'rtacha harorati 26,1 daraja, Yanvarniki minus 2,9 daraja. Yiliga o'rtacha 180-190 mm yog'in tushadi. Vegetatsiya davri 220 kun. Tuproqlari, asosan, bo'z tuproq, adirlari arziq tuproq bo'lib, sug'orib dexqonchilik qilinadi.

Oltinko'l tumani. Iqlimi keskin kontinental. Iyulning o'rtacha xarorati 25—28°, yanvarniki minus 5 – 7 daraja atrofida. Ayrim xollarda yoz oylarida xarorat 42—43 darajani, yanvarda esa minus 15 – 18 daraja sovuq bo'lishi kuzatiladi. Vegetatsiya davri 160—180 kun. Yiliga o'rtacha 225 mm yog'in tushadi. Tuman adir qismining tuprog'i arziq, qolgan erlarda bo'z tuproq.

Andijon tumani. Iqlimi keskin kontinental. Iyulning o'rtacha xarorati 27,3, yanvarniki minus 3 daraja. Vegetatsiya davri 160-180 kun. Yiliga o'rtacha 225 mm. yog'in tushadi. Tuman adir qismining tuprog'i arziq, qolgan yerlarda bo'z tuproq.

Marhamat tumani. Iqlimi keskin kontinental bo'lib, yozi juda issiq, qishi esa sovuq bo'ladi. Absolyut tempyertura plyus 40-26 darajagacha bo'ladi Vegetatsiya davri o'rtacha 240 kun. Yillik yog'in 219-320 millimetr, shamolning

yo'nalishi asosan sharq tamondan keladi. Tuproqlari asosan, tipik bo'z, adir etaklari o'tloqli bo'z, o'tloqi, botqoq o'tloqi tuproqlaridandir.

Qo'rg'ontepa tumani. Iqlimi - kontinental; qishi yumshoq, yozi issiq. Yanvar oyining o'rtacha harorati - minus 2,5 darajadan minus 3,2 darajagacha, iyulniki 27°-29°. Yiliga 300—350 mm yog'in tushadi. Vegetatsiya davri 212-216 kun. Tuproqlari bo'z, o'tloqi botqoq, o'tloqi bo'z, ba'zi joylarda qumloq tuproqlar.

Xo'jaobod tumani. Iqlimi keskin kontinental. Yillik o'rtacha xarorat 13,1 daraja. Iyulda o'rtacha 26,7 daraja, eng yuqori xarorat 45 daraja. Yanvarning o'rtacha xarorati esa minus 3,5 daraja, eng past xarorat minus 26 daraja. Yiliga 300-330 mm yog'in tushadi. Tuproqlari, asosan, madaniy voxa tuprog'i bo'lib, qadimda dexqonchilik bilan shug'ullanilgan. Adir etaklarida och yoki tipik bo'z tuproqlar tarqalgan.

Paxtaobod tumani. Iyulning o'rtacha harorati +26.7 daraja, fevralniki -3.5 daraja. Vegetatsiya davri 217 kun. O'rtacha yog'in miqdori 300-400 mm. Tuprog'i bo'z, botqoq-o'tloq tuproq.

Ulug'nor tumani. Iyulning o'rtacha harorati +24, +28 daraja, fevralniki -4 daraja. Vegetatsion davri 235 kun. O'rtacha yillik yog'in 192-200 mm. Sho'rlanishga moyil bo'z tuproqli.

Izboskan tumani. Iyulning o'rtacha harorati +27 daraja, fevralniki -3 daraja. Vegetatsiya davri 240-250 kun. O'rtacha yillik yog'in miqdori 300-500 mm. Tuprog'i bo'z, botqoq-o'tloq tuproq.

Buloqboshi tumani. Iyulning o'rtacha harorati +26 daraja, fevralniki -3.5 daraja. Vegetatsion davri 230 kun. O'rtacha yillik harorat 200-300 mm. Tuprog'i asosan bo'z tuproq.

Bo'z tumani. Iyulning o'rtacha harorati +24, +28 daraja, fevralniki -4 daraja. Vegetatsion davri 210-220 kun. O'rtacha yog'in miqdori 200-300 mm.

Baliqchi tumani. Iyulning o'rtacha harorati +26 daraja, fevralniki -4 daraja. Vegetatsion davri 220 kun. O'rtacha yillik yog'in miqdori 180-190 mm.

2.2.Tadqiqot manbalari.



1-rasm.

G‘o‘zaning “Andijon-36” navi

O‘zPITI Andijon filiali seleksioner olimlari tomonidan 175-F, Andijon-13 x Andijon-21 navlarini chatishtirib olingan duragay avlodidan ko‘p marta tanlash yo‘li bilan yaratilgan.

Morfologik va xo‘jalik uchun qimmatli belgilari:

Poyasining shakli: silindrsimon,

Poyasining bo‘yi: 100-120 sm

Shoxlanish tipi: 1-tip,

Poyasining xususiyatlari: Mustahkam yotib qolmaydi

Xosil shoxi: 5-6 bo‘g‘indan chiqadi,

O‘suv shoxi: 0-2 dona

Bir ko‘sakdagi paxta vazni: 5,0-6,0 gr, 1000 dona chigit vazni: 108 gramm

Xosildorligi: 41,1-47,5 ts/ga,

O‘suv davri: 126-127 kun

Tolasining sifat ko'rsatkichlari:

Tolasining tipi: IV- tip, Shtapel uzunligi: 35-36 mm
Tolasining chiqishi: 39.6 %, Tolasining pishiqligi: 4.6 g/kuch
Nisbiy uzilish uzunligi: 28.4 g.k.teks, Metrik raqami: 6130 Mikroneyni: 4,6

Yetishtirish agrotexnikasi.

2005 yil Andijon viloyatining Izboskan tumanidagi hozirgi "Andijon paxtachilik sara urug'lari" dastlabki urug' ko'paytirish fermer xo'jaligida gektar xisobidan 47,5 sentner hosil olingan. Shuningdek shu tumanning Andijon shirkat xo'jaligida 300 ga maydonga ekib, gektar xisobidan 41,1 sentner xosil olingan. Bu nav 2009 yili rayonlashtirilgan.

Andijon-36 navining ko'chat qalinligi gektariga 80-85 ming tupgacha bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Ekish tartibi esa 60x20-1, 90x10-1, 90x15-1 bo'lishi zarur. Navning unumdorligi past, toshloq, qumoq tuproqlarda 100-110 ming tup bir gektarda ko'chat qoldirib parvarishlash kerak. Bu navdan yuqori hosil yetishtirishda sug'orish alohida ahamiyatga ega. Sug'orish 1-2-1, 1-2-1 bo'lib gullashgacha 1, gullash va mevalash davrida 2-3 marta, ko'saklarni ochilishi oldidan bir marta sug'orish zarur.

Birinchi suv asosan shonalash davrida qo'yiladi. Bunda yer osti suvining joylashishiga qarab alohida e'tibor beriladi. Sizot suvlari 2-metrgacha chuqurlikda joylashgan birinchi suvni qiyg'os shonalash davrida berish kerak. Sizot suvlari ikki metrdan chuqur joylashgan maydonlarda g'o'zaning rivojiga qarab 6-7 chinbarg hosil bo'lganda ham birinchi sug'orish o'tkazilishi mumkin. Keyingi sug'orishlar o'simliklarning holatiga qarab o'tkazilaveradi.

Bunda sug'orish muddati o'simliklarning gullarining joylanishiga qarab belgilanadi. Xususan gullarining joylashishi o'rtacha 6-7 shoxda navbatdagi suv qo'yilsa, 4-5 shoxda gul ochilganda, keyingi suv qo'yiladi. Ko'saklar ochila boshlaganda esa gullar 3-4 shoxda paydo bo'lganda o'tkaziladi. Gullar joylashadigan shoxlar o'suv nuqtasidan pastki tomon sanaladi. Sug'orishda bu usulga amal qilish ertaki va sifatli paxta hosili olishni ta'minlaydi.

Andijon-36 g'oz navining har bir o'simlikda o'rtacha 14-15 hosil shoxi paydo bo'lganda chilpish lozim. Defolyatsiya esa ko'saklarning 50% ochilganda amalga oshiriladi. Dalalardagi paxta hosilini 60-65% pishganda terimni boshlash mumkin. Yangi g'oz navining biologik xususiyatlarini xisobga olgan xolda to'g'ri agrotexnika qo'llash yuqori sifatli va erta hosil yetishtirishni ta'minlaydi.

Nav mualliflari: M.Dadajonov, A.Kosimov, X.Egamov, T.Komilov, O.Maxmudov, R.Ismadiyarov.(1-rasm).



2-rasm.

“Kelajak” g'oz navi

Qimmatli xo'jalik belgilari:

O'suv davri – 115-119 kun

O'simlik bo'yi – 80-90 sm.

Hosildorligi – 35-43 ts/ga.

1 ta ko'sakdagi paxta og'irligi – 5,8-6,3 gr.

1000 dona chigit og'irligi – 117-120 gr.

Tola chiqimi – 37-38%

Tola uzunligi – 34,5-35,5 mm.

Tola tipi - IV

Tola sifati:

Mikroneyri – 3,9-4,4
1,17

Yuqori oʻrtacha uzunligi – 1,13-

Nisbiy uzilish kuchi – 28,0-30,0 gr/teks Uzunlik kodi – 37

Sariqligi – 7,2

Kalta tolalar foizi – 5,1%

Morfologiyasi va xoʻjalik uchun qimmatli belgilari

«Kelajak»navi gʻuj shoxlanish (sharsimon) tipiga ega, boʻyi oʻrtacha 80-90 sm yuqori agrotexnik tadbirlar qoʻllanilganda 100 sm gacha borishi mumkin, lekin tabiiy oʻsishdan toʻxtash xususiyatini yoʻqotmaydi. Oʻsuv shoxlari 1-2 ta, yaxshi rivojlanadi. Hosil shoxlari II tipga mansub. Birinchi hosil shoxlari 4-5-kurtakda paydo boʻladi.



3-rasm

Gullari oʻrtacha kattalikda, onalik tumshuqchasi quyi yoki otalik bilan teng joylashgan boʻlib, bu chetdan changlanmaslikni taʼminlovchi koʻrsatkichlaridan biridir.

Koʻsagi ovalsimon, yirik, sillik, chanoqlari yaxshi ochiladi. Asosan 5 chanoqli, pishib ochilganda toʻkilib ketmaydi. Bitta chanoqdagi paxta chigitlar soni 9-11 dona boʻladi. Bir koʻsakdagi paxtasining vazni oʻrtacha 6,0-6,5 g. (3-rasm)



4-rasm.

O'suv davri o'rta va shimoliy mintaqalarda 118-120 kunda, janubiy mintaqalarda 110-112 kunda, Farg'ona vodiysi va markaziy zonalarda 114-117 kunda pishib etiladi. Tolasi oq. Jahon andoza talablariga javob beradi.

«Kelajak»navi andoza navlarga nisbatan qurg'oqchilikka va tuproq sho'rlanishiga, kasalliklarga, zararkunanda-hashorotlarga chidamliligi, tolasining sifati va chiqimi, tezpisharligi, tabiiy ravishda o'sishdan to'xtashi va pishib yetilishining o'rtalaridan boshlab bargining to'kila boshlashi bilan farq qiladi. Respublikaning barcha mintaqalarida, shuningdek shimoliy hamda suv tanqis va tuprog'i sho'rlangan xududlarda ham ekib yuqori hosil olish mumkin (4-rasm).

Yetishtirish agrotexnikasi

Chigitni ekishga tayyorlash va ekish: Urug'larining unuvchanligi yuqoriligi va tezpisharligini hisobga olib, ekish muddatini biroz kechiktirish, ya'ni optimal sharoit yuzaga kelishi bilan 10-25 aprel oralig'ida ekish mumkin. Har gektar maydonga chigit miqdori, tuksizlantirilgan bo'lsa 20 kg, tukli chigit 35-45 kg bo'lib sarflanishi kerak.

Nihollarni yaganalash: Nihollar bitta-ikkitadan chinbarg chiqarganda bajarish kerak.

Ko'chat qalinligi: Poyasining shakli (tarvaqaylabroq o'sadi) va tuzilishini hisobga olib, unumdor tuproq sharoitida 75-85 ming/ga. Och tusli bo'z tuproqlar va og'ir mexanik tarkibli taqir va unumdorligi past, sho'rlanishga moyil tuproqlarda 90-100 ming/ga tup ko'chat qoldirilsa ham etarli bo'ladi.

Mineral o'g'itlarni qo'llash: Bu nav yuqori agrotexnik tadbirlarga, xususan mineral o'g'itlarga talabchanroq bo'lgan holda suvni kam talab qiladi. Ko'p yillik o'rganishlarga ko'ra aniqlandiki, «Kelajak» navi ekin maydonlari azotli, fosforli, kaliyli o'g'itlarga boy bo'lsa, uning biomassasi emas, balki hosildorligi oshib borar ekan. O'g'itlash me'yori (1tonna hosil uchun): 1:0,5:0,4 tartibda, ya'ni sof holda N-60 kg/ga, P-40 kg/ga, K-25 kg/ga va o'tloqi yerlarda azot miqdorini kamaytirib N-50 kg/ga, P-35 kg/ga, K-20 kg/gacha berish mumkin. Azotni normaga nisbatan 20% ini ekish bilan, qolgan qismini birinchi kul'tivatsiya vaqtida, shonalash davrida, gullash fazasi boshlanishida, fosforli o'g'itni teng qismlarga bo'lib shudgor ostiga va o'simliklar gullashi davrida, kaliyli o'g'itni shudgorlashdan oldin va shonalash davrida beriladi, oziqlantirishni 10-iyuldan kechiktirmay tugallash zarur.

Sug'orish: Yer osti, sizot suvlari yaqin joylashgan tuproqlarda 0-3-1; - bo'z yerlarda 1-4-1 sug'orish sxemasi qo'llaniladi. Sug'orish oralig'i 20 kun atrofida bo'lishi maqsadga muvofiq. Bundan tashqari, ezib sug'orish shart emas, chunki bu navning ildiz tizimi yaxshi rivojlanganligi sababli, tuproqdagi namlikdan unumli foydalanadi. Bu sug'orishlar sonini kamaytirishni anglatmaydi, ammo gektar hisobiga beriladigan suv miqdorini kamaytirilishini bildiradi. Ya'ni, suvga talabchan navlarning 1 gektar maydoniga ishlatilishi kerak bo'lgan miqdordagi suv bilan «Kelajak»navining 1.5-2.0 gektar maydonini sug'orsa bo'ladi.

«Kelajak» navi o'simliklari chekanka qilinmaydi, tabiiy ravishda o'sishdan to'xtaydi. Terimni 60-70% ko'saklari ochilganda boshlash kerak(2-rasm).



“ЎзПТИ-2201” g‘o‘za navi.

Nav originatori: O‘zbekiston Paxtachilik ilmiy tadqiqot instituti Farg‘ona filiali

Kelib chiqishi: “C-6524”X”F₄ (Liniya-68XLiniya-8)” navlarini o‘zaro chatishtirib, ko‘p marta yakka tanlash natijasida etishtirildi.

Nav mualliflari: M.Xojimatov va boshqalar.

Bu nav o‘rtapishar navlar guruhiga kirib, vegetatsiya davri 115-120 kun. Tupi yirik, konussimon, bo‘yi 110-120 sm gacha, yotib qolmaydi. Poyasi va hosil shoxlari kuchsiz tuklangan, 1-2,

5-rasm

monopodiyasi 0-1, hosil shoxlari 1-2 tipda, birinchi hosil shoxi 4-5 bo‘g‘inda o‘sib chiqadi. Bargi o‘rtacha, 3-5 yaproqli, ko‘sagi yirik, tuxumsimon, uchli shaklda.

Bir dona ko‘sakdagi paxta vazni 6,0-6,2 gramm. 1000 dona chigit og‘irligi 115-120 gr. Paxta chanog‘idan to‘kilib ketmaydi. Ildiz sistemasi yaxshi rivojlangan, xashoratga chidamli.

Tolasi IV tipga mansub bo‘lib, sifat ko‘rsatkichi yuqoriligi bilan boshqa navlardan farqlanadi. Tola uzunligi 33,8-34,5 mm, tola chiqimi 36-37 foiz, Mikroneyr ko‘rsatkichi 4,4-4,5.

Hosildorligi: Oʻrtacha 35-38 ts\ga. Yozyovon tumanidagi “**Far Zulfiqor**” fermer xoʻjaligida belgilangan agrotexnik tadbirlar oʻz vaqtida sifatli qoʻllanilgan boʻlib, gektaridan oʻrtacha 40 sentnerdan hosil olingan.

QISQACHA AGROTEXNIKASI.

Chigit ekish. Tuproqning 10 sm chuqurlikdagi oʻrtacha sutkalik xarorati 12-14 C⁰ darajadan kam boʻlmaganda tukli chigitlarni, 14-16 C⁰ darajadan kam boʻlmaganda tuksizlantirilgan chigitlarni ekishni boshlash lozim.

Koʻchat qalinligi tuproq turi, unumdorligi, er osti suvining chuqurligi va shoʻrlanishiga qarab belgilanadi. Yuqori unumdor oʻtloki soz tuproqlarda 90-100 ming, oʻrtacha unumdor boʻz tuproqlarda 100-110 ming, unumdorligi kam, shoʻrlanishga moyil, tosh-shagʻalli, qumloq tuproqlarda gektariga 120-130 ming tup koʻchat qoldiriladi.

Sugʻorish soni tuproq turi, sizot suvini va oʻsimlik xolatiga qarab 1:2:1 sxemasida oʻtkaziladi. Birinchi sugʻorishni toʻliq shonagan vaqtida oʻtkazish maqsadga muvofiq.

Mineraloʻgʻitlarga boʻlgan talabi: azotli, fosforli, kaliyli oʻgʻitlarni 1:07:05 nisbatida ishlatish yaxshi natija beradi. Viloyat paxta maydonlarini tuproq sharoitiga qarab sof xolda azotli oʻgʻitlar 200-250 kg/ga sof xolatda, fosfor 175 kg/ga, kaliy 125 kg/ga ishlatilishi tavsiya qilinadi. Maxalliy oʻgʻitga talabchan.

Chilpish goʻzada 14-15 hosil shoxi paydo boʻlgach taxminan 20 iyulda oʻtkazilsa yaxshi hosil toʻplaydi.

Defoliatsiya muddatini belgilashda har bir tupda 4-5 tadan koʻrak ochilganligini inobatga olish, buni taxminan 10-15 sentyabrda oʻtkazish maqsadga muvofiq (5-rasm).



6-rasm

“Oltin vodiy-1”g’o’za navi

Nav originatori: Toshkent qishloq xo’jalik institutining Farg’ona filiali O’simlikshunoslik kafedrası,, G’o’za selsksiyasi va urug’chligi ilmiy tadqiqot instituti yaratilgan

Kelib chiqishi: Bu g’o’za navi vilt kasalligiga chalinadigan 3R-12 navi bilan Meksika g’o’zasining viltga nihoyatda chidamli bo’lgan yovvoyi formasini chatishtirish natijasida uzoq yillar davomida yakka tanlash yo’li bilan olngan.

Nav mualliflari: T.M. Mamadaliyev va boshqalar.

Bu nav ertapishar navlar guruhiga kirib, vegetatsiya davri 110-115 kun. Poyasi piramidasimon, bo’yi 100-110 sm gacha, yotib qolmaydi. Poyasi va hosil shoxlari o’rtacha tuklangan, hosil shoxlari 1,5-2 tipda, birinchi hosil shoxi 4-5 bo’g’inda o’sib chiqadi. Bargi to’q yashil rangda, besh yaproqli qaychi barg o’rtacha tukli, ko’sagi tuxumsimon, asosan o’rtacha kattalikda. Bir dona ko’sakdagi paxta vazni 5,5-6,5 gramm. 1000 dona chigit og’irligi 120-130 gr. Paxta chanog’idan to’kilib ketmaydi.

Tolasi V tipga mansub. Tola uzunligi 34,0-35,0 mm, tola chiqimi 34,7 foiz, Mikroneyr ko’rsatkichi 4,5-4,7. hosildorligi 39-40 s/ga teng.

QISQACHA AGROTEXNIKASI.

Chigit ekish. Tuproqning 10 sm chuqurlikdagi oʻrtacha sutkalik xarorati 12-14 S⁰ darajadan kam boʻlmaganda tukli chigitlarni, 14-16 S⁰ darajadan kam boʻlmaganda tuksizlantirilgan chigitlarni ekishni boshlash lozim.

Koʻchat qalinligi tuproq turi, unumdorligi, yer osti suvining chuqurligi va shoʻrlanishiga qarab belgilanadi. Yuqori unumdor oʻtloqi boʻz tuproqlarda 90-100 ming, oʻrtacha unumdor boʻz tuproqlarda 100-110 ming, unumdorligi kam, shoʻrlanishga moyil, tosh-shagʻalli, qumloq tuproqlarda gektariga 120-130 ming tup koʻchat qoldiriladi.

Sugʻorish soni tuproq turi, sizot suvini va oʻsimlik xolatiga qarab tosh-shagʻalli, qumloq tuproqlarda 2:4:1, yer osti suvlari oʻrtacha chuqurlikda boʻlgan tuproqlarda 1:2:1 sxemada oʻtkaziladi. Birinchi sugʻorishni shonalash vaqtida oʻtkazish maqsadga muvofiq.

Mineraloʻgʻitlarga boʻlgan talabi: Azotli, fosforli, kaliyli oʻgʻitlarni 1:07:05 nisbatida ishlatish yaxshi natija beradi. Viloyat paxta maydonlarini tuproq sharoitiga qarab sof xolda azotli oʻgʻitlar 200-250 kg/ga sof xolatda, fosfor 175 kg/ga, kaliy 125 kg/ga ishlatilishi tavsiya qilinadi. Maxalliy ugitga talabchan.

Chilpish goʻzada 14-15 hosil shoxi paydo boʻlgach taxminan 20-25 iyullarda oʻtkazilsa yaxshi hosil toʻplaydi.

Defoliatsiya muddatini belgilashda har bir tupda 4-5 tadan koʻsak ochilganligini inobatga olish, buni taxminan 10-15 sentyabrda oʻtkazish maqsadga muvofiq (6-rasm).

2.3. Tadqiqot metodlari.

Tajribada olingan va kutilgan ma'lumotlarni statistik baholash kerak. Bunday masalani yoritishda genetikada ko'proq χ^2 usulidan keng foydalaniladi. Bu usulni 1900 yili ingliz matematigi K.Pirson taklif etgan. Mazkur usuldan quyidagicha foydalaniladi.

Birinchi navbatda jadval chiziladi. U ikki bo'limdan ya'ni ma'lumotlar va individlar miqdoridan iborat bo'ladi. Individlar, hosil bo'lgan fenotipik sinflar miqdoriga ko'ra: a) dominant belgili; b) retsessiv belgili; v) jami individlarga bo'linadi. Ma'lumotlar bo'limiga tajribada olingan ajralish (R), uning ostiga kutilgan nisbat va nazariy jihatdan kutilgan ajralish (q) yoziladi.

Chunonchi, drozofila meva pashshasining kulrang va qora tanali formalarini chatishtirishdan F_2 da 78 ta kulrang, 18 ta qora tanali, jami 96 ta drozofila olindi deb faraz qilaylik. U holda biz kutilgan nisbat grafasii to'ldirganda 78 raqamining ostiga 3; 18 raqamining ostiga 1 deb yozamiz. Modomiki, barcha drozofilalar F_2 da 96 ta bo'lsa, u holda nazariy jihatdan kutilgan ajralish 72 ta 24 bo'ladi.

Endi jadvalning yana bir qator pastiga tajribada olingan natija va nazariy jihatdan kutilgan natija orasidagi farq: $d = P - q$ yoziladi.

Misolimizda u $78-72=+6$; $18-24=-6$ ga teng. d – qiymatining ishoralarini tenglashtirish uchun kvadratga ko'taramiz. d^2 har ikki holda ham 36 bo'lishi tabiiy bir hol.

Endi χ^2 ni aniqlash uchun har bir fenotipik sinf bo'yicha chiqqan d^2 ni nazariy jihatdan kutilgan fenotipik ma'lumotga (q) taqsimlaymiz.

Keltirilgan misolda $36:72=0,50$ dominant belgili, $36:24=1,50$ retsessiv belgili fenotiplar bo'yicha ma'lumot olinadi. Endi $\chi^2 = \sum (d^2/q)$ ekanligini e'tiborga olgan holda, dominant va retsessiv belgilar bo'yicha olingan ma'lumotlarni jamlab chiqsak, u holda $\chi^2=2,00$ bo'lishini ko'ramiz(1-jadval).

1-jadval

Ma'lumotlar	Organizmlar soni		
	Kulrang	Qora	Jami
Olingan (R)	78	18	96
Kutilgan nisbat	3	1	4
Nazariy jihatdan kutilgan - q	72	24	96
Farq – $d=P-q$	+6	-6	-
d^2 – farqning kvadrati	36	36	-
d^2/q nisbat	$36:72=0,5$	$36:24=1,5$	$X^2=2,00$

X^2 metodining mohiyati shundan iboratki, uning yordamida kuzatilgan va kutilgan natijalar orasidagi farq tasodifiy yoki muqarrar ekanligini aniqlash mumkin bo'ladi. Bu Fisher jadvali yordamida amalga oshiriladi. Bu jadvalning chap tomonida vertikal ustunda ozodlik darajalari, yuqorida gorizontaal bo'yicha turli ehtimolliklar ko'rsatilgan.

Ozodlik darajasining qiymati $n=1$ ga teng bo'ladi, n-fenotipik sinflar soni, monoduragay chatishtirishda F_2 da 2 ta fenotipik sinf hosil bo'lganligi sababli ozodlik darajasi 1 ga teng. ehtimolliklarning qiymatini aniqlash qanday maqsadda tajribalar olib borilishiga bog'liq. Meditsinada ko'proq 0,01% ehtimollik ishlatiladi, bizning misolimizda 0,05% ehtimollikdan foydalanilsa kifoya. 0,05 ehtimollik 100 ta voqelikdan 95 tasida biz ilgari surgan faraz to'g'ri chiqadi degan ma'noni bildiradi. Shunday qilib, ozodlik darajasi 1 ga, ehtimollik 0,05 ga teng bo'lgan qiymat Fisher jadvalida 3,841 ga teng. biz tomondan hisoblab chiqilgan x^2 miqdori 2,00 jadvalda berilgan qiymatdan kichik bo'lsa, nol' farazga muvofiq, tajribada olingan natija bilan nazariy jihatdan kutilgan natija orasida hech qanday farq yo'qligini anglatadi ya'ni 3:1 nisbatga to'g'ri keladi. X^2 ning jadvalda belgilangan qiymatdan kattaligi,

oldinga surilgan faraz o‘rinsizligini bildiradi, ya’ni nol faraz noto‘g‘ri ekanligini ko‘rsatadi(2-jadval). Endi nol farazni tasdiqlovchi va uning o‘rinsizligiga doir misol bilan tanishamiz.

Har xil ozodlik darajasida x^2 ning qiymatini aniqlash.

Fisher jadvali.

2-jadval

Ozod-lik daraja- si	Ehtimollik						
	0,99	0,95	0,80	0,50	0,10	0,05	0,01
1	0,000 157	0,0393	0,642	0,455	1,642	3,841	6,635
2	0,101	0,103	0,446	1,386	3,219	5,991	9,210
3	0,115	0,352	1,005	2,366	4,642	7,815	11,341
4	0,297	0,711	1,649	3,357	5,989	9,488	13,277
5	0,554	1,145	2,343	4,351	7,289	11,070	15,086
6	0,872	1,635	3,070	5,348	8,558	12,592	16,812
7	1,239	2,167	3,822	6,346	9,803	14,067	18,475
8	1,646	2,733	4,594	7,344	11,03 0	15,507	20,090
9	2,088	3,325	5,380	8,348	12,24 2	16,919	21,666
10	2,558	3,940	6,179	9,342	13,44 2	18,307	23,209

Masalan, drozofilaning kulrang tanali va qora tanali formalarini chatishtirib, ulardan olingan F_1 urg‘ochi drozofilani qora tanali erkak pashsha bilan chatishtirish oqibatida F_2 300 ta (ulardan 160 tasi kulrang tanali, 140 tasi qora tanali) va 60 ta (ulardan 40 tasi kulrang tanali, 20 tasi qora tanali) individga

ega oilalar oilndi deb faraz qilaylik. Agar ularning qiymatini χ^2 metodi bilan aniqlasak, tubandagicha natija olinadi:

3-jadval

Ma'lumotlar	Organizmlar soni			
	60 individ		300 individ	
	Kulrang	qora	kulrang	Qora
Olingan (R)	40	20	160	140
Kutilgan nisbat	1	1	1	1
Nazariy jihatdan kutilgan - q	30	30	150	150
Farq – $d^2 = (P) - q$	-10	+10	+10	-10
d^2 – farqning kvadrati	100	100	100	100
d^2/q - nisbat	$100:30=3,33$ 3	$100:30=3,33$ 3	$100:160=0,6$ 7	$100:160=0,6$ 7
	$X^2=6,66$		$X^2=1,34$	

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, turli oilada olingan χ^2 ning miqdori bir-biridan keskin farq qiladi. Birinchi holatda kuzatilgan va nazariy jihatdan kutilgan natijalar orasida farq katta bo'lganligi sababli χ^2 miqdori katta va Fisher jadvalidagi 3,841 dan yuqori.

Demak, nol' faraz noto'g'riligini anglatadi. Ikkinchi holatda olingan x^2 miqdori jadvaldan olingan qiymatdan kichik ($1,34 < 3,84$), ya'ni olingan natija 1:1 nisbatga mos keladi deyish mumkin(3-jadval).

Miqdoriy belgilarni aniqlash.

Ko'sak yirikligi.

Ko'sak yirikligi, ya'ni ko'sakning chigitli tolasini o'g'irligini aniqlash uchun tajriba uchun olingan navlarning 3,4,5 xosil shoxlaridan terib olingan ko'saklarni 40 tasini chanog'idan ajratib olindi. Har bir chanoqdan ajratib olingan chigitli paxta tolasini elektron tarozida torozida tortildi. Barcha paxta og'irliklari qo'shib 40 ga bo'lindi. Shunday usulda o'rtacha ko'sak og'irligi topildi.

Paxta tolasini uzunligi.

Paxta tolasini uzunligini aniqlash uchun tajriba uchun olingan navlarni 3,4,5 xosil shoxlaridagi pishgan ko'sklarni terib olindi. Terib olingan paxtaning chigit tolali chanoqlaridan, ya'ni ko'sak chanog'iga yopishgan joyidan 4,5 chigit yuqoriga sanab chigitlarni ajratib olindi. Chigit xalaza qismining biroz pastidan tolalarni qo'l yordamida ajratildi. Chigitlar velvet taxtasining moslamasiga qo'yilib, qisqich bilan bosib qo'yildi. Maxsus asbob bilan qo'shni tolalardan tozalanib, cho'tka yordamida asta taraldi. Millimetrli chizg'ich yordamida velvet taxtasidagi taralgan tolalar uzunligi o'lchandi. Bu amalar 20 ta chigit ustida olib borildi. Barcha tola uzunligini o'zaro qo'shib, 20 ga bo'lib, o'rtacha tola uzunligi aniqlandi.

Tola chiqimi.

Tola chiqimini aniqlash uchun navlar chigitli tolalaridan 80 gr ajratib olindi. Ajratib olingan paxta tortildi. Tortilgan paxtani qo'lda chigitlari ajratildi. Faqat toladan iborat paxtani torozida yana tortildi va quyidagi formula bilan tola chiqimi aniqlandi.

$$T_{ch} = \frac{S_{tola}}{\text{-----}} \times 100$$

U_{paxta}

T_{ch} – tola chiqimi foizda

S_{tola} – sof tola og'irligi

U_{paxta} – chigitli paxta og'irligi

1000 dona chigit og'irligi.

1000 dona chigit og'irligini aniqlashda, avval chigitlar qo'lda ajratib olindi (100 dona) va umumiy elektron tarozida o'lchandi. Chiqqan natijani 10 ga ko'paytirildi. Shu usul bilan 1000 dona chigit og'irligi aniqlandi.

Xosildorlik.

Xosildorlikni aniqlash ko'chat qalinligi, ko'sak og'irligi va o'rtacha bir tup g'o'zadagi ko'saklar soniga asoslandi. Tajriba maaydoni 2.9 sotix bo'lib, u yerda 2240 ta ko'chat yetishtirildi. Shundan ko'chat qalinligi aniqlab olindi. Bu miqdor gektariga 77241 tup demakdir (o'rtacha 77000). Ko'sak o'g'irligini tajribada olingan ko'saklar o'g'irligi natijalaridan olindi. O'rtacha bir tup g'o'zadagi ko'chatlar soni fenologik kuzatuvlar asosida aniqlandi.

Xosildorlikni aniqlash an'anaviy usul bilan olib borildi. Tup qalinligi, ko'sak o'g'irligi va o'rtacha bir tup g'o'zadagi ko'saklar miqdori o'zaro ko'paytirilib 1000 ga bo'lindi. Natijada tajriba uchun olingan navlarning xosildorligi kelib chiqdi.

III bob. Tadqiqot natijalari va ularning muxokamasi.

Biz ilmiy ishimizni tajriba qismini Andijon viloyatida joylashgan Davlat nav sinovi shaxobchalarida ya'ni Qo'rg'ontepa Davlat nav sinovi, Shahrixon Davlat nav sinovi, Oltinko'l davlat nav sinovi, Izboskan davlat nav sinovi shahobchalari hamda Izboskan tumanida joylashgan Dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligida ekilayotgan g'o'za navlari ustida ikki yil ya'ni 2013-2014 yillar mobaynida kuzatish ishlarini olib bordik.



7-rasm.

DNSSH ning Qo'rg'ontepa tuman filiali tajriba maydoni.

Tajriba jarayonida biz quyidagi natijalarga ega bo'ldik. 2013- yil Qo'rg'ontepa DNSSH da g'o'zaning C-67 78, C-65 55, C-65 50, C-65 45, O'zPITI-16 02, O'zFA-710, O'zFA-707, O'zFA-705, AN-108, C-25 20, Charos, Kelajak, O'zPITI-201, Andijon-36, O'zPITI-202, O'zPITI-203, O'zPITI-22 01, O'zPITI-22 02, Oltin vodi-1, AQXI-1, ATM-1, Andijon-37, NAM-102 kabi navlari sinov uchun ekilib o'rganildi (7-rasm). Ushbu shaxobchada 2014-yil mobaynida erta pishar navlardan Andijon-36 ,C – 82 92, Amudaryo -267, Adolat – 1, KK – 35 06, C – 82 94 kabilar ekilib o'rganildi. O'rta pishar navlardan esa Andijon – 36, AN – 18, ATM – 1, Kelajak, Oltin Vodi-1, C -65 45, C -65 50, C -65 55, C- 67 78, O'zPITI -202, O'zPITI-203, O'zPITI -1602, O'zPITI -2201, O'zPITI-22 02, O'zFA-707, O'zFA-710, C-21 -18, Armug'on -2, CU-10 01, C -02, O'zPITI-103, C -73 01, C -26 12 kabilar sinov uchun ekib o'rganildi va quyidagi 4-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ega bo'ldik.

**Qo'rg'ontepa tuman davlat nav sinash shahobchasida ekilayotgan
g'o'za navlarining asosiy ko'rsatkichlari(2013 y)**

4-jadval

№	Nav nomi	O'rtacha hosildorlik ts/ga	Tola chiqishi, %
1	C- 67.78	38,0	37,6
2	C- 65.55	35,5	39,0
3	C- 65.50	35.5	36.2
4	C- 65.45	37.5	36.8
5	O'zPITI- 1602	38.0	38.6
6	O'zFA- 710	40.5	37.3
7	O'zFA- 707	38.5	35.2
8	O'zFA- 705	40.0	37.0
9	AN-18	38.0	37.1
10	C- 25.20	34.0	34.2

11	Charos	35.0	35.1
12	Kelajak	35.5	37.0
13	O‘zPITI- 201	37.0	36.6
14	Andijon- 36	41,5	36,6
15	O‘zPITI- 202	39,0	36,9
16	O‘zPITI- 203	38,0	38,6
17	O‘zPITI- 2201	38,0	37,8
18	O‘zPITI- 2202	38,0	35,2
19	Oltinvodiy-1	36,0	35,6
20	AQXI- 1	41,5	34,0
21	ATM- 1	36,5	37,0
22	Andijon- 37	36,0	36,4
23	NAM- 102	41,5	36,4

**Qo‘rg‘ontepa tuman davlat nav sinash shahobchasida ekilayotgan
g‘o‘za navlarining asosiy ko‘rsatkichlari(2014 y)**

5-jadval

№	Nav nomi	O‘rtacha hosildorlik ts/ga	Tola chiqishi, %
Erta pishar navlar			
1	Andijon-36	39.0	36,0
2	C – 82 92	33.5	-
3	Amudaryo -267	30.5	-
4	Adolat – 1	36.5	-
5	KK – 35 06	34.6	-
6	C – 82 94	36.5	-
O‘rta pishar navlar			
7	Andijon – 36	39.0	36.0

8	AN – 18	35.6	37.0
9	ATM – 1	34.0	36.6
10	Kelajak	36.0	37.2
11	Oltin Vodiy-1	37.0	36.2
12	C -65 45	36.5	35.8
13	C -65 50	35.6	36.0
14	C -65 55	31.0	37.4
15	C- 67 78	35.5	35.8
16	O'zPITI -202	37.6	35.6
17	O'zPITI-203	36.5	37.0
18	O'zPITI -1602	36.0	36.2
19	O'zPITI -2201	36.6	35.8
20	O'zPITI-22 02	36.0	34.4
21	O'zFA-707	38.0	35.0
22	O'zFA-710	37.5	35.2
23	C-21 -18	34.0	-
24	Armug'on -2	34.6	-
25	CU-1001	35.0	-
26	C -02	33.5	-
27	O'zPITI-103	37.8	-
28	C -73 01	35.5	-
29	C -26 12	36.0	-

Tajriba uchun asos qilib, Andijon-36, Kelajak, Oltin vodi-y-1, O'zPITI-22 01 kabi navlarni ajratib oldik, ularning miqdoriy belgilari ya'ni o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha tahlil qildik.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki 2013-yilgi tajribamizda Andijon-36 navining o'rtacha xosildorligi 41.5 s/ga ni , tola chiqimi esa 36.6 % ni tashkil qilyapdi.

2014-yilgi sinov natijalarida esa ushbu nav o'rtacha xosildorlik bo'yicha 39 s/ga, tola chiqimi bo'yicha esa 36.0 % ni namoyon qildi.

Biz tajriba uchun olgan keying nav Kelajak navi bo'lib, 2013-yilgi ma'lumotlarga ko'ra ushbu nav o'rtacha xosildorlik bo'yicha 35.5 s/ga natijani, tola chiqimi bo'yicha esa 37.0 % natijani ifoda etyapdi. 2014-yilgi tekshiruvlarda bu navni o'rtacha xosildorligi 36.0 s/ga , tola chiqimi 37.2 % kabi ko'rsatkich beryapdi.

Oltin vodi-1 navi esa 2013-yilda o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha quyidagicha natijalarni yuzaga chiqardi. Ya'ni o'rtacha xosildorlik 37.0 s/ga, tola chiqimi 36.2%.

Oltin vodi-1 navida 2014-yilgi kuzatishlar mobaynida o'rtacha xosildorlik 37.0 s/ga ni, tola chiqimi 36.2 % natijalarni namoyon qilayotganini ko'rishimiz mumkin.

O'zPITI-22 01 navi 2013-yilgi natijalarida o'rtacha xosildorlik bo'yicha 38.0 s/ga, tola chiqimi bo'yicha esa 37.8 % ko'rsatkichlarni berdi. 2014-yilgi natijalarida ushbu navning o'rtacha xosildorligi 36.6 s/ga ni, tola chiqimi 35.8 % natijalarni namoyon qildi(4-,5-jadval).

Keyingi nav sinov shaxobcha, Shahrixon davlat nav sinov shaxobchasi bo'lib (8-rasm), bu shaxobchada 2013-2014 yillar mobaynida sinov uchun g'o'za o'simligining erta pishar Andijon-36 st, Amudaryo-267, Hamkor, Porloq-1, Porloq-2, Porloq-3, Porloq-4, C-8286 kabi navlari, o'rta pishar navlardan esa Andijon-36 st, Andijon-37, Namangan-102, Istiqlol-14, ATM 1, Genefond-2, O'zPITI-201, Charos, Narpay, O'zFA-705, C-6545, Oltin vodi-1, C-7277, AQXI-1, O'zpiti-2202, C-6550, O'zFA-707, C-9086, Sulton, C-6555, O'zPITI-203, O'zFA-710, O'zPITI-2201, O'zPITI-1602, O'zPITI-103, Kelajak, An-18, Sadaf, Zangi-ota-2 kabilar navlar ekib o'rganildi va quyida keltirilgan jadvaldagi ma'lumotlarga ega bo'ldik.

**Shahrixon tuman davlat nav sinash shahobchasida 2013-2014 yillarda
g'o'za navlarining asosiy ko'rsatkichlar**

6-jadval

Erta pishar g'o'za navlari					
№	Navlar nomi	O'rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %	O'rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %
		2013 yil	2013 yil	2014 yil	2014 yil
1	Andijon-36 st	42.5	37.2	41.0	37.4
2	Amudaryo-267	38.5	36.8	38.5	37.0
3	Hamkor	29.5	37.2	37.5	37.6
4	Porloq-1	-	-	41.5	31.4
5	Porloq-2	-	-	37.3	32.0
6	Porloq-3	-	-	36.8	33.0
7	Porloq-4	-	-	36.9	34.6
8	C-8286	44.5	36.0	-	-
O'rta pishar g'o'za navlari					
№	Navlar nomi	O'rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %	O'rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %
		2013 yil	2013 yil	2014 yil	2014 yil
1	Andijon-36 st	42.2	37.2	43.8	37.4
2	Andijon-37	33.5	36.4	-	-
3	Namangan-102	37.5	37.8	-	-
4	Istiqlol-14	40.0	36.2	41.5	36.0
5	ATM 1	35.0	36.4	-	-
6	Genefond-2	37.5	37.0	-	-
7	O'zPITI-201	41.0	37.0	-	-
8	Charos	33.0	36.6	-	-

9	Narpay	27.0	37.2	-	-
10	O'zFA-705	37.5	37.0	-	-
11	C-6545	28.5	37.0	39.2	37.2
12	Oltin vodi-y-1	35.5	36.0	39.3	35.0
13	C-7277	31.5	34.2	38.3	34.4
14	AQXI-1	37.0	36.0	-	-
15	O'zPITI-2202	34.0	37.6	39.3	36.0
16	C-6550	26.0	37.6	38.2	36.2
17	O'zFA-707	28.0	37.0	38.3	36.0
18	C-9086	38.0	37.8	43.3	37.8
19	Sulton	33.0	35.0	-	-
20	C-6555	35.0	38.0	39.7	38.6
21	O'zPITI-203	42.0	37.6	43.8	37.6
22	O'zFA-710	27.5	37.0	41.2	37.0
23	O'zPITI-2201	34.5	37.8	40.2	37.0
24	O'zPITI-1602	34.5	37.6	36.0	37.6
25	O'zPITI-103	37.0	38.0	37.5	38.0
26	Kelajak	37.5	36.0	42.9	36.8
27	An-18	-	-	36.5	36.0
28	Sadaf	-	-	38.3	36.6
29	Zangi-ota-2	-	-	39.2	37.8

Yuqorida keltirilgan jadvaldagi g'o'za navlaridan tajribamiz uchun ajratib olingan navlardan biri bu erta pishar Andijon-36 navi bo'lib, ushbu nav 2013-2014 yilgi tajriba jarayonida o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha 42.5 s/ga, 37.2 % va 41.0 s/ga, 37.4 % natijalarni namoyon qildi. Andijon-36 o'rta pishar navi 2013-yilda biz tekshirgan ikkala ko'rsatkichlar bo'yicha deyarli erta pishar nav bilan bir hil natija berdi, ya'ni o'rtacha xosildorlik 42.2 s/ga, tola chiqimi 37.2 % ga teng bo'ldi. 2014-yilda ushbu nav

yuqoridagi natijalarga qaraganda biroz yuqoriroq, natija berdi va o'rtacha xosildorlik 43.8 s/ga, tola chiqimi 37.4 % ga teng bo'ldi.

Tajribamizdagi keyingi nav Kelajak navi bo'lib, ushbu nav 2013-yilgi tekshiruvlar natijasiga ko'ra o'rtacha xosildorlik bo'yicha 37.5 s/ga, tola chiqimi bo'yicha 36.0 % ko'rsatkichlarni namoyon qildi. 2014-yilgi tekshirishlarda esa o'rtacha xosildorlik 42.9 s/ga, tola chiqimi 36.8 % kabi natijalarga erishdik.

2013-yilgi tekshirishlar davomida Oltin vodiy-1 g'o'za navi ham o'ziga xos xolatda o'rtacha xosildorligi 35.5 s/ga ni tola chiqimi 36.0 % ni tashkil etdi. 2014-yil Oltin vodiy-1 navi o'rtacha xosildorlikda biroz yuqoriroq, 39.3 s/ga ni tola chiqimida esa 2013-yilgi natijaga nisbatan biroz pastroq, ya'ni 35.0 % natijalarni berdi.

Ushbu shahobchada tajriba uchun o'rganilishi shart bo'lgan O'zPITI-22 01 navi 2013-yilda o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha 34.5 s/ga, 37.8 %. 2014-yilda ushbu nav yuqoridagi ko'rsatkichlar bo'yicha 40.2 s/ga va 37.0 % natijalarni namoyon qildi (6-jadval).



8-rasm.

DNSSH ning Shahrixon tuman filiali tajriba maydoni.

Navbatdagi tajriba maydonimiz, Oltinko'l tuman davlat nav sinash shahobchasi bo'lib (9-rasm), bu nav sinov shahobchada ham erta va o'rta pishar g'o'za navlari sinov maydonlarida ekilib o'rganilyapdi. Va ushbu shahobchada 2013-2014 yillar mobaynida ekilgan g'o'za navlari quyidagilar: Erta pishar navlardan Andijon 36 st, Xislat, Adolat-1, KK-3565, Oqoltin-20 g'o'za navlari ekilmoqda. O'rta pishar navlardan esa Andijon 36 st, O'zPITI-103, Namangan-102, Istiqlol-14, O'zPITI-102, An-130, O'zPITI-201, Narpay-20, O'zFA-705, C-6545, Oltin-Vodiy-1, Zangiota-2, AQXI-1, O'zPITI-2202, C-6550, O'zFA-707, Sulton, C-6555, O'zPITI-203, O'zFA-710, O'zPITI-2201, C-6778, Kelajak, O'zPITI-1602, O'zPITI-2601, Davr kabi bir qancha navlar sinov uchun ekib o'rganildi va o'rtacha xosildorlik, tola chiqimi bo'yicha ko'rsatgan natijalari quyida keltirilgan jadvalda o'z ifodasini topgan.

Oltinko'l tuman davlat nav sinash shahobchasida ekilayotgan

g'o'za navlarining asosiy ko'rsatkichlari

7-jadval

№	Navlar nomi	Oʻrtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %	Oʻrtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %
		2013 yil	2013 yil	2014 yil	2014 yil
Erta pishar navlar					
1	Andijon 36 st.	38.4	37.7	38.7	37.4
2	Xislat	34.4	37.0	-	-
3	Adolat-1	-	-	39.8	34.8
4	KK-3565	-	-	39.2	35.2
5	Oqoltin-20	-	-	37.8	35.0
Oʻrta pishar navlar					
1	Andijon 36 st.	36.2	37.6	38.8	37.2
2	OʻzPITI-103	38.8	39.0	40.0	38.6

3	Namangan-102	38.7	37.0	-	-
4	Istiqlol-14	38.8	35.4	-	-
5	O'zPITI-102	36.2	38.0	-	-
6	An-130	34.8	37.0	-	-
7	O'zPITI-201	40	36.6	-	-
8	Narpay-20	38.0	37.4	-	-
9	O'zFA-705	38.4	37.0	-	-
10	C-6545	36.5	35.2	39.8	36.4
11	Oltin-Vodiy-1	36.8	35.6	38.6	35.0
12	Zangiota-2	38.9	38.0	39.8	37.0
13	AQXI-1	38.4	34.0	-	-
14	O'zPITI-2202	39.0	35.2	39.8	35.4
15	C-6550	36.0	36.2	40.4	37.0
16	O'zFA-707	37.0	35.2	36.6	37.0
17	Sulton	37.4	35.0	-	-
18	C-6555	35.7	39.0	40.2	38.4
19	O'zPITI-203	38.8	38.6	39.5	38.0
20	O'zFA-710	37.4	37.2	38.6	37.6
21	O'zPITI-2201	38.5	37.8	41.3	38.0
22	C-6778	35.3	37.6	39.9	37.4
23	Kelajak	38.6	37.0	39.7	36.6
24	O'zPITI-1602	38.7	38.6	41.0	38.6
25	O'zPITI-2601	38.9	36.4	38.7	35.2
26	Davr	-	-	38.2	37.6

Bu nav sinash shaxobchasida ham tajriba uchun ajratib olgan navlarimizdan Andijon-36 erta pishar navi 2103-2014 yillar mobaynida deyarli bir xil natija ko'rsatdi. Ya'ni o'rtacha xosildorligi 2013-yilda 38.4 s/ga, tola

chiqimi 37.7 % ga teng bo'ldi. 2014-yilgi natijalariga ko'ra ushbu nav o'rtacha xosildorlik bo'yicha 38.7 s/ga, tola chiqimi 37.4 % natijalarni ko'rsatdi.

O'rta pishar Andijon-36 navida esa o'rtacha xosildorligi jihatidan 2013-yil va 2014-yilgi natijalar o'rtasida biroz farq kuzatilyapdi. 2013-yilda ushbu nav o'rtacha xosildorligi 36.2 s/ga ni, tola chiqimi 37.6 % ni tashkil etayotgan bo'lsa, 2014- yilgi natijalarida yuqoridagi ko'rsatkichlar 38.8 s/ga va 37.2 % ga o'zgardi.

Kelajak navi 2013-yilda o'rtacha xosildorlik bo'yicha 38.6 s/ga, tola chiqimi bo'yicha 37.0 % natija berdi. 2014-yilda esa ushbu nav o'rtacha xosildorlik bo'yicha o'tgan yilgidan ko'ra biroz yuqori ya'ni 39.7 s/ga, tola chiqimi bo'yicha 36.6 % natijalarni namoyon qildi.

Biz ustida tekshiruv olib borayotgan yana bir g'o'za navi Oltin vodi -1 ning 2013-yilda ko'rsatgan natijalari quyidagicha: o'rtacha xosildorlik 36.8 s/ga, tola chiqimi 35.6 % bo'lib, 2014-yil ushbu nav ham xosildorlik bo'yicha avvalgi yilga nisbatan yuqoriroq natijani namoyon qildi. Ya'ni o'rtacha xosildorlik gektariga 38.6 sentnerdan to'g'ri keldi, tola chiqimida bo'lsa biroz pastroq natija 35.0 % larni ko'rsatdi.

O'zPITI-22 01 navining 2013-yilgi o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha ko'rsatgan natijalari 38.5 s/ga va 37.8 % ga teng bo'ldi. 2014-yilda esa ushbu nav ikkala ko'rsatkich ya'ni o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha 2013-yilgi tekshirishlarga ko'ra biroz yuqori ya'ni 41.3 s/ga va 38.0 % natija berdi (7-jadval).



9-rasm.

DNSSH ning Oltinko'l tumani filialidagi tekshirish ishlari.

Yana bir tajriba maydonchamiz Izboskan tuman davlat nav sinov shaxobchasi bo'lib, ushbu shaxobchada quyidagi g'o'za o'simligi navlari ekib o'rganiladi: Andijon-36 va Adolat-1 kabi erta pishar navlar, Andijon-36,

O'zPITI-103, O'zPITI-201, C-6545, Oltin vodi-y-1, Zangiota-2, O'zPITI-2202, C-6550, O'zFA-707, C-6555, O'zPITI-203, O'zFA-710, O'zPITI-2201, C-6778, Kelajak, O'zPITI-1602, O'zPITI-2601 singari o'rta pishar navlar sinov uchun ekib o'rganilmoqda.

Biz ushbu shaxobchdan ham tajribamiz uchun kerakli bo'lgan Andijon-36, Kelajak, Oltin vodi-y-1, O'zPITI-2201 g'o'za navlarini tekshira boshladik. Bu shaxobchada ham g'o'za o'simligining eng asosiy ko'rsatkichlari o'rtacha xosildorlik va tola chiqimini natijalari bilan qiziqdik va umumiy xolatda quyidagi jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ega bo'ldik.

**Izboskan tuman davlat nav sinash shahobchasida ekilayotgan
g'o'za navlarining asosiy ko'rsatkichlari**

8-jadval

№	Navlar nomi	Oʻrtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %	Oʻrtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %
		2013 yil	2013 yil	2014 yil	2014 yil
Erta pishar navlar					
1	Andijon 36 st.	37.4	37.2	37.7	37.0
2	Adolat-1	38.2	37.6	38.6	34.2
Oʻrta pishar navlar					
1	Andijon 36 st.	36.0	37.2	38.6	37.0
2	OʻzPITI-103	38.2	38.0	40.8	36.6
3	OʻzPITI-201	40.0	36.2	41.0	37.0
4	C-6545	36.3	34.8	39.4	36.0
5	Oltin-Vodiy-1	36.5	35.2	38.0	35.0
6	Zangiota-2	38.0	37.8	39.6	37.4
7	OʻzPITI-2202	38.8	35.0	39.3	35.0
8	C-6550	36.2	36.0	39.4	37.0
9	OʻzFA-707	36.8	35.8	36.2	37.4

10	C-6555	35.2	39.0	40.0	38.0
11	O'zPITI-203	38.6	38.2	39.5	38.4
12	O'zFA-710	38.4	37.0	38.5	37.0
13	O'zPITI-2201	38.8	37.6	41.0	38.2
14	C-6778	36.3	37.6	39.0	37.2
15	Kelajak	38.5	37.7	38.7	36.6
16	O'zPITI-1602	38.3	38.4	40.0	38.5
17	O'zPITI-2601	38.6	36.6	38.2	35.0

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, Andijon-36 erta pishar navi 2013-yilgi ma'lumotlarga ko'ra o'rtacha xosildorlik bo'yicha 37.4 s/ga, tola chiqimi bo'yicha 37.2 % natijalarni taqdim etdi. 2014-yilda ko'rsatgan natijalarida esa o'rtacha xosildorlik 37.7 s/ga ni, tola chiqimi 37.0 % ko'rsatkichlarni namoyon qildi.

Kelajak navi ham o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha 2013-yilgi ma'lumotlarida 38.5 s/ga va 37.7 % natijalarni berdi. 2014-yilda esa 38.7 s/ga va 36.6 % natijalarni ko'rsatdi.

Navbatdagi tekshiruv nav bu Oltin vodi-1 navi bo'lib, bu nav ham o'ziga xos tarzda natijalarini ko'rsatdi. Ya'ni 2013-yilda o'rtacha xosildorligi 36.5 s/ga va tola chiqimi 35.2 % ga teng bo'ldi. 2014-yilda esa xosildorligi 38.0 s/ga tola chiqimi esa 35.0 % natijalarni ko'rsatdi.

O'zPITI-2201 navi tekshiruvdagi navlardan ko'ra yuqoriroq natijalarni ko'rsatdi va quyidagicha ko'rinish berdi. 2013-yilda o'rtacha xosildorlik bo'yicha 38.8 s/ga, tola chiqimi bo'yicha esa 37.6 % natijalarni berdi. 2014-yilda ushbu nav yuqoridagi ko'rsatkichlar bo'yicha 2013-yilgi natijalarga qaraganda balandroq natija berdi, ya'ni o'rtacha xosildorlikda 41.0 s/ga, tola chiqimida esa 38.2 % natijalarni namoyon qildi (8-jadval).

Oxirgi tekshiruv maydonimiz Izboskan tumanida joylashgan "Andijon sara urug'lar dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligi" dir (10-rasm).



10-rasm.

**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish
birlamchi elita xo’jaligi“ tajriba maydoni.**

Bu xo’jalikda 2013-2014 yillar mobaynida jami 5 ta nav ekib o’rganildi, bu navlar quyidagilar: Kelajak, Uchqo’rg’on-1, Istiqlol-14, O’zPITI-201, AQXI-1. Biz o’zimiz uchun kerakli bo’lgan ko’rsatkichlari bo’yicha tekshiruv ishlarini olib bordik.

**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish
birlamchi elita xo’jaligi“ da ekilayotgang‘o‘za navlarining asosiy**

ko’rsatkichlari

9-jadval

№	Navlar nomi	O’rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %	O’rtacha xosildorlik s/ga	Tola chiqimi %
		2013 yil	2013 yil	2014 yil	2014 yil
1	Kelajak	40.0	40.4	40.5	40.2
2	Uchqo’rg’on-1	39.0	38.4	40.0	39.4
3	Istiqlol-14	40.0	38.6	41.0	38.8
4	O’zPITI-201	39.2	39.4	39.8	39.4
5	AQXI-1	39.8	38.0	40.1	38.8

Ushbuxo’jalikdabiztekshirayotgannavlardanfaqatginaKelajaknavimavjudb
o’lib, o’rtachaxosildorlikvatolachiqimibo’yicha 2013-2014
yillarmobaynidaquyidagichanatijalarniko’rsatdi: 40.0 s/ga, 40.4 % va 40.5 s/ga,
40.2 % largatengbo’ldi (9-jadval).

JADVAL

JADV AL

2013-yilda olingan natijalarimizda biz kuzatgan navlardan Andijon-36 navi boshqa navlarga nisbatan yuqori natijalarni ko'rsatdi. Bu holat deyarli barcha nav sinov shaxobchalarida takrorlandi. Ayniqsa, Qo'rg'ontepa va Shahrixon tumanlaridagi davlat nav sinov shaxobchalarida yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi.

Andijon-36 g'o'za navining 2014-yildagi kuzatishlar ham o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha xam Qo'rg'ontepa va Shahrixon tuman davlat nav sinovi shaxobchalarida yuqori natijalarni namoyon qildi.

Kelajak va O'zPITI-2201 navlari 2014-yilda biroz peshqadamlik qilishdi, ya'ni Shahrixon, Oltinko'l va Izboskan tumanlarida ushbu navlar, biz tekshirayotgan miqdoriy belgilar bo'yicha o'tgan yilgi natijalarga qaraganda ancha yuqori ko'rsatkichlarni berdi.

Oltin vodi-1 navi esa viloyatimizdagi barcha DNSSH filiallarida deyarli bir xil natija ko'rsatdi. Lekin 2014-yilda ushbu nav barcha tumanda o'z natijalarini biroz yuqori darajaga ko'tardi va 2013-yilga qaraganda sezilarli farqni kuzatdik. Albatta bu gaplarimizning hammasi yuqoridagi jadvallarimizda o'z ifodasini topgan (10-jadval).

Navbatdagi tajriba maydoncha bu Izboskan tumani "Andijon sara urug'lar dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligi" bo'lib, yuqorida takidlaganimizdek ushbu xo'jalikda biz ustida tekshiruv olib borayotgan navlardan faqatgina Kelajak navi ekib o'rganilmoqda. Kelajak g'o'za navi 2013-2014 yilgi tekshiruv natijalariga ko'ra ijobiy ko'rsatkichlarni namoyon qildi va bu xolat DNSSH larida deyarli kuzatilmadi. Lekin DNSSHning Shahrixon tuman filialida 2014-yilda o'rtacha xosildorlik bo'yicha yuqori natijani ko'rsatdi.

XULOSA

1. Tajriba jarayonida Andijon-36 g'o'za navi iqlimi – kontinental, tuproqlari bo'z, o'tloqi botqoq, o'tloqi bo'z, ba'zi joylarda qumloq tuproqlar bo'lgan Qo'rg'ontepa tumanida joylashgan sinov shaxobchasida o'rtacha xosildorlik va tola chiqimi bo'yicha yuqori natijalarni ko'rsatdi.
2. Kelajak, O'zPITI-2201 g'o'za navlari Andijon viloyatining tuprog'i bo'z, botqoq-o'tloq tuproq xisoblangan Oltinko'l, Shahrixon va Izboskan tumanlarida deyarli navlarning tavsifi bilan o'xshash natijalarni berdi.
3. Oltin vodi-1 g'o'za navi esa viloyatimizdagi nav sinov shaxobchalari joylashgan barcha tumanlarda tola chiqimi va o'rtacha xosildorlik bo'yicha deyarli bir xil natija ko'rsatdi.
4. Yuqoridagi xulosalarga asoslangan xolatda Andijon-36 g'o'za navini Andijon viloyatining sharqiy mintaqasi xisoblanadigan Qo'rg'ontepa, Jalaquduq, Ho'jaobod, Buloqboshi kabi tumanlarida ekishni tavsiya qilamiz.

Andijon viloyatining markaziy mintaqasiga ya'ni Andijon, Asaka, Marhamat, Paxtaobod, Izboskan tumanlari va g'arbiy mintaqaning Oltinko'l, Shahrixon tumanlariga O'zPITI-2201 va Oltin vodi-1 navlarini ekishni tavsiya etamiz.

Sho'rlanishga moyil bo'z tuproqli Ulug'nor, Baliqchi, Bo'z tumanlariga Kelajak navini ekishni tavsiya qilamiz.

Foydalanilganadabiyotlarro'yxati.

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 12 февралдаги ПҚ-1057-сонли “2009 йил хосили учун ғўза навларини жойлаштириш тўғрисида”ги Қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2004-йил 23-декабрдаги 604-сонли “Ўза уруғчилигини ташкил етишнинг такомиллаштириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2009 йил 2-мартдаги 37-сонли “2007 рўйхатга олинган истикболли ва янги ғўза навларининг елита ва биринчи репродуксияли уруғларини етиштириш тўғрисида ”ги Буйруқлар.
4. “Селексия ютуқлари тўғрисида”ги ва “Уруғчилик тўғрисида”ги махсус Қонунлар.
5. Шафрин А. Мақсудов З. Бобожонов Ф. Ўза селексияси ва уруғчилиги тарраққиётининг қисқача тарихи. – Тошкент: Ўзбекистон, 1968. - 31 б.
6. У.Рахимов ва бошқалар “Андижон вилоятида пахта етиштиришга оид қўлланма” Андижон-2011й. 3-7 б.
7. Кожаева К.И. Ўзани сўрувчи зараркунандалар ва уларга қарши кураш чоралари. – Тошкент: Ўзбекистон, 1966. - 28 б.
8. Аберкулов Н. Ўзбекистонда пахтачиликни ривожланиши. – Тошкент: Ўзбекистон, 1981. - 16 б.
9. Гильдиев С.А. Ўзани суғоришнинг қулай муддатларини аниқлаш. Тошкент: Ўзбекистон, 1970. – 32 б.
- 10.Егамбердиев А.Е. Ибрагимов Ш.И. Амантурдиев А.Б. Ўза селексияси, уруғчилиги ва биологияси. – Тошкент: Фан, 2009. - 45 б.
- 11.Шайхов Т. ва бошқалар.Пахтачилик.–Тошкент: Мехнат, 1990. – 57б.
- 12.Муҳаммеджанов М. Зокиров А. Ўза агротехникаси. – Тошкент: Мехнат, 1995. - 32 б.

- 13.Алеев Б. Иброхимов О.И. Истиқболли ғўза навларини агротехникаси. – Тошкент: 1988. - 15 б.
- 14.ДНСШ Қўрғонтепа филиали 2013 - 2014 йилги ҳисобот.
- 15.ДНСШ Шаҳрихон филиали 2013 - 2014 йилги ҳисобот.
- 16.ДНСШ Олтинкўл филиали 2013 - 2014 йилги ҳисобот.
- 17.ДНСШ Избоскан филиали 2013 - 2014 йилги ҳисобот.
- 18.Трушкин А.В. Қодиров С.Қ. Пахтачиликдан амалий машғулотлар. – Тошкент: Ўзбекистон, 1993.
- 19.Шлейхер А.И. Пахтачилик.– Тошкент: Ўзбекистон, 1958. - 49, 99, 119, 130, 157 б.
- 20.Шлехер А.И ва бошқалар. Пахтачиликдан лаборатория машғулотлари. – Тошкент: Ўқитувчи, 1980. - 24 б.
- 21.Эгамбердиев.А.Е.Ғўза селекцияси ва уруғчилиги.–Тошкент:2007.17 б.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- 22.Юнусов М. Ғўза комплексидаги ўсимликлар. – Тошкент: Ўзбекистон, 1969. - 43 б.
- 23.Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. -М.: Наука, 1983. - С. 280, 328.
- 24.Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. - М.: Наука, 1989. С. 17, 33, 152, 179, 241-250.
- 25.Тўйчиев Х.Ю. Айрим ғўза нав ва тизмаларининг популяциялари ичидаги биотипларининг морфобиологик ва хўжалик белгиларининг мувозанатлиги.: Автореф. дис. ... б. фан. номз. - Ташкент: Ўз Р ФА Генетика ва ЎЭБИ 2010. – 18 б.
- 26.Илмий хабарнома “Ғўза навлари давлат нав синови” 1-сон, Андижон давлат университети. 2015-й. 29 б
- 27.O'zbekiston biologiya jurnali “G'o'zaning turichi va turlaro F₁ va F₂ duragay o'simliklarida (G. Herbaceum L, G. Arboreum L) tola chiqimi belgisining irsiylanishi va o'zgaruvchanligi” 2-son. 2013 yil. 46 b.

28. Назаров Р., Амантурдиев А. Янги истикболли ва районлаштирилган
ғўза навлари, уларни етиштириш агротехнологияси. Тошкент. Фан.
2003.
29. Arnold M.H. Modal selection in BP-52. // Cotton Grow. Rev. 1972. - Vol.
49. - P. 107-125.
30. Manning H.L. Response tuselektion for yield in cotton // Cold Spring
Harbor Simp Quant. Biol. 1955. - Vol. 20. - P. 103-110.
31. Manning H.L. Yield improvement from a selection index technique with
cotton. // Harbiti. 1956. - Vol. 10. - P. 303-322.
32. Abzalov M.F. Genetic basis of evolution some cotton (*G.hirsutum* L.)
morphological traits. J. Cotton science. Vol. 13. N3 Henan, China, 2001.
P. 177-182.
33. Kohel R.J. Genetic nomenclature of cotton // Heredity. 1973. V.64. №5.
P. 127-128.
34. Sidhu A.S., Sing S. Role of honey been in cotton production // India Coff
Grow, Rev., 1962. №6. P. 236-238.
35. Fisher R.A., polymorphism and natural selection. // J. Ecol., 46, 1958. P.
289-293.
36. Fisher R.A., polymorphism and natural selection. // J. Ecol., 46, 1958. P.
289-293.

Internet saytlari:

37. <http://www.UzPITI.uz> (O'zbekiston paxta ilmiy tadqiqot institutining
rasmiy sayti).
38. <http://www.genetika.uz> (O'zRFA Genetika va o'simliklar eksperimental
biologiyasi ilmiy tadqiqot institutining rasmiy sayti).
39. <http://www.Ziyonet.uz> (kutubxona).
40. <http://www.photaki.com>
41. <http://www.wapos.ru>
42. <http://www.bio.cite>