

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**  
**ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMLI**  
**ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**

Qo'lyozma huquqida

**UDK 633.51**

**Magistratura bo'limi**  
**Biologiya va ekologiya kafedrası**

**“TASDIQLAYMAN”**  
**Bo'lim boshlig'i**  
**N.I.Asqarov**

**“HIMOYAGA QO'YILDI”**  
**Kafedra mudiri**  
**A.A. Imirsinova**

“ ” \_\_\_\_\_ **2016 yil**

“ ” \_\_\_\_\_ **2016 yil**

**“BIRLAMCHI ELITA XO'JALIGIDA EKILAYOTGAN G'O'ZA NAVLARINI**  
**STANDART NAVGA NISBATAN QIYOSIY O'RGANISH”**

**MAVZUSIDA**

**MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI**

**Bajardi: Mirzayeva Zubayda Odiljon qizi**  
**Biologiya (botanika) yo'nalishi magistranti**

**Ilmiy rahbar: To'ychiyev Hikmatillo Yuldoshaliyevich**  
**Biologiya fanlari nomzodi**

**Andijon-2016**

## MUNDARIJA

<b>Kirish</b> .....	3
<b>I bob. Adabiyotlar taxlili</b> .....	9
1.1. G'o'zada chigitning unuvchanligi.....	9
1.2. G'o'za o'simligida belgilarning irsiylanishi.....	11
<b>II bob. Tadqiqot manbalari, o'tkazish metodlari va sharoitlari</b> .....	18
2.1. Tadqiqot manbalari .....	18
2.2. Tadqiqot o'tkazish metodlari .....	27
2.3. Tadqiqot olib borish joyi va sharoiti.....	31
<b>III bob. Tadqiqot natijalari va ularning muxokamasi. birlamchi elita xo'jaligida ekilayotgan g'o'za navlarini standart navga nisbatan qiyosiy o'rganish</b> .....	39
3.1. Bir dona chigit vazni va uning unuvchanligi .....	39
3.2. Vegetatsiya davri davomida o'suv rivojlanish fazalari bo'yicha fenologik kuzatuvlar .....	43
3.3. Hosildorlik bo'yicha olingan ma'lumotlar.....	51
3.4. Xo'jalik belgilar taxlili.....	55
3.5. Olingan manbalarni ekishga tayyorlash.....	63
<b>Xulosalar</b> .....	71
<b>Amaliy tavsiyalar</b> .....	73
<b>Adabiyotlar ro'yxati</b> .....	74

## KIRISH

Ma'lumki, g'o'za navlari morfologik va biologik xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladi. Shuni alohida ta'kidlab o'tish joizki, hozirgi kunda yaratilayotgan har bir nav, o'zining noyob belgi va xususiyatlariga ega ekanligi bilan ajralib turadi.

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 hisobga 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, chigitdan 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 serhosil 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, AQSH da-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 tolasini 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 tolasini yetishtirilmoqda.

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

Tabiatda g'o'zaning 50 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. *G. hirsutum* - Meksika g'o'zasi, o'rta tolali, asosan O'zbekistonda ekiladi.
2. *G. arboreum* - Xindi- Xitoy g'o'zasi
3. *G. barbadense* - Peru g'o'zasi ingichka tolali.
4. *G. herbatsium* - Afrika Osiyo g'o'zasi kam ekiladi
5. *G. trikuspidatum* - Vest-Indiya g'o'zasi kam ekiladi.
6. *G. darvinii* Watt. – Misir va Peru g'o'zasi ingichka tolali.

O'zbekistonda 6 ta madaniy turdan 2 tasi *G. hirsutum* va *G. barbadense* turlari ekiladi.

*G. hirsutum* - o'rta tolali g'o'za O'zbekistonning asosiy maydoniga va *G. barbadense* - ingichka tolali g'o'za janubiy viloyatlar Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida ekiladi. Perudagi daraxtsimon g'o'za navlarini 2 marta terib olinadi. Bunday daraxtsimon g'o'za navlari Meksika, Braziliyada tarqalgan.

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 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 tolalig ko'rsatkichlari asosiy sifat ko'rsatkichlari hisoblanadi[46].

**Mavzuning dolzarbligi:** Prezidentimiz Islom Abdug'aniyevich Karimov qishloq xo'jaligida iqtisodiy isloxotlarni chuqurlashtirish dasturi to'g'risida shunday degan edi. «Bizning asosiy maqsadimiz quyidagilardan iborat: birinchidan – paxta hosildorligini oshirish; ikkinchidan – paxta tolasining sifatini yaxshilash; uchinchidan – yuqori sifatli urug'lik yetishtirishni ko'paytirish va shu yo'l bilan urug'chilik madaniyatini oshirish; to'rtinchidan – ekinlarni sug'orishda suvni tejash; beshinchidan – atrof muxitni sog'lomlashtirish, biologik vaziyatni yaxshilash». Shunga ko'ra qishloq xo'jaligining samaradorligini oshirish, eng tez hamda katta samara olishni ta'minlaydigan vazifalarni xal etishga butun e'tibor va bilimlarni jam qilishni

talab qiladi. Jumladan, paxtachilikni yanada mukammal o'rganish, xususan nav navdorligini oshirish eng dolzarb muammolardandir[1].

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda Andijon viloyatining Izboskan tumanida joylashgan "Andijon sara urug'lari" dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita ho'jaligida ekib sinalayotgan va dastlabki elita urug'lari tayyorlanishi kutilayotgan g'o'za navlarining morfo-biologik hamda xo'jalik belgilari bo'yicha barqarorlik hususiyatlarini o'rganishdan iborat. Bu o'rganilayotgan navlarni kompleks belgilarga asoslangan, ya'ni Andijon viloyatining iqlim sharoitiga mos keladiganlarini, tezpishar, hosildor, kasallik va zararkunandalarga, qurg'oqchilikka va sho'rga chidamli bo'lganlarini tanlash va ilmiy tavsiyalar berish dolzarbdir.

**Ishning maqsadi:** Dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligida ekilayotgan g'o'za navlarini standart navga nisbatan qiyosiy o'rganish (Izboskan tumani misolida).

**Ishning vazifalari:**

- o'rganilayotgan g'o'za navlarining dala sharoitida unib chiqishini o'rganish;

-vegetatsiya davri davomida o'suv rivojlanish fazalari bo'yicha fenologik kuzatuvlar va chiqitga chiqarish ishlarini olib borish;

-hosildorlik bo'yicha olingan ma'lumotlarni tahlil qilish;

-xo'jalik belgilar bo'yicha tahlil qilish;

-birlamchi manbaalarni ajratish;

-olingan manbalarni ekishga tayyorlash;

**Tadqiqot ob'ekti va predmeti:** G'o'zaning "Andijon-36", "Istiqlol-14", "Navbahor-2", "Armug'on-2", "Sadaf", "O'nqo'rg'on-1" navlari.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy jihatdan yangilik darajasi:** Andijon viloyatida ekilayotgan "Andijon-36" navini birlamchi elita ho'jaligida ekilayotgan "Istiqlol-14", "Navbahor-2", "Armug'on-2", "Sadaf", "O'nqo'rg'on-1" istiqbolli g'o'za navlari bilan qiyosiy taqqoslash va ularning morfobiologik va xo'jalik belgilariga tarif berishdan iborat.

**Tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari:** Dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligida ekilayotgan g'o'za navlarini populyatsiyalari ichidagi morfobiologik va xo'jalik belgilari bo'yicha ajratib, belgilarning o'xshashlik va farqlanish darajalari o'rganildi. Shu bilan birga morfobiologik va xo'jalik belgilarini o'rganib, viloyatning hududlariga mos ravishda ekish hamda yuqori iqtisodiy samaradorlikka erishish kutilmoqda.

**Tadqiqotda qo'llanilgan metodikaning tavsifi:** Barcha amaliy tadqiqot natijalari, belgilarning raqamli ko'rsatkichlari koeffitsienti B.A.Dospexov [19], E. Ochilov, N. Qashqarov [45], irsiylik koeffitsienti W.Xu. Nicole [82] ning ishlarida keltirilgan M.Lynch va B.Walsh [81] larning metodi yordamida kompyuterda (MS-Excel dasturida) matematik ishlovdan o'tkazildi va statistik tahlil qilindi. Tolaning sifat ko'rsatkichlari O'zDSt 604-2001 standartiga asosan O'zbekiston "Sifat" markazida taxlil qilindi. Dala praktikasi,  $X^2$  (x kvadrat) va kuzatish, statistik metodlar.

**Tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati:** O'rganilayotgan navlarning iqlim sharoitiga hos bo'lgan hududlarda ekishni joriy qilish va yuqori hosildorlikka erishishga oid tavsiyalar berish. Olingan natijalar genetika va seleksiya, xususan populyatsiyalar genetikasi izlanishlarida tahlil ishlarini yengillashtirishga yordam beradi. Populyatsiya ichida navlar bo'yicha guruhlash belgilarning irsiy imkoniyatlarini aniqlashda, shuningdek nav navdorligini yaxshilashda va urug'chilik samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga egadir.

**Ishning tuzilmasining tavsifi:** Ushbu dissertatsiya ishi kirish, uchta bob (Adabiyotlar taxlili, Tadqiqot o'tkazish sharoitlari, manbalari va metodlari, Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi), Xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiya ishida jami 12 ta rasm va 17 ta jadvallar mavjud. Ish titul, mundarija, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalar bilan birga 95 sahifadan iborat.

## **I BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI.**

### **1.1G'o'zda chigitning unuvchanligi.**

Chigitning unishini olimlar har xil tahlil etadilar. Chigitning una boshlashi murakkab fiziologik-bioximik jarayondan iborat. Bu jarayonlarni harakatga keltirishda issiqlik, havo, ozuqa va namlik muhim ahamiyatga egadir.

Chigitning yetilishiga doir eng dastlabki, tekshirishlardan biri sifatida F.M.Mauerning ishlarini [36] ko'rsatish mumkin. Unda chigitning paxta terimidan so'nggi yetilish muddati 4-5 oy davom etishi ko'rsatilgan.

A.J.Turner [92] ma'lumotlarida, ba'zi bir chigitlarning bo'rtishi ma'lum darajada ularning katta-kichikligi va solishtirma og'irligiga bog'liqdir. Chigitlar qanchalik yirik va ularning solishtirma og'irligi qanchalik katta bo'lsa, shunchalik intensiv bo'rtadi va ko'p suvni shimadi.

G.H.Arndt [66] chigitlarning uzoq muddat davomida yashovchanligini paxtaning navi va xiliga, hosil terib olish va saqlash muddatlariga bog'liqdir, deb ko'rsatadi. Chigitni saqlash jarayonida, shu chigitlardan hosil bo'lgan o'simliklarning genetik tipikligini saqlanuvchanligini aniqlash uchun uni vaqti-vaqti bilan dalaga ekib turdi. Haqiqatan ham chigitni saqlash muddati o'simlik avlodiga tasir etmasligi aniqlandi. 11 yil davomida har yili ekilgan chigitlardan normal o'simliklar olinishi, bu o'simliklar o'z morfologik belgilari, olingan paxta hosili va tolasining sifati jihatidan ham bir xil bo'lishi aniqlangan.

B.P.Straumal [53], T.Ivanovskaya [21] lar chigitni tez undirib olish uchun yangi terib olingan paxtaning chigitini emas, balki 2-3 yil saqlangan chigit ekilsa, u yaxshi unib chiqishi va mo'l hosil berishini ta'kidlashgan.

S.S.Kanash , F.M.Mauer [38] larning ishlarida chigitlarning uzoq vaqt saqlanishi mumkinligi to'g'risida fikr va mulohazalar yuritilgan bo'lib, saralangan chigitlarning ko'pgina namunalari 10-15 yildan tortib 30-35 yil va undan ham ortiqroq vaqtgacha unuvchanligini saqlash bilan birgalikda populyatsiyalari ichida fenotipik va genotipik xususiyatlari o'zgarishlarsiz ya'ni modifikatsiya yoki mutatsiyaga uchraganligi kuzatilmagan.

G.Ya. Gubanov [18] turli yoshdagi 108-F nav g'o'za chigitlarining bo'rtishi ko'saklar yoshiga qarab, chigitning butun qismi, qobiq va mag'izning absolyut vazni va bunga nisbatan bo'rtish vaqti, soat hisobida, uning bo'rtishi uchun zarur bo'lgan suv miqdori foiz hisobida olib borgan ilmiy tadqiqotlari davomida aniqlangan. Chigitlarning bo'rtishi ularning absolyut og'irligining o'zgarishiga bog'liqdir. Chigitning yoshi ortib borishi bilan uning absolyut og'irligi ortadi. Natijada chigitning suv shimish qobiliyati asta-sekin kamayib boradi. Chigit massasi ortishi bilan uning suv shimish qobiliyatining kamayishi o'rtasidagi bog'lanish tasodifiy emas, uning asosida chigitning rivojlanishiga qarab, murtakda zaxira moddalarining o'ziga xos ravishda to'planishi yotadi. Ancha yosh ko'saklardan olingan chigitlarning mag'iz va po'chog'i juda intensiv ravishda bo'rtadi, chigitning bu ikki tarkibiy qismi o'ziga 80 foizgacha suv oladi, biroq, chigitning yoshi ortib borishi bilan uning suv shimish qobiliyati sezilarli darajada pasayadi, bu ayniqsa, mag'izda ancha kuchli bo'ladi. Mag'iz bo'rtishining kamayishi massaning ortishiga teskari proporsional vaziyatda bo'ladi.

Chigitning una boshlashi va g'o'zaning rivojlanishi uchun yetarli bo'lgan eng past harorat 10-12 S<sup>0</sup> hisoblanadi. Lekin L.G.Arutyunovanning [13] kuzatishlariga qaraganda, chigit 10-12 S<sup>0</sup> da una boshlasa ham u yer betiga chiqa olmaydi. Chunki urug' pallaning yer betiga ko'tarilib chiqadigan urug'palla tirsagining o'sishi uchun harorat kamida 16 S<sup>0</sup> bo'lishi kerak. Shuning uchun chigit juda erta, ya'ni yer sernam, lekin harorat minimal darajadan past bo'lganda ekilsa, u siyrak unib chiqadi yoki butunlay unib chiqmaydi. Chunki chigit yerda uzoq vaqt turib qolib unmaydi yoki faqat urug'palla osti tirsagisiz o'simta beradi va u hayotchanligini yo'qotadi, so'ng chirydi.

A.M.Malsev [35], N.N.Konstantinov [33] lar g'o'zaning 22 ta yovvoyi, madaniy turlari va formalarining tavsifi va tuklanishini berishgan. Mualliflar yovvoyi turlar urug'i tuklarining kalta (1-15 mm gacha) bo'lishi va jingalak (buralgan) bo'lmasligi, madaniy turlarda esa tuklarning uzun bo'lishi (18-60 mm gacha) va buralgan, ya'ni jingalak bo'lishi va linterning kalta tuklardan

tashkil topganligini keltiradi. Ushbu olimlar urug'larning tuklar bilan qoplanishini F.M.Mauer [37] moslanish belgisi deb, tuklar urug'larni noqulay sharoitda unib chiqishidan va normal sharoitda urug'ning unib chiqishi jarayonida urug'palla-barglarning spermodermasidan osongina ajralib chiqishiga yordam beradi, degan fikrni bildiradi. Dengiz bo'ylarida o'sadigan turlar uchun esa qalin qattiq spermodermaning mavjudligi, dengiz suvining murtakka kirishidan himoya qiladigan belgilar bo'lib hisoblanadi hamda suv oqimi orqali tarqalishiga yordam beradi [85], [90], [32], [91], [75], [12], [30]. Bunday turlarga Tinch va Xind okeanlari orollari va sohillarida o'sadigan *G.harknessii*, *G.davidsonii*, *G.tomentosum* va madaniy tur bo'lmish *G.hirsutum* L. ning yovvoyi formalari misol bo'ladi.

### **1.2. G'o'za o'simligida belgilarning irsiylanishi.**

Ma'lumki, genetika fani irsiyat va o'zgaruvchanlikni o'rganib, seleksiyaning nazariy asosi hisoblanadi. Shunga ko'ra g'o'za nav va tizmalar populyatsiyalarida ham belgilarning irsiylanishini o'rganish orqali genning irsiyatdagi rolini ochib berish va biotiplarning morfobiologik va xo'jalik belgilarini muvozanatligini keyingi davomiyligini aniqlash imkonini beradi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, miqdoriy belgilarning irsiylanishining nazariy dolzarbligi va amaliy ahamiyatini o'rganish borasidagi izlanishlar bahs-munozaraga sabab bo'lib kelmoqda.

Ma'lumki, g'o'za seleksiyasi asosan miqdoriy belgilarga asoslangan, qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan, ya'ni tezpishar, hosildor, ko'sak soni, 1000 dona chigit vazni va boshqa ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan shakllar va shakllarning o'zaro duragaylarini tanlash asosida boyitiladi. Ammo o'zgaruvchanlik qonuniyatlari, irsiylanish darajasi va bu belgilarning bir-biriga munosabati yetarli darajada o'rganilmagan. Shu bilan bir qatorda bu belgilar poligen tabiatga ega bo'lib, murakkab irsiylanadi.

Amaliy seleksiya uchun miqdoriy belgilarning irsiylanish darajasini o'rganish alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa genlarning o'zaro ta'siri va

tashqi muhit ta'sirida miqdoriy belgilarning fenotipik ko'rinishini aniqlash muhimdir.

W.E.Nyquist [83] adabiyotlarni chuqur o'rganish asosida o'simliklar populyatsiyalarida belgilarning irsiylanishiga baho berish va tanlash hamda o'simliklarda belgilarning irsiylanishini oldindan aytib berish bo'yicha ko'plab munozarali savollarga tushuncha bergan. Shu bilan birga belgilarning irsiylanishini baholash uchun bir qancha yangi uslublarni qo'shish mumkinligini ta'kidlagan. Bu yangi uslublarga muvozanatsizlik ma'lumotlar uslubi, aralash bilvosita tahlil uslubi, geneologik (shajara) uslubi orqali marker genlarni qo'llash tahlili, ya'ni o'zgaruvchanlikning genetik komponentlarini baholash uslublari kiradi.

Modelning muvozanatsizlik va aralash bilvosita tahlil uslubining asosiy holatlari S.R.Searle et al. [88] tomonidan ko'rilgan. S.Xu [95] o'simliklar populyatsiyalarida o'zgaruvchanlikning genetik komponentlarini baholashda shajara tahlili uslubini qo'llagan. K.Ritland [87] irsiylanishni va turli populyatsion genetik parametrlarni baholashda marker genlardan fodalaniшни kuzatgan. Marker genlarga asoslangan uslub tabiiy populyatsiyalarni o'rganishda ularning kelib chiqishi noma'lum bo'lganligi uchun juda katta qiyinchilik tug'diradi va bu uslub yordamida mavhum savollarga javob beriladi [83].

S.W.Hoi et al. [77], tashqi muhitning turli xil sharoitlarida tanlashning rivojlanishini oldindan aytish uchun irsiylanishni baholashdan foydalanganlar.

S.W.Hoi et al.[78] turlicha sxemalardagi tajribalarda tanlash samaradorligini taqqoslash uchun irsiylanishni baholash foydaliligini va bu seleksiyaning optimal strategik ishlash imkoniyatini berishini ta'kidlaganlar. Tashqi muhitga genotipning o'zaro ta'sirida irsiylanishni baholash ham seleksion jarayonlarning tezlashuvi uchun foydalidir [67].

Turli belgilarning irsiylanishini baholash, belgilarning genetik korrelyatsiyasini qo'shimcha baholash, tanlashning aralash bilvosita tahlil sxemasi identifikatsiyasi uchun qabul qilish mumkin bo'ladi. Chunki,

belgilarning ko'rsatkichlari yuqori bo'lganlarini to'g'ridan to'g'ri tanlashga nisbatan, bularning samarasi nisbatan yuqoriroqdir [23], [74], [68]. Turli usublardan foydalangan holda belgilarning irsiylanishini va genetik statistik tahlilini o'rganishda ko'plab olimlar [79], [80], [94], [50], [52], [51] izlanishlar olib borganlar.

G'o'zaning hosildorlik belgisi poligen tabiatga ega bo'lib, bu belgining irsiylanishi murakkab, shuningdek, bitta o'simlikdagi ko'saklar soni va bitta ko'sakdagi paxta vazni shular jumlasidandir. Hosildorlik va boshqa ko'plab belgilar bilan tezpisharlik, kasallik va zararkunandalarga chidamlilik, navning potensial adaptivlik qobiliyatiga bog'liq holda o'rganilgan bo'lib, bu belgilarning irsiylanishida korrelyativ qonuniyatning ham roli mavjuddir [60].

Hosildorlik va bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni belgisining irsiylanishida agrotexnik tadbirlar va tashqi muhit sharoitining ta'siri juda kattadir. Bu ma'lumotlar ko'plab olimlar [69], [76] [73] tadqiqotlarida o'rganilgan bo'lib, belgilarning, ya'ni hosildorlikning keng tarzda irsiylanishi  $N^2-0,10-0,30$  dan, o'simlikdagi ko'saklar soni  $N^2-0,20$  dan oshmasligini aniqlaganlar.

N.G.Simongulyan [49] ma'lumotlariga ko'ra, g'o'zaning S-6524 navida bitta ko'sakdagi paxta vaznining irsiylanishi ( $N^2-0,57-0,89$ ) 57-89 % genga va 43-11 % tashqi faktorlar ta'siriga bog'liqligi aniqlangan. G.hirsutum L. va G.barbadense L. tur ichi duragaylarida bitta o'simlik hosildorligi ( $N^2-0,26-0,27$ ), vegetatsiya davrining davomiyligi ( $N^2-0,29-0,23$ ), ko'sak yirikligi ( $N^2-0,47-0,81$ ), tola chiqimi ( $N^2-0,48-0,71$ ), tola uzunligi ( $N^2-0,56-0,67$ ) kabi belgilarning irsiylanishi o'rganilgan.

S.G'.Boboev va bosh. [15] murakkab turlararo duragaylashda tola chiqimini irsiylanishini 4 genomli [(G.thurberi x G.raimondii) x G.arboreum)] x G.hirsutum L. va 5 genomli [(G.thurberi x G.raimondii) x G.arboreum)] x G.hirsutum L. x G.barbadense L. hamda bir va ikki karra bekkross chatishtirishdan olingan duragaylardan foydalanib,  $G'_1$  duragaylarini tola chiqimini taqqoslab o'rganish asosida belgining o'rtacha ko'rsatkichi deyarli bir

xil, ya'ni onalik 4 genomli duragaylarda 35,4-36,0 %, otalik shaklida ishtirok etgan Omad va Termiz-31 navlarida esa 36,0-36,5 % ni tashkil etganini aniqlaganlar.

G.barbadense L. turiga mansub bo'lgan navlararo  $G'_1$ - $G'_3$  duragaylarida bir tup o'simlikdagi paxta hosildorligini irsiylanishini o'rganib,  $G'_2$   $h^2$ -0,30-0,99,  $G'_3$   $h^2$ -0,60-0,78 bo'lganligi aniqlangan [28].

G.barbadense L. turiga mansub geografik jihatdan uzoq bo'lgan navlararo  $G'_1$ - $G'_3$  duragaylarida tola chiqimining irsiylanishi o'rganilgan va  $G'_2$   $h^2$ - -0,32-0,94,  $G'_3$   $h^2$ -0,001-0,96 ga tengligi aniqlangan [63].

G'o'zaning morfobiologik va xo'jalik belgilarini o'rganish natijasida hozirgi kunga kelib tezpishar, kasallik va zararkunandalarga, qurg'oqchilik va sho'rga chidamli, yuqori hosildor va sifat ko'rsatkichlari bo'yicha katta natijalarga erishildi. Olimlar esa yanada chuqur va keng ko'lamda izlanishlar olib bormoqdalar.

G'o'za biologiyasidan bizga ma'lumki, o'rta tolali g'o'za navlarida odatda birinchi hosil shoxi 4-7, ingichka tolali navlarda 3-9 barglar qo'ltig'idan chiqadi. S.X.Yo'ldoshevning ta'kidlashicha, navning ertapisharligi birinchi hosil shoxi chiqqan joyga qisman bog'liq bo'ladi. Ammo ingichka tolali g'o'za, o'rta tolali g'o'zaga qaraganda kechpishar bo'lishi hali ko'p ilmiy izlanishlar olib borishni talab qiladi.

A.A.Abdullayev [4] bir nechta navlarda, ko'plab yovvoyi, yarim yovvoyi g'o'za turlarida va ularni o'zaro chatishtirish natijasida olingan  $F_1$ ,  $F_2$  duragaylarida birinchi hosil shoxning joylashishi va ularning irsiylanishini o'rgangan. Unda birinchi hosil shox joylashishi bir populyatsiya ichida ham bir xil muvozanatda emasligi va uning aynan ertapisharlikka ta'siri doimiy bo'lib qolmasligi ta'kidlangan.

F.H.Jumayev va bosh. [20] asosiy poyada birinchi hosil shoxning ( $hs$ ) joylashgan o'rni «Buxoro-8» navida 6,7-bo'g'inda, «Omada» navida 5,2-bo'g'inda, «Yulduz» navida esa 5,3-bo'g'inda joylashganligini aniqlaganlar. Buxoro sharoitida «Buxoro-8» navining vegetatsiya davri 127,8 kunni, «Omada»

navida 119,7 kunning va «Yulduz» navida 121,8 kunning tashkil etgan, ya'ni Omad navi eng tezpisharligini ko'rsatgan. Hosildorlikni belgilovchi muhim belgilardan biri bir dona ko'sak vazni «Buxoro-8» navida 8,9 g, «Omad» navida 5,8 g va «Yulduz» navida 6,8 g ga teng bo'lib, kechpishar navda bu belgi ko'rsatkichi yuqori bo'lgan. 1000 dona chigit vazni, tola indeksi belgilarining irsiylanishida «Buxoro-8» navining to'liqsiz ustunligi, ya'ni ko'rsatkichlar ushbu kechpishar nav tomoniga siljiganligi kuzatilgan.

R.Shadramov [60] ning tadqiqotlarida kompleks yondoshuv asosida nav va tizmalarning genetik strukturasi ko'p o'lchovli tahlil usuli bilan baholangan va tanlovning samaradorligi, boshlang'ich navlarning genetik strukturasi orasidagi bog'liqlik ko'rib chiqilgan, miqdoriy belgilar bo'yicha tanlov olib borilganda o'zaro bog'liq bo'lgan kompleks belgilarning o'zgarishi aniqlangan. G'o'zaning kompleks belgilarini o'rganishda omilli tahlilni qo'llash samaradorligi ochib berilgan va g'o'za populyatsiyalari ichidagi turli genotiplarni klaster tahlil asosida ajratishning samaradorligi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari keltirilgan.

M.B.Haliqova [59] g'o'zaning yovvoyi poliploid turi *G.tomentosum* Nutt. ex Seem. ishtirokidagi turlararo bekkross duragaylarda qimmatli xo'jalik belgilari bilan birgalikda so'ruvchi zararkunandalarga chidamlilikni ta'minlovchi ba'zi omillar hamda ushbu omillarning chidamlilikka qanday ta'sir o'tkazishini o'rgangan. Birmuncha yaxshilangan ko'sak vazni, tola chiqimi va uzunligi, tola pishiqligi, o'rgimchakkanaga va viltga bardoshlilik bo'yicha bir qator oilalar ajratilgan.

Tola-g'o'za o'simligining sanoat uchun asosiy xomashyosi hisoblanadi. Sanoatga esa tola sifatli, har xil ko'rsatkichlari bo'yicha talabgir bo'lishi kerak, lekin bu borada talaygina muammolar mavjud. Bu ko'p jihatdan navga bog'liq bo'lsa, shu bilan bir qatorda uni yetishtirish va sifatli qilib o'z vaqtida yig'ib-terib olishga ham bog'liqdir.

An-Boyavut-2 navining va o'zaro chatishtirishda foydalanilgan tola tipi har xil S-6524, Dehqonbop, Namangan-77, To'rtko'l-130 g'o'za navlari yakka

tanlov nusxalarining tola uzunligi, sifati va mikroneyr ko'rsatkichlari o'rganilib, yillar davomida belgilarning ijobiy tomonga o'zgarib borganligi aniqlangan [55], [56].

Wong Ruohai [96] ning ma'lumotlariga ko'ra, Xitoy seleksionerlari g'o'zaning yangi navlarini yaratishda uning tola sifatiga alohida e'tibor qaratganlar. Yuminan-4, Zongmian-17 va Erjing navlari yaratilganligi, fikrimizning yorqin dalilidir.

A.Egamberdiyev va bosh. [61] ning ko'p yillik izlanishlari natijasida, g'o'zaning ekologik va genetik kelib chiqishi bo'yicha keskin farqlanadigan har xil tur va kenja turlarni chatishtirish asosida olingan introgressiv namunalarni har xil navlar bilan qayta chatishtirib tola sifati yuqori xalqaro andozalarga javob beradigan yangi bir qator 176, 259, 311, 440, 700 tizmalar olingan.

Ko'plab olimlar [89],[84],[86], [71] tolaning sifat belgilarini **Mic**-mikroneyr, **Str**-solishtirma uzilish kuchi, **Len**-yuqori o'rtacha uzunlik, **Unf**-uzunlik bo'yicha bir xillik indeksi, **Sfi**-kalta tolalar indeksi miqdori, **Elg**-cho'ziluvchanligi, **T-cnt-Area**-ifloslilik darajasi, **Cg**-rangi bo'yicha navi, **Rd**-nur qaytarish koeffitsienti, **+b**-sariqlik darajasini populyatsion tahlil asosida har xil sharoit va biotip ko'rsatkichlariga bog'lab o'rganganlar.

S.Sultonov [54] g'o'za gullari onalik tumshuqchalari uzunligining o'zgarishi bilan xo'jalik belgilari ham ma'lum bir miqdorda o'zgarib borishini aniqlagan. G'o'za gulining onalik tumshuqchasi kalta bo'lgan L-4346 tizmada, tumshuqchasi uzun bo'lgan L-838 WR/198 tizmaga nisbatan xo'jalik belgilari orasida o'rtacha va kuchli korrelyatsiya borligini kuzatgan.

I.T.Qaxxarov [26] ekologik uzoq shakllarni o'zaro chatishtirib, olingan duragaylarda ertapisharlik bilan xo'jalik belgilari orasidagi korrelyatsiyani o'rganib, ota-ona shakllari va F<sub>2</sub> duragaylarida bir xil, o'rtacha va kuchli ijobiy korrelyatsiya borligini aniqlagan.

Z.Z.Raxmonov [47] oddiy duragaylash bilan bir qatorda qo'sh va murakkab duragaylashdan foydalanish yuqori samara berishligini aniqlab, qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan, ya'ni ertapishar, vilt kasalligiga

bardoshli, bitta ko'sakdagi paxta va 1000 dona chigit vazni yuqori, sertola g'o'za shakllarini yaratishda murakkab duragaylashdan foydalanishni tavsiya etgan.

V.A.Avtonomov [6], [8] g'o'za namunalari (S-4727, 02757, 02654, 159-F, S-1973 va 133) o'zaro chatishtirib, olingan  $F_2$  duragaylarining tola uzunligi bilan qimmatli xo'jalik belgilari orasidagi korrelyatsion bog'lanishni o'rgangan. Tola uzunligi bilan tola chiqimi, 1 ta ko'sakdagi paxta vazni, 1 ta o'simlik hosildorligi, vegetatsiya davri davomiyligi, birinchi hosil shox joylashish balandligi belgilari orasida korrelyatsiya kuzatilmagan.  $F_2$  duragaylarida yuqorida sanab o'tilgan belgilar bog'lanmagan holda irsiylanganligi sababli, tola uzunligi yuqori bo'lgan namunalarni tanlash imkoniyati paydo bo'ladi.

O.X.Kimsanboyev [27] g'o'zaning T-396-62 x T-204  $F_2$  duragaylarida tola uzunligi bilan tola chiqimi, 1 ta ko'sakdagi paxta vazni, bir tup o'simlik hosildorligi, vegetatsiya davrining davomiyligi, birinchi hosil shoxining joylashish balandligi belgilari orasidagi korrelyatsiyani o'rganib, ular orasida o'rtacha va kuchli ijobiy korrelyatsiya mavjud emasligini aniqlagan.

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib shuni alohida ta'kidlash lozimki, Respublikamizning turli sharoitlariga mos, ya'ni Prezidentimiz I.A.Karimov ta'biri bilan aytganda g'o'za navlari birinchidan tezpishar, Ikkinchidan hosildor va hosil sifati xalqaro andozalarga mos bo'lgan, uchunchidan qurg'oqchilikka, turli darajadagi sho'rlanishga chidamli bo'lgan, to'rtinchidan kasallik va zararkunandalarga bardoshli bo'lgan g'o'za navlarining urug'chiligi va urug'chilik texnologiyalarini yanada takomillashtirish talab etiladi. Shularni hisobga olgan holda turli g'o'za navlarini ko'p olimlar tomonidan har tomonlama o'rganilgan bo'lsa-da, lekin yanada ko'proq izlanishlarni talab etadi. Jumladan biz olib borayotgan tadqiqot ishlarimizning negizida ham yangi yaratilgan g'o'za navlarini viloyatimizda uzoq yillar davomida rayonlashtirilgan g'o'zaning Andijon-36 naviga nisbatan yuqori ko'rsatkich hamda belgi va hususiyatlarga ega bo'lgan tomonlarini ochib berishdan iboratdir.

## II BOB. TADQIQOT MANBALARI, O'TKAZISH METODLARI VA SHAROITLARI.

### 2.1. Tadqiqot manbalari

Tadqiqot manbasi sifatida Andijon viloyati Izboskan tumanidagi dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita ho'jaligida ekilayotgan Istiqlol-14, Navbahor-2, Armug'on-2, Sadaf va O'nqo'rg'on-1 navlarini Andijon viloyatida standart nav sifatida ekilayotgan Andijon-36 naviga nisbatan qiyosiy o'rganish ishlari olib borildi.

#### 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: 110-120 sm

Shoxlanish tipi: 1-tip,

Poyasining xususiyatlari: Mustahkam yotib qolmaydi, kuchsiz tuklangan.

Hosil shoxi: 5-6 bo'g'indan chiqadi,

O'suv shoxi: 0-1 dona

Bir ko'sakdagi paxta vazni: 5,5-6,0 gr, 1000 dona chigit vazni: 108-115 gramm

Hosildorligi: 41,1-45 ts/ga,

O'suv davri: 122-125 kun



1-rasm

### **Tolasining sifat ko'rsatkichlari:**

Tolasining tipi: IV- tip, Shtapel uzunligi: 35-36 mm  
Tolasining chiqishi: 38.6 %, 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'o'za 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'o'za navining biologik xususiyatlarini xisobga olgan holda 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.

### **G'o'zaning "Navbahor-2" navi**

Navbahor-2 g'o'za navi 2002 yil Genetika va O'simliklar eksperimental biologiyasi institutida N.G. Gubanova, O.D. Djurayev va boshqalar tomonidan tur ichida duragaylash yo'li bilan liniya L-348 x Akala 08086 ni o'zaro chatishtirib, ko'p marotaba yakka tanlash yo'li bilan tola chiqimi, hosildorligi yuqori bo'lgan formalarini tanlab olindi. Liniya L-348 turlar aro duragaylar asosida olingan.

#### **Xo'jalik belgilari:**

Poyasining shakli: silindrsimon, Poyasining bo'yi: 100-120 sm, Shoxlanish tipi: 1-tip  
Poyasining xususiyatlari: Mustahkam yotib qolmaydi. Hosil shoxi: 5-6 bo'g'indan chiqadi, yuqorida joylashgan. O'suv shoxi: 0-2 dona. Bir ko'sakdagi paxta vazni: 6.5-7,0 gr, 1000 dona chigit vazni: 115-120 gramm Hosildorligi: 43-45 ts/ga, O'suv davri: 122-124 kun



**2-rasm**

### **Tolasining sifat ko'rsatkichlari:**

Tolasining tipi: IV- tip,

Tola uzunligi: 36.0-37.0 mm

Tolasining chiqimi: 40.0-42.0%,

Tolasining pishiqligi: 4.7-4.8 g/kuch

Nisbiy uzilish og'iligi: 27.8-28.8 gk.teks, Metrik raqami: 5700-5800

Mikroneyni: 4-4.2

### **Yetishtirish agrotexnikasi.**

O'z vaqtida sifatli qilingan kuzgi shudgor g'o'za hosildorligini oshirishda katta ahamiyatga ega. Buning uchun tuproq obi-tobiga kelganda 38-40 sm chuqurlikda haydash lozim. Bordi-yu tuproq name yetarli bo'lmasa, u holda haydash oldidan sug'orish kerak. Chuqur haydash natijasida haydalma qatlam tagidagi bosilib zichlangan qatlamning tuprog'i yumshaydi, gips qatlami maydalanadi va suvning tuproqdan sizib o'tish qobiliyati yaxshilanadi.

Tuproq ekish oldidan qancha puxta va sifatli tayyorlansa dala begona o'tlardan uzoq vaqt toza turadi, sho'rli yerlarda tuzlar tezda yuqoriga ko'tarilmaydi, chigitlar tuproqning tabiiy namiga bir tekkis undirib olinadi. Natijada g'o'za nihollari chuqur ildiz otadi, ser avj bo'ladi, hosili ko'payib erta yetiladi.

Chigitni tuproq harorati 13-14°C ga yetganda 5-15 aprelgacha ekib olishga harakat qilish kerak.

Navni yagana qilish g'o'za nihollarida 1-2 chin barg chiqqanda o'tkazish eng yaxshi samara beradi. Navdan yuqori hosil olish uchun 1 metrga 7-8 ta ko'chat qoldirish kerak.

Nav mineral va organik o'g'itlarga juda talabchan. G'o'zani yagana qilinish va o'tdan tozalanganidan keyin 200 kg/ga ammos fos bilan oziqlantirish kerak. O'g'itni qolgan qismini g'o'za gullagunga qadar berish kerak. O'g'it 200-175-100 (N:P:K) nisbatda berilsa maqsadga muvofiq bo'ladi

Nav qurg'oqchilikka chidamli, shu sababli navning normal o'sib rivojlanishi uchun boshqa navlarga nisbatan suvni kamroq quyish talab etiladi.

Nav mualliflari: N.G. Gubanova, O.D. Djurayev.



**3-rasm.**

### **“O’ngo’rg’on-1” g’o’za navi**

**Kelib chiqishi:** Respublika qishloq ekinlari birlamchi urug’chiligi va urug’shunoslik stansiyasida C-6524 navidan ko’p marotaba tabiiy tanlash yo’li bilan olingan. Bu nav G.hirzutum turiga mansub.

### **Morfologik va xo’jalik belgilari:**

Tupining bo’yi: 100-120 sm. Shakli: piramidasimon, Hosil shoxlari: 1.5-2.0 5-6 bo’g’inda joylashgan. O’suv davri – 117-120 kun. Hosildorligi – 34-41 ts/ga.

1 ta ko’sakdagi paxta og’irligi –5,5-6,0 gr.  
1000 dona chigit og’irligi – 110-120 gr.  
Tola chiqimi – 34-35%, Tola uzunligi – 32-34 mm. Tola tipi - V

### **Tola sifati:**

Mikroneyri – 4,3-4,8  
1,17

Yuqori o’rtacha uzunligi – 1,13-

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

Sariqligi – 7,2

Kalta tolalar foizi – 5,1%

“O’ngo’rg’on-1” g’o’za navining bo’yi o’rtacha 100-120 sm,piramidasimon. Hosil shoxlari 1-2 ta, 5-6 bo’g’inda joylashgan, yaxshi rivojlanadi. Bo’g’in oralari kalta 2,5-5 sm. Simpodial shoxlari qo’ltig’idan kurtak chiqaradi. Bargi yirik, 4-5 bo’lakli, tukli. Guli sariq, o’rtacha kattalikda,dog’i yo’q. Ko’sagi yirik,tuxumsimon. Bandi 3-5 sm,chanog’idagi chigit 7-9 tagacha. O’simlik ko’k

rangli, tanasi tukli, yotib qolmaydi. Birinchi hosil shoxlari 4-5-kurtakda paydo bo'ladi. Vilt bilan kasallanish darajasi 5 % gacha.



4-rasm

Gullari o'rtacha kattalikda, onalik tumshuqchasi quyi yoki otalik bilan teng joylashgan bo'lib, bu chetdan changlanmaslikni ta'minlovchi ko'rsatkichlaridan biridir.(3-rasm)



5-rasm

Nav mualliflari: A.Abdullayev, F. Abdullayev, M.Mirzaqosimov.

### **“Istiqlol-14” g'o'za navi.**

O'simlik bo'yi 100-125 sm, poyasi yashil o'rtacha tuklangan, konussimon shaklda. O'rtacha antatsion qizarishga ega. O'suv shoxlari 0-1 ta, hosil shoxi 1.0-1.5 tipga mansub bo'lib, birinchi xosil shoxi 5-6 bo'g'indan chiqadi. Poyasi baquvvat, yotib qolmaydi.

Barglari o'rtacha kattalikda (3-5 panjali) kuchsiz tuklangan, yashil rangda, o'rtadagi bo'lagi panjasimon shaklda, chetlari tekis. Guli sariq rangli bo'lib, gul changchilari nim sariq, ko'saklar vazni 6.0-6.4 gramm, cho'zinchoq-ovalsimon

shaklda, tumshuqchali yashil rangda, 4-5 chanoqli , ochilganda erkin ochiladi, paxtasi to'kilib ketmaydi. Tolasi oq rangli bo'lib chiqimi 37-38%, uzunligi 34-35 mm.yu tola pishiqligi 4.4 gs, tola mayinligi 6100-6400 mp, tolani uzilish uzunligi 28.6 gs/teks, mikroneyri 4.0-4.4, tolaning dyum uzunligi 1.20, navni tola sifati 4 tipga mansub.

Chigitlar o'rtacha kattalikda, ovalsimon shaklda, 1000 dona chigit vazni 110-115 gr, Qalin kulrang tuklanishga ega. Navning xosildorligi 36-42 s/ga O'suv davri 110-120 kun.



6-rasm

### “Sadaf” g'o'za navi

**Nav originatori:** O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida L-9263 x L541 duragay kombinatsiyalarini o'zaro chatishtirib ko'p marotaba yakka tanlash orqali yaratilgan. Xirzitum turiga mansub.

**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 olingan.

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 o'rtacha sutkalik xarorati 12-14 S<sup>0</sup> darajadan kam bo'lmaganda tukli chigitlarni, 14-16 S<sup>0</sup> darajadan kam bo'lmaganda tuksizlantirilgan chigitlarni ekishni boshlash lozim.

**Ko'chat qalinligi** tuproq turi, unumdorligi, yer osti suvining chuqurligi va sho'rlanishiga qarab belgilanadi. Yuqori unumdor o'tloqi bo'z tuproqlarda 90-100 ming, o'rtacha unumdor bo'z tuproqlarda 100-110 ming, unumdorligi kam, sho'rlanishga moyil, tosh-shag'alli, qumloq tuproqlarda gektariga 120-130 ming tup ko'chat qoldiriladi.

**Sug'orish** soni tuproq turi, sizot suvini va o'simlik xolatiga qarab tosh-shag'alli, qumloq tuproqlarda 2:4:1, yer osti suvlari o'rtacha chuqurlikda bo'lgan tuproqlarda 1:2:1 sxemada o'tkaziladi. Birinchi sug'orishni shonalash vaqtida o'tkazish maqsadga muvofiq.

**Mineral o'g'itlargabo'lgan talabi:** Azotli, fosforli, kaliyli o'g'itlarni 1:07:05 nisbatida ishlatish yaxshi natija beradi. Viloyat paxta maydonlarini tuproq sharoitiga qarab sof xolda azotli o'g'itlar 200-250 kg/ga sof xolatda, fosfor 175 kg/ga, kaliy 125 kg/ga ishlatilishi tavsiya qilinadi. Maxalliy ugitga talabchan.

**Chilpish** go'zada 14-15 hosil shoxi paydo bo'lgach taxminan 20-25 iyullarda o'tkazilsa yaxshi hosil to'playdi.

**Defoliatsiya** muddatini belgilashda har bir tupda 4-5 tadan ko'sak ochilganligini inobatga olish, buni taxminan 10-15 sentyabrda o'tkazish maqsadga muvofiq (6-rasm).

### **“Armug'on-2” g'o'za navi**

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida L-9263 x L541 duragay kombinatsiyalarini o'zaro chatishtirib ko'p marotaba yakka tanlash orqali yaratilgan.

Xirzitum turiga mansub. 1999 yilda rayonlashtirilgan.

Morfologiyasi va xo'jalik qimmatli belgilari.

Bo'yi: 100-110 sm, piramida shaklida, yotib qolmaydi. Poyasi kuchsiz, tuk bilan qoplangan. Xosil shoxlari 1-1,5 tipga mansub, birinchisi 6-7 buginda joylashgan. Bargi o'rtacha kattalikda, 3-5 bo'lakli, tuk yashil rangda. Guli och sariq, ko'sagi yumaloq, 5-6, 5-7 g.

1000 dona chigitning vazni 120-125g. ko'chat unib chiqqandan birinchi ko'sak ochilguncha bo'lgan davr 120-125 kun. Xosildorligi 48-55 s/ga. Tolasi tiniq oq rangda bo'lib IV tipga mansub. Tola chiqishi 38-39 %, shpatel uzunligi 32,8 mm, uzulish uzunligi 25,6 km, chiziqiy zichligi 174 m/teks. Nav suv tanqisligiga va vilt kasalligiga chidamli.

Yetishtirish agrotexnikasi.

Armug'on navi uchun tuproqni ekishga tayyorlash va ekish ishlari boshqa navlardagi singari olib boriladi. Ekish sxemasi 90x15x1. Azot, fosfor, kaliyli o'g'itlar 1:0,7:0,5 nisbatida solinadi. Tuproq-iqlim sharoitiga qarab unumdor tuproqlarda sug'orish sxemasi 1-2-0. Armug'on g'o'za navi mineral va organik o'g'itlarga juda talabchan. O'simlikning yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun erta ishlov berish oziqlantirish maqsadga muvofiqdir. Erta ishlov berilgan o'simlik erta shonalaydi gullaydi xosil yig'ishi erta va jadal bo'ladi. Buning

uchun ekish bilan birga va ekishdan oldin oziqlantirish kerak. Oziqlantirish o'sish davrida: 3-4 chin barg xosil bo'lganda, tekis shonaga kirganda va gullaganda o'tkazilishi kerak. Oxirgi o'g'it 10-15 iyuldan kechikmasligi lozim. Yillik ozuqa normasi: 200-250 kg, fosfor 175-200 kg va kaliy 100-125 kg Sug'orishni yer osti suvi chuqur bo'lgan sariq, bo'z tuproqlarda 4-5 marotaba, o'tloq turpoqlarda 3 marotaba, yer osti suvi 1 metrgacha chuqurlikda joylashgan maydonlarda 2 marotaba o'tkaziladi. Birinchi suvli o'simlik xolatiga qarab shonalash yoki gullash oldidan, agat oralatib (500-600m<sup>2</sup>/ga), keyingi suvlarni xar agatdan o'simlik talabiga qarab berilishi, 18-24 soatdan ko'p sug'orilmasligi kerak. Suvni o'simlik talab qilmasdan oldin berilsa yoki ezib sug'orilsa g'ovlashga moil.

Nav mualliflari: N.G.Gubanova, O.D.Juraev, D.A.Musaev, Z.Yu.Solixova.

## **2.2.Tadqiqot o'tkazish metodlari.**

Tadqiqot namunalarini tahlil qilishda F.Ayala [9], Yu.P.Altuxov [11] va M.Kimura [29] larning uslublaridan foydalanildi. Ushbu uslublarga ko'ra, navlarning ayrim morfobiologik hamda xo'jalik belgilari, birinchi hosil shoxining paydo bo'lgan bo'g'ini va shoxlanish tipi bo'yicha, tola uzunligi 32,0 mm va tola chiqimi 37,0 % dan yuqori bo'lgan o'simliklar guruhlarga ajratildi.

Tajribadagi navlarning chigiti rendomizatsiyaga asosan to'rt qaytariqda, 4 qatorda 50 ta uyada ekildi. Ajratilgan guruhlarda bo'yicha har bir qaytariqdan 25 ta o'simlik hisobida g'o'zaning morfobiologik belgilari vegetatsiya davrida, qimmatli xo'jalik xususiyatlari esa laboratoriya sharoitida (har bir o'simlik uchun alohida) umumiy tarzda qabul qilingan uslublar bo'yicha o'rganildi.

Vegetatsiya davrida quyidagi kuzatuv ishlari olib borildi:

- urug'larning unib chiqishi (kun, foiz (%));
- o'simlik bo'yi (sm);
- birinchi hosil shox joylashgan bo'g'in (hs );
- monopodial (o'suv) va simpodial (hosil) shoxlar soni (dona);
- shoxlanish tipi (tip);

- 50 % pishishgacha bo'lgan davr (kun);
- bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni.

Laboratoriya sharoitida esa quyidagilar aniqlandi:

- chigit vazni (mg) har bir dona chigit bo'yicha va uning unuvchanligiga ta'siri (tajribaning 1-yili uchun);
- bir tup o'simlik hosili (g);
- bitta ochilgan ko'sakdagi paxta vazni (g);
- tola uzunligi (mm);
- tola chiqimi (%);
- 1000 dona chigit vazni (g);

Tolaning sifat ko'rsatkichlari O'zbekiston sifat markazida O'zDSt 604-2001 standartiga asosan HVI (Eych Vi Ay) da tahlil qilindi:

**1-Mikroneyr ko'rsatkichi-Micronare (Mic)**-paxta tolasini namunasining havo o'tkazuvchanligiga qarab tolaning ingichkaligi va pishib yetilganligini ta'riflash.

**2-Solishtirma uzilish kuchi Strength (Str)**-paxta tolasining pishiqligi bo'lib, kalibr lanuvchi paxtaning HVI graduировkasida (HVI Calibration Cotton), gf/tex da (cN/tex—**gk/teks**) ifodalanadi.

**3-Yuqori o'rtacha uzunlik Upper Half Mean Length (UHM)**-tekshirilayotgan namuna massasining yarmini tashkil qiluvchi eng uzun tolalarning o'rtacha uzunligi bo'lib, dyuymda yoki mm da ifodalanadi.

**4-Uzunlik bo'yicha bir xillik indeksi-Uniformity Index (Unf)**-tolalar o'rtacha uzunligining yuqori o'rtacha uzunlikka nisbati bilan belgilanuvchi ta'rif bo'lib, foiz (%) hisobida ifodalanadi.

**5-Kalta tolalar indeksi-Short Fiber Index (SFI)**-namunadagi uzunligi 0,5 dyuymdan (12,7 mm) kalta bo'lgan tolalar uzunligi bo'lib, foiz (%) hisobida ifodalanadi.

**6-Uzilishdagi uzayishi-Elongation (Elg)**-HVI tizimidagi dinamometrda tolaning uzilishdagi uzayishi foizda (%) ifodalanadi.

**7-Tresh kod Tresh Code (T)**-notolaviy aralashmalar bilan ifloslanganlik ko'rsatkichi, iflos aralashmalar maydonini 10 ga ko'paytirish yo'li bilan aniqlanadi.

**7,1-Iflos aralashmalar maydoni-Trash Area (Area)**-HVI tizimida o'lchov asboblari yordamida aniqlanadigan iflos zarrachalarning umumiy maydoni, bu namuna yuzasini skanerlash yo'li bilan aniqlanadi hamda tekshirilayotgan namuna yuzasi maydoniga nisbatan foiz (%)da ifodalanadi.

**7,2-Iflos aralashmalar soni-Tresh Count (Cnt)**-namunadagi diametri 0,01 dyuym (0,25 mm) va undan katta bo'lgan, alohida iflos zarrachalar soni.

**8-Rangi bo'yicha navi-Cotton Good White (Cg)**-navlarga va jinlash sifatiga bo'lgan talablarni, maxsus tasniflash tagdonlarga joylashtirilgan standart fizik namunalar belgilab beradi.

**9-Nur qaytarish koeffitsienti-Reflectance (Rd)**-sinalayotgan paxta tolasi namunasi yuzasidan qaytgan yorug'lik miqdori foiz (%) hisobida ifodalanadi.

**10-Sariqlik darajasi-Yellowness (+b)**-sinalayotgan namuna tarkibida sarg'ishlik darajasi foiz (%) hisobida ifodalanadi.

Barcha amaliy tadqiqot natijalari, belgilarning raqamli ko'rsatkichlari B.A.Dospexov [19], E. Ochilov, N. Qashqarov [45], irsiylik koeffitsienti W.Xu. Nicole [82] ning ishlarida keltirilgan M.Lynch va B.Walsh [81] larning metodi yordamida kompyuterda (MS-Excel dasturida) matematik ishlovdan o'tkazildi va statistik tahlil qilindi.

### **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 hosil 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 hosil shoxlaridagi pishgan ko'saklarni 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.

$$T_{ch} = \frac{S_{tola}}{U_{paxta}} \times 100$$

$T_{ch}$  – 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.

### **Hosildorlik.**

Hosildorlikni 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.

Hosildorlikni 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 hosildorligi kelib chiqdi.

### **2.3. Tadqiqot olib borish joyi va sharoiti.**

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 [22,65,43]. 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 strukturasi necha morfobiologik biotiplardan iboratligi va ularning qanday gomeostaz holati xo'jalik belgilari bilan samaradorlikni belgilab turishini ko'rsatib berish maqsadga muvofiqdir [10,62,64,].

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 32 ta davlat nav sinash uchastkalari mavjuddir.

Shu jumladan suvli maydonlarda texnik ekinlar bo'yicha 32 ta, boshqoli 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 reestriddan 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 hosildorlikka 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 (morfoloqik 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 bardoshlilik
7. G'o'zaning 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'o'za 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 originatorlarda 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[57].

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 mintaqa (Ulug'nor, Baliqchi, Bo'z, Oltinko'l, Shahrixon tumanlari);
2. Markaziy mintaqa (Andijon sh. Andijon, Asaka, Marhamat, Pahtaobod, Izboskan tumanlari)
3. Sharqiy mintaqa (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 qismda yog'in miqdorining kamligi.

Tadqiqot o'tkazilayotgan joyning sharoiti ham g'o'za o'simligidan yuqori hosil olishni ta'minlovchi omillardan biridir. Tuproq - bu ko'p fazali tabiiy jism. U qattiq, suyuq, gaz va mikroorganizmlardan iborat. Tuproqda organik moddalar qancha ko'p bo'lsa, tuproq shuncha donador holda bo'lib, umumiy g'ovaklik yuqori bo'ladi va uning suv-fizik, havo-fizik xususiyatlari yaxshi bo'ladi. Tuproq organik moddalarining 85 % ini gumus, 10 % ini o'simlik qoldiqlari, 5 % ini mikroorganizmlar tashkil qiladi.

Andijon viloyatining tuproq-iqlim xususiyatlari boshqa viloyatlarga qaraganda g'o'za o'simligidan mo'l hosil olish uchun qulayroq hisoblanadi. 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.

Biz bu ilmiy ishimizda tajriba maydoni sifatida Andijon viloyati Izboskan tumanidagi "Andijon sara urug'lari dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita ho'jaligida" tadqiqot olib bordik.

Izboskan tumani relyefi asosan pasttekislik bo‘lib, janubi-g‘arbga tomon pasayib boradi. Shimoliy qismi Maylisoy adirlaridan iborat. Iqlimi -mo‘tadil. Iyulning o‘rtacha harorati +27 daraja, yanvarniki - 3 daraja. Vegetatsiya davri - 240-255 kun. Yiliga o‘rtacha 300–500 mm yog‘in tushadi.

Tuman hududidan Katta Farg‘ona kanali, Qoradaryo, Maylisoy, Tentaksoy oqib o‘tadi. Asosan, bo‘z tuproq, to‘q va och tusli o‘tloqi, botqoq-o‘tloqi tuproqlar tarqalgan.



**Izboskan tuman “Andijon sara urug‘lar dastlabki urug‘ ko‘paytirish birlamchi elita xo‘jaligi“ tajriba maydoni (7-rasm).**

### **III BOB.TADQIQOT NATIJALARI VA ULARNING MUXOKAMASI. BIRLAMCHI ELITA XO'JALIGIDA EKILAYOTGAN G'O'ZA NAVLARINI STANDART NAVGA NISBATAN QIYOSIY O'RGANISH**

Ma'lumki, hozirgi kunda dunyo bo'yicha yetishtirilayotgan oq oltinning qariyb 95 foizi o'rta tolali g'o'za navlari hisobiga to'g'ri keladi. Jumladan ulardan olinadigan hosil va hosil sifati bo'yicha esa seleksiya yutuqlari natijasida bir qator ijobiy yutuqlarga erishildi. Ya'ni, g'o'zaning tezpishar, hosildor, turli darajadagi sho'rlanish va qurg'oqchilikka chidamliligi hamda tola sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan, kasallik va zararkunanda hasharotlarga chidamli navlar yaratildi va yaratilmoqda.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda bizning o'rgangan turli yangi g'o'za navlarini standart navga nisbatan Andijon viloyati sharoitida dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligida o'rganilishi bu ishning g'oyat bugungi kun qishloq xo'jaligi oldidagi dolzarb masalalaridan biridir. Ishning dala sharoitida real holat asosida maxsus davlat xo'jaligida o'tkazilishi esa ishning mazmun va mohiyatini yanada yuqori darajada baholanishini talab etadi.

Yangi navlarning belgi va xususiyatlarini ishlab chiqarish sharoitlarida o'rganilib olib borilishi natijasida ko'plab ma'lumotlar to'plashga erishildi. Jumladan dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligidagi o'rganilayotgan navlarning bir-biridan farqi va ularning standart navlarga nisbatan har tomonlama ustunlik darajalari yoritib berildi.

#### **3.1. Bir dona chigit vazni va uning unuvchanligi**

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasi dunyo paxtachiligida yetakchi o'rinlarda turadi va ibratli paxtachilik maktabiga ham egadir. Mamlakatimiz agrar davlat bo'lganligi uchun iqtisodiyotining asosiy taminotidan biri qishloq xo'jaligidir. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda olimlarimiz tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan navlarning urug'chiligiga alohida e'tibor berib, urug'chilikni yanada takomillashtirishni talab qiladi.

Ekiladigan chigitning sifati, yuqori paxta hosili yetishtirishda muhim rol o'ynaydi. Chigit sifati urug'likning uch bosqichdagi holati bilan belgilanadi: g'o'za tupining o'zida yetilishi, dastlabki qayta ishlash va chigitni saqlashdagi holati. Bu bosqichlarning hammasida ma'lum qoidalarga rioya qilinsagina, urug'lik chigit yuqori sifatli bo'ladi. Aks holda chigit sifatiga zarar qiladi. Chigitning qiyg'os unib chiqishi va paxtadan mo'l hosil yetishtirish uchun yaxshi yetilgan chigit ekilishi kerak.

G'o'za urug'chiligi qishloq xo'jaligida eng muhim omil hisoblanadi. Markaziy Osiyoda Xorazm vohasining Amudaryo qirg'oqlaridan g'o'za o'simligining eramizdan avvalgi VI-V asrlarga xos topilmalaridan ajratilgan mahsulot–yopiq ko'saklar namunalari topilgan. Umuman olganda, X asrda O'zbekiston hududida paxtachilik keng rivojlangan, urug'chilikka esa alohida ahamiyat berilgan. Hozirgi kunda g'o'za urug'chiligi fan yutuqlari asosida kundan kunga rivojlanib bormoqda [14].

Adabiyotlar tahlili, g'o'za chigitlarining vazni va uning unuvchanligiga ta'siri borasidagi izlanishlar yetarli emasligini ko'rsatdi. Shu nuqtai nazardan, Izboskan tumani “Andijon sara urug'lari” dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita ho'jaligida ekilayotgan “ Istiqlol-14” , “Navbahor-2”, “Armug'on-2”, ”Sadaf”, “O'nqo'rg'on-1” navlaridagi chigit vazni va uning unuvchanligini biz standart qilib olgan “ Andijon-36” navi bilan qiyoslab o'rgandik.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, Andijon-36 navidan 749 dona chigit vazni o'lchanib, limit ko'rsatkichi 50-151 mg gacha kuzatildi. Nisbatan yengil 50-60 mg vazndagi chigitlarning unuvchanligi 30,1 %, 61-70 mg-35,3 %, 71-80 mg-38,5 % ni, o'rtacha vazndagi 81-90 mg chigitlar 40,9 %, 91-100 mg-62,5 %, 101-110 mg-64,7 % ni, nisbatan og'ir vazndagi 111-120 mg-76,3 % ni tashkil qildi. Bunda 71-120 mg vazndagi chigitlarning unib chiqish qobiliyati yuqori (35,5-76,3 %) ekanligi, 50-70 mg vazndagi chigitlarda esa nisbatan unib chiqish darajalari pastligi (30,1-35,3 %) aniqlandi(3.1-jadval).

Chigit vazni va uning unuvchanligiga ta'siri (vazn **mg** hisobida)

Chigit vazni bo'yicha ajratilgan fraksiyalar	Ekilgan chigitlar soni (dona)	Unib chiqqan nihollar soni (kun, dona) hisobida						unib chiqqan chigitlar (%)
		5	7	9	11	13	15	
<b>Standart nav</b>		<b>Andijon-36</b>						
50-60	31	-	2	12	14	15	15	30,1
61-70	63	3	6	22	32	33	33	35,3
71-80	147	-	8	70	95	98	99	38,5
81-90	233	1	17	128	136	138	138	40,9
91-100	163	-	15	123	157	172	174	62,5
101-110	78	-	-	63	76	78	79	64,7
111-120	34	-	2	12	18	20	21	76,3
<b>O'rganilayotgan navlar</b>		<b>Istiqlol-14</b>						
70-80	42	-	3	15	15	16	16	38,1
81-90	79	4	5	28	35	35	35	44,3
91-100	158	1	9	90	102	105	105	66,5
101-110	228	-	19	138	147	148	148	64,9
111-120	246	-	17	134	164	191	193	78,5
121-130	156	-	11	71	91	104	106	67,9
131-140	46	-	2	22	24	25	26	56,5
141-171	22	-	-	13	15	19	19	86,4
		<b>Navbahor-2</b>						
39-78	20	-	-	-	-	-	-	0
79-90	26	-	-	3	6	9	9	34,6
91-100	51	-	3	14	14	16	16	31,4
101-110	116	-	1	20	25	25	25	21,6
111-120	177	-	7	41	63	66	66	37,3
121-130	196	-	-	32	65	72	78	39,8
131-140	133	-	-	27	31	38	38	28,6
141-150	72	-	-	16	18	20	25	34,7
		<b>Armug'on-2</b>						
70-80	146	-	1	13	14	22	22	15,1
81-90	114	-	-	19	22	29	29	25,4
91-100	165	-	8	43	50	66	67	40,6
101-129	172	1	12	46	54	63	63	36,6
		<b>Sadaf</b>						

70-80	223		12	72	79	87	88	39,5
81-90	208	1	16	95	99	109	113	54,3
91-104	106	6	26	59	61	62	66	62,3
<b>O'nqo'rg'on-1</b>								
79-90	123	1	9	31	40	42	42	63,6
91-100	106	5	28	58	64	66	66	62,3
101-110	126	3	37	68	71	77	77	61,1
111-130	183	2	18	40	44	44	44	53,0

Istiqlol-14 navidan 977 dona chigit vazni o'lchanib, limit ko'rsatkichi 70-171 mg gacha kuzatildi. Nisbatan yengil 70-80 mg vazndagi chigitlarning unuvchanligi 38,1 %, 81-90 mg-44,3 %, 91-100 mg-66,5 % ni, o'rtacha vazndagi 101-110 mg chigitlar 64,9 %, 111-120 mg-78,5 %, 121-130 mg-67,9 % ni, nisbatan og'ir vazndagi 131-140 mg-56,5 %, 141-171 mg chigitlar unuvchanligi 86,4 % ni tashkil qildi. Bunda 91-171 mg vazndagi chigitlarning unib chiqish qobiliyati yuqori (56,5-86,4 %) ekanligi, 70-90 mg vazndagi chigitlarda esa nisbatan unib chiqish darajalari pastligi (38,1-44,3 %) aniqlandi.

Navbahor-2 navidan 791 dona chigit vazni o'lchanib, limit 39-150 mg ko'rsatkichni tashkil qildi. Bunda 39-78 mg vazndagi chigitlar umuman unib chiqmadi, 79-90 mg vazndagi chigitlar unuvchanligi-34,6 % ni, 91-100 mg-31,4 %, 101-110 mg-21,6 %, 111-120 mg-37,3 %, 121-130 mg-39,8 %, 131-140 mg-28,6 %, 141-150 mg-34,7 % unuvchanlikni tashkil qildi. 79-90 mg vazndagi chigitlar juda sekin 13-15 kunda unib chiqqanligi kuzatildi.

Armug'on-2 navida 597 dona chigit vazni o'lchanib, 70-129 mg ni tashkil etdi. 70-80 mg vazndagi chigitlar unuvchanligi-15,1 %, 81-90 mg-25,4 %, 91-100 mg-40,6 %, 101-129 mg-36,6 % unib chiqqanligi aniqlandi. Bu yerda ham chigit vazni ortib borishi bilan birga chigitlarning unuvchanlik darajasi ortganligi, ya'ni 91-100 mg fraksiyada unib chiqish darajasi eng yuqori (40,6 %) ko'rsatkichga ega bo'lganligi aniqlandi.

Sadaf navida 537 dona chigit vazni o'lchanib, 70-104 mg ga tengligi aniqlandi. Bunda 70-80 mg chigitlar-39,5 %, 81-90 mg-54,3 % va 91-104 mg-

62,3 % unib chiqqanligi, 81-104 mg gacha bo'lganda unuvchanligi yuqori (54,3-62,3 %), 70-80 mg chigitlarning unuvchanlik darajasi past (39,5 %) bo'lganligi aniqlandi.

O'nqo'rg'on-1 dan 381 dona chigit vazni o'lchanib, 79-130 mg ko'rsatkichga ega bo'ldi. Bunda 79-90 mg chigitlar 63,6 %, 91-100 mg-62,3 %, 101-110 mg-61,1 % va 111-130 mg-53,0 % unib chiqqanligi aniqlandi.

Olingan natijalar asosida chigit vazni ortishi bilan uning unuvchanlik darajasining Andijon-36 (91-120 mg-62,5-76,3%), Istiqlol-14 (91-171 mg-56,5-86,4 %), Armug'on-2 (91-100 mg-40,6 %) navlari va sadaf (81-104 mg-54,3-62,3 %) navida ortishi, Navbahor-2 (131-150 mg-28,6-34,7 %) navi va O'nqo'rg'on-1 (111-130 mg-53,0 %) navida aksincha pasayishi aniqlandi. Demak, chigitlarning qisqa muddatda unib chiqishi har doim ham chigitlarning vazniga yoki katta-kichikligiga emas, balki unuvchanlik qobiliyatiga ham bog'liq bo'lar ekan.

### **3.2. Vegetatsiya davri davomida o'suv rivojlanish fazalari bo'yicha fenologik kuzatuvlar.**

Qishloq xo'jaligida yuqori samaradorlikka erishish uchun eng tez va katta samara olishni ta'minlaydigan vazifalarni hal etish, shu bilan birga butun e'tibor va bilimlarni jam qilish talab qilinadi. Jumladan, paxtachilikni yanada mukammal o'rganish, xususan nav navdorligini oshirish bugungi kunning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

S.S.Sadikov, R.F.Zelenina [48] g'o'zaning 108-F va An-209 navlarini erkin hamda majburiy o'z-o'ziga chatishtirib olgan shakllarida o'simlik bo'yining o'zgarishini kuzatganlar. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, navlarning poyasini o'sish tezligi erkin chatishtirilganda yuqori bo'lishi aniqlangan va g'o'zalarni majburiy chatishtirishga nisbatan erkin chatishtirilganda o'simlik poyasining balandligi 108-F (110,6-111,4 sm) navida 0,8 sm baland, An-209 navida bu ko'rsatkich (127,1-132,2 sm) 5,1 sm ni tashkil qilgan.

G'o'zaning morfobiologik hamda qimmatli xo'jalik belgilarini o'rganish bilan bir qatorda navlar, tizmalar va sintetik duragaylarning butun ontogenez davomida turlicha belgilarni hamda belgilar bog'liqligini o'rganish borasida ko'plab ilmiy izlanishlar olib borilgan [31], [40], [39], [70], [72], [25], [58], [20], [3], [5], [47].

G'o'za o'simligi 5 ta fazada rivojlanadi.

1. Unib chiqish
2. Chinbarg chiqarish
3. Shonalash
4. Gullash
5. Pishish

Dastlab, biz o'rganayotgan g'o'za navlarining **unib chiqish fazasi** bo'yicha fenologik tadqiqotlar asosida statistik tahlil qildik va olingan ma'lumotlar quyidagicha o'z ifodasini topdi (3.2-jadval).

3.2-jadval

Navlarning ekilgan maydoni va ekilgan kuni

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni
Standart nav			
1	Andijon-36	0,4	23.04
O'rganilayotgan navlar			
1	Istiqlol-14	0.4	24.04
2	Armug'on-2	0.3	22.04
3	Navbahor-2	0.3	23.04
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04
5	Sadaf	0.3	24.04

Tajribamiz jarayonida unib chiqish fazasini kuzatganimizda Istiqlol-14, Armug'on-2 , O'nqo'rg'on-1 hamda Sadaf navlarining unib chiqish muddati 1.05 kuniga, Andijon-36, Navbahor-2 g'o'za navida esa 2.05 kuniga to'g'ri keldi (3.3-jadval)

3.3-jadval

## Ekilgan navlarda ko'chatning chiqishi

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni	Ko'chat chiqishi
Standart nav				
1	Andijon-36	0,4	23.04	2.05
O'rganilayotgan navlar				
1	Istiqlol-14	0.4	24.04	1.05
2	Armug'on-2	0.3	22.04	1.05
3	Navbahor-2	0.3	23.04	2.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04	1.05
5	Sadaf	0.3	24.04	1.05

**Chin barg chiqarish fazasi.**

3.4-jadval

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ko'chat chiqishi	Chin barg chiqishi
Standart nav				
1	Andijon-36	0,4	2.05	11.05
O'rganilayotgan navlar				
1	Istiqlol-14	0.4	1.05	8.05
2	Armug'on-2	0.3	1.05	10.05
3	Navbahor-2	0.3	2.05	12.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	1.05	12.05
5	Sadaf	0.3	1.05	11.05

O'rganilayotgan g'o'za navlarida bargning chiqishini kuzatganimiza eng dastlab barg chiqargan g'o'za navi Istiqlol-14 hamda Armug'on-2 navlari

bo'ldi(3.4-jadval). Biz standart qilib olgan Andijon-36 da esa dastlab barg chiqargan navlarga nisbatan biroz kechroq 11.05 kuni chin barglar ko'rina boshladi.



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ tajriba maydoni (8-rasm).**

**Shonalash** fazasini kuzatganimizda ekilgan g'o'za navlarining ichida dastlab Istiqlol-14 hamda O'nqo'rg'on-1 navining shonalash davri 17.05 kunga to'g'ri keldi. Undan so'ng Andijon-36 navi 18.05 kuni, Sadaf 20.05 da, Navbahor-2 hamda Armug'on-2 navlari 21.05 kunida shonalash fazasi kuzatildi(3.5-jadval).

## Ekilgan g'oz navlarining shonalash fazasi

№	G'oz navlari	Ekilgan maydon	Ko'chat chiqishi	Chin barg chiqishi	Shonalash
Standart nav					
1	Andijon-36	0,4	2.05	11.05	18.05
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	0.4	1.05	8.05	17.05
2	Armug'on-2	0.3	1.05	10.05	21.05
3	Navbahor-2	0.3	2.05	12.05	21.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	1.05	12.05	17.05
5	Sadaf	0.3	1.05	11.05	20.05

Ekilgan g'oz navlarida **gullashning boshlanishi** hamda **gullash fazalari**

Andijon-36 navida gullashning boshlanishi 19.06 kuniga, gullash fazasi esa 20.07 kuniga to'g'ri kedi.

Istiqlol-14 navida gullashning boshlanishi 17.06 kuniga, gullash fazasi esa 15.07 kuniga to'g'ri kedi.

Armug'on-2 navida esa gullashning boshlanishi 18.06 kunga, gullash fazasi esa 19.07 kuniga to'g'ri keldi.

Navbahor-2 g'oz navida ushbu ko'rsatkichlar 18.06 va 17.07 kunda sodir bo'ldi.

O'nqo'rg'on-1 navida gullashning boshlanishi 20.06 da, gullash davri esa 21.07 da yuzaga chiqdi.

Sadaf navida esa gullashning boshlanishi 22.06 da, gullash fazasi 20.07 kuniga to'g'ri keldi(3.6-jadval).

3.6-jadval

Ekilgan g'o'za navlarida gullashning boshlanishi va gullash fazasi

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Chin barg chiqishi	Shonalash	Gullashning boshlanishi	Gullash fazasi
Standart nav						
1	Andijon-36	0,4	11.05	18.05	18.06	17.07
O'rganilayotgan navlar						
1	Istiqlol-14	0.4	8.05	17.05	18.06	15.07
2	Armug'on-2	0.3	10.05	21.05	20.06	19.07
3	Navbahor-2	0.3	12.05	21.05	22.06	20.07
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	12.05	17.05	17.06	14.07
5	Sadaf	0.3	11.05	20.05	21.06	19.07

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, bunda eng erta gullagan g'o'za navi O'nqo'rg'on-1, Istiqlol-14 navi va Andijon-36 g'o'za navlari, kechroq gullaganlari esa Armug'on-2, Sadaf va Navbahor-2 navlari bo'ldi.

**Pishish** davrini kuzatganimizda ham eng dastlab pishgan g'o'za navlari Istiqlol-14 hamda O'nqo'rg'on-1 navlari, Andijon-36 o'rtapishar nav, Armug'on-2 va Sadaf navlarida pishish fazasi yuqoridagi navlarga nisbatan biroz kechroq kuzatildi(3.7-jadval).

## Ekilgan g'o'za navlarining pishish fazasi

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni	Gullashning Boshlanishi	Gullash fazasi	Pishish fazasi
Standart nav						
1	Andijon-36	0,4	23.04	18.06	17.07	28.08
O'rganilayotgan navlar						
1	Istiqlol-14	0.4	24.04	18.06	15.07	26.08
2	Armug'on-2	0.3	22.04	20.06	19.07	29.08
3	Navbahor-2	0.3	23.04	22.06	20.07	30.08
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04	17.06	14.07	26.08
5	Sadaf	0.3	24.04	21.06	19.07	29.08



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ tajriba maydonida paxta terimi(9-rasm).**

Keyingi fenologik kuzatuvlar tahlil o'simlik bo'yi bo'yicha olib borildi. 3.8-jadvaldan ko'rinib turibdiki, o'simlik bo'yi belgisi bo'yicha kuzatuv ishlarini olib borganimizda Andijon-36 navida 119 ta o'simlik ishtirok etib, ularning o'rtacha ko'rsatkichi 97,9 sm ni tashkil qildi. O'simliklarda ushbu belgi bo'yicha limit ko'rsatkichi 40-125 sm bo'lganligi, variatsiya koeffitsienti 20,3 % ga tengligi kuzatildi(3.8-jadval).

3.8-jadval

O'simlik bo'yi bo'yicha olingan natijalarning statistik tahlili

№	Navlar	O'simlik soni	O'simlik bo'yi		
			$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	97,9±1,3	40-125	20,3
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	99,1±1,4	45-130	20,6
2	Navbahor-2	169	91,7±1,3	45-115	18,3
3	Armug'on-2	138	98,9±1,3	45-120	15,3
4	O'nqo'rg'on-1	125	97,6±1,2	40-120	17,6
5	Sadaf	149	92,3±1,1	45-125	19,5

Istiqlol-14 navida 107 ta o'simlik ishtirok etib, ularning o'rtacha ko'rsatkichi 99,1 sm ni tashkil qildi. O'simliklarda ushbu belgi bo'yicha limit ko'rsatkichi 45-130 sm bo'lganligi, variatsiya koeffitsienti 20,6 % ga tengligi kuzatildi.

Navbahor-2 navidan 169 ta o'simlik o'rganilib, ularning bo'yi o'rtacha 91,7 sm, limit ko'rsatkichi 45-115 sm ni, variatsiya koeffitsienti 18,3 % ni tashkil qildi.

Armug'on-2 navidan 138 o'simlik olinib, poya balandligi o'rtacha 98,9 sm ni, limit ko'rsatkichi 45-120 sm ni, variatsiya koeffitsienti 15,3 % ni tashkil qildi.

O'nqo'rg'on-1navida 125 ta o'simlik kuzatilib, o'simliklarda o'rtacha poya balandligi 97,6 sm, limit ko'rsatkichi 40-120 sm, variatsiya koeffitsienti 17,6 % bo'lganligi aniqlandi.

Sadaf navida 149 ta o'simlikning poya balandligi o'rganilib, o'rtacha 92,3 sm ni, limit ko'rsatkichi 45-125 sm ni, variatsiya koeffitsienti 19,5 % ni tashkil qildi.

Yuqoridagilardan bizga ma'lum bo'ldiki, har bir navlarda o'simliklar bo'yi jihatidan populyatsiya ichida limit ko'rsatkichi va variatsiya koeffitsientining ayrim navlarda nisbatan pasayishiga olib keldi. E'tiborli tomoni shundaki, o'simliklar bo'yi irsiy kelib chiqishini hisobga olgan holda, keyingi avlod bo'g'inlarida o'z aksini topar ekan. Bundan ko'rinib turibdiki, navlar o'simlik bo'yi bo'yicha bir xil muvozanatlikka, ya'ni genetik bir xillikka ega emas ekan. O'simlik bo'yi bo'yicha olingan natijalarning statistik tahlilidan ma'lum bo'ldiki, o'rganilayotgan navlar ichida Istiqlol-14 navining bo'yi standart nav ya'ni Andijon-36 ga nisbatan yuqori ekanligini kuzatdik.

### **3.3. Hosildorlik bo'yicha olingan ma'lumotlar**

G'o'zaning xo'jalik uchun qimmatli bo'lgan ko'pchilik belgilari murakkab tuzilishga ega bo'lib, ularning bu murakkabligi qator tarkibiy ko'rsatkichlarga bog'liqdir. Masalan, xo'jalik belgilaridan, bir tup o'simlik hosildorligi, bir dona ko'sakdagi paxta vazni, 1000 dona chigit vazni, tola chiqimi va bir qancha sifat ko'rsatkichlari asosiy omillardan bo'lib, ertapisharlik asosiy rivojlanish davrining qancha davom etishi, shonalash, gullash va pishish sur'atlari bilan belgilansa, bir dona ko'sakdagi paxtaning vazni, chanoqlar soni, har bir chanoqdagi chigitlar soni va vazniga, tola indeksiga bog'liq. Xo'jalik belgilarini asosiy mohiyatini belgilovchi ana shu barcha tarkibiy ko'rsatkichlar ham irsiy jihatdan taqozo qilinadigan belgilardir.

G'ozga o'simligining asosiy xo'jalik belgilaridan bo'lgan hosildorligi A.A.Borodulina [16] ning fikriga ko'ra, o'simliklarda hosil bo'lgan meva elementlarining soniga bog'liq.

N.G.Simongulyan [50], N.Xojambergenov va bosh. [58] ta'kidlashicha, g'ozaning hosildorligi o'simlikdagi ochilgan ko'saklar va bitta ochilgan ko'sakdagi to'liq urug'lar soni va tolaning og'irligi bilan aniqlanadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda ilmiy izlanishlarimizda, xo'jalik uchun qimmatli bo'lgan murakkab belgilar tarkibiy elementlarga ajratildi va ularning irsiylanishi o'rganildi. Hosil elementlarini tahlil qilar ekanmiz, bunda bitta o'simlikdan olingan hosil salmog'ini o'rganishni va tahlil qilishni asosiy vazifa qilib oldik. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, hosildorlik navga bog'liq va intensiv agrotexnik tadbir choralari o'ta ehtiyojmanddir(3.9-jadval).

3.9-jadval

Navlarda bir tup o'simlikdan olingan hosil bo'yicha statistik tahlil (30-sentabr 2015 y.)

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	45,2±2,02	29,6-75,4	24,3
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	46,1±2,22	31,7-81,2	30,71
2	Navbahor-2	169	47,5±2,41	29,9-72,8	28,07
3	Armug'on-2	138	42,7±1,21	32-81,6	19,18
4	O'nqo'rg'on-1	125	43,9±1,14	35,5-74,5	16,16
5	Sadaf	149	43,4±1,81	37,3-77,7	15,09

Bunda navlarning hosildorligi bo'yicha har bir nav orasidagi farqlanishlar yaqqol ko'rinib turibdi. Andijon-36 navida 45,2, Istiqlol-14 navida 46,1 g, Navbahor-2 navida 47,5 g, Armug'on-2 navida 42,7 g, O'nqo'rg'on-1da 43,9 g va Sadaf da 43,4 g bir tup o'simlikdan o'rtacha hosil olingan bo'lsa, navlar orasida eng yuqori variatsiya koeffitsienti Istiqlol-14 navida 30,71 %, eng past Sadaf da 15,09 % natijani ko'rsatganligi kuzatildi (3.9-jadval).

**Bir dona ko'sakdagi paxta vazni.** Bu belgini o'rganish g'oyat murakkab va ma'suliyatli ish bo'lib hisoblanadi. Chunki bir tup o'simlikning o'zida ochilgan ko'sakdagi paxta vaznining limit darajasi juda yuqori bo'lib, tahlil ishlarini qiyinlashtiradi. Ammo, bu vazn ortib borishi faqat hosil salmog'ining ortib borishiga xizmat qiladi. Bu ko'plab olimlar tomonidan tahlil qilingan va isbotlangan [49], [2], [24] va bosh.

Tadqiqotlarimiz davomida navlarda bir dona ochilgan ko'sakdagi paxta vazni bo'yicha populyatsiya ichida tahlil olib borganimizda Andijon-36 hamda Istiqlol-14 navida 6,0 g, Navbahor-2 navida 4,6 g, istiqbolli Armug'on-2 navida 5,1 g, O'nqo'rg'on-1da 4,5 g va Sadaf da 5,0 g bo'lganligini aniqladik. Ko'rinib turibdiki, bunda eng yuqori natija Andijon-36 hamda Istiqlol-14 navida kuzatilgan bo'lsa, eng past natija O'nqo'rg'on-1da, variatsiya koeffitsienti bo'yicha eng past natija O'nqo'rg'on-1da (10,86 %) bo'lib, eng yuqori natija Sadaf da (14,58 %) bo'lganligi kuzatildi (3.10-jadval).

3.10-jadval

Navlarda bir dona ko'sakdagi paxta vazni bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	6,0±0,17	4,5-7,5	14,13
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	6,0±0,18	4,4-7,4	14,10
2	Navbahor-2	169	4,6±0,12	4,1-6,5	13,41
3	Armug'on-2	138	5,1±0,14	4,7-7,1	12,44
4	O'nqo'rg'on-1	125	4,5±0,09	3,9-6,0	10,86
5	Sadaf	149	5,0±0,13	4,3-6,9	14,58

Tadqiqot natijalariga asoslanib shuni aytish mumkinki, bitta ko'sakdagi paxta vaznini tahlil qilish murakkab belgi hisoblanib, bu boradagi tadqiqot ishlarini yanada davom ettirishni talab qiladi. Ko'p yillik izlanishlar asosida mazkur belgi bo'yicha ham yuqori ilmiy salohiyatga erishish mumkinligi tajribalar davomida aniqlandi. O'rganilgan navlarda tajriba asosida olingan natijalardan bitta ko'sakdagi paxta vazni belgisi bo'yicha tanlov ishlari olib borish va guruhlash ijobiy samara beradi degan fikrga keldik.

Bundan tashqari, yakka tanlash ishlarini olib borish jarayonida bitta ko'sakdagi paxta vaznining yuqori ko'rsatkichga ega bo'lganlarini tanlash, nav imkoniyat darajasining yanada ortishi to'g'risidagi fikr va mulohazalar tadqiqotlarimiz davomida yana bir karra tasdiqlandi.

O'rganilayotgan belgilardan **1000 dona chigit vazni**ni o'rganishga ham alohida e'tibor qaratdik.

T.E.Ostonaqulov va bosh. [44] ning ta'kidlashicha, tur yoshi qancha katta bo'lsa, mutatsiya ko'p to'planadi. Ya'ni genotipik o'zgaruvchanlik turning yoshiga to'g'ri proporsional ravishda oshadi.

**1000 dona chigit vazni** bo'yicha izlanishlar olib borganimizda Andijon-36 navida 1000 dona chigit vazni 112,4 g hisobida kuzatildi.

Istiqlol-14 navida 1000 dona chigit vazni 113,6 g bo'lib, eng yuqori natija sifatida qayd etildi.

Navbahor-2 navida 1000 dona chigit vazni 110,4 g hisobida kuzatildi.

Armug'on-2 navida 1000 dona chigit vazni 99,5 g ga teng bo'lgan bo'lsa, variatsiya koeffitsienti boshqa navlarga nisbatan keskin kamayganligini ko'rsatdi.

O'nqo'rg'on-1 navida 1000 dona chigit vazni 90,7 g ga to'g'ri keldi.

Sadaf navida 1000 dona chigit vazni 93,2 g ga teng bo'ldi(3.11-jadval).

## Navlarda 1000 dona chigit vazni (g) bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	20	112,4±2,05	85-124	7,54
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	20	113,6±2,16	89-129	8,51
2	Navbahor-2	21	110,4±2,09	95-132	8,68
3	Armug'on-2	25	99,5±1,04	86-113	5,23
4	O'nqo'rg'on-1	25	90,7±1,16	81-105	6,42
5	Sadaf	21	93,2±2,17	77-110	10,69

3.11-jadval natijalari asosida shuni aytish mumkinki, barcha navlarda 1000 dona chigit vazni bo'yicha olingan ma'lumotlar yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan o'simliklar chigitlarini tanlab ekish genetik va seleksion tadqiqotlar uchun samaralidir. Navlarda 1000 dona chigit vazni (g) bo'yicha statistik tahlil natijalarimizda ham standart navga nisbatan Istiqlol-14 navida eng yuqori ko'rsatkich ekanligi aniqlandi.

### 3.4. Xo'jalik belgilar tahlili

Tola g'o'zaning eng qimmatli xo'jalik belgilaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun tola uzunligi, chiqimi, indeksi va sifat belgilarini o'rganish g'o'za genetikasida muhimdir.

Tola ko'rsatkichlarini o'rganish borasida I.V.Gashkova [17] ning olib borgan izlanishlarida, tolaning uzunligi 20-60 mm, tola chiqimi 30-35 % (o'rtacha hisobda), 1-3 tip tola beruvchilar ingichka tolalilarga, 4-7 tip tola beruvchilar o'rta tolali g'o'za navlari sirasiga kiradi. Sanoatda 70 % dan ortiq tolalar 5-tipga kiruvchi tolalar hisobiga to'g'ri kelar ekan.

**Tola uzunligi va chiqimi bo'yicha statistik tahlil.** Hozirgi kunda sanoat uchun tolasini uzun va pishiq bo'lgan mahsulot yetkazish dolzarb muammolardan hisoblanadi. Buning uchun tolasini xaridorgir ko'plab g'o'za navlari yaratilgan va yaratilmoqda.

Tola deb, uning uzunligiga nisbatan uni juda qisqa bo'lib, mexanik mustahkamlikka ega, yigirilish, ip bo'lish, biror bir material turini tayyorlash xususiyatiga xos bo'lgan mahsulotga aytiladi.

Uning o'lchami odatda birliklar sistemasidagi mikrongacha bo'lgan sonda o'rganiladi. Masalan: turli g'o'za navlari o'z xususiyatlariga ko'ra tolasining tuzilishi har xil bo'ladi, ya'ni ularning uzunligi 20 mm dan 50 mm gacha bo'lib, diametri 8 mikrondan 25 mikrongachani tashkil etadi.

Ingichka tolali g'o'za navlari tolasining diametri o'rtacha  $d=8-12$ , o'rta tolali g'o'za navlariniki esa 18-20 mikron, eski dunyo g'o'zasini esa 25 va undan ham ko'p mikrongacha bo'ladi.

Tola uzunligi—tola tipi va bahosini belgilovchi muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lganligi uchun, tola uzunligini o'rganishga ham katta e'tibor qaratildi.

O'rganilayotgan belgilar ichida tola uzunligini o'rganish natijasida ayrim g'o'za navlarining populyatsion asosdagi tahlillarida qimmatli ma'lumotlar olishga erishdik. Andijon-36 navining tola uzunligi o'rta hisobda 30,3 mm, Istiqlol-14 navining tola uzunligi o'rta hisobda 33,0 mm, Navbahor-2 navida 32,2 mm, Armug'on-2 navida 31,9 mm, O'nqo'rg'on-1da 33,1 mm va Sadaf da esa 31,9 mm bo'ldi (3.12-jadval).

## Navlarda tola uzunligi (mm.) bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	o'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	30,3±0,21	28,9-35,0	6,45
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	33,0±0,22	29,8-35,5	6,63
2	Navbahor-2	169	32,2±0,25	29,8-35,2	7,46
3	Armug'on-2	138	31,9±0,45	28,9-34,9	7,36
4	O'nqo'rg'on-1	125	33,1±0,26	29,7-35,2	5,16
5	Sadaf	149	31,9±0,17	29,7-34,6	5,32



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ da ekilgan g’o’za navlarining tola uzunligini o’lchash jarayoni (10-11rasm).**



Izlanishlarimiz natijalariga ko'ra shuni ta'kidlab o'tish lozimki, yillar davomida tola uzunligi belgisi bo'yicha yuqori ko'rsatkichga ega bo'lgan o'simliklarni tanlab ekish natijasida limit darajasidagi past natijalarni ko'tarishga erishildi va populyatsion tahlil asosi o'z samarasini ko'rsatdi.

Ma'lumki, **tola chiqimi** yuqori bo'lishi olinadigan tola miqdorini belgilaydi. G'o'zaning asosiy mahsuloti tola bo'lganligi uchun har bir g'o'za navining tola chiqimi yuqori bo'lishi ma'lum maydondan olinadigan tola salmog'ini muayyan tartibda belgilaydi. Tola chiqimini tur ichida duragaylashda poligen tarzda irsiylanishi va genlarning murakkab o'zaro ta'siri asosida yuzaga kelishi hamda kamida ikki guruh genlar yordamida boshqarilishi kuzatilgan.

L.M.Verhalen, J.C.Murrey [93], [94] lar o'z ma'lumotlarida tola chiqimi belgisini nazorat qiluvchi genlar avlodlarda ota-ona shakllariga bog'liq bo'lgan holda ulardan bir qismi ustunlik yoki o'ta ustunlik qilishi mumkinligini aniqlaganlar. Murakkab chatishtirish o'tkazilganda esa olingan birinchi va ikkinchi bo'g'in duragaylarda tola chiqimi ota-ona shakllariga nisbatan oraliq

o'rinni egallashi hamda ushbu belgi bo'yicha ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan ota-ona shakllari tomonga og'ishi kuzatilgan [7].

I.T.Qahhorov [26] ning izlanishlari natijasiga ko'ra, istiqbolli O'z FA-703 navi va T-470, T-417, T-38 tizmalari yuqori tola chiqimi (38,0-39,0 %), uzunligi (34,0-37,0 mm), (IV-tip) va viltga chidamliligi bo'yicha g'o'za naviga qo'yilgan standart talablariga to'la javob berar ekan.

Ma'lumki, tola chiqimi belgisini juda ko'plab olimlar o'rganganiga qaramay, yana tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bu fanda, kundan kunga o'sish borligini ko'rsatsa, bu belgi ustida hali ko'plab izlanishlar olib borish kerakligini ham namoyon etadi. Shu tufayli qimmatli xo'jalik belgisi bo'lgan tola chiqimi ham populyatsion tahlil asosida o'rganildi(3.13-jadval).

3.13-jadval

Navlarda tola chiqimi (%) bo'yicha statistik tahlil

№	Nav va tizmalar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	38,6±0,52	31,6-43,2	4,5
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqbol-14	107	41,7±0,31	39,3-45,4	4,70
2	Navbahor-2	169	38,5±0,50	29,9-42,1	6,50
3	Armug'on-2	138	37,7±0,49	33,7-43,2	6,58
4	O'nqo'rg'on-1	125	39,2±0,42	33,9-43,4	5,43
5	Sadaf	149	37,6±0,29	35,2-39,5	5,49

3.13-jadvaldan ko'rinib turibdiki, Andijon-36 navining tola chiqimi 38,6%, Istiqbol-14 navining tola chiqimi o'rta hisobda 41,7 %, Navbahor-2 navida 38,5 %, istiqbolli Armug'on-2 navida 37,7 %, O'nqo'rg'on-1da 39,2 % va Sadaf da esa 37,6 % bo'lib, eng yuqori ko'rsatkich Istiqbol-14 va eng past natija Sadaf navida aniqlandi.

Tajribalardan olingan ma'lumotlar, tola chiqimi belgisini o'rganishda juda ham ehtiyotkorlikni talab qiladi. Chunki, 3.13-jadval natijalaridan ko'rinib turibdiki, mazkur belgi bo'yicha limit darajasi juda ham yuqori, bu esa seleksiya ishlarini murakkablashtiradi, ammo bu belgi bo'yicha bizning olib borgan populyatsion tahlil uslubimizni keng ko'lamda genetika va seleksiya uchun qo'llash istiqbollidir.

Hozirgi kunda paxtachilikda g'o'za navlarining tola sifatini yaxshilash olimlarimiz oldida turgan muhim va dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. K.Mazer va Dj.Djinks [34] larning yozishlaricha, "Miqdoriy belgilar bilan Mendel genetikasining asosiy farqi shundaki, miqdoriy belgilar tashqi muhit ta'siriga qarab o'zgaradi, ular bir gen bilan emas, balki bir guruh genlar bilan boshqariladi hamda ularning yuzaga chiqishida genetik va nogenetik omillarning o'zaro ta'siri muhim rol o'ynaydi".

M.M.Mirzarasulov va bosh. [41], [42] ning tadqiqotlarida, g'o'za nav va tizmalarini o'rganib, tola indeksi ko'rsatkichi yuqori bo'lishi bilan birga past bo'lgan hollar ham uchraydi, degan xulosaga keldilar.

### **Tolaning sifat ko'rsatkichlari va uning tahlili.**

Tola- g'o'za o'simligining sanoat uchun asosiy xomashyosi hisoblanadi. Sanoatga esa, tola sifatli, har xil ko'rsatkichlari bo'yicha talabgir bo'lishi kerak. Lekin, bu borada talaygina muammolar mavjud. Bu ko'p jihatdan navga bog'liq bo'lsa, shu bilan bir qatorda uni yetishtirish va sifatli qilib o'z vaqtida yig'ib-terib olishga ham bog'liqdir.

A.E.Egamberdiev va bosh. [61] yaratgan bir qator tizmalarning tola sifatini zamonaviy o'lchov asbobi HVI da aniqlab, paxta tolasining sifatini belgilaydigan asosiy ko'rsatkichlar yig'indisi quyidagilardan iboratligini ko'rsatganlar:

- shtapel vazn uzunligi (mm) qisqa-15-25 mm-gacha, uzun-27,9 dan 32,0 mm gacha, ekstra uzun-32,0 mm dan yuqori;

- solishtirma uzilish kuchi (g.k/teks). Juda kuchsiz-17 va undan past 18-21 gacha-kuchsiz, o'rta-22,0-25,0-gacha, 26,0-29,0 gacha-mustahkam, juda mustahkam-30,0 g.k/teks va undan yuqori;
- mikroneyr, 3,0 dan kam bo'lsa juda ingichka, 3,0-3,9 gacha-ingichka, 4,0-4,9 gacha o'rta, 5,0-5,9 gacha-dag'al, 6,0 va undan yuqori bo'lsa juda dag'al.

Mikroneyr-bu ko'rsatkich tolaning chiziqli zichligi bilan o'zaro bog'liq mikrogramning dyuymga nisbatini, shu bilan birgalikda tolaning pishib yetilganlik darajasini ham belgilaydi. Shuningdek, tolaning rangi va jinlashdan keyingi sifati bo'yicha tashqi ko'rinishi, nuqson va iflos aralashmalarining vaznli uzilishi (%), namlikning vaznli nisbati (%) ham uning bahosiga katta ta'sir ko'rsatadi [79].

Biz ham yuqoridagi ma'lumotlarni hisobga olgan holda tolaning ba'zi bir sifat ko'rsatkichlarini populyatsion tahlil asosida o'rgandik. Nav va tizmalar guruhlari bo'yicha tola sifati O'z DSt 604-2001 standarti bo'yicha O'zbekiston sifat markazida aniqlandi(3.14-jadval).

3.14-jadval

### Tolaning sifat ko'rsatkichlari

No	Navlar	Mic	Str	UHM	Unf	Cg	Rd	+b
Standart nav								
1	Andijon-36	4,6	28,4	1,08	83,7	4	76,7	8,9
O'rganilayotgan navlar								
1	Istiqlol-14	4,7	29,1	1,08	84,1	4	77,9	10,0
2	Navbahor-2	4,2	22,9	1,10	83,1	3	72,5	8,6
3	Armug'on-2	4,4	30,4	1,10	84,6	4	70,1	8,1
4	O'nqo'rg'on-1	4,1	26,5	1,08	82,7	5	76,8	7,2
5	Sadaf	4,0	27,4	1,03	83,1	3	74,9	9,8

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, har bir navlar turlicha ko'rsatkichlarni namoyon qildi. Bunda Andijon-36 navida mikroneyr 4,6, solishtirma uzilish kuchi 28,4, yuqori o'rtacha uzunlik 1,08, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 83,7, rangi bo'yicha navi 4, nur qaytarish koeffitsienti 76,7, sariqlik darajasi 8,9 ni tashkil qildi.

Istiqlol-14 navida eng yaxshi ko'rsatkichga ega bo'lib, mikroneyr 4,7, solishtirma uzilish kuchi 29,1, yuqori o'rtacha uzunlik 1,08, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 84,1, rangi bo'yicha navi 4, nur qaytarish koeffitsienti 77,9, sariqlik darajasi 10,0 ni tashkil qildi.

Navbahor-2 navida mikroneyr 4,2, solishtirma uzilish kuchi 22,9, yuqori o'rtacha uzunlik 1,10, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 83,1, rangi bo'yicha navi 3, nur qaytarish koeffitsienti 72,5, sariqlik darajasi 8,6 ni tashkil qildi.

Armug'on-2 navida mikroneyr 4,4, solishtirma uzilish kuchi 30,4, yuqori o'rtacha uzunlik 1,10, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 84,6, rangi bo'yicha navi 4, nur qaytarish koeffitsienti 70,1, sariqlik darajasi 8,1 ni tashkil qildi.

O'nqo'rg'on-1 da mikroneyr 4,1, solishtirma uzilish kuchi 26,5, yuqori o'rtacha uzunlik 1,08, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 82,7, rangi bo'yicha navi 5, nur qaytarish koeffitsienti 76,8, sariqlik darajasi 7,2 ni tashkil qildi.

Sadaf navida esa mikroneyr 4,0, solishtirma uzilish kuchi 27,4, yuqori o'rtacha uzunlik 1,03, uzilish bo'yicha bir xillilik indeksi 83,1, rangi bo'yicha navi 3, nur qaytarish koeffitsienti 74,9, sariqlik darajasi 9,8 ni tashkil qildi.

Demak, tola sifati bo'yicha O'zbekiston sifat markazida aniqlangan ma'lumotlarga asoslanib shuni aytish mumkinki, o'rganilayotgan navlar ichida tolasining sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan g'o'za navi bu Istiqlol-14 bo'lib, bu nav standart navga nisbatan ham sifat ko'rsatkichlari yuqori ekanligini aniqladik.

Bundan tashqari go'zadagi tolalarning sifat ko'rsatkichlarini o'rganish g'o'zalarda turli navlar bo'yicha qimmatli morfobiologik va xo'jalik belgilarini populyatsion tahlil jihatdan o'rganish va tanlov ishlarini olib borish yuqori

ko'rsatkich berishi bilan birgalikda genetik va seleksioner olimlar ishini yanada yengillashtiradi.

### **3.6. Olingan manbalarni ekishga tayyorlash**

Viloyat bo'yicha elita urug'chilik fermer xo'jaliklarida 90x20-1, 60x30-1, boshqa fermer xo'jaliklarda 90x12-1, 60x12-1, 60x15-1 va 90x30x12-1 (qo'shqator) usullarida chigit ekiladi.

Elita urug'chilik xo'jaliklarida elita urug'lik paxta yetishtirish qo'llanmasi bo'yicha 90x20-1, 60x30-1 sxemalarda urug'lik chigit ekiladi. Bunda gektariga 55,5 ming ko'chat bo'ladi. Boshqa fermer xo'jaliklariga nisbatan 2 barobar ko'chat soni kam bo'ladi, lekin hosildorlik 35-45 s/gani tashkil qiladi.

Urug'lik paxta yetishtirishda ko'chat sonini normal bo'lishini ta'minlash talab qilinadi. Agar ko'chat qalin bo'lsa, urug'lik paxta teriladigan 3-8 xosil shoxlaridagi meva organlari to'kilib ketishi yoki kechki bo'lib qolishi mumkin.

G'o'zani hosil shoxi yaruslari shuki, g'o'zani pastki hosil shoxidan yuqoriga qarab sanalganda har uchta shox 1 ta yarus hisoblanadi.

Pastdan 1-2-3 shoxlari birinchi yarus.

4-5-6 shoxlar ikkinchi yarus.

7-8-9 shoxlar uchinchi yarus.

10-11-12 shoxlar to'rtinchi yarus.

13-14-15 shoxlar beshinchi yarus hisoblanadi.

Urug'lik paxtalarni terib olishda g'o'zaning 2-3 yarus (ya'ni 3-8 xosil shoxlari) oralig'idagi yaxshi ochilgan ko'saklari to'lib, yetilgan paxtalar terib olinadi.

G'o'zani ekishga tayyorlashdan oldin dastlab urug'lik paxta yetishtiruvchi fermer xo'jaliklarida agrotehnik tadbirlar o'tkaziladi. Eng dastlab yer haydash ishlari bo'lib o'tadi.

Yer haydash ishlari kuzda ya'ni oktabr, noyabr oylarida o'tkazilishi haydov chuqurligi 35-40 sm bo'lishi kerak, chunki yer 35-40 sm chuqurlikda

chimqirqar pluglar yordamida haydalganda begona o't urug'lari, har-xil o'simlik poyalari pastki qatlama tushadi.

Haydov qatlamini yildan-yilga 2-3 smdan qo'shib borish tavsiya etiladi. Xaydovdan avval maydonlarga xar gektariga 20-25 tonnadan go'ng yoki kelgusi yil uchun rejalashtirilgan fosforli o'g'itni 70 % ni, kaliyli o'g'itlarni 50 % ni solish yaxshi samara beradi.

Kuzgi xaydov birinchidan ekin vegetatsiya davomilda zichlanib qotib ketgan xaydalma qatlam tuprog'ini yaxshi yumshatib, uning uvoqlanishini ta'minlash va donador xolga keltirishi, sho'rlangan tuproqlarda mavjud bo'lgan zararli tuzlarning xaydalgandan so'ng yuvilishi yaxshilanishi, ikkinchidan yovvoyi o't yoki ularning qoldiqlari, urug'lari, xashorat tuxumlari (g'umbaklari), kasallik tarqatuvchi infeksiyalarni plug egati tagiga tushirib va plug ag'darma ko'targan tuproq bilan ko'milishi evaziga ular yorug'lik va xavodan maxrum bo'lgan bu qoldiq va zararkunandalar chirib, halok bo'ladi. Uchinchidan, bu tadbir yog'in-sochinlar xisobiga tuproqda namning yaxshi to'planishi va saqlanishini ta'minlaydi.

Kuzgi haydov maydonlarda tuproq chigit ekish paytida donador, mayin, ko'p xollarda tabiiy namiga chigib unib chiqishi uchun yetarli xolatda bo'ladi.

3.15-jadval

№	Bajarilgan ishlar	Boshlandi	Tugadi
1	Kuzgi shudgorlash	18.10	19.10
2	Yer tekkislash	15.04	21.04
3	Boronalash I	22.04	23.04
4	Boronalash II	23.04	24.04
5	Sealkada markiorovka qilish	24.04	24.04
6	Karta chetlarini tayyorlash	25.04	26.04
7	Chigit suvi berish	28.04	31.04

### **Yerni joriy tekislash.**

Yerni tekislash ishlari asosan kuzda bajarilishi kerak bo'ladi. Yerni tekislash davrida fermer xo'jaligi a'zolari, suvchilar albatta qatnashishi lozim bo'ladi. Yer tekislashda kartani baland-past joylariga va nishobligiga alohida e'tibor berish kerak. Agarda dala chetlarida ochiq drenajlardan chiqqan tuproqlar bo'lsa, yer tekislash davrida bira-to'la yerga qo'shib tekislab yuborish kerak. Yerlarni joriy tekislashdan maqsad maydonlarni ekishga sifatli tayyorlash va bir me'yorda sug'orishni ta'minlashdir.

### **Tuproq sho'rini yuvish.**

Respublikamizda sug'oriladigan yerlarning sho'rlangan maydoni keyin yillarda 800 ming gektarga, 1990-2001 yillar mobaynida esa 608,1 ming gektarga, shu jumladan kuchsiz sho'rlangan yerlar maydoni 229,3, o'rtacha sho'rlangan tuproqlar 117,9 va kuchli sho'rlangan tuproqlar maydoni 261 ming gektarga oshdi.

Tuproq sho'rlanishini oldini olish va unga qarshi kurash bir qator profilaktik-meliorativ tadbirlar tizimini o'z ichiga olib, ulardan eng asosiylari:

1) Kollektor-zovur tuproqlarini muntazam yaxshi xolatda ushlab turish va foydali ish koeffitsentini oshirish, ish samaradorligining pasayishiga yo'l qo'ymaslik.

2) Sug'orish shart-sharoitlariga qat'iy rioya qilish, suvlardan me'yorsiz va nazoratsiz foydalanishga xamda notekis suvning ortiqcha sarf bo'lishiga chek qo'yish.

3) Sho'r yuvish me'yorlariga qat'iy rioya qilgan xolda tuproqning sho'rlanganlik darajasi va sho'rlanish tiplari xamda uning xossa-xususiyatlaridan kelib chiqib sifatli sho'r yuvishdan iboratdir.

O'zbekistonda qadimdan sug'orilib kelinayotgan yerlarning 50 % u yoki bu darajada sho'rlangan. Sho'rlangan yerlardan mo'l xosil olish sho'r yuvish ishini sifatli va o'z vaqtida o'tkazilishiga bog'liq. Yer qancha kuchli sho'rlangan

bo'lsa shuncha ko'p marta (2-4) va sug'orish normasi xam yuqori bo'ladi. Misol uchun:

3.16-jadval

<b>Tartib №</b>	<b>Tuproqning sho'rlanish darajasi (1 metrlik qatlamda xlor ioni miqdori)</b>	<b>Sho'r yuvishdagi suv sarfi m<sup>3</sup></b>	<b>Yuvish soni</b>
1	0.02-0.03%	2000	1
2	0.05%	3500-4000	2
3	0.1%	5000-6000	3-4

Sho'r yuvishni ko'pincha kuz-qish paytlarida, noyabr-dekabr, yanvar-fevral oylarida o'tkazish ma'quldir. Tuproqning (erning) tekisligiga qarab pollarning kattaligi 0.1—0.5 ga bo'ladi.

Ko'klamgi sho'r yuvish ishlari 15-20 martgacha tugallanishi lozim. Pollar tez fursatda suv bilan to'ldirilganda sarflanadigan suv normasini bostirilgan suv chuqurligiga qarab aniqlash mumkin(3.17-jadval).

3.17-jadval

<b>Suvning yer betini qoplash chuqurligi, sm.</b>	<b>Qoplangan suv m<sup>3</sup>.</b>
15 sm	2000
20 sm	2500
25 sm	3000

Ekin ekishga mo'ljallangan yerlar, tuproqning sho'rlanish darajasiga qarab sho'rlari yuviladi.

Yerni joriy tekislashdan so'ng sho'ri yuviladigan maydonlarda, maydon nishobligini hisobga olgan xolda va tuproqning suv o'tkazuvchanligiga ko'ra 30x30, 80x80 metr kattalikda pol olinadi va gektariga 2500 –2800 kub metr me'yorida suv bostirib sho'r yuviladi. Sho'r yuvishda polni balandligi va bostirilgan suvni satxiga alohida e'tibor berish zarur chunki suvning satxi qanchalik baland bo'lsa sho'r yuvish foydasi shunchalik yuqori bo'ladi.

**Boronalash.** Maydonlarni borona qilishdan maqsad kesaklarni maydalash va tuproqdagi namlikni parlanishini kamaytirishdir. Viloyatimiz sharoitida kuzda kesakli bo'lgan maydonlar va ayrim zonalarimizda kelgusida ko'shqator va yangi uslubda paxta ekiladigan maydonlar borona qilib qo'yiladi.

Bahor oylarida ekishga tayyor pushta olingan maydonlar namlikni saqlash va pushta ustini yotqizish uchun yengil osma borona qilinadi. Bundan tashqari sho'r yuvilgan maydonlarda ham pollarni buzib borona ishlari o'tkaziladi.

Borona o'tkazish davrida xar bir borona tishlari ko'zdan kechirilishi va ularni bir xilda tuproqqa tegishini ta'minlash zarur. Bundan tashqari borona tishlariga to'plangan xar xil o'simlik qoldiqlari va plyonka qoldiqlarini o'z vaqtida tozalab turilishi maqsadga muvofiq.

**Karta chetlarini tayyorlash.** Hozirgi kunda viloyatimizda karta chetlariga e'tibor kuchaymoqda. Shuning uchun har bir karta chetlari pushta olishdan avval qo'l kuchi yoki sharoitga qarab buldozer bilan tekislanadi, plyonka qoldiqlari, har xil hashaklar tozalanib, qirg'oqlar karta ichiga yotqiziladi va maydon konvert holatga keltiriladi.

Bunday maydonlarni sharoitdan kelib chiqib sho'r yuvilgan maydonlar zanjirli traktorlar yordamida borona qilinishi va ekishga tayyorlash mumkin.

Pushta olib ekiladigan zonalarda, pushta olish mumkin bo'ladi.

Viloyatimizni asosiy tumanlarida pushta olinib yahob beriladi va pushta usti yengil borona qilib urug'lik chigit ekiladi. Bunday maydonlarga pushta olishda yerni nishobligi va tekisligiga e'tibor berish va egatlarni chuqur va to'g'ri olinishini ta'minlash zarur.

G'oz qator oralariga ishlov berish to'g'ri bo'lishi uchun maydonni qaysi joyidan egat olish boshlangan bo'lsa, xuddi shu yerdan ekish va xuddi shu yerdan birinchi kultivatsiya ishlari boshlanishi kerak bo'ladi. Chunki bunday qilinmasa, keyingi ishlovlarda ham kultivator markerga tushmay ko'chatlarni yo'qotish xollari bo'ladi va ekish sifati ham yaxshi bo'lmaydi. Shuning uchun egat olishda har bir maydonni o'z sharoitiga e'tibor berish lozim bo'ladi. Yer sharoitiga, suv sharoitiga va yo'nalishiga qarab 3-4 yilda ekish yo'nalishini o'zgartirish xam yaxshi natija beradi.

**Urug'lik chigitlarni ekishga tayyorlashda** quyidagilarga alohida e'tibor berish zarur

- Urug'lik chigitni unuvchanlik sinfiga.
- Nav tozaligiga.
- Urug'lik chigitni tabiiy namligiga.
- Mexanik shikastlanishiga.
- Urug'lik chigitni absolyut og'irligiga.
- Tuksizlantirish darajasiga.

Urug'lik chigitni ekishdan oldin, urug'lik chigit ekiladigan maydonlar begona o'tlardan tozalanishi, tuproqda to'plangan namlikni saqlash va tuproqni ustki qatlamini donador hamda mayin holga keltirish uchun pushta olingan yerlarda MTZ-80, TTZ-80 markali traktorlar yordamida osma borona ilinib boronalash o'tkaziladi.

**Chigit ekish.** Erta pishadigan mo'l va yuqori sifatli paxta hosili yetishtirish, chigitni to'g'ri holda optimal muddatlarda yaxshi tayyorlangan, tuproq xarorati yetarli darajada bo'lgan va yetarli darajada namlik bo'lgan tuproqqa ekilishiga bog'liq.

Kesaklari maydalangan, karta chetlari konvert qilingan, begona o't ildizlari hamda g'ozapoya va plyonka qoldiqlaridan tozalangan maydonlarda tuproqning 0-10 sm qatlamidagi xarorat, 8-10 daraja issiq bo'lgan plyonka ostiga chigit ekish boshlanadi. Chigit ekishni boshlashdan avval har bir seyalka

barabanlari tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda har bir mushtukdan 4-5 donadan urug'lik chigit tushishini ta'minlash kerak.

Agar 1000 dona chigitni vazni 105 gr bo'lsa, 90x12 yakka qatorga 1 gektar maydonga 4-5 dona chigitdan har bir uyaga tushganda 45 kg dan urug' sarf bo'ladi.

Agar 1000 dona chigit vazni 110 gr bo'lsa, 1 gektar maydonga 46 kg dan.

Agar 1000 dona chigit vazni 115 gr bo'lsa, 4-5 dona chigitdan har bir uyaga tushganda gektariga 48 kg urug'lik chigit sarf bo'ladi.

Qolgan sxemalarda agar har bir uyaga 4-5 donadan urug'lik chigit tushganda 1000 dona chigit vazni 110 gr bo'lganda, 1 gektar maydonga urug' sarfi 90x30x12 qo'shqator sxemada 90 kgdan to'g'ri keladi.

Ekish sxemalariga qarab har gektar maydonda uya soni turlicha bo'ladi.

- 90x12-1 sxemada 1 gektar maydonda uya soni 92500 dona bo'ladi.

- 90x30-12-1 (qo'shqator) sxemada bir gektar maydonda uya soni 185200 dona bo'ladi.

- 60x12-1 sxemada bir gektar maydonda uya soni 138900 dona bo'ladi.



**Izboskan tuman "Andijon sara urug'lar dastlabki urug' ko'paytirish birlamchi elita xo'jaligi" tajriba maydonida chigit ekish jarayoni(12-rasm).**

Chigit ekilgandan so'ng kunlar isib, nam tez ko'tarilib ketsa kutib o'tirmasdan tezda chigit suvi berish kerak. Suv sarfi kam normada 600-700 m<sup>3</sup> egat oralab yoki xamma qatorlarga yerning strukturasi, nishabligiga qarab, bu ishni o'ta tajribali suvchi amalga oshirsa yaxshi bo'ladi. Chigit tor qatorlab ekilgan, nishabi kam, suv o'tkazuvchanlik qobiliyati yaxshi bo'lgan dalalarda o'qariqlarni 60-70 m dan, o'ta nishab va tuprog'i suvni yaxshi o'tkazmaydigan dalalarda esa xar 70-80 m dan keyin olish tavsiya etiladi. Shunga mos ravishda keng qatorlab ekilgan dalalarda 65-75 m va 75-80 m bo'lishi lozim. Sug'orish egatlarining chuqurligi tuproq sharoitiga qarab 10-14 sm bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Dalada belgilangan miqdorda ko'chat bo'lishini ta'minlash uchun siyrak va xato chiqqan joylarga qo'shimcha ravishda dorilangan va namlangan chigit ekish kerak.

## Xulosalar

Izlanishlar davomida olingan natijalar asosida, quyidagi xulosalar chiqarildi.

1. Tadqiqotlar uchun olingan navlarda chigit vaznining ortishi bilan Andijon-36 (91-120 mg-62,5-76,3%), Istiqlol-14 (91-171 mg-56,5-86,4 %), Armug'on-2 (91-100 mg-40,6 %) navlari va Sadaf (81-104 mg-54,3-62,3 %) navida uning unuvchanligining ortishi, Navbahor-2 (131-150 mg-28,6-34,7 %) navi va O'nqo'rg'on-1 (111-130 mg-53,0 %) navida aksincha pasayishi aniqlandi.

2. Populyatsion genetik tahlil o'tkazish ishlarini yengillashtirish uchun g'o'zaning ayrim morfobiologik va xo'jalik belgilari bo'yicha populyatsiyalar ichidagi navlarni o'rganish va vegetatsiya davri davomida o'suv rivojlanish fazalari bo'yicha fenologik kuzatuvlar olib borish genetika, seleksiya va urug'chilik ishlarining samaradorligini oshirishda, o'rganilayotgan navlar ichidan sarasini tanlab olishda maqsadga muvofiqligi aniqlandi.

3. Hosildorlik bo'yicha kuzatuv ishlarida, shu narsa ayon bo'ldiki, barcha navlarda 1000 dona chigit vazni bo'yicha olingan ma'lumotlar yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan o'simliklar chigitlarini tanlab ekish genetik va seleksion tadqiqotlar uchun samaralidir. Navlarda 1000 dona chigit vazni (g) bo'yicha statistik tahlil natijalarimizda standart nav Andijon-36 ga nisbatan ham eng yuqori ko'rsatkich Istiqlol-14 navida ekanligi aniqlandi.

4. Xo'jalik belgilarni tahliliga kelsak, tajribalardan olingan ma'lumotlar, tola chiqimi belgisini o'rganishda juda ham ehtiyotkorlikni talab qildi. Chunki mazkur belgi bo'yicha limit darajasi juda ham yuqori, bu esa seleksiya ishlarini murakkablashtiradi, ammo bu belgi bo'yicha bizning olib borgan populyatsion tahlil uslubimizni keng ko'lamda genetika va seleksiya uchun qo'llash istiqbollidir.

5. Tola sifati bo'yicha O'zbekiston sifat markazida aniqlangan ma'lumotlarga asoslanib shuni aytish mumkinki, g'o'zalarda turli navlar bo'yicha qimmatli morfobiologik va xo'jalik belgilarini populyatsion tahlil

jihtdan o'rganish va tanlov ishlarini olib borish yuqori ko'rsatkich berishi bilan birgalikda genetik va seleksioner olimlar ishini yanada yengillashtiradi.

6. Ushbu dissertatsiya ishi natijalaridan Oliy Ta'lim Muassasalari talabalari, akademik litsey o'quvchilari hamda tegishli mutaxassislar foydalanishi mumkin.

## **Amaliy tavsiyalar**

Andijon viloyati Izboskan tumanidagi “Andijon sara urug’lari” dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita ho’jaligida olib borgan ilmiy izlanishlarimiz natijasida tajriba sifatida ekib kelinayotgan Istiqlol-14, Navbahor-2, Armug’on-2, Sadaf, O’nq’o’rg’on-1 g’o’za navlarini o’rganib tahlil qilganimizda har bir morfobiologik va xo’jalik belgilari bo’yicha Istiqlol-14 navi standart nav sifatida ekilayotgan Andijon-36 ga nisbatan yuqori ko’rsatkichlarga ega bo’ldi. Shuni hisobga olgan holda bu yil Istiqlol-14 navini Izboskan tumani fermer xo’jaliklariga tavsiya qildik va 16 gektar yer maydoniga ekilishiga ruhsat berildi.

Istiqlol-14 navini Andijon viloyatining boshqa hududlariga ham ekishni tavsiya qilamiz

## Adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2009 йил 12 февралдаги ПҚ-1057-сонли “2009 йил хосили учун ғўза навларини жойлаштириш тўғрисида”ги Қарори ҳамда Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастури. 1998-2000 йиллар. – Тошкент: Ўзбекистон, 1998. – Б. 5-9.
2. Абдуллаев А.А. Устойчивость некоторых сортов и многолетних форм хлопчатника к вертициллезному вилту // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 1965. - №4. - С. 60-64.
3. Абдуллаев А.А. Влияние индивидуального и массового отбора на вилтоустойчивость хлопчатника//Вилт хлопчатника.-Ташкент, 1966.-С.58-61.
4. Абдуллаев А.А. Эволюция и систематика полиплоидных видов хлопчатника. –Ташкент, Фан. 1974. - С. 174-183-203-207
5. Абдуллаев А.А., Ризаева.С.М., Клят В.П., Эрназарова З.А., Арсланов Д, Курязов З.Б. Создания гетерогенной популяции хлопчатника с использованием экзотических видов // Углубления и интеграция образования, науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана: Межд. науч. конф. - Ташкент, 2003. - С. 262-264.
6. Автономов В.А. Изменчивость, наследование признаков у географически отдалённых гибридов  $\Phi_1$ - $\Phi_2$  хлопчатника Г.хирсутум Л. // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития: Мат. межд. науч. конф. – Ташкент, 2006.-С. 36-41.
7. Автономов В.А., Ибрагимов П.Ш. Ғўзанинг айрим дурагайларида хўжалик жиҳатидан қимматли ирсий хусусиятларни тадқиқ қилиш // Пахтачилик журнали. – Тошкент, 1994. -№1 (2). – Б. 8-9.
8. Автономов В.А., Умбетаев И.А., Гусейнов И.Р. Генетический анализ признаков определяющих скороспелости хлопчатника вида Г.хирсутум Л. // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и

перспективы ее развития: Мат. межд. науч. конф. - Ташкент, 2006. - С. 34-37.

9. Айала Ф. Введение в популяционную и эволюционную генетику. Пер. с англ. - М.: Наука, 1984. – 232 с.

10. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. -М.: Наука, 1983. - С. 280, 328.

11. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяциях. - М.: Наука, 1989. С. 17, 33, 152, 179, 241-250.

12. Анх Л., Клят В.П., Абдуллаев А.А. Устойчивость хлопчатника к хлопковой тле (Апхис госсипии)//Хлопок журнал.-Ташкент, 1995.-№ 5-6.- 11 с.

13. Арутюнова Л.Г. Биология хлопчатника. – М.: Колос, 1980. – 75 с.

14. Ашурбеков Х., Содиков П.Т. Марказий Осиёда ғўза уруғчилигининг тарихи ва ҳозирги аҳволи // Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик мас. тўп. – Тошкент, 1995. – Б. 99-105.

15. Бобоев С.Ғ., Намозов Ш.Э., Муратов А. Мураккаб турлараро дурагайлашда тола чиқими ва узунлигининг ирсийланиши // Ғўза беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўп.-Тошкент, Фан. 2009.-Б. 100-104.

16. Бородулина А.А. Опадение завязей у хлопчатника // Хлопчатник. - Ташкент, Т. №5. Гл. 10. 1960. - С. 463-470.

17. Гашкова И.В. Г. хирсутум Л. – Хлопчатник обыкновенный. / 2008. [хтп.ввв.Гоогле.ру](http://www.google.ru). наука. Пряжа. Волокна. Хлопок.

18. Губанов Г.Я. Физиологические процессы при созревании и раскрытии коробочек хлопчатника//Хлопководство.-Ташкент, 1954.-№5-75 с.

19. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - С. 9-23.

20. Жумаев Ф.Х., Абзалов М.Ф., Оразбаева Г., Собиров Н. Ғўза ўсимлигида эртапишарликнинг ва айрим хўжалик қимматли белгиларининг ирсийланиши // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития: Мат. межд. науч. конф. – Ташкент, 2006. – Б. 29.

21. Ивановская Т. Всхожесть и урожайность хлопчатника в зависимости от длительности хранения семян // Тр. Института генетика АН СССР. - М., 1952. - №20. - С. 80.

22. Илмий хабарнома “Ғўза навлари давлат нав синови” 1-сон, Андижон давлат университети. 2015-й. 29 б

23. Иоганнсон В.Л. О наследовании в популяциях и чистых линиях. - М.: Ленин, 1935. – 38 с.

24. Касьяненко А.Г., Касьяненко В.А., Семикин А.П., Шевцова В.М. Хлопководство. – России: Краснодар, 1999. - С. 69-80.

25. Каххаров И.Т. Наследование и изменчивость хозяйственно-ценных признаков хлопчатника при гибридизации географически отдаленных форм вида *G. хирсутум* Л. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Ташкент: АН УзССР. ИнЭБР. 1990, - С. 14-16.

26. Каххаров И.Т. Селекция новых сортов хлопчатника с высокой скороспелостью, урожайностью, выходом и качеством волокна // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития. Мат. межд. науч. конф. – Ташкент, 2006. – 196 б.

27. Кимсанбоев О.Х. Изменчивость, наследование признаков у гибридов  $\Phi_1$ - $\Phi_2$  с дикорастущей и рудеральной формами хлопчатника // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития. Мат. межд. науч. конф. – Ташкент, 2006. – С. 92-96.

28. Кимсанбоев М.Х., Автономов В.А., Кимсанбоев О.Х. Изменчивость и наследуемость продуктивности хлопка-сырца одного растения у межсортных географически отдаленных гибридов  $\Phi_1$ - $\Phi_3$

хлопчатника Г. барбаденсе Л. // Ғўза беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўп. – Тошкент: Фан, 2009. – Б. 132-137.

29. Кимура М. Общие модели эволюции. Методы теоретической популяционной генетики. Теория нейтральности. Сопйригхт © Владимир Редько, Ост 25, 1999. [редко@келдйш.ру](mailto:redko@keldysh.ru)

30. Клят В.П., Тесля С.А., Сажаева Н.С. Формирование структуры семенной кожуры представителей рода Г.хисутум Л. // Ёш ботаник олимларнинг ИИ-Респ. конф. тез. – Тошкент, 2000. – Б. 30-32.

31. Кодиров С.Қ., Худойбердиев Т.С. Пахтачилик ғўза агротехникаси. – Андижон: Ҳаёт, 2001. – Б. 132-135.

32. Комилова М.Х., Урунов И.С. Пахтачилик справочниги. – Тошкент: Меҳнат, 1989. – б. 237-243.

33. Константинов Н.Н. Морфолого-физиологические основы онтогенеза и филогенеза хлопчатника. - М.: Наука, 1967. – 292 с.

34. Мазер К., Джинкс Дж. Биометрическая генетика. Пер с англ. – М.: Мир, 1985. – 463 с.

35. Мальцев А.М. Морфология семян различных видов хлопчатника. // Хлопчатник, - Ташкент: АН Уз ССР, 1960. - № 3. - С. 8-19.

36. Мауер Ф.М. Некоторые морфологические и физиологические особенности семян хлопчатника и их сельскохозяйственное значение. Акционерное общество. - М.: Пропиздат, - 1927. – С. 29-31

37. Мауер Ф.М. Происхождение культивируемых и диких видов хлопчатника и основы их классификации // Тр. СрГУ. Новая серия, вып. ХВИИИ Биологические науки. - М., 1954. - № 7. – С. 135.

38. Мауер Ф.М. Хлопчатник. В 4-х т. Ташкент, 1954. Т.1.-С. 9, 136-140.

39. Мирахмедов С.М. Об устойчивости хлопчатника к вертициллезному вилту // Вилт хлопчатника. – Ташкент, 1966. - С. 33-49.

40. Мирахмедов С.М. Пахтачилик справочниги. – Тошкент: Меҳнат, 1989. - Б. 71-78.

41. Мирзарасулов М.М., Пўлатов М., Алиев А.И. Ғўза навлари ва янги тизмаларининг тола чиқими ва узунлиги бўйича генетик таҳлили // Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик мас. тўп. – Тошкент, 1995. – Б. 50-53-55.
42. Мирзарасулов М.М., Пўлатов М., Алиев А.И. Ғўзанинг турлараро дурагайлашда олинган баъзи тизмаларнинг тезпишарлиги ва хосилдорлиги бўйича комбинацион қобилияти // Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик мас. тўп. – Тошкент, 1995. – Б. 55-61.
43. Назаров Р., Амантурдиев А. Янги истиқболли ва раёнлаштирилган ғўза навлари, уларни етиштириш агротехнологияси. Тошкент. Фан. 2003.
44. Остонакулов Т.Э., Эргашев И.Т., Шермухамедов К.Қ., Норматов Б.А. Генетика асослари. - Ташкент. 2003. –Б. 107-146.
45. Очиллов Э., Қашқаров Н. Ўсимликшуносликда илмий тадқиқот асослари. – Наманган, 1997. – Б. 12-36, 110-111.
46. Рахимов У. ва бошқалар “Андижон вилоятида пахта етиштиришга оид қўлланма” Андижон-2011й. 3-7 б.
47. Рахмонов З.З. Ғўзанинг хўжалик учун қимматли белгиларини яхшилашда оддий ва мураккаб чатиштириш услубидан фойдаланиш. Дис. ... к/х. ф. н. – Тошкент: 2008. –Б. 108, 118, 124.
48. Садыков С.С., Зеленина Р.Ф. Влияние способов опыления на изменение некоторых морфо – хозяйственных признаков у хлопчатника / В кн: Генетика хлопчатника. – Ташкент, 1972. – с. 22-27.
49. Симонгулян Н.Г. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1980. - С. 65-67.
50. Симонгулян Н.Г. Генетика количественных признаков хлопчатника. – Ташкент: Фан, 1991. - С. 72-92.
51. Симонгулян Н.Г., Курепин Ю.М. О генетической однородности сортов. // Хлопководство. Ташкент, -1975. - №2 - С. 28-30.

52. Симонгулян Н.Г., Мухамедханов С., Шафрин А. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1987. - С. 35-87.
53. Страумал Б.П. Отбор на семена в пределах куста хлопчатника / Социалистическое сельское хозяйство Узбекистана.-Ташкент, 1950. №6.-35 с.
54. Султонов С. Ғўза гулларининг калта ва узун оналик тумшукчали шаклларида белгиларнинг ўзаро фенотипик корреляцияли боғланишини ўрганиш // Пахтачилик ва дончилик. – Тошкент, 1997. - №4. – Б. 15-18.
55. Султонов С. Влияние отбора на снижение микронейра у хлопкового волокна сорта «Ан-Баяут-2» // Узбекский биологический журнал. - Ташкент, 2005. - № 1, - С. 65-67.
56. Султонов С., Алламбергенов Т. Сравнительное изучение качества волокна различных сортов хлопчатника (Г. Ҳирсутум Л.) // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2007. - № 1, - С. 87-90.
57. Тўйчиев Х.Ю. Айрим ғўза нав ва тизмаларининг популятсиялари ичидаги биотипларининг морфобиологик ва хўжалик белгиларининг мувозанатлиги.: Автореф. дис. ... б. фан. номз. - Ташкент: Ўз Р ФА Генетика ва ЎЕБИ 2010. – 18 б.
58. Хожамбергенов Н, Сукуров М., Расулов Д. Ўрта толали ғўза, уларнинг қимматли хўжалик белгилари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. журнали. - Тошкент, 2006. № 6. – Б. 12-13.
59. Халиқова М.Б. Г.томентосум иштирокидаги беккросс дурагайларнинг сўрувчи зараркунандаларга бардошлилиги.: Автореф. дис. ... к/х. фан. номз. - Ташкент: Ўз ҒСУИТИ, 2004. – 19 б.
60. Шодраимов Р.Е. Генетическая структура сортов и линий хлопчатника по признакам и её изменения при отборе.: Автореф. дис. ... канд. с/х. наук.-Т.: Уз НИИССХ, 2006. - С. 7-17.

61. Эгамбердиев А., Алиев А., Матёкубов Х. Ғўзанинг юқори тола сифатига эга тизмалари // Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик мас. тўп. – Тошкент, 1995. – Б. 16-20.
62. Егамбердиев.А.Е. Ғўза селекцияси ва уруғчилиги.–Тошкент: 2007.17 б.
63. Эгамбердиев Р.Р., Автономов В.А., Кимсанбоев М.Х., Изменчивость и наследуемость выхода волокна у географически отдаленных гибридов  $\Phi_1$ - $\Phi_3$  хлопчатника Г. барбаденсе Л. // Ғўза беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўп. – Тошкент: Фан, 2009. – Б. 213-218.
64. Юнусов М. Ғўза комплексидаги ўсимликлар. – Тошкент: Ўзбекистон, 1969. - 43 б.
65. Ўзбекистон биология журнали “Ғўзанинг туричи ва турларо  $\Phi_1$  ва  $\Phi_2$  дурагай ўсимликларида (Г. Ҳербасеум Л, Г. Арбореум Л) тола чиқими белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги” 2-сон. 2013 йил. 46 б.
66. Arndt C.H. 1945. Temperature-growth cottons of the roots and hypocotyle of cotton seedlings // Plant Physiology. – Vol. 20. №2. - P. 121-122.
67. Atlin G.N., R.J.Baker, K.B. Mc Rae and X. Lu. Selection response in subdivided target regions // Crop Sci. 2000. – 40: 7-13.
68. Banziger M. and H.R. Lafitte. Efficiency of secondary traits for improving maize for low – nitrogen target environments // Crop Sci. 1997. – 37: 1110-1117.
69. Bridge R.R., Meredith V.R., Jr., Chism J.F. Influence of planting method and plant population on cotton (*G. hirsutum* L.) // Agron. J. 1973. – P. 65:104-109. [\[ISI\]](#)
70. Clark L.J., Carpenter E.V and Norton E.R. Pima cotton regional variety trial // Safford Agricultural Center. 2001 Cotton. A College of

Agriculture and Life Sciences Report. The University of Arizona, 2002.AZ. Series - P-105-109.

71. Clark L.J., Carpenter E.V and Norton E.R. Acala Upland cotton variety trial // Safford Agricultural Center. 2002. Cotton. A College of Agriculture and Life Sciences, 2003. index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az>

72. Clark L.J., Carpenter E.V and Norton E.R. Pima cotton regional variety trial // Safford Agricultural Center. 2002, Arizona Cotton Report. The University of Arizona. College of Agriculture and Life Sciences, index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az1312>

73. Craig V. Bednarz<sup>a</sup>, David C. Bridges<sup>b</sup> and Steve M. Brown<sup>c</sup>. Analysis of Cotton Yield Stability Across Population Densities // *Agronomy J.* 2000. №92: -R.128-135 [American Society of Agronomy.](http://www.cas.illinois.edu/~cbednarz@tifon.cps.peachnet.edu)  
[cbednarz@tifon.cps.peachnet.edu](mailto:cbednarz@tifon.cps.peachnet.edu)

74. Diz D.A. and S.C. Schanc. Heritability, genetic parameters, and response to selection in pearl millet x elephant grass hexaploid hybrids // *Crop Sci.* 1995. – P 35: 95-101.

75. Fryxell P.A. A revision of the Australian species of *G.* with observations on the occurrence of *Thespesia* in Australia // *Austral. J. Bot.*, 1965, vol.13, -№1, - P. 71-102.

76. Galanopoulou-Sendouka S., Sficas A.G., Fotiadis N.A., Gagianas A.A., Gerakis P.A. Effect of population density, planting date, and genotype on plant growth and development of cotton // *Agron. J.* 1980. – P. 72:347-353.[\[ISI\]](#)

77. Hoi S.-V., Holland I.B. and K.J. Frey Heritability of lipase activity of oat caryopses // *Crop Sci.*, 1999. – 39: 1055-1059.

78. Hoi S.-V., Holland I.B. and Hammond E.G. Heritability of lipase activity of oat caryopses // *Crop Sci.*, 1999. – 39: -P. 1055-1059.

79. Levis C.F. Cotton Vin and Dill Mill Press//*Agron. J.* 1957.-№2:-P. 7-9.

80. Levis C.F. Cotton Vin and Dill Mill Press //Agron. J. 1991.-№92.-P. 12-13.
81. Lynch M., Valsh B. Genetics and Analysis of Quantitative Traits. Sinauer Associate, Inc. Sunderland, Massachusetts, 1998. shizhong [xu@ucr.edu](mailto:shizhong_xu@ucr.edu)
82. Nicole V.Xu., Shizhong Xu. Jeff Ehlers. Estimating the Broad Sense Heritability of Early Growth of Cowpea. 2009. Department of Botany and Plant Sciences. University of California, Riverside, CA. – 92521. shizhong [xu@ucr.edu](mailto:shizhong_xu@ucr.edu)
83. Nyquist V.E. Estimation of heritability and prediction of selection response in plant populations // Crit. Rev. Plant Sci., 1991. -10: - P. 235-322.
84. Norton E.R., Clark L.J., Husman S.H. Evaluation of a Twin-Line Cotton Production System in Graham County. 2003 Arizona Cotton Report. The University of Arizona College of Agriculture and Life Sciences, 2002. index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az1312>
85. Reeves R.G. Comparative anatomy of the seeds of cottons and other Malvaceous plants. II. Malvaceae and Urena // Amer. J. Bot., 1936. b, v.23, - № 6/ P394-408.
86. Rethvisch M.D., Suffle R., Murphey R., Griffin B.J., Bradley A. Effects of Messenger<sup>®</sup> Treatments on Upland Cotton of the Polo Verde Valley, 2001. 2003. Arizona Cotton Report. The University of Arizona College of Agriculture and Life Sciences, index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az1312>.
87. Ritland K. Marker-inferred relatedness as a tool for detecting heritability in nature // Mol. Ecol. 2000. – 9: 1195-1204 pp.
88. Searle S.R., G. Casella and C.E. McCulloch. Variance components. Wiley. New York. 1992. – P. 44; 68-82.
89. Stephen H., Husman S.H., McCloskey V.B and White K. Twin-Line per bed plant population and variety evaluation. 2003 Arizona Cotton Report. The University of Arizona College of Agriculture and Life Sciences, index at <http://cals.arizona.edu/pubs/crops/az1312>

90. Stephens S.G. Laboratory studies of feeding and oviposition preferences of *Anthonomus grandis* Boh.-J. Econ. Entomology, 1959, - Vol. 52, - P. 390-396.

91. Stephens S.G. Further studies on the feeding and oviposition preferences of the boll weevil //J. Econ. Entomology, 1961. Vol. 54, - P. 1085-1090.

92. Turner A.J. Cottonseed, their absorption of water and specific gravity, Agr. Joarn. - India. 1929. №5. – P. 124.

93. Verhalen L M., Murrey J.S. A diallel analysis of several fibre properties traits in Upland cotton // Grop Sci. 1969. -№9. –P. 311-315.

94. Verhalen L.M., Murrey J.S. A diallel analysis of several fiber properties traits in Upland cotton // Grop Sci. 1971. -№11. – P. 92-96.

95. Xu S. Advanced statistics in plant breeding // Plant Breed. Rev.– 2003. -P. 22.

96. Vong Ruohai Avenues in cotton science and technology in China – Proc. Of international cotton symposium. China. 1991. - P. 15-23.

#### **Internet saytlari:**

1. <http://www.UzPITI.uz>(O'zbekiston paxta ilmiy tadqiqot institutining rasmiy sayti).
2. <http://www.genetika.uz> (O'zRFA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi ilmiy tadqiqot institutining rasmiy sayti).
3. <http://www.Ziyonet.uz> (kutubxona).
4. <http://www.photaki.com>
5. <http://www.wapos.ru>
6. <http://www.bio.cite>

## ILOVALAR

Chigit vazni va uning unuvchanligiga ta'siri (vazn **mg** hisobida)

Chigit vazni bo'yicha ajratilgan fraksiyalar	Ekilgan chigitlar soni (dona)	Unib chiqqan nihollar soni (kun, dona) hisobida						unib chiqqan chigitlar (%)
		5	7	9	11	13	15	
<b>Standart nav</b>		<b>Andijon-36</b>						
50-60	31	-	2	12	14	15	15	30,1
61-70	63	3	6	22	32	33	33	35,3
71-80	147	-	8	70	95	98	99	38,5
81-90	233	1	17	128	136	138	138	40,9
91-100	163	-	15	123	157	172	174	62,5
101-110	78	-	-	63	76	78	79	64,7
111-120	34	-	2	12	18	20	21	76,3
<b>O'rganilayotgan navlar</b>		<b>Istiqlol-14</b>						
70-80	42	-	3	15	15	16	16	38,1
81-90	79	4	5	28	35	35	35	44,3
91-100	158	1	9	90	102	105	105	66,5
101-110	228	-	19	138	147	148	148	64,9
111-120	246	-	17	134	164	191	193	78,5
121-130	156	-	11	71	91	104	106	67,9
131-140	46	-	2	22	24	25	26	56,5
141-171	22	-	-	13	15	19	19	86,4
		<b>Navbahor-2</b>						
39-78	20	-	-	-	-	-	-	0
79-90	26	-	-	3	6	9	9	34,6
91-100	51	-	3	14	14	16	16	31,4
101-110	116	-	1	20	25	25	25	21,6
111-120	177	-	7	41	63	66	66	37,3
121-130	196	-	-	32	65	72	78	39,8
131-140	133	-	-	27	31	38	38	28,6
141-150	72	-	-	16	18	20	25	34,7
		<b>Armug'on-2</b>						
70-80	146	-	1	13	14	22	22	15,1
81-90	114	-	-	19	22	29	29	25,4
91-100	165	-	8	43	50	66	67	40,6
101-129	172	1	12	46	54	63	63	36,6
		<b>Sadaf</b>						

70-80	223		12	72	79	87	88	39,5
81-90	208	1	16	95	99	109	113	54,3
91-104	106	6	26	59	61	62	66	62,3
<b>O'nqo'rg'on-1</b>								
79-90	123	1	9	31	40	42	42	63,6
91-100	106	5	28	58	64	66	66	62,3
101-110	126	3	37	68	71	77	77	61,1
111-130	183	2	18	40	44	44	44	53,0

Navlarning ekilgan maydoni va ekilgan kuni

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni
Standart nav			
1	Andijon-36	0,4	23.04
O'rganilayotgan navlar			
1	Istiqlol-14	0.4	24.04
2	Armug'on-2	0.3	22.04
3	Navbahor-2	0.3	23.04
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04
5	Sadaf	0.3	24.04

Ekilgan navlarda ko'chatning chiqishi

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni	Ko'chat chiqishi
Standart nav				
1	Andijon-36	0,4	23.04	2.05
O'rganilayotgan navlar				
1	Istiqlol-14	0.4	24.04	1.05
2	Armug'on-2	0.3	22.04	1.05
3	Navbahor-2	0.3	23.04	2.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04	1.05
5	Sadaf	0.3	24.04	1.05

**Chin barg chiqarish fazasi.**

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ko'chat chiqishi	Chin barg chiqishi
Standart nav				
1	Andijon-36	0,4	2.05	11.05
O'rganilayotgan navlar				
1	Istiqlol-14	0.4	1.05	8.05
2	Armug'on-2	0.3	1.05	10.05
3	Navbahor-2	0.3	2.05	12.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	1.05	12.05
5	Sadaf	0.3	1.05	11.05

Ekilgan g'o'za navlarining shonalash fazasi

№	G'oz navlari	Ekilgan maydon	Ko'chat chiqishi	Chin barg chiqishi	Shonalash
Standart nav					
1	Andijon-36	0,4	2.05	11.05	18.05
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	0.4	1.05	8.05	17.05
2	Armug'on-2	0.3	1.05	10.05	21.05
3	Navbahor-2	0.3	2.05	12.05	21.05
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	1.05	12.05	17.05
5	Sadaf	0.3	1.05	11.05	20.05

Ekilgan g'oz navlarida gullashning boshlanishi va gullash fazasi

№	G'oz navlari	Ekilgan maydon	Chin barg chiqishi	Shonalash	Gullashning boshlanishi	Gullash fazasi
Standart nav						
1	Andijon-36	0,4	11.05	18.05	18.06	17.07
O'rganilayotgan navlar						
1	Istiqlol-14	0.4	8.05	17.05	18.06	15.07
2	Armug'on-2	0.3	10.05	21.05	20.06	19.07
3	Navbahor-2	0.3	12.05	21.05	22.06	20.07
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	12.05	17.05	17.06	14.07
5	Sadaf	0.3	11.05	20.05	21.06	19.07

Ekilgan g'o'za navlarining pishish fazasi

№	G'o'za navlari	Ekilgan maydon	Ekilgan kuni	Gullashning Boshlanishi	Gullash fazasi	Pishish fazasi
Standart nav						
1	Andijon-36	0,4	23.04	18.06	17.07	28.08
O'rganilayotgan navlar						
1	Istiqlol-14	0.4	24.04	18.06	15.07	26.08
2	Armug'on-2	0.3	22.04	20.06	19.07	29.08
3	Navbahor-2	0.3	23.04	22.06	20.07	30.08
4	O'nqo'rg'on-1	0.3	23.04	17.06	14.07	26.08
5	Sadaf	0.3	24.04	21.06	19.07	29.08

O'simlik bo'yi bo'yicha olingan natijalarning statistik tahlili

№	Navlar	O'simlik soni	O'simlik bo'yi		
			$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	97,9±1,3	40-125	20,3
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	99,1±1,4	45-130	20,6
2	Navbahor-2	169	91,7±1,3	45-115	18,3
3	Armug'on-2	138	98,9±1,3	45-120	15,3
4	O'nqo'rg'on-1	125	97,6±1,2	40-120	17,6
5	Sadaf	149	92,3±1,1	45-125	19,5

Navlarda bir tup o'simlikdan olingan hosil bo'yicha statistik tahlil (30-sentabr  
2015 y.)

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	45,2±2,02	29,6-75,4	24,3
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	46,1±2,22	31,7-81,2	30,71
2	Navbahor-2	169	47,5±2,41	29,9-72,8	28,07
3	Armug'on-2	138	42,7±1,21	32-81,6	19,18
4	O'nqo'rg'on-1	125	43,9±1,14	35,5-74,5	16,16
5	Sadaf	149	43,4±1,81	37,3-77,7	15,09

Navlarda bir dona ko'sakdagi paxta vazni bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	6,0±0,17	4,5-7,5	14,13
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	6,0±0,18	4,4-7,4	14,10
2	Navbahor-2	169	4,6±0,12	4,1-6,5	13,41
3	Armug'on-2	138	5,1±0,14	4,7-7,1	12,44
4	O'nqo'rg'on-1	125	4,5±0,09	3,9-6,0	10,86
5	Sadaf	149	5,0±0,13	4,3-6,9	14,58

Navlarda 1000 dona chigit vazni (g) bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
---	--------	---------------	-------------------------	-----	-----

Standart nav					
1	Andijon-36	20	112,4±2,05	85-124	7,54
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	20	113,6±2,16	89-129	8,51
2	Navbahor-2	21	110,4±2,09	95-132	8,68
3	Armug'on-2	25	99,5±1,04	86-113	5,23
4	O'nqo'rg'on-1	25	90,7±1,16	81-105	6,42
5	Sadaf	21	93,2±2,17	77-110	10,69

Navlarda tola uzunligi (mm.) bo'yicha statistik tahlil

№	Navlar	o'simlik soni	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	Lim	V %
Standart nav					
1	Andijon-36	119	30,3±0,21	28,9-35,0	6,45
O'rganilayotgan navlar					
1	Istiqlol-14	107	33,0±0,22	29,8-35,5	6,63
2	Navbahor-2	169	32,2±0,25	29,8-35,2	7,46
3	Armug'on-2	138	31,9±0,45	28,9-34,9	7,36
4	O'nqo'rg'on-1	125	33,1±0,26	29,7-35,2	5,16
5	Sadaf	149	31,9±0,17	29,7-34,6	5,32

Navlarda tola chiqimi (%) bo'yicha statistik tahlil

№	Nav va tizmalar	O'simlik soni	$\bar{x} \pm S \bar{x}$	Lim	V %
<b>Standart nav</b>					
1	Andijon-36	119	38,6±0,52	31,6-43,2	4,5
<b>O'rganilayotgan navlar</b>					
1	Istiqlol-14	107	41,7±0,31	39,3-45,4	4,70
2	Navbahor-2	169	38,5±0,50	29,9-42,1	6,50
3	Armug'on-2	138	37,7±0,49	33,7-43,2	6,58
4	O'nqo'rg'on-1	125	39,2±0,42	33,9-43,4	5,43
5	Sadaf	149	37,6±0,29	35,2-39,5	5,49

**Tolaning sifat ko'rsatkichlari**

№	Navlar	Mic	Str	UHM	Unf	Cg	Rd	+b
<b>Standart nav</b>								
1	Andijon-36	4,6	28,4	1,08	83,7	4	76,7	8,9
<b>O'rganilayotgan navlar</b>								
1	Istiqlol-14	4,7	29,1	1,08	84,1	4	77,9	10,0
2	Navbahor-2	4,2	22,9	1,10	83,1	3	72,5	8,6
3	Armug'on-2	4,4	30,4	1,10	84,6	4	70,1	8,1
4	O'nqo'rg'on-1	4,1	26,5	1,08	82,7	5	76,8	7,2
5	Sadaf	4,0	27,4	1,03	83,1	3	74,9	9,8

**G‘o‘zaning “Andijon-36” navi**



**G‘o‘zaning “Navbahor-2” navi**



**“O‘nqo‘rg‘on-1” g‘o‘za navi**



**“Sadaf” g‘o‘za navi**





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





**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ tajriba maydonida paxta terimi**



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ da ekilgan g’o’za navlarining tola uzunligini o’lchash jarayoni**



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ da ekilgan g’o’za navlarining tola uzunligini o’lchash jarayoni**



**Izboskan tuman “Andijon sara urug’lar dastlabki urug’ ko’paytirish birlamchi elita xo’jaligi“ tajriba maydonida chigit ekish jarayoni**