

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

ГУЛИСТОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

УМУМИЙ БИОЛОГИЯ *кафедраси*

**Сайфуллаева Гулшоданинг
5420100-биология таълим йўналиши бўйича бакалавр даражасини олиш учун”
мавзусидаги Ёўза биометрик кўрсаткичларининг ирсийланиш даражасини
аниқлашда ХИ квадрат усулидан фойдаланиш
битирув малакавий иши**

Раҳбар: Умумий биология кафедраси
доценти, Т. Кулиев

ГУЛИСТОН -2015

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....	2- 8
2.Адабиётлар таҳлили.....	9-15
3.Тажриба объекти ва методлари.....	16-17
4. АСОСИЙ ҚИСМ	
4.Олинган натижалар	
4.1. Ғўзанинг С 6524 нави ва унинг асосий кўрсаткичлари	18-26
4.2. Ғўзанинг Линия 3 линияси ва унинг асосий кўрсаткичлари	27-32
4.3. Ғўзанинг Линия 1 линияси ва унинг асосий кўрсаткичлари	33-44
4.4. Ғўза нави ва линиялари асосий белгилари ўртасидаги экологик корреляция	45-51
5. Хулоса.....	52.
6. Фойдаланилган адабиётлар руйхати.....	53-55.

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Қишлоқ хўжалигининг асосий соҳаларидан бўлиш пахтачиликни ривожлантириш ўз навбатида иккита омилга боғлиқ. Биринчи омил навларни етиштириш агротехникасини тўғри ишлаб чиқиш, иккинчи серхосил ва сифатли маҳсулот берувчи пахта навларини яратиш ва жорий этишдир.

Шунинг учун селекция йўли билан янги навларни яратиш ва ҳосилмиқдори ва уни сифатини яхшилашга катта аҳамият берилмоқда. Селекция ишларининг самарали яқунланиши генотип белгиларининг ирсийланиши муҳим аҳамиятга эга. Чунки белгиларнинг ирсийланиш даражаларини билиш селекцион жараёнида мақсадли яқунланиши, бошланғич материалларни тўғри танлаш учун имкониятлар яратилади. Шунинг қайд этиш керакки, ғўза навлари ва айрим белгиларининг ирсийланиш даражалари ва уларнинг генотипга боғлиқлиги бизнинг шароитимизда тўлиқ ўрганилмаган. Шунинг қайд этиш керакки, селекцион жараёнда мақсадли тонлов ишларининг олиб борилишида ўзига хос муаммолар ёки бўлмаса қийинчиликлар мавжуд. Ушбу муаммолар биринчи навбатда ўсимлик белги ёки кўрсаткичларининг кучли ўзгарувчан бўлиши. Агар ўсимлик белгиси кучли ўзгарувчан бўлса унинг ташқи муҳитга боғлиқ даражаси шунча юқори бўлади. Бундай ҳолатда тонлов ишларини олиб бориш яхши самара бермайди.

Маълумки, кам ирсийланиш даражасига эга бўлган масалан ирсийланиш коэффициенти 0,2-0,3 ни ташкил этади(Симонгулян, 1987). Шунинг учун ҳосилдорлик бўйича бошланғич материалларни танлаш ҳар доим ҳам яхши самара бермаслиги мумкин. Одатда ирсийланиш даражаси паст бўлган белгилар ташқи омиллар таъсирига берувчан бўлади.

Кейинги йилларда организм белгиларининг ирсийланиш даражаларини аниқлашда замонвий статистика усуллари кенг қўлланилмоқда.Шундай усуллардан бири Хи квадрат усули мисол бўлади. Ушбу усул ёрдамида ўсимлик миқдорий белгиларининг ирсийланиши ва унинг ирсият қонунларига мос келиш ёки келмаслигини аниқлаб беради. Ушбу тадқиқотлар кўплаб қишлоқ хўжалик экинларида масалан кунгабоқар, зиғир ва шоли каби ўсимликларда олиб борилган. Бизнинг шароитда ғўза навларида ушбу тадқиқотлар тўлиқ ўтказилмаган.

Шу сабабдан мазкур битирув малакавий иш ғўза белгиларининг ирсийланишини хи квадрат ёрдамида таҳлил қилиш ишларига бағишланган.

Шунинг қайд этиш ўринлики, ғўза селекцияси учун бошланғич манбаларни танлашда ҳар бир белгилар бўйича аниқ критериялар йўқлиги селекциянинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу масаланинг ижобий ечимларидан бири белгилар тўғрисида аниқ маълумотга эга бўлиш жумладан уларнинг ўзгарувчанлик, корреляцион боғланишлар тузилиши ҳамда даражаси ҳамда ирсийланишини ўрганиш тавсия этилмоқда(Ростова, 2002).

Юқорида қайд этилган маълумотларга асосланиб ғўза белгиларининг ирсийланиш даражасини статистика усулларида фойдаланилган ҳолда амалга оширишга жазм қилдик. Чунки ушбу маълумотлар вилоятимиз шароитида ғўза селекциясини ривожлантиришда муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Битирув малакавий ишнинг мавзуси ғўза белгиларининг ирсийланиши ва уларнинг вариацион қатор бўйича тақсимланиши каби ишларни бажаришга бағишланганлиги ва ушбу кўрсаткич селекция ишлари учун муҳим аҳамиятга эга эканлигини эътироф этиб мавзунинг долзарблигига ишонч ҳосил қилиш мумкин .

Битирув малакавий ишнинг мақсади: *Битирув малакавий ишни бажаришдан асосий мақсад ғўза миқдорий белгиларнинг вариацияланиши ва уларнинг тақсимланиши қонуниятларига мос келиш ёки келмаслигини аниқлашдан иборат.*

Қуйидаги вазифаларни бажариш режалаштирилган:

1. *Ѓўза кўсак оғирлигининг назарий ва амалий тақсимланиш даражаларини Хи квадрат усулида аниқлаш;*
2. *Кўсак таркибидаги чигит миқдорининг назарий ва амалий тақсимланиш даражаларини Хи квадрат усулида аниқлаш*
3. *Тола узунлиги ва тола индекси бўйича миқдорий кўрсаткичларининг назарий ва амалий тақсимланиш даражаларини Хи квадрат усулида аниқлаш*
4. *Селекцион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун белгилар критериясини тавсия этиш;*

Ишдаги илмий янгиликлар ва эришилган натижалар. Ўрта толали ғўзанинг *Gossypium hirsutum L.* туркумига мансуб ғўзанинг миқдорий белгиларининг назарий ва амалий тақимланиш чегараларини статистиканинг замонвий усулларида бўлмиш Хи квадрат усулида аниқланди. Кўсак оғирлиги ва тола узунлиги бўйича амалий ва назарий тақимланиш чегаралари нормал тақсимланш қонунига мос келмасда тола индекси ва кўсакдаги чигит миқдори тақсимланиш қонуниятларига мос равишда амалга ошганлиги қайд этилди. Бу эса ўз навбатида селекция ишларини мақсади ва самарали олиб бориш имкониятини беради.

Бундай ҳолатда ғўза навларининг кўрсаткичлари кўпроқ ташқи муҳитга боғлиқ эканлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин. Биринчи марта вилоятимиз шароитида ғўза миқдорий белгиларининг назарий ва амалий тақсимланиш чегаралари аниқланди. Битирув малакавий ишда эришилган илмий натижалар қуйидагилардан иборат.

- *Кўсак оғирлиги назарий ва амалий тақсимланиш даражалари аниқланди.*
- *Чигит таркибидаги чигит сони ва унинг назарий ва амалий тақсимланиш даражалари ҳисобланди.*
- *Тола узунлиги ва тола индекси каби кўрсаткичларининг назарий ва амалий тақсимланиш чегаралари аниқланди.*
- *Селекцион жараёнда танлов ишларини олиб бориш учун белги индикатор тавсия этилди.*

Ишнинг амалий аҳамияти. Мазкур битирув малакавий ишда олинган натижалар ғўза селекция учун танлов ишларини олиб мақсадли ва самарали олиб боришда муҳим аҳамиятга эга. Белгиларнинг тақсимланиш даражаларини аниқлаш уларнинг генетик жиҳатдан бир хил эканлигини аниқлаб беради. Бу селекция учун ҳам илмий ҳам амалий аҳамиятга эга.

Битирув малакавий ишдаги олинган натижалар шуни кўрсатдики, ғўзанинг миқдорий белгиларидан тола индекси ва кўсакдаги чигит миқдорининг вариацияланиши нормал тақимланиш қонуниятларига мос келиши аниқланган бўлсада кўсак оғирлиги ва тола узунлиги тақсимланиш қонуниятларига мос келмаслиги қайд этилди. Белгиларнинг ирсийланиш даражаларини билиш селекция жараёнда танлов ишларини олиб боришда муҳим аҳамиятга эга.

Мазкур битирув малакавий ишдаги олинган натижалар вилоятимиз шароитида селекция ишларини мақсадли олиб боришда, селекция жараёни режалаштиришда, ҳамда маълум бир ҳудуд иқлим шароити учун янги навларни танлашда амалий аҳамиятга эга.

Битирув малакавий ишнинг умумий тузилиши. Мазкур битирув малакавий иш таркибига қуйидаги қисмларни қамраб олган:

Кириш, адабиётлар таҳлили танланган объектлар ва тадқиқот материаллари, асосий қисм, хулоса ва адабиётлар рўйхати.

Битирув малакавий ишнинг кириш қисми асосан мавзунинг долзарблиги, мақсад вазифалари, олинган илмий янгиликлар, эришилган натижалар ҳамда битирув малакавий

ишнинг амалий аҳамияти тўғрисида маълумотлар берилган. Битирув малакавий ишнинг адабиётлар таҳлили қисмида мавзуга тегишли бўлган 20 дан ортиқ илмий адабиёт ва мақолалар таҳлил қилинган.

Битирув малакавий ишда тажриба объект сифатида мамлакатимизда энг кўп экилаётган ғўзанинг **Gossypium hirsutum L** турига мансуб бўлган ғўза навлари ва улар иштиркида синтез қилинган дурагайлар олинди.

Малакавий ишнинг асосий қисмини олинган натижалар ташкил этди. Мазкур қисмда ғўза миқдорий белгиларининг назарий ва амалий тақсимланиш чегаралари аниқланди.

Хулоса қисмида битирув малакавий бажаришда олинган натижалар асосида керакли хулосалар чиқарилган ҳамда тавсиялар берилган.

Битирув малакавий ишни адабиётлар таҳлили қисмида фойдаланилган адабиётлар рўйхати келтирилган.

Мазкур битирув малакавий ишни бажаришда Гулистон давлат университетида (А. Эминов, Х. Қаришибоев, 2011) тайёрланган “Бакалаврият таълим йўналиши биритувчилари учун битирув малакавий ишларни тайёрлаш ва ҳимоя қилишга оид кўрсатма” дан фойдаланди.

2. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Организм белгиларининг насла берилиши ирсият қонунлари асосида амлға ошади. Белгиларнинг ирсийланиш даражаси ва типини аниқлаш миқдорий гентикасининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Белгиларнинг ирсийланиш даражасини ва унинг ирсият қонунларига мос келиш ёки келмаслигини аниқлашда замонвий статистика усуллари ишлаб қилинган. Шундай усуллардан бири Хи квадрат усули ҳисобланади. Ушбу усул К.Пирсон томонидан ишлаб чиқилган усул бўлиб у ёрдамида белгиларнинг ирсийланиши ва унинг ирсият қонунларига мос келиши ёки келмаллиги таҳлил қилинади.

Шуни қайд этиш керакки, ирсият ва ўзгарувчанлик ўзаро боғланганг. Ўз навбатида белгиларнинг ўзгарувчан бўлиши табиий ҳолдир. **Ўзгарувчанлик** -бу маълум бир тур доирасига кирувчи организмларда содир бўлган фарқдир. Демак, ҳар бир организм ўзининг белги ва хусусиятларини авлоддан-авлодга тўлиқ ўтказади. Бу жараёнда ўзгарувчанлик ва ўзаро ҳамкорлик ҳар доим биргаликда содир бўлади.

Кейинги йилларда, организм белгилари ва уларнинг ўзгарувчанлиги ҳамда ушбу ўзгарувчанликнинг ҳамкорлик даражасига аҳамият берилмоқда. Бунинг учун биологик статистиканинг махсус усуллари тавсия этилди. Ушбу усулларнинг имкониятлари ҳаётимизга ахборот технологияларининг кириб келиши билан янада кенгайди. Шундай дастурларга SPSS – 14 дастури киради. Шишляникова Л.М маълумотлари бўйича мазкур дастурнинг имкониятлари жуда кенг бўлиб ундан барча соҳаларда фойдаланиш мумкин бўлади [24].

Ирсийланиш коэффиценти генотип ва муҳитнинг ўзаро таъсирини белгилаб беради. Кейинги йилларда генотип ва муҳитнинг ўзаро таъсир даражаларини аниқлашга катта аҳамият берилмоқда. Ирсийланиш коэффиценти қанчалик юқори бўлса белгининг генотипга боғлиқлик даражаси ҳам шунчалик юқори бўлади. Бундай ҳолатда, белгининг шаклланиши кўпроқ ирсий омилларга боғлиқ бўлади. Белгининг ирсийланиши генотипга кўпроқ боғлиқ бўлса танлов ишларини олиб боришда тегишли ўзгартиришлар киритилади. Бундай ҳолатда, иккинчи авлоддан бошлаб танлов ишларини олиб бориш мумкин бўлади.

Ушбу усуллардан бири бу корреляция коэффиценти ёрдамида аниқланади. Ушбу усул корреляция коэффиценти 2га купайтириш билан аниқланади. Масалан, корреляция коэффиценти 0,35 га тенг деб олинган ҳолатда ирсийланиш коэффиценти 0,70 га тенг

булади. Бундан ташкари ирсийланиш коэффицентини аниқлашда дисперсион таҳлил натижаларидан ҳам фойдаланиш мумкин. Ушбу усуллардан дурагай авлодларни таҳлил қилиш ёрдамида ирсийланиш коэффицентини ҳисобланади. Чунки ушбу усул ёрдамида дурагай комбинацияларининг биринчи ва иккинчи авлодлари бир хил шароитда ўрганилади. Бу эса олинган натижаларни ишончли бўлишини таъминлайди.

Организм белгилари ва уларнинг ташқи муҳит ва генотипга боғлиқ ҳолда ўзгариши бўйича зиғир ўсимлигида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, генотипик корреляция энологик корреляцияга нисбатан кучли бўлиб бунда белгилар ўртасидаги боғланишлар даражаси юқори бўлар экан. Корреляцион боғланишлар даражасининг юқори бўлиши ўз навбатида ирсийланиш коэффицентининг ҳам юқори бўлишига олиб келади. Бундай ҳолатда белгиларнинг ўзгарувчан бўлиши генотип билан бошқарилиши аниқланган[18].

Ўзанинг асосий белгиларини ва уларнинг ирсийланишини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг кўпчилиги ирсийланиш коэффицентини яъни H^2 ни аниқлаш билан боғлиқдир.

Ўза навларида тола узунлиги унинг асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Юқорида қайд этиб ўтганимиздек и ўза навларини парвариш қилишдан асосий мақсад ўзадан сифатли тола олишдир. Ўз навбатида толанинг сифатли бўлиши унинг узунлиги билан узвий боғланган. Шу сабабдан, толани сотишда асосан унинг узунлиги ва рангига аҳамият берилади.

Шу билан бирга, ўза навларини таққослашда тола чиқиши ва ёки бўлмаса тола чиқими, чигит оғирлиги каби кўрсаткичларни ирсийланишини ўрганиш муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки тола чиқиши ва тола узунлиги ўртасида тескари боғланиш мавжуд. Бундай ҳолатда узун толали навларда тола чиқиши кам бўлади ёки тескари ҳолатда яъни калта толали навларда тола чиқиши юқори бўлиши мумкин. Тола чиқиши тола миқдорини белгилловчи асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади. Тола чиқишини ошириш ва унинг ҳосилдорлигини ошириш имкониятини беради.

Ушбу юқорида номланган ўзанинг асосий иккита кўрсаткичлари ва уларнинг наслдан –наслга берилишини ўрганиш қизиқарли ва мақсадли ишдир. Ушбу кўрсаткичларни аниқлаш селекция ишларини режалаштириш, мақсадли яқунланиши учун илмий ва амалий аҳамиятга эгадир. Энди тола чиқиши ва тола узунлиги ва улар билан боғлиқ бўлган белгиларнинг ирсийланишини аниқлаш бўйича олинган айрим натижаларни таҳлил қиламиз.

Тола узунлиги навларнинг биологик хусусияти ҳамда ташқи муҳитга боғлиқ бўлган ҳолда ўзгарувчан бўлиб, бита навада унинг ўзгарувчанлиги 2-3 мм ни ташкил этади[17,18]. Битта генотипда яъни тупда тола узунлигининг ўзгарувчан бўлишини қуйидагича изохлаш мумкин. Биринчи ҳосил шохларида жойлашган кўсақлардаги тола нисбатан узун бўлади. Юқорига борган сари тола узунлиги калта бўлади. Буни озик элементлари билан боғлиқ деб ҳисоблаш мумкин. Чунки ўсимлик тепа қисмларида жойлашган кўсақларида озика элементларининг етишмаслиги ҳам кузатилади.

Ушбу маълумотлардан, тола узунлигининг генотипга ва ташқи муҳитга боғлиқ бўлган ҳолда ўзгарувчан бўлиши мумкинлигини куриш мумкин. Тола узунлигини ирсийлашиш нафакат турлар ўртасида балки турлараро чатиштиришда ҳам ўзгарувчан бўлади. Бундай ҳолатда биринчи буғинда асосан тўлиқ бўлмаган айрим ҳолларда эса гетерозис кузатилиши мумкин [18].

Гетерозис ҳолатининг қайд этилиши бу дурагайнинг ота онага нисбатан устунлик қилишига айтилади. Ушбу ҳолат асосан биринчи авлод дурагайларида қайд этилади.

Ўзбекистон ўза селекцияси ва уруғчилик илмий тадқиқот институти ходимлари тамонидан тола узунлиги, чиқиши ёки бўлмаса муҳим аҳамиятга эга бўлган бошқа

белгиларнинг ирсийланишини аниқлаш бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилди. Ушбу тадқиқот натижаларининг айримларига тухталиб ўтамиз.

Е.И Арютенова (1974)ғўзанинг 138 –ф ва С-5405 навлари ўртасида дурагайлаш ишларини олиб бориб янги 133 навини яратишга муяссар бўлди . Ушбу нав ота-онасига нисбатан тола узунлиги бўйича ижобий кўрсаткичларга эга бўлади. Бундай ҳолатларда, тола узунлиги бўйича гетерозис ходисаси кайд этилганини куриш мумкин . Шуни кайд этиш кераки, 133 нави уша давр учун узун толали ғўза навларидан эканлиги кайд этилди. Бу эса селекция усуллари ёрдамида тола узунлигини яхшилаш мумкинлигини аниқлади ва исботланди.

Тола узунлиги бўйича ижобий кўрсаткичларга эга бўлган камбинацияларни танлаш учун ушбу кўрсаткични доминант ёки рецессив генлар билан бошқарилишини аниқлаш керак бўлади. Агар тола узунлиги доминант генлар билан бошқарилса, биринчи авлодни ўзидан узун толали дурагай комбинацияларни танлаб олиш мумкин бўлади. Чунки ирсият қонунаридан бўлмиш Г.Менделнинг биринчи қонунига асосан, биринчи авлод дурагайларида доминант белгилар устунлик қилади.

Рецессив ҳолда ирсийланиш хусусиятига эга бўлган белгиларни эса кейинги яъни иккинчи, учинчи ва тўртинчи авлодлардан излаш керак бўлади. Бундай ҳолатда селекция ишлари яъни танлов ишларини кейинги бўғинларда олиб боришга тўғри келади [56].

Тола чиқиши ва тола узунлиги нафақат ўзар тескари корреляцион боғланган ва улар ўз навбатида кучли вариацияланиши ҳам мумкин экан[14,11,2]. Бу эса уз навбатида толаси узун ва тола чиқиши юқори бўлган навларни яратиш кийинлигини кўрсатмоқда. Ушбу масаланинг ижобий ечими тола чиқиши ва унинг узунлиги бўйича ижобий кўрсаткичларга эга бўлган генотипларни танлаб олиш ва селекция ишларига жалб қилиш керак.

Тола узунлигини яхшилашда бошланғич материалларнинг алоҳида ўрни бор. Бу ўринда ингичка тола навларнинг ирсий имкониятларини диққатга сазовордир. Маълумки, ингичка толали ғўза навлари толасининг узунлиги 36-41 мм ни ташкил этади. Шу сабабдан, тола сифатини яхшилашда турлар ўртасидаги чагиштиришга катта аҳамият берилмоқда. Ғўзанинг *G. hirsutum* х *G. Barbadosense* турлари ўртасида ўтказилган чагиштиришларда биринчи бўғинда тола узунлиги бўйича доминантлик ҳолати кайд этилган [6].

Таланинг сифатли бўлиши нафақат унинг узунлигига балки майинлигига ҳам кўп жиҳатдан боғлиқ. Чунки тола қанчалик узун бўлса у шунчалик майин бўлади. Толанинг сифат кўрсаткичларидан бири бу унинг майинлигидир. Ушбу кўрсаткич бўйича олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, турлар ўртасидаги дурагайларди. Тола майинлиги бўйича кўп ҳолларда гетерозис кайд этилиши мумкин экан[18,21].

Шу сабабдан, тола сифатини яхшилашда турлар ўртасидаги чагиштириш ишларига катта аҳамият берилмоқда. Чунки ушбу усул ёрдамида тола узунлигини яхшилаш имкониятлар катта бўлади.

Тола узунлиги, тола чиқиши ва маҳсулдорлик ғўза навларини асосий кўрсаткичларидан ҳисобланади. Юқорида кайд этиб ўтганимиздек, ғўзани парвариш қилишдан асосий мақсад сифатли тола олиш бўлса тола миқдорини ошириш эса тола чиқишига боғлиқ. Шу билан бирга, тола узунлиги ва тола чиқиши эса ўз навбатида ҳосилдорлик билан боғлиқдир.

Айрим адабиётларда, толанинг сифати ҳосилдорлик билан ижобий боғланган бўлса, аксарият ҳолатларда эса тола узунлиги ва ҳосилдорлик ўртасида тескари боғланиш мавжудлиги кайд этилган.

Илмий адабиётларда кайд этилишича, ҳосилдорлик энг мураккаб ва кучли ўзгарувчан белгилардан ҳисобланади. Унинг мураккаб белгилардан бўлиши кўп генлар билан бошқарилишидандир. Чунки ҳосилдорлик ҳосил элементларига яъни кўсак

оғирлиги, кўсак сони, ҳосил шохи ҳамда ташки омилларга боғлиқ бўлади. Шу сабабдан ҳосилдорлик мураккаб белгилардан ҳисобланади.

Ҳосилдорликнинг ирсийланиши турли хил бўлиб, чатиштириш учун танланган генотипларга боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариши табиийдир. Кўп ҳолларда, ҳосилдорлик бўйича ирсийланиш коэффиценти 0,2-0,3 га тенг бўлади. Ушбу маълумотлар, ҳосилдорликнинг ирсийланиши кўпроқ ташки муҳитга боғлиқ экан.

Тола чиқиши ғўза навларининг асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Чунки тола микдорини купайтиришнинг асосий омилларидан бирибу тола чиқиши юқори бўлган навларни яратишдир. Одатда ўрта толали навларда тола чиқиши 36-37 % га тенг бўлса, ингичка толали навларда эса 32-33%ни ташкил этади. Ғўзанинг навлари ўртасидаги чатиштириш ишлари натижаларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, (олиб борилган куп йиллик тадқиқотлардан) тола чиқиш бўйча оралик типдаги ирсийланиш қайт этилди[8]. Бундай ҳолатда айнан тола узунлигига ухшаш натижа қайд этилди. Оралик типдаги ирсийланиш бу белгининг кўпроқ гентипга ва ташуки муҳитга боғлиқлигини кўрсатмоқда.

Тола чиқиши ўз навбатида тола индекси билан боғлиқ. Тола индекси чигит юзасида жойлашган тола зичлигини курсатади. Ушбу курсаткич бўйча биринчи авлод дурагайларида доминантлик ва гетерозис ҳолатлари қайд этилган[3,12,13,15,14].

Шуни қайд этиш керакки, генотипнинг биологик кўрсаткичларини ўзида мужассам этган кўрсаткичлардан ҳисобланади. Толанинг сифатли бўлиши биринчи навбатда чигитнинг оғирлиги билан узвий боғлиқдир. 1000 та чигит оғирлиги тола чиқишига ва унинг узинлигига таъсир этувчи омиллардан бири ҳисобланади. Чигит оғирлигининг ирсийланишини аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотлардан 1000 та чигит оғирлиги бўйча бир –биридан фарқ қилувчи генотипларда оралик типдаги, фарқ қилган ҳолатларда эса гетерозис қайд этилади [18]

Ғўза навларининг асосий курсаткичларидан бири бу вегетация даврининг давомийлигидир. Вегетация даврининг толанинг сифатли бўлишига кучли таъсир этади. Одатда эртпишар навларда тола калта ва кеч пишар навларда эса узун бўлади. Ушбу курсаткич биринчи навбатда ҳосилдорликка тола чиқишига ҳамда тола узунлигига таъсир этади. Эрта ва кеч пишар навларни чатиштиришда биринчи авлодда эртапишарлик даминактлик қилади [17,18]

Эртапишарлик хусусиятининг доминантлик қилиши бу ўз навбатида толанинг калта бўлишини таъминлайди.

Бундан ташқари эртапишарлик ҳосилдорлик ва тола чиқиши ва унинг узунлиги билан боғлиқ бўлиб гентипларга боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариши табиийдир.

Шуни қайд этиш лозимки Н.Г Симонгулян(1977) раҳбарлигида ғўза дурагайлари микдорий белгиларининг ирсийланишига доир куплаб илмий тадқиқотлар олиб борилган. Ушбу тадқиқотларда ҳосилдорлик бўйича ирсийланиш коэффиценти 0,26 вегетация даврининг ирсийланиши 0,29 кўсадаги пахта оғирлиги -0,47 ,тола чиқиши -0,48 ,тола узунлиги -0,56, тола майинлиги 0,68, тола пишиқлиги -0,62 ва кўсаклар сони эса ирсийланиш коэффиценти 0,21 га тенг бўлади .

Ушбу маълумотлар микдорий белгиларининг ирсийланиши мураккаб бўлиб навларнинг биологик хусусиятларига ва ташки муҳитга боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариши қайд этилган.

Шу билан бир қаторда тола узунлиги бошқа кўрсаткичлар билан узвий боғланган. Буларга ҳосилдорлик ва вегетация даврикаби кўрсаткичлар қирадим. Ушбу белгиларнинг кучли узгарувчан бўлиши улар билан танлов ишлари олиб боришда ирсийланиш коэффиценти аҳамият бериш кераклиги аниқланди

Тола чиқиши тола узунлиги ва унинг сифатини белгиловчи кўрсаткичлар билан танлов ишларини олиб боришда ирсийланиш коэффиценти аҳамият бериш керак .

Ушбу кўрсаткичлар билан ижобий боғланган яна бир кўрсаткич бу тола индексиدير. Ушбу кўрсаткични аниқлаш учун 100 чигит толаси билан ажратиб олинади ва унинг массаси аниқланади. Сунгра чигит толасидан тозаланади ва қайта торозида тортилади. Ушбу кўрсаткич яъни тола индекси чигитнинг юза қисмида жойлашган толанинг зичлигини белгилаб беради. Демак тола индекси канчалик юкори булса тола чикиши ҳам шунчалик юкори булиши табиийдир. Бундай ҳолатда толанинг сифат кўрсаткичларини аниқлашда тола индексини ҳисоблаш зарур бўлади.

Тола индекси бўйича олинган натижалар шуни кўрсатдики, ушбу кўрсаткич генотипларга боғлиқ бўлган ҳолда оралик ва доминант типдаги ирсийланиш қайд этилиши аниқланган[19].

Ушбу масалага мамлакатимизда олиб борилган тадқиқот ишларида катта аҳамият берилганлигини чоп этилган илмий ишлардан ҳам кўриш мумкин.. Ушбу тадқиқотларга қуйидагиларни: Г. С. Зайцев (1963) Симонгулян (1977-1983) Попова, Саид- Азизов (1971), Мансуров, Тўраев (1971), Арутюнова, Полатебнова (1973), Азизов (1980). Совлятов (1980), Мақсудов, Енголичев (1984), Ким (1987), Умаралиев (1990), Узоқов (1991), Кулиев(2001,2009), Ахмедов(2012) ва бошқаларнинг илмий ишларини кўрсатиб ўтиш мумкин. Ушбу илмий тадқиқот ишлари ғўзанинг асосий белгилари ва уларнинг ирсийланиш даражаларини аниқлашга қаратилган.

Мазкур битирув ишида ғўза миқдорий белгилари ва уларнинг ирсийланиш даражаси ва уларнинг ирсият қонунларига мос келиш ёки келмаллигини аниқлашга боғишланган. Адабиётлардан олинган маълумотлардан шуни куриш мумкин ирсийланиш даражаси тадқиқот объекти иқлим шаротида боғлиқ бўлган ҳолда ўзгариши мумкин экан. Бундай тадқиқотлар мазкур ҳудуд учун биринчи марта ўтказилаётганлигини қайд этган ҳолда олинган натижалар вилоятимиз шароитида ғўза селекцияси ва уни ривожлантиришда аҳамиятга эга деб ҳисоблаймиз.

3.ТАНЛАНГАН ОБЪЕКТЛАР ВА ТАДҚИҚАТ МЕТОДЛАРИ

3.1. Тажриба жойи ва объекти

Мазкур битирув малаквий ишнинг бажаришда ўрта толали ғўзанинг **Gossypium hirsutum L**) микдорий белгилари кўсакдаги пахта оғирлиги, кўсакдаги чигит микдори, тола узунлиги ва тола индекси танланди.

Ќўзанинг микдорий белгилари Гулистон давлат университети ҳудудида жойлашган дала тажриба майдонида ўтказилган тажриба асосида аниқланди. Дала тажриба майдони ўрта даражада шўрланган ва оч тусли бўз тупроқдан ташкил топган. Ќўза 3,6 м 2 ли дала майдончаларида 4 қайтарикда экилиб, 4 та белгилари таҳлил қилинди. Ушбу белгилар куйида келтирилмоқда:

- 1.Битта кўсакдаги пахта оғирлиги,г
2. Битта кусакдаги чигит сони, г
- 3.Тола узунлиги, мм
- 4.Тола индекси

Тола узунлиги махсус тола узунлигини улчагич асбобидан фойдаланилди. Тола индекси 100 та толали чигитни чигити ва толаси ажратиб олинган сунг аниқланди.

Юқорида кўрсаткичган 4 микдрий белгилар бўйича ҳар биридан 160 маълумотлар олинди. Бирламчи маълумотлар вариацион қаторга тақсимланди. Бунда ҳар бир вариантнинг такрорланиши ҳисобланди. Вариацион қатор асосида дастлабки статистик кўрсаткичлар жумладан ўртача кўрсаткич ва унинг хаталиги, минимум ва максимуми ҳамда стандар оғиш ва дисперсияси ҳисобланди. Кейинги этапда вариантларнинг амалий ва назарий тақсимланиши махсус формула ёрдамида ҳисобланди

Статистик ҳисоблаш ишлари махсус дастур SPSS-14 ёрдамида ҳисобланди. Белгиларнинг ирсийланиш даражасини аниқлашда К.Пирсон формуласидан фойдаланилди:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} \text{ бу ерда } O - \text{амалий кўрсаткичлар; } E - \text{назарий кўрсаткичлар.}$$

Ирсийланишнинг ирсият қонунларига мос келиш ёки келмаслигини таҳлил қилиш учун Хи квадратнинг назарий ва амлий кўрсаткичларини ўзаор таққослаш билан аниқланди. Агар Хи квадратининг амалий кўрсаткич унинг назарий кўрсаткичидан кичик бўлса ирсийланиш ирсият қонунига мос келади. Агар унинг акмалий кўрсаткични назарий кўрсаткичдан катта бўлса ирсийланиш Мендель қонунига мос келмайди.

Экиш муддати апрел ойининг 16 кунлари амалга оширилди. Қатор орасига ишлав бериш, бегона ўтлардан тозалаш ва минерал ўғит бериш қўлда бажарилди. Барча фенологик кузатувлар ва ҳисоблаш ишларини бажариш учун Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти томонидан чиқарилган методик қўлланмадан фойдаланилди(Тошкент, 2007).

3.2.Сирдарё вилоятининг табиий иқлим шароити.

Сирдарё вилояти ҳудуди Мирзачўл ваҳасининг асосий қисмини ташкил этган ҳолда йирик тоғолди текислигини эгаллайди, у шимол, шимоли-ғарбга томон қияликка эга бўлиб, жанубдан Туркистон тоғ тизмалари ва шимолдан Сирдарё дарёси, ғарбдан Қизилқум чўли билан чегараланган.

Сирдарё вилоятининг ҳудуди Турон тупроқ иқлимий зонасида жойлашган ва тупроқ қопламаларининг хилм-хиллиги билан фарқ қилади. Сирдарё вилояти бўз тупроқлар зонасида жойлашиб, чўлдан, тоғ баландлик минтақаларигача ҳудуди тарқалган. Бўз тупроқлар Туркистон, Молғузор тизмаларининг 1300-1400 м баландликларига, жигарранг тупроқларигача тарқалган.

Сирдарё вилояти ҳудудининг ёзи иссиқ ва қуруқ, киши мўътадил, шунингдек, хароратнинг ўртача йиллик ҳаво харорати +12-14,9 хароратнинг энг юқори кўрсаткичи

июн-июл ойларида бўлиб, у 25,4-29,5. энг совуқ кўрсаткич январ ойларида бўлиб 1,8-0,1 градусни ташкил этади. Совуқсиз кунларни давомийлиги 200-236 кундир.

Сирдарё вилояти кучли шамол ҳаракатлари кесишган зонада жойлашган бўлиб, худудга шимолий ва шарқий(Бекобод шамоли) шамоллар таъсири кучли. Шамолни тезлиги секундига 3.2 м га тенг.

Мирзачўл денгиз сатҳидан ўртача баландлиги 250-300 м га тенг. Нисбий ҳаво намлиги 31-48% ни ташкил этади.

Вилоятнинг бўз тупроқлар зонаси, асосан текисликлардан иборат бўлиб, бу ерда гидроморф ва ярим намчил(полугидроморф) тупроқлар кенг тарқалган. Бўз тупроқлар ўз навбатида тўқ тусли, типик ва оч тусли бўз тупроқ типчаларига бўлинади.

Сирдарё вилоятини умумий майдони 427618 га ни ташкил этиб ушбу майдоннинг 54,3 фоизини бўз ўтлоқи, 22,3 % ни ўтлоқи, 10,5 % ни ўтлоқи тупроқлар ташкил этади. Ушбу маълумотлардан бўз ўтлоқи тупроқлар вилоят ер захирасининг янги яхшиси бўлиб унинг асосий қисмини суғорма деҳқончиликка жалб этилган.

Маълумки, бўз тупроқлар ўзининг табиий унумдорлигини пастлиги билан фарқ қилади. Илмий адабиётларда қайд этилишича бўз тупроқлар таркибидаги чиринди микдори ўзгарувчан бўлиб 0,7-1,0 % айрим ҳолларда 1,2-1,3 % ни ташкил этиши мумкин. Ҳаракатчан фосфор микдори 20- 42 мг/кг, калий эса 175- 300 мг/кг ни ташкил этади.

Сирдарё вилояти тупроқларининг ўзига хос томонларидан бири унинг шўрланганлигидир. Вилоят бўйича ювилган ва кучли шўрланган ерлар 59,9%ни ўрта шўрланган ерлар 20,6% ни кучли ва жуда кучли шўрланган ерлар эса 5,6 % ни ташкил этади. Кучли шўрланган ерлар асосан Сардова, Меҳнатобод, Мирзаобод ва Ховос туманларида катта майдонларни ташкил этади.

Сирдарё вилоятининг худуди турли табиий географик ва тупроқ иқлимий шароитлар мавжудлиги сабабли уларнинг ўсимликлар коплами ҳам хилма-хилдир. Сирдарёнинг тўқай-қайр қисмлари ажрик, қизил қиёқ, ширинмия, қамиш, ботқоқ ўсимликлари, бутасимонлардан, ёввойи жийда, сувтол, туронғил, жингил каби ўсимликлар кенг тарқалган. Сирдарё вилоятининг текислигининг асосий ўсимликлари чўл ўсимликлари ҳисобланади. Буларга янтоқ, шувоқ, қамиш, ажрик, бурган, қизилмиш, юлғун, ковул ва эфемер ўсимликлар киради.

А.Ж.Исмонов ва В.Е.Сектименко(2005) ларнинг маълумоти бўйича суғориладиган тупроқларни гидрогеологик шароитлари ўзгарганда курғоқчил (автоморф) тупроқларни ярим намчил(полугидроморф) ва намчил (гидроморф) тупроқларга ўтиши бошланади. Бу вақтда тупроқда жуда катта миқёсда унинг ташқи белгилари ўзгаради, шунингдек, кимёвий элементлар ҳаракати жараёни фаоллашади, улар ичида тупроқ ва тупроқ ости қатламлари , ер ости сувларини шўрлантирувчи тузларни салбий фаоллиги юқори бўлади. Бу эса ўз навбатида тупроқ унумдорлигини пасайтиришга олиб келиши мумкин. Бундан ташқари Сирдарё ва Жиззах вилоятлари худудларни тупроқларда, чўлланиш жараёни ҳам аниқланган.

3.3.Тажриба майдони тупроғининг кимёвий хоссалари

Экспериментал дала тажриба майдони Гулистон давлат университети худудида жойлашган бўлиб ўтлоқи бўз тупроқлар турига киради. Ушбу тажриба майдони 2005 йилда ташкил этилган бўлиб ҳозирги кунгача ўсимликларни шўрга чидамлигини аниқлаш мақсадида фойдаланиб келинмоқда.

Тажриба майдони асосий озиқ элементларидан бўлмиш азот, фосфор ва калий билан таъминланганлиги тўғрисидаги маълумотлар жадвалда келтирилмоқда(1-расм). Гумус микдори ҳайдалма қатламда(0-15 см) 0,78-0,80 % ни ташкил этиб ушбу кўрсаткич бўйича тупроқ гумус бўйича кам таъминланган деб ҳисоблаш мумкин. Пастки қатламга ўтиши билан гумус микдори ҳам тегишли равишда камайиб борди. 15- 50 см қатламда

гумус миқдори 0,61% ни тенг бўлган бўлса, 50-100 % да эса 0,26% га тенг бўлди. Азот миқдори юқори(0-15 см) қатламда 0,054 % га тенг бўлган бўлса 15-50 см да эса 0,036%, 50-100 см да эса 0,026 % ташкил этади. Шунини қайд этиш керакки азот ва фосфор билан таъминланганлиги бўйича тупроқ кам таъминланган бўлиб юқори ҳосил олиш учун қўшимча минерал ўғит бериш керак бўлади(2-жадвал)

2-жадвал. Тупроқ таркибидаги азот, фосфор ва калий миқдори.

Намуна олинган горизонт, см	Азот, фосфор ва калий миқдори			
	Тупроқ таркибидаги гумус, %	N	P	K
см	%	%	мг/100 гр. или мг/кг	мг/100 гр. или мг/кг
0-15	0,8	0,054	18,4	147
15-50	0,61	0,036	16	142
50-100	0,26	0,029	2,7	116
0-15	0,78	0,050	18,6	149
15-50	0,63	0,038	16,9	143
50-100	0,28	0,026	2,9	118
0-15	0,79	0,052	18,2	146
15-50	0,62	0,040	16,2	145
50-100	0,27	0,027	3,0	117

Тупроқ таркибидаги тузлар ва уларнинг миқдори унинг шўрланиш даражаси ва типини белгилаб беради. Тупроқ таркибидаги тузлар ва уларнинг миқдорини аниқлаш натижалари 2- жадвалда келтирилмоқда. Жадвалдаги маълумотлардан тупроқнинг ҳайдалма қатламидаги катионлар миқдори турлича бўлди. Мисол. 0-15 см қатламда натрий катионнинг миқдори 0,434 мг.экв/100 гр тенг бўлган бўлса 15-50 см ли қатламда эса 0,079, 50-100 см ли қатламда эса 0,913 га тенг бўлди. Демак, пастки қатламда катион миқдори кўп бўлар экан. Айнан шундай натижалар кальций, магний каби катионларда ва карбонат ҳамда сульфат ионларида ҳам қайд этилди. Бундай натижанинг қайд этилиши табиийдир. Чунки сувда эрувчи тузлар суғорилган вақтда тупроқнинг пастки қатламида тўпланади. Буғланиш натижасида тупроқнинг юза қатламига ҳарактланади.

Тупроқ таркибининг кимёвий таҳлил натижалари шунини кўрсатдики, (Егоров, Минашина, 1976) ларнинг классификациясига боғлиқ бўлган ҳолда тажриба майдони тупроғи кучли шўрланган. Буни хлор ионининг миқдори бўйича ҳам аниқлаш мумкин. Тажриба майдонида хлорнинг ўртача (0-100 см) 0,305 га тенг бўлди. Бу эса мазкур тупроқ кучли шўрланган шўрланган тупроқларга киришига асос бўлади(3-жадвал).

Маълумки, тупроқ шўрланиш даражаси тупроқларга таъриф беришда ва уларни унумдорлигини аниқлашда ва шўрга чидамли ўсимликларни танлашда муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Тупроқ шўрланиш даражаси ўз навбатида шўрланиш типига ҳам боғлиқ. Тупроқ шўрланиш типи отатда хлор ва сульфат ионларининг нисбатига қараб олинади. Мамлакатимизнинг суғориладиган тупроқларига тадбиқан шўрланиш типи хлор ва сульфат ионларнинг нисбати бўйича аниқланади. Н.И. Базилевич, Е.И. Панков, 1972 маълумотлари бўйича шўрланиш куйидаги типларга:

хлоридли типи $CL:SO_4 > 2.5$;

Сульфат хлоридли типи $CL:SO_4 = 2.5-1.0$;

Хлорид-сульфатли типи $CL:SO_4 = 2.5-1.0$;

Сульфатли типи $CL:SO_4 = 1.0-0.3$;

Сульфат $CL:SO_4 = < 0.3$

Катионлар нисбатим бўйича шўрланган тупроқларни тўрта группага ажратилади:

Натрийли $-Na:Mg > 2$

Магний-натрий $Na:Mg = 2-1$;

Натрий-магнийли $Na:Mg = 1-0.5$

Магнийли $Na:Mg = < 0.5$.

Тажриба майдонида хлорнинг сульфат ионига нисбати $0.305 / 13.460 = 0.02$ га тенг бўлди. Бундай ҳолатда тажриба майдони тупроғининг шўрланиш типи сульфатли деб аташга асос бўлади. Чунки хлорнинг сульфатга нисбати $0,02$ бўлиб классификацияга нисбатан $0,3$ дан кичик бўлди. Катионлар нисбати яъни магний катионининг натрийга нисбати $0,07$ га тенг бўлди. Ушбу маълумотдан катионлар нисбати бўйича тажриба майдони натрий -магнийли бўлди.

3-жадвал. Тупроқ таркибидаги сувда эрувчан тузлар миқдори

Тупроқ намуналари олинган қатлам, см	Na	Ca	Mg	HCO ₃	SO ₄	Cl
	м-экв/л или мг-экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг-экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.	м-экв/л или мг- экв/100 гр.
0-15	0,434	6,783	6,54	0,196	13,054	0,507
15-50	0,079	6,947	5,815	0,213	13,283	0,366
50-100	0,913	7,357	6,71	0,229	14,469	0,282
Ўртача	0.475	7.029	6.355	0.212	13.602	0.385
0-15	0,445	6,846	6,575	0,198	13,154	0,514
15-50	0,095	6,796	6,752	0,21	13,028	0,405
50-100	0,923	7,225	5,48	0,233	13,967	0,328
Ўртача	0.488	6.965	6.269	0.213	13.383	0.415
0-15	0,44	6,905	6,54	0,193	13,184	0,508
15-50	0,089	6,854	6,829	0,225	13,054	0,395
50-100	0,896	7,225	6,362	0,23	13,948	0,305
Ўртача	0.475	6.994	6.577	0.216	13.395	0.402
Ўртача, тажриба майдони бўйича	0.479	6.996	6.400	0.213	13.460	0.305

4.ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

4.1. Ғўзадаги пахта оғирлигининг назарий ва амалий тасимланиш даражасини аниқлаш

Ғўза навлари ва уларни ҳосилдорлигини навларнинг биологик хусусиятларини белгиловчи ҳамда ҳосилдорликка кучли таъсир этувчи омиллардан ҳисобланади. Ўз

навбатида ушбу кўрсаткич кучли ўзгарувчан бўлади. Буни жадвалдаги маълумотлардан ҳам куриш мумкин. Кўсакдаги пахта оғирлиги минимал кўрсаткичи 2,8 г дан 8,9 г тенг бўлди. Дастлабки маълумотлар қуйидаги 4-жадвалда келтирилган. Ушбу олинган маълумотлардан асосида таксимланиш даражасини текшириш учун қуйидаги ишлар амалга оширилди. Биринчи навбатда вариацион қаторга ажратилди. Жами ўрганилган 160 та маълумотларнинг ухшаш гуруҳлари 38 тани ташкил этди. Улардан энг кўп учраган кўрсаткич 6,5 грам бўлиб маълумотлар орасида 14 марта такрорланди. Кейинги ўринда кўп такрорланган маълумотларга 5,6 ва 5,7 грамми кўрсаткичлар бўлиб улар 10 мартадан такрорланганлиги маълум бўлди(5-жадвал).

Ўрганилган маълумотларни таксимланиш қонуниятларига мос келиш келмаслигини аниқлаш учун маълумотларни вариацион гуруҳга ажратилди. Бунинг учун кузатувлар сони яъни 160 дан илдиз чиқарилди. Бу кўрсаткич 12 та тенг бўлди. Демак тўпланган маълумотларни 12 та гуруҳга ажратиш мумкин экан. Гуруҳ орасидаги масафани аниқлаш учун вариантнинг максимал қийматидан унинг минимал кўрсаткични айриб ташлаб олинган натижани 12 га тақсимлаймиз .

Мисол 2,3-8,9: $12 = 0,5$. Ушбу маълумот асосида вариацион қаторни гуруҳларга ажрамиз гуруҳ орасидаги масофа 0,5 г тенг деб олинди. Ҳисоблаш натижаларини махсус жадвалга ёзамиз.

Сунгра $t = \frac{X - \bar{X}}{S}$ нинг қийматини ушбу формула билан ҳисоблаймиз.

Бу ерда S хар бир вариантдан ўртача кўрсаткични айриб ташлаб олинган натижани стандарт оғиш қийматига тақсимлаймиз. Кейинги ҳисоблаш ишлари тақсимланишнинг координаталарини топамиз. Бу махсус жадвалдан олинади.

Назарий тақсимланишни қуйидаги $F = \frac{n \cdot i}{S} f(t)$ формула бмилан

ҳисоблаймиз. Жадвалдаги маълумотлародан назарий ва амалий тақсимланишларнинг йиғиндиси 160 га тенг бўлди. Бу натижани туғри эканлигини кўрсамоқда(6-жадвал). Кейинги этада Хи квадранинг кўрсаткичларини ҳисоблаймиз Ушбу маълумотлар - жавдвалга урин олинган. Хи квадратнинг амалий кўрсаткичи 25,85 га тенг бўлиб унинг назарий кўрсаткич (махсус жадвалдан олинади) 16,92 га тенг бўлди. Бундай ҳолатда яъни Хи квадратнинг назарий кўрсаткичи унинг амалий кўрсаткичидан катта бўлса тақсимланиш нармоқ тақсимланишга мос келмайди. Буни 1 расмдаги маълумотдан ҳам аниқ кўриш мумкин. Бундай ҳолатда мазкур белги ташки омил таъсирида кучли ўзгарувчан эканлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин(7-жадвал).

4-Жадвал

Ўўзанинг кўсак оғирлиги бўйича бирламчси маълумотлар

№	Кўсакдаги пахта оғирлиги, г	№	Кўсакдаги пахта оғирлиги, г	№	Кўсакдаги пахта оғирлиги, г	№	Кўсакдаги пахта оғирлиги, г
1	5,4	41	5,6	81	5,4	121	7,8
2	6,2	42	5,2	82	6,2	122	5,9
3	5,3	43	4,8	83	5,3	123	5,9
4	2,8	44	6,8	84	2,8	124	7,1
5	5,8	45	6,5	85	5,8	125	6,2
6	5,7	46	3,7	86	5,7	126	6,7
7	5,5	47	6,4	87	5,5	127	6,8

8	6,6	48	3,5	88	6,6	128	6,8
9	6,4	49	4,9	89	6,4	129	6,7
10	5,7	50	6,5	90	5,7	130	6,2
11	6,6	51	5,5	91	6,6	131	7,9
12	7	52	5,7	92	7	132	6,5
13	5,6	53	4,7	93	5,6	133	6,6
14	6,8	54	5,4	94	6,8	134	6,3
15	6,5	55	5,9	95	6,5	135	8,9
16	5,7	56	6,4	96	5,6	136	5,8
17	5,4	57	5,6	97	5,7	137	5,6
18	4,3	58	5,9	98	5,3	138	7,8
19	6,3	59	6,4	99	5,5	139	7,7
20	5,5	60	6,5	100	4,2	140	6,8
21	5,7	61	5,2	101	5,6	141	7
22	6,7	62	6,9	102	4,2	142	6,7
23	6,5	63	6,6	103	4,5	143	6,5
24	4,4	64	5,8	104	4,3	144	5,6
25	5,4	65	6,2	105	4,5	145	6,8
26	4,6	66	5,4	106	5,7	146	7
27	5,4	67	4,6	107	4,8	147	6,6
28	3,7	68	5,6	108	4,8	148	6,5
29	6,4	69	4,4	109	4,2	149	6
30	6,7	70	4,9	110	6,1	150	6,5
31	4,3	71	6,5	111	5,2	151	6
32	5,9	72	6,5	112	5,3	152	5,4
33	6,8	73	6,7	113	6,6	153	5,8
34	6,2	74	5,9	114	5,3	154	5,9
35	4,3	75	7,2	115	6,2	155	6,9
36	6,5	76	5,3	116	6,7	156	6
37	5,7	77	5,6	117	7,4	157	7,8
38	4,6	78	6,6	118	7,2	158	7,8
39	5,5	79	5,3	119	5,5	159	7,6
40	4,4	80	5,9	120	5,9	160	7
Статистик кўрсаткичлар							
	Ўртача	5,90875					
	Хатолик	0,07833					
	Сумма	945,4					
	Minimum	2,8					
	Maximum	8,9					
	Std. Deviation	0,9908					
	Variance	0,981684					

5-жадвал

Ғўза нинг асосий кўрсаткичларини вариацион қаторга ажратиш

№	Кўрсат кичлар	Такрор ланиши	№	Кўрсат кичлар	Такрор ланиши
---	------------------	------------------	---	------------------	------------------

1	2,80	2	20	6,00	3
2	3,50	1	21	6,10	1
3	3,70	2	22	6,20	7
4	4,20	3	23	6,30	2
5	4,30	4	24	6,40	6
6	4,40	3	25	6,50	13
7	4,50	2	26	6,60	9
8	4,60	3	27	6,70	7
9	4,70	1	28	6,80	8
10	4,80	3	29	6,90	2
11	4,90	2	30	7,00	5
12	5,20	3	31	7,10	1
13	5,30	7	32	7,20	2
14	5,40	8	33	7,40	1
15	5,50	7	34	7,60	1
16	5,60	10	35	7,70	1
17	5,70	10	36	7,80	4
18	5,80	5	37	7,90	1
19	5,90	9	38	8,90	1
	Жами				160

6-ЖАДВАЛ

Маълуматларнинг назарий тақсимланиш қийматини аниқлаш

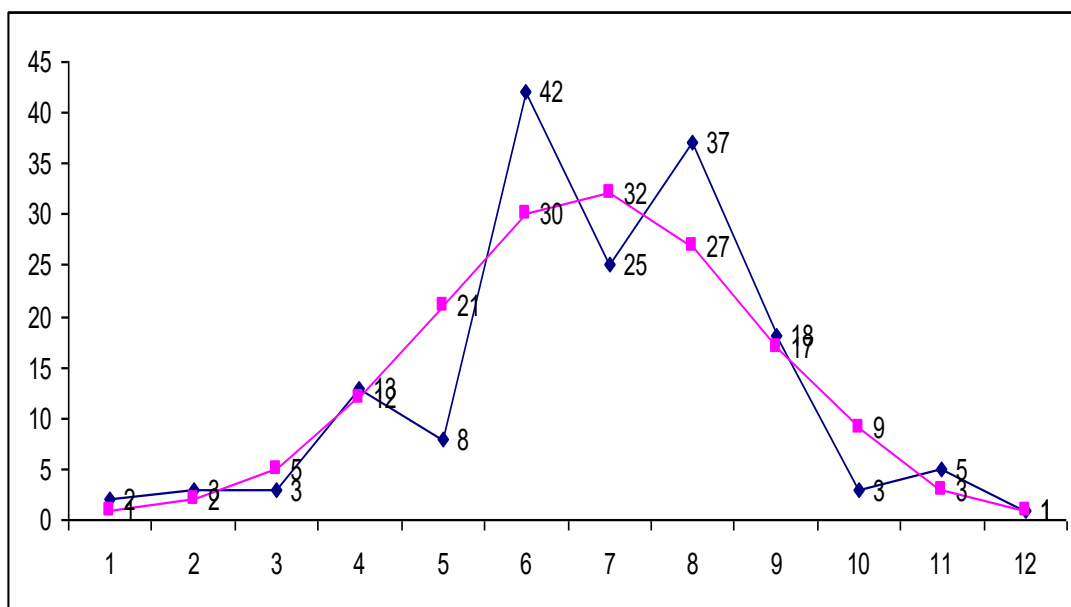
Гурухлар	Тақро р ланиш и	Гурухни нг ўртача кўрсатк ичи	$t = \frac{\bar{X} - \chi}{S}$	f(t)	$F = \frac{n \cdot i}{S} f(t)$	Яхлит ланган
2,8-3,2	2	3	-2,93939	0,00545	0,44036	1
3,3-3,7	3	3,5	-2,43434	0,02083	1,683064	2
3,8-4,2	3	4	-1,92929	0,06316	5,103328	5
4,3-4,7	13	4,5	-1,42424	0,14556	11,761248	12
4,8-5,2	8	5	-0,91919	0,26129	21,112232	21
5,3-5,7	42	5,5	-0,41414	0,36678	29,635824	30
5,8-6,2	25	6	0,090909	0,39733	32,104264	32
6,3-6,7	37	6,5	0,59596	0,33521	27,084968	27
6,8-7,2	18	7	1,10101	0,21785	17,60228	17
7,3-7,7	3	7,5	1,606061	0,11092	8,962336	9
7,8-8,2	5	8	2,111111	0,04307	3,480056	3
8,3-8,8	1	8,5	2,616162	0,01358	1,097264	1
	160				160,0	160,0

7-ЖАДВАЛ

Назарий ва амалий тақсимланиш чегарасини аниқлаш

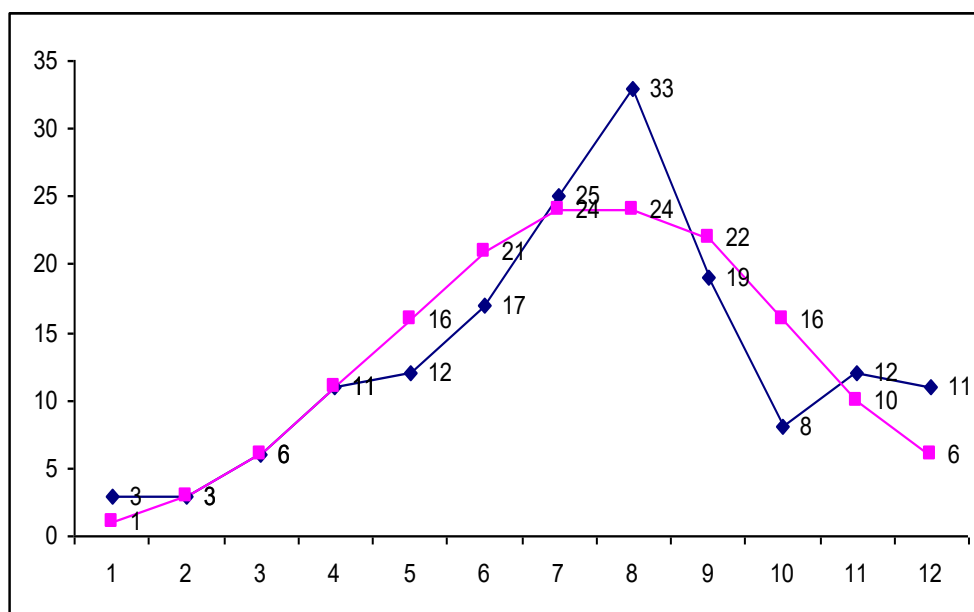
№	Амалдаги тақсимланиш f	Назарий тақсим F	Фарқи d=f-F	Нисбати (f-F)2/F
1	2	1	1	1.00
2	3	2	1	0,50

3	3	5	-2	0,80
4	13	12	1	0,08
5	8	21	-13	8,04
6	42	30	12	4,80
7	25	32	-7	1,53
8	37	27	10	3,70
9	18	17	1	0,05
10	3	9	-6	4,00
11	5	3	2	1,33
12	1	1	0	0.00
13	160	160		25,85806295



1-РАСМ. Кўсак оғирлигининг тақсимланиш

-X да белгининг ўртача кўрсаткичи U да уларнинг такрорланиши кўрсатилган.
Биринчи чизиқ амалий иккинчи эса назарий тақсимланиш



2.Расм. Кўсакдаги чигит миқдорининг назарий ва амлий тақсимланиши
-Х да белгининг ўртача кўрсаткичи У да уларнинг тақдорланиши кўрсатилган.
Биринчи чизиқ амалий иккинчи эса назарий тақсимланиши

4.2. Кўсакдаги чигит миқдорининг тақсимланиши

Чигит сони кўсак оғирлигига таъсир этувчи омиллардан бири. Ушбу кўрсаткич ҳам ўзгарувчан белгилардан ҳисобланади. Буни жадвалдаги маълумотлардан ҳам куриш мумкин. Маълумотлар шуни кўрсатмоқдаги кўсакдаги чигит сони 20 донада 48 донгача бўлиши мумкин экан. Шу сабабдан кўсак оғирлиги ҳам ўзгарувчан бўлди. Эслатиб ўтамиз кўсак оғирлиги 2,8 грамдан 8,9 грамни ташкил этди.

Кўсакдаги чигит миқдори бўйича дастлабки маълумотлар 8- жадвалда келтирилган. Жами бўлиб 160 та маълумот олинган. Ушбу кўрсаткичлар бўйича ҳам ҳисоблаш ишлари амалга оширилди. Урганилган белгиларнинг тақдорланиши 9- жадвалда келтирилган. Маълумотларнинг назарий ва амалий тақсимланиш частоталарни ҳисоблаш натижалари 10-11 жадвалларда келтирилмоқда. Хи квадратнинг назарий ва амлий кўрсаткичлари туғрисидаги маълумотлар келтирилиб унинг амалий кўрсаткичи 18,5 тенг бўлди. Бундай ҳолатда эҳтимоллик даражаси 0,05 тенг бўлса хи квадратнинг назарий кўрсаткичи 16,9 тенг бўлди. Бу кўсакдаги чигит сонининг тақсимланиши нормал тақсимланишга мос келмаслигига ишонч ҳосил қилиш мумкин. Тажриба аниқлигини янада ошириб эҳтимоллик даражаси 0,01 га тенг бўлганида Хи квадратнинг назарий кўрсаткичи 21,66 га тенг бўлди. Буни 2-расмдаги маълумотлар ҳам тасдиқломоқда. Демак ушбу ҳолатда кўсакдаги чигит сони бўйича тақсимланиш нормал тақсимланиш қонуниятларига мос келар экан (11-жадвал).

8- ЖАДВАЛ

Ўзгариш олинган бирламчи маълумотлар (кўсакдаги чигит сони)

№	Кўсакдаги чигит сони	№	Кўсакдаги чигит сони	№	Кўсакдаги чигит сони	№	Кўсакдаги чигит сони
1	31	41	32	81	31	121	35
2	35	42	35	82	35	122	25
3	29	43	26	83	29	123	27
4	20	44	48	84	20	124	34
5	35	45	40	85	35	125	28
6	34	46	23	86	34	126	31
7	33	47	42	87	33	127	33
8	40	48	32	88	40	128	32
9	43	49	31	89	43	129	34
10	34	50	35	90	34	130	34
11	41	51	33	91	41	131	40
12	43	52	31	92	43	132	32
13	36	53	28	93	36	133	29

14	38	54	35	94	38	134	33
15	45	55	35	95	45	135	41
16	30	56	38	96	32	136	25
17	35	57	34	97	37	137	26
18	29	58	41	98	30	138	37
19	33	59	37	99	33	139	37
20	30	60	43	100	30	140	35
21	36	61	31	101	32	141	35
22	33	62	45	102	23	142	34
23	38	63	41	103	26	143	35
24	25	64	36	104	23	144	27
25	30	65	37	105	24	145	25
26	21	66	33	106	34	146	32
27	31	67	28	107	27	147	36
28	33	68	31	108	27	148	31
29	35	69	28	109	30	149	34
30	41	70	36	110	34	150	29
31	32	71	37	111	34	151	35
32	32	72	34	112	29	152	28
33	40	73	36	113	32	153	25
34	37	74	38	114	27	154	32
35	35	75	43	115	31	155	26
36	38	76	34	116	35	156	27
37	38	77	32	117	37	157	36
38	32	78	41	118	33	158	39
39	36	79	32	119	27	159	37
40	31	80	37	120	29	160	35
Статистик кўрсаткичлар							
	Ўртача	33,475					
	Хатолик	0,421228					
	Сумма	5356					
	Minimum	20					
	Maximum	48					
	Std. Deviation	5,328162					
	Variance	28,38931					

9- Жадвал

Вўза нинг асосий кўрсаткичларини вариацион қаторга ажратиш

№	Кўрсаткичлар	Такрор ланиши	№	Кўрсаткичлар	Такрор ланиши
1	20,00	2	14	34,00	15
2	21,00	1	15	35,00	18
3	23,00	3	16	36,00	9
4	24,00	1	17	37,00	10
5	25,00	5	18	38,00	7
6	26,00	4	19	39,00	1
7	27,00	7	20	40,00	5
8	28,00	5	21	41,00	7

9	29,00	7	22	42,00	1
10	30,00	6	23	43,00	6
11	31,00	11	24	45,00	3
12	32,00	14	25	48,00	1
13	33,00	11	32	Жами	160

10-ЖАДВАЛ

Маълуматларнинг назарий тақсимланиш қийматини аниқлаш

Гурухлар	Тақро р ланиш и	Гурухни нг ўртача кўрсатк ичи	$t = \frac{\bar{X} - \chi}{S}$	$f(t)$	$F = \frac{n \cdot i}{S} f(t)$	Яхлит ланган
20+21	3	20,5	-2,45644	0,01984	1,2023	1
22+23	3	22,5	-2,07765	0,04682	2,83729	3
24+25	6	24,5	-1,69886	0,09566	5,797	6
26+27	11	26,5	-1,32008	0,16694	10,1166	11
28+29	12	28,5	-0,94129	0,25647	15,5421	16
30+31	17	30,5	-0,5625	0,34105	20,6676	21
32+33	25	32,5	-0,18371	0,39253	23,7873	24
34+35	33	34,5	0,195076	0,39181	23,7437	24
36+37	19	36,5	0,573864	0,33912	20,5507	22
38+39	8	38,5	0,952652	0,25406	15,396	16
40+41	12	40,5	1,331439	0,16474	9,98324	10
42+43	11	42,5	1,710227	0,09246	5,60308	6
	160				160,0	160

11-ЖАДВАЛ

Назарий ва амалий тақсимланиш чегарасини аниқлаш

№	Амалдаги тақсимланиш f	Назарий тақсим F	Фарқи d=f-F	Нисбати (f-F)²/F
1	3	1	2	4.0
2	3	3	0	0.0
3	6	6	0	0.0
4	11	11	0	0.0
5	12	16	-4	1.0
6	17	21	-4	0,76
7	25	24	1	0,04
8	33	24	9	3,37
9	19	22	-3	0,40
10	8	16	-8	4.0
11	12	10	2	0,40
12	11	6	5	4,16

13	160	160		18,15
----	-----	-----	--	-------

4.3. Тола узунлигининг назарий ва амалий тақсимланиш даражаси

Тола узунлиги навларнинг муҳим кўрсаткичларидан ҳисобланади. Ушбу кўрсаткич тола сифатини белгилаб беради.

Тола узунлиги бўйича олинган натижалар 12- жадвалда келтирилмоқда. Мадвалдаги маълумотлардан ўртача 31, 47 мм бўлибунинг минимал кўрсаткич 27,4 мм максимал кўрсаткич эса 36,8 мм тенг бўлди.

Дастлабки маълумотларнинг такрорланишини 13- жадвалда келтирилган. Жадвалдан ўрганилган маълумотлардан кўп такрорланувчилари кўрсаткич таланинг узунлиги 32,6 мм 14 марта такрорланганлигини куриш мумкин.

Ушбу маълумотларп асосида дастлабки ҳисоблаш ишлари олиб борилди. Урганилган маълумотлар12 та гуруҳга ажратилди(14-жадвал)

Ҳи квадратнинг назарий амалий кўрсаткичларини ҳисоблаш натижалари шуни кўрсатдики унинг амалий кўрсаткичи 183 га тенг бўлиб назарий кўрсаткичи 16,92 га тенг бўлди(15-жадвал). Бундай ҳолатда тола узунлиги бўйича ирсийланиш нормал тақсимланиш қонунияларига мос келмаслиги га ишонч ҳосил қилиш мумкин. Буни 3 расмдаги маълумотлардан ҳам билиш мумкин. Демак тола узунлиги ташки омилга боғлиқ экан.

12-Жадвал

Тола узунлиги бўйича дастлабки маълумотлар

№	Тола узунлиги, мм	№	Тола узунлиги, мм	№	Тола узунлиги, мм	№	Тола узунлиги, мм
1	30,2	41	27,4	81	30,2	121	35,6
2	32,6	42	28,2	82	32,6	122	35,8
3	30,8	43	28,6	83	30,8	123	35,6
4	28,8	44	29,2	84	28,8	124	32,3
5	29,2	45	28,4	85	29,2	125	32
6	31,2	46	30	86	31,2	126	31,2
7	30,4	47	28,2	87	30,4	127	30,5
8	29,8	48	28,2	88	29,8	128	32,7
9	29	49	31	89	29	129	32
10	32,2	50	32	90	32,2	130	32,6
11	30,6	51	31	91	30,6	131	36,8
12	31,6	52	30,2	92	31,6	132	32,2
13	31,6	53	29	93	31,6	133	32,8
14	32,6	54	30,2	94	32,6	134	32,8
15	29,6	55	30,8	95	29,6	135	36
16	31,4	56	31	96	32,6	136	30,2
17	31,2	57	30,1	97	34,8	137	31,8
18	31	58	31,6	98	31,4	138	31,2
19	32,4	59	28,4	99	32,6	139	32,6
20	30,4	60	28,8	100	32,8	140	30
21	30,2	61	30,2	101	32,6	141	32,2
22	31	62	31,4	102	36	142	31,8
23	31,4	63	30	103	35	143	32
24	31,6	64	29,4	104	35	144	31,8

25	31,4	65	28,4	105	34,2	145	32
26	30,4	66	28,8	106	34	146	30,8
27	32,6	67	30,8	107	33,6	147	29,2
28	32,4	68	31,2	108	32,6	148	29,6
29	32,2	69	29	109	32	149	29,8
30	31,2	70	29,6	110	34	150	31
31	31,8	71	30	111	33,6	151	31,2
32	32,8	72	29,8	112	36,8	152	33,8
33	32,6	73	28,8	113	32,2	153	33
34	32,4	74	28,8	114	34	154	32,6
35	31,6	75	30,6	115	32	155	33,9
36	34,2	76	30,4	116	33	156	34
37	31,2	77	30,2	117	34	157	33,2
38	28	78	30,8	118	35,6	158	33
39	28,2	79	30,4	119	35	159	31,8
40	29	80	32,6	120	35	160	32,4
Статистик кўрсаткичлар							
	Ўртача	31,47938					
	Хатолик	0,155087					
	Сумма	5036,7					
	Minimum	27,4					
	Maximum	36,8					
	Std. Deviation	1,961712					
	Variance	3,848314					

13-Жадвал

Ўўза нинг асосий кўрсаткичларини вариацион қаторга ажратиш

№	Кўрсат кичлар	Такрор ланиши	№	Кўрсат кичлар	Такрор ланиши
1	28,20	4	18	32,00	7
2	28,40	3	19	32,20	6
3	28,60	1	20	32,30	1
4	28,80	6	21	32,40	4
5	29,00	5	22	32,60	14
6	29,20	4	23	32,70	1
7	29,40	1	24	32,80	4
8	29,60	4	25	33,00	3
9	29,80	4	26	33,20	1
10	30,00	4	27	33,60	2
11	30,10	1	28	33,80	1
12	30,20	8	29	33,90	1

13	30,40	6	30	34,00	5
14	30,50	1	31	34,20	2
15	31,40	5	32	34,80	1
16	31,60	7	33	35,00	4
17	31,80	5	Жаими		160

14-ЖАДВАЛ

Маълуматларнинг назарий тақсимланиш қийматини аниқлаш

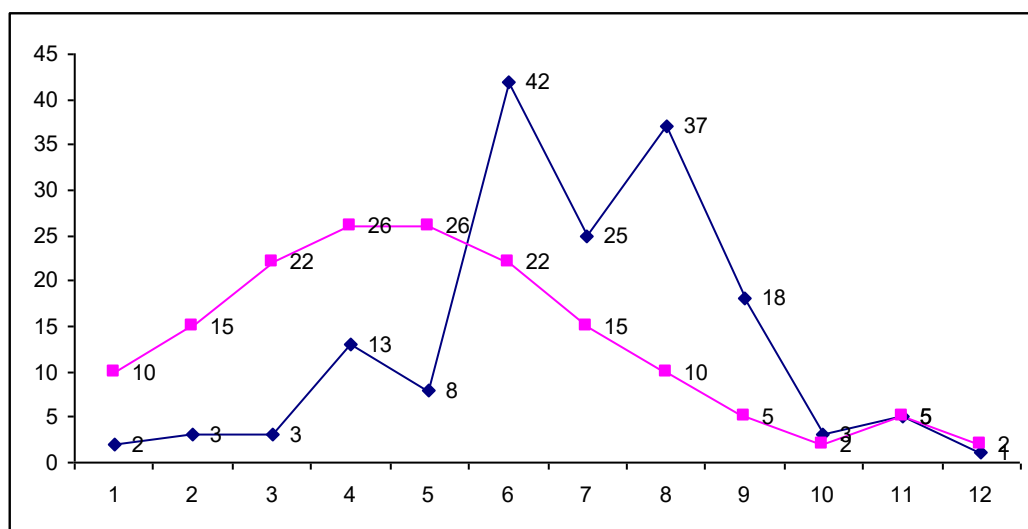
Гурухлар	Тақро р ланиш и	Гурухни нг ўртача кўрсатк ичи	$t = \frac{\bar{X} - \chi}{S}$	$f(t)$	$F = \frac{n \cdot i}{S} f(t)$	Яхлит ланган
27,4- 28.1	2	27,75	-1,428571	0,14556	9,505068	10
28,2- 28.9	3	28,55	-1,020408	0,23713	15,48459	15
29,0- 29.7	3	29,35	-0,612245	0,33121	21,62801	22
29,8- 30.5	13	30,15	-0,204082	0,39104	25,53491	26
30,6- 31.5	8	30,95	0,2040816	0,39104	25,53491	26
31,4- 32.5	42	31,75	0,6122449	0,33121	21,62801	22
32,2- 32.9	25	32,55	1,0204082	0,23713	15,48459	15
33,0- 33.7	37	33,35	1,4285714	0,14556	9,505068	10
33,8- 34.5	18	34,15	1,8367347	0,07477	4,882481	5
34,6- 35.3	3	34,95	2,244898	0,03246	2,119638	2
35,4- 36.1	5	35,75	1,8367	0,07477	4,882481	5
36,2- 36.9	1	36,55	2,2448	0,03246	2,119638	2
					160,0	160

15-ЖАДВАЛ

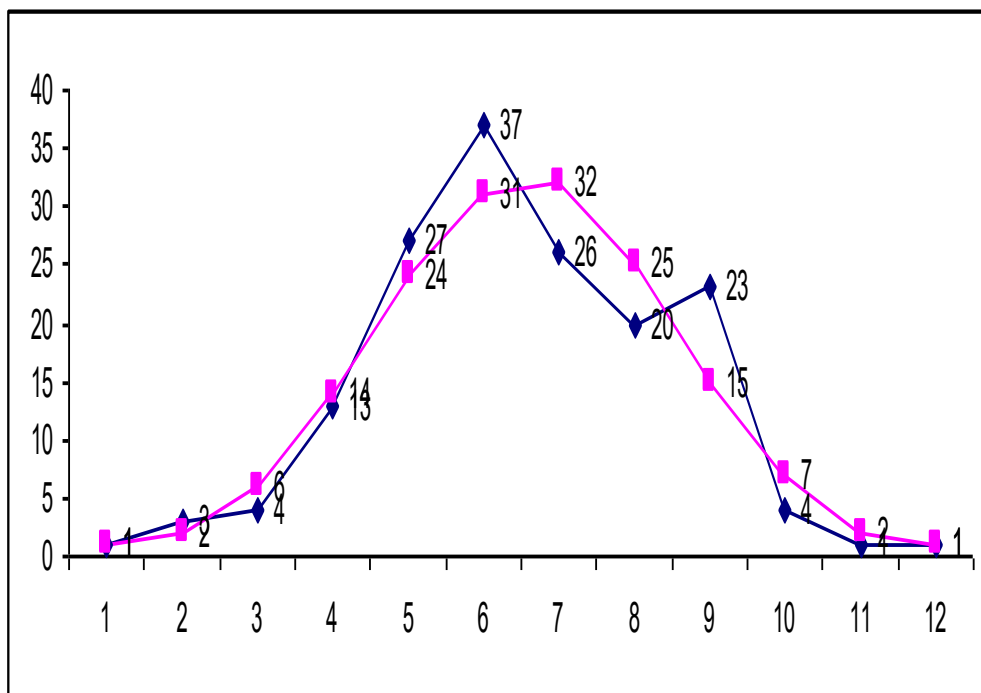
Назарий ва амалий тақсимланиш чегарасини аниқлаш

№	Амалдаги тақсимланиш f	Назарий тақсим F	Фарқи d=f-F	Фарқлар квадр ати (f- F) 2	Нисбати(f- F)2/F
1	2	10	-8	64	6,4
2	3	15	-12	144	9,6

3	3	22	-19	361	16,40
4	13	26	-13	169	6,5
5	8	26	-18	324	12,46
6	42	22	20	400	18,18
7	25	15	10	100	6,66
8	37	10	27	729	72,9
9	18	5	13	169	33,8
10	3	2	1	1	0,5
11	5	5	0	0	0
12	1	2	-1	1	0,5
13					183,91



3-Расм. Тола узунлигининг назарий ва амлий тақсимланиши
*-X да белгининг ўртача кўрсаткичи U да уларнинг такрорланиши кўрсатилган.
Биринчи чизиқ амалий иккинчи эса назарий тақсимланиши*



4-Расм. Тола индексининг назарий ва амлий тақсимланиши
*-X да белгининг ўртача кўрсаткичи U да уларнинг такрорланиши кўрсатилган.
 Биринчи чизиқ амалий иккинчи эса назарий тақсимланиши*

4.4. ТОЛА ИНДЕКСИНИНГ ТАКСИМЛАНИШИ

Тола индекси чигит юзасининг тола билан қопланганлигини ёки бўлмаса тола миқдорини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан ҳисобланади. Маълумки тола индекси қанча кўп бўлса тола чиқиши ҳам шунчалик юқори бўлади.

Тола индекси бўйича олинган дастлабки маълумотлар 16-жадвалда келтирилган маълумотлардан тола индекси ўртача 6,27 тенг бўлиб унинг минимал кўрсаткичи 3,3 максимал 9,4 га тенг бўлди. Ушбу маълумотлардан тола индекси бўйича ўрғарувчанлик ҳолати содир бўлганлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

Толда индекси бўйича маълумотларнинг такрорланиши 17-жадвалда келтирилган. Жадвалдаги маълумотлардан кўп такрорланган вариант 6,0 ва 6,3 бўлиб уларнинг такрорланиши 9-10 мартага тўғри келди.

Хи квадратнинг зарарий ва амлий тақсимланишини ҳисоблаш ишлари 18-жадвалларда келтирилган. Жадвалданги маълумотлардан Хи квадратнинг амалий тақсимланиши 10,5 га тенг бўлди. Унинг назарий тақсимланиши эса 16,92 га тенг. Бундай ҳолатда тола индекси бўйича тақсимланиш нормал тақсимланиш қоидаларига мос келишига ишонч ҳосил қилиш мумкин. Ушбу маълумотлар 4 расмда ҳам келтирилган. Расмдаги маълумотлардан тола индекси бўйича тақсимланиш нормал тақсимланиш қонуниятига мос келишига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

16-ЖАДВАЛ

Ўғзанинг тола индекси бўйича дастлабки маълумотлар

№	Тола индекси	№	Тола индекси	№	Тола индекси	№	Тола индекси
1	6,2	41	6,2	81	6,2	121	7,2
2	6,1	42	5,4	82	6,1	122	8,6
3	6,2	43	7,3	83	6,3	123	7,9
4	4,9	44	5,3	84	4,9	124	6,7
5	5,8	45	6,4	85	5,8	125	7,1
6	5,9	46	5,5	86	5,9	126	6,8
7	6	47	6,7	87	6,1	127	6,3
8	6,5	48	3,9	88	6,5	128	6,9
9	6	49	5,2	89	6	129	7,5
10	6,1	50	5,7	90	6,1	130	7,4
11	6,3	51	5,5	91	6,3	131	6
12	5,5	52	6,5	92	5,6	132	6,7
13	5,6	53	5,7	93	5,6	133	9,4
14	5,9	54	5,3	94	5,9	134	7,6
15	4,9	55	5,2	95	4,9	135	6,5
16	6,2	56	6,4	96	7,4	136	5,3
17	4,9	57	6	97	5,5	137	7,4
18	5,2	58	4,2	98	6,8	138	7,3
19	5,8	59	7,1	99	6,5	139	7,6
20	6,4	60	5,3	100	5,6	140	8
21	5,4	61	6,3	101	7,4	141	7
22	7,1	62	5,1	102	7,6	142	7,2
23	6	63	6	103	6,5	143	7,1
24	6,3	64	5,1	104	7,7	144	7
25	6,3	65	9,2	105	7,2	145	7,5
26	4,7	66	5,4	106	7	146	7,5
27	6	67	5,3	107	7,5	147	6,7
28	3,3	68	5,8	108	7,6	148	7,3
29	6,1	69	5,6	109	5,3	149	7,7
30	5,3	70	4	110	7,6	150	8
31	5,1	71	5,9	111	5,7	151	7,2
32	6,2	72	7,3	112	7,3	152	7,2
33	5,9	73	6,7	113	6,7	153	7,2
34	5,8	74	4,4	114	6,8	154	7
35	4,6	75	6,2	115	6,3	155	7,3
36	5,7	76	5,5	116	5,8	156	6,5
37	5,1	77	6,3	117	6	157	7,3
38	5,9	78	5,5	118	7	158	7,9
39	6	79	5,9	119	6,4	159	7,5
40	5,6	80	5,6	120	4,9	160	6,9
Статистик кўрсаткичлар							
	Ўртача	6,27625					
	Хатолик	0,078044					
	Сумма	1004,2					
	Minimum	3,3					
	Maximum	9,4					

	Std. Deviation	0,987181				
	Variance	0,974527				

17-ЖАДВАЛ

Вўза нинг асосий кўрсаткичларини вариацион қаторга ажратиш

№	Кўрсат кичлар	Такро ланиши	№	Кўрсат кичлар	Такро ланиши
1	3,30	1	21	6,30	9
2	3,90	1	22	6,40	4
3	4,00	1	23	6,50	7
4	4,20	1	24	6,70	6
5	4,40	1	25	6,80	3
6	4,60	1	26	6,90	2
7	4,70	1	27	7,00	5
8	4,90	6	28	7,10	4
9	5,10	4	29	7,20	6
10	5,20	3	30	7,30	7
11	5,30	7	31	7,40	4
12	5,40	3	32	7,50	5
13	5,50	6	33	7,60	5
14	5,60	7	34	7,70	2
15	5,70	4	35	7,90	2
16	5,80	6	36	8,00	2
17	5,9	8.	37	8,60	1
18	6,00	10	38	9,20	1
19	6,10	6	39	9,40	1
20	6,20	7		Жами	160

18-ЖАДВАЛ

Маълуматларнинг назарий таксимланиш қийматини аниқлаш

Гурух лар	Такро р ланиш и	Гурухни нг ўртача кўрсатк ичи	$t = \frac{\bar{X} - x}{S}$	f(t)	$F = \frac{n \cdot i}{S} f(t)$	Яхлит ланган
3.3-3.7	1	3,5	-2,826531	0,00748	0,610592	1
3.8-4.2	3	4	-2,316327	0,02768	2,259518	2
4.3-4.7	4	4,5	-1,806122	0,07895	6,444689	6
4.8-5.2	13	5	-1,295918	0,1736	14,17097	14
5.3-5.7	27	5,5	-0,785714	0,2943	24,02371	24
5.8-6.2	37	6	-0,27551	0,38466	31,3998	31
6.3-6.7	26	6,5	0,2346939	0,38853	31,7157	32
6.8-7.2	20	7	0,744898	0,30339	24,76573	25
7.3-7.7	23	7,5	1,255102	0,18265	14,90972	15
7.8-8.2	4	8	1,7653061	0,08478	6,920591	7
8.3-8.7	1	8,5	2,2755102	0,03034	2,476654	2
8.8-9.2	1	9	2,7857143	0,00837	0,683243	

					160,0	160
--	--	--	--	--	-------	------------

19- ЖАДВАЛ

Назарий ва амалий тақсимланиш чегарасини аниқлаш

№	Амалдаги тақсимланиш f	Назарий тақсим F	Фарқи d=f-F	Фарқлар квадратлари (f-F) ²	Нисбати(f-F) ² /F
1	1	1	0	0	0
2	3	2	1	1	0,5
3	4	6	-2	4	0,66
4	13	14	-1	1	0,076
5	27	24	3	9	0,37
6	37	31	6	36	1,16
7	26	32	-6	36	1,125
8	20	25	-5	25	1
9	23	15	8	64	4,26
10	4	7	-3	9	1,28
11	1	2	-1	1	0,5
12	1	2	0	0	0
13			0	0	10,95

5.ХУЛОСА ВА ТАВСИЯ

1. Ғўзанинг кўсак оғирлиги, кўсакдаги чигит миқдори, тола узунлиги ва унинг индекси каби миқдорий белгиларининг амалий ва назарий тақсимланишини даражаларини аниқлаш натижаларига асосланиб қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

2. Кўсакидаги пахта оғирлигининг минимал кўрсаткичи 2,8 максимал- кўрсаткичи 8,6 г, кўсакдаги чигит миқдори 20 донадан 40 донагача, тола узунлигининг 27,4 мм дан 36.8 мм гача, тола индекси эса 3,3- 9,4 ни ташкил этганлиги аниқланди. Ушбу маълумотлар мазкур белгиларнинг вариацияланганлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин.

3. Кўсакдаги пахта оғирлиги ва тола узунлиги каби белгиларда Хи квадратнинг амалий тақсимлани унинг назарий тақсимланидан катта бўлди. Бундай ҳолатда ушбу белгиларнинг тақимланиши нормал тақсимланиш қойидаларига мос келмаслиги аниқланди.

4. Кўсакдаги чигит миқдори ва тола индекси бўйича Хи квадратнинг назарий кўрсаткич унинг амалий кўрсаткичидан кичик бўлди. Бу ушбу кўрсаткичларнинг тақсимланиши нормал тақсимланиш қойидларига мос келидан далолат беради.

Тавсия

1. Ғўза навларининг кўрсаткичларидан тола индекси бўйича танлов ишларини олиб бориш тавсия этилади.

6.АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

6.ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аркатова Е.И. Итого исследование по вопросам селекции и семеноводства за 50 лет. Тошкент. Фан. 1974. 126-б.
2. Арутюнова Л.Г. Гесое. К.Ф. Полотебнова Г.У. О роли прекрестного оплодотворения в повышение генетический пластичности сортов и гибридов хлопчатника и принципах отбора. // Вопросы генетика селекции и семеноводства хлопчатника. Тошкент 1976, 42-48. с.
3. Амонтурдиев .А, Ахмедов Дж, Автономов В, Наследование высоты закладки первой плодовой ветви // Қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент 2010,№1. 14-15-б.
4. Бажанова А.П., Мамедов К.М., Кульгельдкева Р. Изучение наследование выхода волокна при спрецивании некоторых генетический коллекции толковолокниста хлопчатника // Второе Всесоюзного совешание генетики розвития. Тезисы докладов. Генетика и селекции растения Т2. Тошкент 1980-г. 25-27-с.
5. Дрогавцев В.А., Аверьянова А.Ф. О коррелции между уровнем аддитивной ворионсы и степенью симилярности реакции количественных признаков пшеницы // Генетика 1979, № 3,С 518-526.
6. Гесос. К.Ф, Пулатов М. Корреляционные зависимости у топросных внутривидовых гибридов хлопчатники//Хлопководство. 1979, № 9, 34-35 с
7. Гесос. К.Ф, Пулатов М. Комбинационное способность сортов тонковолоннистого хлопчатники // Хлопководство 1981,№3, 29-40 с.
8. Мусаев Д. А. Изучение последование волокнистого покрова семян у хлопчатника // Генетика хлопчатника, Тошкент Фан. 1972. 152- б.
9. Кулиев Т, Турдиметов Ш. Ғўзанинг асосий белгилари ва улар ўртасидаги корреляция боғланишлар тузилиши. // Қ-х ахборотномаси ,Тошкент.- 2001.№4. 10-14 б.
10. Иберла.К. Факторный анализ. М:Статистика, 1980-х 398 с.
11. Мансуров Н.И. Тўраев Д. Об изменении корреляционные связи некоторых признаков у межсортных гибридов хлопчатники// Сельское хозяйства Таджикистана 1973.№2, 9-11 с.
12. Мансуров Н.И. Использование гетерозиса в хлопководстве // Хлопководство. 1967. № 2. 12 с.
13. Папов.П. Я. Характер паследования основных показателей хлопка сырца и волокна //Генетика хлопчатника- Тошкент. Фан. 1969, 77-102с.
14. Папов П.Я. Аккужин Д.А, Саид Азизов ., Ищенко.Т.Ф.Абдураимова С. Наследования некоторых признаков волокна и их сочетание с вилтоустойчивосты хлопчатники//Вкн:генетика и селекция хлопчатники .- Тошкент Ф.1976, 100-102 с.
15. Папов П.Я. Саид Азизов Корреляция между длиной и выходом волонка // Хлопководство. 1971, №3 34-35 с
16. Рыстакон А. Автономов В Наследование длина волонка при отделённой гибридизации // Хлопководство. 1978, №7, 33-34 с.
17. Струнников В.А, Природа и проблемы гетерозиса // Природа 1987, №5 65-71 с.
18. Симонгулян Н.Г. Генетика колличественных признаков. –Тошкент, 1991.- 123 б
19. Симонгулян Н.Г. Комбинационное способность и наследуемость признаков хлопчатника. -Тошкент “Фан”. 1977, -105 с.

20. Содыхова Л.Д. Изучение генетика количественных признаков сортов хлопчатника// Второе Всесоюзное совещание “Генетика развития”- Тезисы докладов. Генетика и селекция растений- Тошкент. 1990. Т.11. 131-132 с.
 21. Страумал Б.П. . Сорта хлопчатника с основами селекции. -Тошкент, 1974, 214 с.
 22. Симонгулян Н.Г. Ходжа-Ахмедов. Диаллельный анализ количественных признаков хлопчатника и пути оптимизации отбора и качества волокна // Генетика. 1983.Т. 19. №1 151 с.
 23. Симонгулян Н.Г., Тохони–Хассон. Генетический анализ сортов хлопчатника по хозяйственно ценным признаком //Генетика 1980, Т. 16, №3 509 с
 24. Эминов А.М., Қаршибоев Х.Қ. Бакалаврият таълим йўналиши битирувчилари учун битирув малакавий ишларини тайёрлаш ва ҳимоя қилишга оид услубий кўрсатма. Гулистон 2011-йил. 20-б.
- Интернетдан олинган адабиётлар:
25. Ростова Н.С. Изменчивость системы корреляций морфологических признаков//www.web-Biological faculty designgroup.2001.
 26. Наследование признаков растение//www.web-Statistica,stafr-2001
 27. Методы кластерного анализа//www.web Statistica.- 2005.
 28. Аркатова Е.И. Итого исследование по вопросам селекции и семеноводства за 50 лет. Тошкент. Фан. 1974. 126-б.
 29. Арутюнова Л.Г. Гесое. К.Ф. Полотебнова Г.У. О роли прекрестного оплодотворения в повышение генетический пластичности сортов и гибридов хлопчатника и принципах отбора. // Вопросы генетика селекции и семеноводства хлопчатника. Тошкент 1976, 42-48. с.
 30. Амонтурдиев .А, Ахмедов Дж, Автономов В, Наследивание высоты закладки первой плодовой ветви // Қишлоқ хўжалиги журнали. Тошкент 2010,№.1. 14-15-б.
 31. Бажанова А.П., Мамедов К.М., Кульгельдқева Р. Изучение наследование выхода волокна при спрецивании некоторых генетический коллекции толковолокниста хлопчатника // Второе Всесоюзного совешание генетики розвития. Тезисы докладов. Генетика и селекции растения Т2. Тошкент 1980-г. 25-27-с.
 32. Дрогавцев В.А., Аверьянова А.Ф. О коррелции между уровнем аддитивной ворионсы и степенью симилярности реакции количественных признаков пшеницы // Генетика 1979, № 3,С 518-526.
 33. Гесос. К.Ф, Пулатов М. Корреляционные зависимости у топросных внутривидовых гибридов хлопчатники//Хлопководство. 1979, № 9, 34-35 с
 34. Гесос. К.Ф, Пулатов М. Комбинационное способность сортов тонковолоннистого хлопчатники // Хлопководство 1981,№3, 29-40 с.
 35. Мусаев Д. А. Изучение последование волокнистого покрова семян у хлопчатника // Генетика хлопчатника, Тошкент Фан. 1972. 152- б.
 36. Кулиев Т, Турдиметов Ш. Ғўзанинг асосий белгилари ва улар ўртасидаги корреляция боғланишлар тузилиши. // Қ-х ахборотномаси ,Тошкент.- 2001.№4. 10-14 б.
 37. Иберла.К. Факторный анализ. М:Статистика, 1980-х 398 с.
 38. Мансуров Н.И. Тўраев Д. Об изменении корреляционные связи некоторых признаков у межсортных гибридов хлопчатники// Сельское хозяйства Таджикистана 1973.№2, 9-11 с.
 39. Мансуров Н.И. Использование гетерозиса в хлопководстве // Хлопководство. 1967. № 2. 12 с.
 40. Папов.П. Я. Характер паследования основных показателей хлопка сырца и волокна //Генетика хлопчатника- Тошкент. Фан. 1969, 77-102с.

41. Папов П.Я. Аккужин Д.А, Саид Азизов ., Ищенко.Т.Ф.Абдураимова С. Наследования некоторых признаков волокна и их сочетание с вилтоустойчивостью хлопчатника//Вкн:генетика и селекция хлопчатника .- Тошкент Ф.1976, 100-102 с.
42. Папов П.Я. Саид Азизов Корреляция между длиной и выходом волокна // Хлопководство. 1971, №3 34-35 с
43. Рыстиков А. Автаномов В Наследование длины волокна при отдалённой гибридизации // Хлопководство. 1978, №7, 33-34 с.
44. Струнников В.А, Природа и проблемы гетерозиса // Природа 1987, №5 65-71 с.
45. Симонгулян Н.Г. Генетика количественных признаков. –Тошкент, 1991.- 123 б
46. Симонгулян Н.Г. Комбинаторная способность и наследуемость признаков хлопчатника. -Тошкент “Фан”. 1977, -105 с.
47. Содыхова Л.Д. Изучение генетики количественных признаков сортов хлопчатника// Второе Всесоюзное совещание “Генетика развития”- Тезисы докладов. Генетика и селекция растений- Тошкент. 1990. Т.11. 131-132 с.
48. Страумал Б.П . Сорта хлопчатника с основами селекции. -Тошкент, 1974, 214 с.
49. Симонгулян Н.Г. Ходжа-Ахмедов. Диаллельный анализ количественных признаков хлопчатника и пути оптимизации отбора и качества волокна // Генетика. 1983.Т. 19. №1 151 с.
50. Симонгулян Н.Г., Тохони–Хассон. Генетический анализ сортов хлопчатника по хозяйственно ценным признакам //Генетика 1980, Т. 16, №3 509 с
51. Эминов А.М., Қаршибоев Х.Қ. Бакалаврият таълим йўналиши битирувчилари учун битирув малакавий ишларини тайёрлаш ва ҳимоя қилишга оид услубий кўрсатма. Гулистон 2011-йил. 20-б.
Интернетдан олинган адабиётлар:
52. Ростова Н.С. Изменчивость системы корреляций морфологических признаков//www.web-Biological faculty designgroup.2001.
53. Наследование признаков растение//www.web-Statistica,stafr-2001
54. Методы кластерного анализа//www.web Statitica.- 2005.