

82810

С.А. УСМАНОВ, К.О. ХУДАРГАНОВ

**G.BARBADENSE L. ҒЎЗА
ДУРАГАЙЛАРИДА КЛЕЙСТОГАМ ГУЛ
ВА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ
ВА ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ**



633
9-75

Ташкент-2014
Издательство «Навруз»

82810
У-45

655,57:657,525,587,764:581,76

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

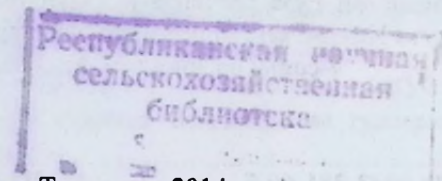
ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ
МАРКАЗИ

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

С.А. УСМАНОВ, К.О. ХУДАРГАНОВ

G.BARBADENSE L. FЎЗА
ДУРАГАЙЛАРИДА КЛЕЙСТОГАМ ГУЛ
ВА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ
ВА ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ

г.н.в. 355 437



Тошкент – 2014

Монографияда *G. barbadense* L. турига мансуб, клейстогам гул типига эга бўлган тизма, оила ва дурагайларда морфобиологик ҳамда асосий қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш бўйича тадқиқотлар натижалари 28 жадвал ва 30 расмда баён қилинган ҳамда қатор истиқболли афзалликларни намоён этган тизма ва оилаларни амалий селекция учун бошлангич манба сифатида қўлланиши тавсия этилган.

Монография селекционерлар, генетиклар, қишлоқ хўжалиги ва биология йўналиши бўйича изланиш олиб бораётган тадқиқотчиларга мўлжалланган.

Тақризчилар:

С.М.Ризаева ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг етакчи илмий ходими, б.ф.д., профессор

П.Ш.Ибрагимов Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Тадқиқотлар бажарилишидаги ва монографиянинг ёзилишига ўзларининг қимматли маслаҳатлари учун қ.х.ф.д. Ш.И. Ибрагимовга, б.ф.д., профессор А.Э. Эгамбердиевга, б.ф.н. С.С. Алиходжаевага, қ.х.ф.н. М.И. Иксановга, қ.х.ф.д. Р.Г. Қимга ўз миннатдорчилигини билдираман.

Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институти Илмий кенгаши томонидан нашрга тавсия этилган:

4-сонли баённомаси, 11 апрель 2014 йил.

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	5
1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	7
1.1. Ғўза селекциясида клейстогам гул типига эга бўлган ўсимликлар бўйича ўтказилган тадқиқотларнинг таҳлили.....	7
1.2. Ғўза дурагайларида қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги	10
1.3. Ғўзанинг қимматли хўжалик белгилари ва улар орасидаги корреляция.....	18
2-БОБ. ТАЖРИБАЛАР ЎТКАЗИЛГАН ЖОЙ ВА ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ МАНБАИ ВА УСЛУБЛАРИ.....	22
2.1. Тажиба ўтказилган жой ва шароити.....	22
2.2. Тадқиқот манбаи.....	22
2.3. Тадқиқот услублари.....	22
3-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ.....	27
3.1. F_1 - F_3 ўсимликлари, навлар ва клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларнинг қимматли хўжалик ва морфобиологик белги кўрсаткичларининг шаклланиши.....	27
3.2. F_2 - F_3 ўсимликларида морфобиологик ва қимматли хўжалик белги кўрсаткичларининг ўзгарувчанлиги.	46
3.3. Чекланган ва чекланмаган шоҳланиш типига эга бўлган тизма ва оилалар иштирокида олинган F_1 - F_3 ўсимликларининг қимматли хўжалик ва морфобиологик белгиларини тавсифи.....	59
3.4. Клейстогам гулларга эга бўлган ва йирик кўсақли тизмалар иштирокида олинган F_1 - F_3 ўсимликларининг қимматли хўжалик ва морфобиологик белгиларини тавсифи	75
4-БОБ. Ғўзанинг <i>G. barbadense</i> L. турига мансуб дурагай ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси.....	81

4.1. Ғўзанинг <i>G. barbadense</i> L. турига мансуб F_2 чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси	81
4.2. Ғўзанинг <i>G. barbadense</i> L. турига мансуб F_2 ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари, шохланиш типи ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси.....	84
5-БОБ. Клейстогам ва хазмогам типдаги гуллар сонининг ўзгарувчанлигини қиёсий ўрганиш	94
5.1. F_1 - F_2 ўсимликларида клейстогам ва хазмогам типдаги гуллар сонининг ўзгарувчанлигини қиёсий ўрганиш.....	94
5.2. Ғўзанинг <i>G. barbadense</i> L. турига мансуб навлар, F_1 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар ва кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги.....	112
6-БОБ. АМАЛИЙ НАТИЖАЛАР.....	117
6.1. Тадқиқот натижалари асосида яратилган тизма ва F_4 оилаларининг қимматли хўжалик белгиларини шаклланиши.....	117
ХУЛОСАЛАР.....	121
ТАВСИЯЛАР.....	122
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	123
ИЛОВАЛАР.....	136

КИРИШ

Президентимиз Ислом Абдуғаниевич Каримов [1] қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастури тўғрисида шундай деган эди. “Бизнинг асосий мақсадимиз қуйидагилардан иборат: биринчидан, пахта ҳосилдорлигини ошириш; иккинчидан, пахта толаси сифатини яхшилаш; учинчидан, юқори сифатли уруғлик етиштиришни кўпайтириш ва шу йўл билан уруғчилик маданиятини ошириш; тўртинчидан, экинларни суғоришда сувни тежаш; бешинчидан, атроф муҳитни соғломлаштириш, биологик вазиятни яхшилаш”. Шунга кўра, қишлоқ хўжалигининг самарадорлигини ошириш, энг тез ҳамда катта самара олишни таъминлайдиган вазифаларни ҳал этишга бутун эътибор ва билимларни жам қилиш талаб этилади. Жумладан, пахтачиликни янада мукаммал ўрганиш, хусусан, нав наводорлигини ошириш ва сақлаб туриш энг долзарб муаммолардандир. Маълумки, ғўза навлари морфобиологик хусусиятлари билан бир-биридан кескин фарқ қилади. Шунинг таъкидлаб ўтиш жоизки, ҳозирги кунда яратилаётган ҳар бир нав, ўзининг ноёб белги ва хусусиятларига эга эканлиги билан ажралиб туради. Баъзи навлар генотипик ва фенотипик жиҳатдан жуда хилма-хил бўлиб, шу асосда яратилган навлар ишлаб чиқаришда ўз самарасини бермайди.

Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб дурагайларида клейстогам гул ва қимматли хўжалик белгиларини ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш ғўза селекцияси ва уруғчилиги фани олдида турган долзарб масалалардан биридир.

Бугунги кунда ғўзанинг янги тизма ва навларининг генетик жиҳатдан бир хил (ўхшаш) тоза навли уруғлик ашёсини ишлаб чиқиш пахтачиликни жадаллаштиришнинг асосий йўналиши саналади. Кўпчилик яратилган янги навларнинг нав тозаллиги талаб даражасида бўлмагани боис ишлаб чиқаришга тадбиқ этилавермайди. Чунки, нав тозаллигининг пасайишига нафақат механик, балки биологик ифлосланиш ҳам таъсир кўрсатади. Ғўза селекциясида анъанавий услубларни қўллаш билан чекланиб қолмасдан балки, янги ноанъанавий услубларни қўллаш замонавий селекция ишларини ривожланишига замин бўлади. Ана шундай ноанъанавий услублардан, яъни ёпиқ-клейстогам гул белгиларига эга бўлган манбалар ва уларни иштирокида олинган дурагайлارни қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганиш

жуда муҳимдир. Клейстогам гул белгиларининг генотипларида табиий ҳолатда мавжуд биологик софлик даражаси юқори бўлганлиги учун пахтачиликда, айниқса уруғчиликда қўллаш яхши самара беради.

Шу сабабли, клейстогам типдаги гулнинг белгиларини ўрганиш ҳамда шу типдаги гулга эга бўлган гўзанинг янги навларини яратиш гўза селекциясида муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Гўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб дурагайларида клейстогам гул ва қимматли хўжалик белгиларни ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги бўйича қисман илмий ишлар олиб борилган [32], [46], [47], [55], [58], [59]. Мавжуд адабиётлар таҳлилда, дурагайларда белгиларнинг ўзгарувчанлик қонуниятлари, ирсийланиш даражаси ва бу белгиларнинг селекция ишларида қўллаш имкониятлари ҳамда қимматли хўжалик белгилар билан гулларнинг хили орасидаги ўзаро боғлиқлик муносабатлари етарлича ўрганилмаганлигини кўрсатди. Бу эса, гўза селекциясида клейстогам гул ва қимматли хўжалик белгиларни чуқур таҳлил қилиш асосида, ушбу белгиларнинг юқори кўрсаткичларини мужассамлаштирган бошланғич ашёлар яратиш борасида илмий-тадқиқот ишлари олиб боришни тақозо этади.

1-БОБ. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

1.1. Гўза селекциясида клейстогам гул типига эга бўлган ўсимликлар бўйича ўтказилган тадқиқотлар таҳлили

Гўза – факультатив ҳолда ўзидан чангланувчи ўсимлик. Ўзидан чангланиш билан бир қаторда унда четдан чангланиш мавжудлиги ирсий, физиологик ва биологик сабабларга боғлиқ. Гўзадаги четдан чангланиш даражаси 1-5% дан 50% ва ундан ҳам кўп бўлиши аниқланган [50], [61]. Шу боис инбридинг қўллаш селекция материални тез барқарорлаштириш имконини беради ва унинг биологик инфосланишига йўл қўймайди. АҚШ да гўза селекцияси ишлари билан боғлиқ мажбурий ўзидан чангланишга асосланган. Уруғчиликнинг дастлабки босқичларида аналогик (ўхшаш) иш олиб борилади натижада АҚШ гўза навлари, қоидага кўра, юқори даражадаги морфологик ва генетик бирхилликка эга [41].

Мажбурий инбридингда, бегона гулчанг тушишига йўл қўйилмаганда, танлаш билан гетероген бўлмаган инбред тизмаларни яратиш мумкин, улар генетик жиҳатдан ўхшаш гомозигот ўсимликларни ташкил қилади.

Кўп йиллар мобайнида гўзадаги инбред депрессиянинг даражаси масаласи атрофида бахслар бўлиб келмоқда. Симонгулян Н.Г. [79] келтирган маълумотларида айрим муалифлар [3], [13], [33] [126] гўзанинг мажбурий ўзидан чангланиши (хатто бир марталик) депрессияга олиб келади дейишса, бошқалари эса бу фикрни тескарисини тасдиқлашади [109], [111], [112], [118], [125].

Н.И.Вавилов ўсимликни ўзидан чангланиш самарасини кўрсатиб, ўзидан чангланишни четдан чангланадиган ўсимликлар селекциясида кенг қўллашни таклиф этган [79].

Гўзанинг саноат навлари хаттоки ўта кучли мажбурий чангланишда ҳам унумдорлик кўрсаткичлари бўйича инбред депрессияга учрамайди [17-20]. Кўпчилик тизмалар маҳсулдорлик белгиси бўйича нафақат хўжалик, балки биологик ва эволюцион қимматга ҳам эга бўлиб, элитадан қолишмайди, хаттоки устун ҳам келади Н.Г.Симонгулян, М.Бей-Амаду [82].

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрича популяциялар барқарорлигининг ирсий омиллари, унинг гетерозиготалик ва гетерогенликка боғлиқлиги ҳақидаги фикрлари турличадир. Жумладан R.Allard, P.Hanshe лар [102] навлар барқарорлиги популяцияларни генетик нотекислиги, гетерозиготлик ва гетерогенликка боғлиқ

бўлганини қайд қилишган. Нафақат хўжаликка аҳамиятли бўлган белгилар, балки мослашув механизмлари ҳам рецессив генлар томонидан назорат қилиниши мумкин. Рecessив генлар ўзгарувчанликнинг махфий заҳирасини ташкил қилади ва экологик омиллар ўзгарганда маълум бўлади. Инбридинг қўлланганда рекомбинацион жараёнлар кучаяди.

Симонгулян Н.Г. [79] тажрибасида инбридинг усулининг қўлланиши кўплаб ҳалок бўлувчи (летал) генлардан қутилиш, белгилар ўзгарувчанлигини камайтириш, селекция материаллини тез барқарорлаштириш ҳамда унинг асосида гўзанинг ирсий ўхшаш тизмалари ва навларини яратишга имкон беради деб кўрсатилган.

Бироқ, катта майдонларда инбридинг ўтказиш кўп меҳнат талаб қиладиган жараён бўлиб, ҳосил элементларининг бирмунча тўкилиши ва ҳосилнинг камайишига олиб келади. Шу сабабли клейстогам типдаги гулнинг белгиларини ўрганиш ҳамда шундай типдаги гулга эга бўлган гўза навларини яратиш, селекция ишининг муҳим ваифаларидан бири ҳисобланади.

Гўза ихтиёрий ўз-ўзидан чангланувчи ўсимликдир. Ўз-ўзидан чангланувчи гўза навлари навдорлиги узоқ вақт ўз-ўзидан чангланиш таъсиридангина эмас, балки биологик ва беихтиёр аралашуш натижасида ҳам ёмонлашади. Зарурий уруғчилик ишлари ташкил этилмаган ҳолларда ўз-ўзидан ва четдан чангланадиган навлар ижобий хусусиятларини тобора йўқота боради [96].

Д.Л.Идиятулина [32] клейстогам гулчаларнинг гулчанг диаметри хазмогам гулларникига нисбатан катта, дурагай ўсимликларнинг (экинларининг) гулчанг уруғлари ҳажми эса ота-оналикдан катталигини аниқлаган. Бундан ташқари у ўрганган F_1 ўсимликларининг гулчанг диаметри тўғри ва тескари чатиштирганда ўзгармаган.

Э.Кўчқоров [46] таъкидлашича, F_1 ўсимликларида хазмогамлик доминат белгидир. F_2 ўсимликларида эса 3 хазмогам ва 1 клейстогам (рецессив) моноген фарқ кузатилади ва F_3 ўсимликларида олинган 1:1 фенотипик синфлар билан тасдиқланди. F_2 ўсимликларининг хазмо ва клейстогам типдаги гул ўзаро таққослаб ўрганилганда, клейстогам типдаги гул (кўсақлар сақлаб қолиниши бўйича) хазмогам типдаги гулга нисбатан аниқ фарқли кўплаб афзалликларга эга бўлганлиги тасдиқланган.

Э.Кўчқоров, Т.И.Мухиддинов ва бошқалар [47] олиб борган илмий изланишларида хазмо ва клейстогам муқобил белгисининг фенотип синфидаги 3:1 ва 15:1 дан иборат эканлигини кузатилган. Бу

қонуниятларни аниқлаш учун улар томонидан икки вариантда чатиштириш ишлари олиб борилган: 1) агарда ота-оналик шакллари бир геннинг аллель ҳолатига кўра фарқланса, F_2 да эса 3:1 моноген фарқланиш қутилган ва F_3 да олинган 1:1 фенотипик синфлар билан тасдиқланган; 2) агарда улардаги фарқ иккала ген бўйича бўлса, унда F_2 ўсимликларида диген фенотипик синфдаги 15:1 парчаланиши кузатилган ва F_3 ўсимликларида олинган 3:1 фенотипик синфлар билан тасдиқланган. Бу каби ажралиш дигенли нокумулятив полимерияда кузатилади.

Т.И.Мухиддинов [55] илмий изланишларида, ўсимликда клейстогам типдаги гулнинг 95-98 % бўлиши биологик тоза навлар, генофонд, шакллар ва тизмаларнинг тугамас манбаи ҳисобланиши ҳамда муҳим морфобиологик ва қимматли хўжалик белгилар билан боғлиқ бўлиши таъкидланган.

Т.И.Мухиддинов, А.А.Абдукаримов, А.А.Абдуллаевлар [58] томонидан бир қанча клейстогам гул типига эга шакл, тизмалар ва Клейстогам-1 нави яратилган.

Т.И.Мухиддинов, И.Норқулов ва бошқалар [59] тадқиқотларида турлараро дурагайлашда хазмо ва клейстогам гул белгиларининг генетикасини назорат қилиш асосида комплекс белгилар билан бир қаторда, асосий эътиборни мутлок ўрганилмаган соҳа реципрок дурагайларнинг бошланғич (F_1 - F_2) ўсимликларида содир бўладиган генларнинг қайта комбинацияланиши натижасида ҳосил бўлган ҳисобли (якка ўсимликларнинг) индивидларнинг изоген ва ноизоген ҳолатларига қаратилган. Бу танловда (F_2) генетик кузатувлардан сўнг якка танлаш йўли билан ажратиб олинган ўсимликларнинг генотипларида селекциянинг ультра тезпишарлик, турли касалликларга, жумладан вилтга чидамлилиқ, баргнинг табиий тўкилиши, сув танқислигига маълум даражада мойиллик ва машина теримига мослашган ҳамда тола чиқими юқори ва узун бўлиши билан бир қаторда толанинг сифат кўрсаткичлари аниқса, микронефрита асосий эътибор қаратилган ҳамда кўп марта танлаш йўли билан барқарор (гомозигот) ҳолатга келтирилган.

Юқорида келтирилган изланишлардан кўриш мумкинки, гўзадаги инбред депрессия даражаси масаласи атрофида баҳслар бўлиб турибди. Баъзи муаллифлар гўзанинг ўзидан чангланиши мажбурий депрессияга олиб келади дейишса, бошқалари эса қарама-қарши томонда туришади. Баъзи изланишларида ўзидан чангланиш

самарасини кўрсатилиб, ўзидан чангланишни четдан чангланадиган ўсимликлар селекциясида кенг қўллашни таклиф этган.

1.2. Ғўза дурагайларида қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги

Маълумки, ғўза асосан миқдорий белгиларга асосланган, қимматли хўжалик белгилари, яъни тезпишарлик, ҳосилдорлик, кўсак сони, 1000 дона чигит вазни ва бошқа кўрсаткичлари юқори бўлган шакллар ҳамда уларнинг ўзаро дурагайларини танлаш асосида бойитилади. Бу белгилар полиген табиатга эга бўлиб, мураккаб ирсийланади. Амалий селекция учун миқдорий белгиларнинг ирсийланиш даражасини ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади.

Ғўза ҳосилдорлигини белгиловчи асосий кўрсаткичлар, хусусан бошланғич манба ёки навнинг иқтисодий мезонларидан бири – битта кўсақдаги пахта хом-ашёсининг вазни ва битта ўсимликдаги кўсақлар сонидир. Шунинг учун ҳам селекция генетик изланишларда бу белгиларнинг қай тарзда ирсийланиши ва намоён бўлишига алоҳида эътибор берилади.

Селекция ишларининг муваффақиятли чиқиши ва бошланғич ашёларнинг энг яхши белгиларини ўзида мужассамлаштирган янги дурагай ўсимликларини яратиш учун ғўзанинг қимматли хўжалик белгилари билан бир қаторда морфологик белгиларнинг ҳам наслдан-наслга ўтиш қонуниятларини билиш лозим [96].

W.E.Nyquist [122] адабиётларни чуқур ўрганиш асосида ўсимликлар популяцияларида белгиларнинг ирсийланишига баҳо бериш ва танлаш ҳамда ўсимликларда белгиларнинг ирсийланишини олдиндан айтиб бериш бўйича кўплаб мунозарали саволларга тушунча берган. Шунинг билан бирга белгиларнинг ирсийланишини баҳолаш учун бир қанча янги услубларни қўллаш мумкинлигини таъкидлаган.

S.W.Hoi et al. [113] ташқи муҳитнинг турли хил шароитларида танлашнинг йўллари олдиндан айтиш учун ирсийланишни баҳолашдан фойдаланганлар.

S.W.Hoi et al. [114] турлича схемалардаги тажрибаларда танлаш самарадорлигини таққослаш учун ирсийланишни баҳолаш фойдалилигини бу эса селекцияда оптимал стратегик ишлашга имконият беришини таъкидлаганлар.

Генотипга ташқи муҳитнинг ўзаро таъсирида ирсийланишни баҳолаш ҳам селекция жараёнларни тезлаштириш учун фойдалидир [103].

Ҳосилдорлик ва бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг ирсийланишида агротехник тадбирлар ва ташқи муҳит шароитининг таъсири жуда каттадир.

Кўсак йириклигининг ўзгарувчанлигини ўрганиш жараёнида бу белгининг генотип таъсирида ирсийланиши аниқланган. Биринчи авлод дурагайларида белгининг оралик ирсийланиши даражасида намоён бўлиши ҳамда F_2 ўсимликларида рўй берадиган ажралиш жараёни бу белгининг кўпчилик миқдорий белгилар каби полиген эканлигидан, яъни унинг назоратида бир қанча генлар иштирок этишидан далолат беради [14].

О.Кўчқоров ва бошқаларнинг [45] маълумотларида келтирилишича, туричи узоқ мураккаб чатиштириш орқали олинган дурагайларнинг F_2 - F_3 авлодида қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуига эга бўлган генотипларни ажратиб олиш мумкин.

Маълумки, ғўзада биринчи ҳосил шох жойлашиш баландлиги, эртапишарликнинг морфологик кўрсаткичи ҳисобланади. *G.hirsutum* L. турининг биринчи ҳосил шохлари паст бўлган навлари, ҳосил шохлари баландда жойлашадиган навлари билан чатиштирилса, биринчи бўғин дурагайларида ҳосил шохлари пастда жойлашиш ҳолати устунлик қилади. Дурагайлар белги бўйича оралик ўринни эгаллаган бўлиши ҳам мумкин, бироқ, аксариyat ҳолларда *hs* паст бўлган эртапишар ота-она томонга ўзгаради. Агар симподиал шакллар биринчи ҳосил шохи ўтизинчи бўғин ва ундан юқорида жойлашадиган типик моноподиал шакллар билан чатиштирилса, дурагайларда *hs* паст жойлашган шакллар устунлик қилади. Бу ҳолат селекция ишини осонлаштиради ва бошқа ижобий белгиларни буларга уйғунлаштиришга имкон яратади [80].

Ғўза онтогенези даврида ҳар қайси жараён қанчалик тез ниҳоясига етса, яратилган нав ёки тизма шунчалик тезпишар ҳисобланади. Тезпишарлик навнинг генотипига боғлиқ, шунингдек, унга атроф-муҳит, агротехника шароитлари ҳам маълум даражада таъсир кўрсатади.

Б.П.Страумалнинг [86] фикрича, иккита эртапишарлик бўйича бир-бирига яқин бўлган навларни ўзаро чатиштирганда биринчи авлодда эртапишарлик белгиси бўйича гетерозис ҳодисаси юзага келади. Агар бу белги бўйича ота-она навлари бир-биридан кескин

фарқ қиладиган бўлса, F_1 авлодида бу белги оралиқ ҳолда ирсийланади.

А.И.Сейтмусаев, А.И.Тишинларнинг [74] фикрича, дурагайларнинг ёши улғайиши билан эртапишарлик бўйича ирсийланиш коэффиценти камаяди. Уларнинг фикрича, ҳосилдорлик билан эртапишарлик мураккаб генетик белги бўлиб, асосан об-ҳаво, тупроқ иқлим шароитларига боғлиқ бўлади ва танловда ҳосилдорликка нисбатан эртапишарликни фойдаси кўпроқ эканлигини таъкидлашади.

Ҳ.Сайдалиев, Н.Х.Исмоилов, А.М.Тожибоев ва бошқалар [73] изланишларида келтирилишича, тезпишар навлар яратиш учун бошланғич ашё сифатида *ssp.punctatum* кенжа тури иштирокида олинган дурагайларнинг F_2 авлодидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

С.Ғ.Бобоев, А.Муратов, Ш.Э.Номозов [20], [21] маълумотларида кўрсатилишича, беккросс дурагайларда эртапишарлик белгиси бўйича оммавий танловни F_1 - F_2 авлодларидан, яқка танловни эса F_3 - F_4 авлодларидан бошлаб олиб бориш тавсия этилади.

П.С.Содиқов, Э.Ю.Хўжа-Ахмедов, Т.Маҳмудхўжаевларнинг [72] фикрича, эртапишарлик белгисининг ирсийланиши ҳар хил навларда турли генлар бошқаруви билан мустақамланган. Муаллифлар эртапишарлик ҳароратга, агротехника ва тупроқ шароитларига боғлиқ деб уқтирадилар.

Д.Тароев [90] илмий изланишларида Араван ва Қорасув минтақасида (Қирғизистон) 30 та дурагай комбинация ва 6 та навни эртапишарлик бўйича чатишувчанлик қобилиятини ўрганиб, нав ва дурагайларда Қорасув минтақасига нисбатан Араван минтақасида эртапишарлик сезиларли ошганлигини ва бу белги бўйича Қирғиз-3 нави юқори чатишувчанлик қобилиятини намоён қилганини кўрсатади.

Ўзанинг тезпишарлик белгисини ўрганиш билан бир қаторда толанинг сифат кўрсаткичлари ҳам кенг маънода ўрганилади. Чунки, толанинг сифат кўрсаткичлари юқори бўлган янги бошланғич ашёлар ва тизмалар яратиш ҳам селекция жараёнининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади.

С.Ғ.Бобоев, А.Муратов, Ш.Э.Номозов [21] белгиларни шаклланишида ҳар бир тур ўз таъсирини ўтказади ва бунинг натижасида олинган янги дурагайларнинг F_2 авлодидан бошлаб кенг миқёсда ажралиш жараёни кечади ва улар орасидан ота-она

формаларидан кескин фарқ қилувчи трансгрессив шаклли ўсимликларнинг ажралиб чиқиши жуда кўп кузатилганини, ўз изланишларида аниқлашган. Кўп геномли дурагайларда ажралиш жараёни узоқ давом этади, бунинг қисқартириш ва белгилар барқарорлашувини тезлаштириш мақсадида беккросс чатиштириш ўтказиш ўз самарасини беради.

С.Жўраев, Ш.Э.Намозов [27] ва бошқа бир қатор муаллифларнинг маълумотларига кўра, маҳсулдорликнинг асосий таркибий қисми бўлган бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони, битта кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни белгиларининг класстер ичида ва класстерлараро чатиштириш асосида яратилган дурагайларни ўзаро таққослаб ўрганиш асосида уларнинг ўртача кўрсаткичи ва ўзгарувчанлик даражаси асосан чатиштириш туркумига ва айрим ҳоллардагина оналик шаклига боғлиқ равишда намоён бўлишини аниқлаган. Ўрганилган белгилар ичида кўсақлар сони ва 1000 дона чигит вазни бўйича ижобий трансгрессия кузатилган.

В.С.Ристаков, Вик.А.Автономовларнинг [71] фикрича, битта кўсақдаги пахта вазни полиген белгидир. Уларнинг таъкидлашича ота-она бу белги бўйича қандай кўрсаткичга эга бўлишидан қатъий назар F_1 ўсимликларида оралиқ кўрсаткичда ирсийланади ёки майда кўсақли ота-она устунлиги сезиларли бўлади.

З.Ю.Мақсудов [49] маҳаллий 108-Ф, С-4727, С-450-455, КК-1543 навлари билан АҚШнинг Акала-44, Акала-1517, Акала-2,42, Дуранго, Шерман, Техас навларини чатиштириб, F_1 - F_3 ўсимликларида эртапишарлик, битта кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола чиқими ва тола узунлигини ўрганган. Дурагайлар ва ота-она намуналарида биринчи ҳосил шохини пайдо бўлишини кузатганда, F_1 ўсимликларида биринчи ҳосил шохи ота-онага нисбатан пастки бўғинда жойлашиши кузатилган.

Б.П.Страумал [84, 85] бир-бирига яқин кўрсаткичга эга бўлган навларни ўзаро чатиштириб, F_1 авлодда ота-она кўрсаткичларига нисбатан йирик кўсақли шакллар олган. Ота-она бу белги бўйича бир-биридан кескин фарқ қилган ҳолларда F_1 дурагай авлодида йирик кўсақли ота-онага ўхшаш шакллар олган.

А.Зайнишев [28] тур ичида навлар ўзаро чатиштирилганда битта кўсақдаги пахта вазни оралиқ ҳолда ирсийланади, деб кўрсатади.

Е.Г.Гаврилов [23] битта кўсақдаги пахта вазни ва тола узунлиги белгилари оралиқ ҳолда ирсийланишини ва улар маданий нав билан

қайта чатиштирилганда устунлик қайта чатиштирилган нав томонга бурилишини кўрсатган.

Б.Юлдашев, Г.С.Гафиулиналар [100] юқори ҳосилли, йирик кўсақли навлар яратиш учун кўсақ йириклиги бўйича алоҳида таҳлил қилиб, танловни кўсақ йириклиги ҳамда бошқа белгилар билан бирга кўшиб олиб бориш лозимлигини уқтирадилар.

М.Халикова ва бошқалар [99] таъкидлашларича, дурагайларда битта кўсақдаги пахта вазини ўрганиш, ушбу белгининг адабиётларда келтирилганидек, кўпчилик миқдорий белгилар каби полиген табиатига эга эканлигини ва йирик кўсақли ота-она шаклларининг устунлигида намоён бўлишини кўрсатган. Хулоса қилиб айтганда, ўрганилган биринчи авлод дурагайлариди ҳосилдорликни белгиловчи асосий кўрсаткичлар – битта ўсимликдаги кўсақлар сони ва битта кўсақдаги пахта вазни юқори кўрсаткичли ота-она шаклларининг устунлигида полиген белгиларга хос ирсийланиши қайд этилган.

М.Пулатов [68] эртапишарлик ва кўсақ йириклиги белгиси бўйича бир-бирига яқин бўлган навларни ўзаро чатиштирганда, кўсақ йириклиги ва эртапишарлик белгисининг ирсийланиши, эртапишар ота-она томонга огганини таъкидлайди.

Тола чиқимининг ирсийланишини турли даврларда кўпгина олимлар ўрганганлар. G.L.Kottur [119] изланишларида тола чиқимининг ирсийланиши бир жуфт генлар орқали бошқарилиши кузатилган.

S.C.Harland, J.B.Hutchinson [110] бу белги полиген характерда ирсийланиши ҳақида фикр билдирганлар.

В.И.Кокуев, К.А.Висоцкий, С.С.Канаш ва бошқаларнинг [43] фикрича, навлар ўзаро чатиштирилганда F_1 ўсимликларида тола чиқими ота-она кўрсаткичлари оралиғида ирсийланади. F_2 да тола чиқими юқори бўлган ота-она шаклининг яққол устунлиги кузатилади. Шу билан бир қаторда бу белги полиген белги эканлигини таъкидлайдилар.

З.Ю.Мақсудов [49] навлараро дурагайлаш ўтказиб шундай хулосага келади: агар ота-онада белги кўрсаткичлари бир-бирига яқин бўлса F_1 ўсимликларида гетерозис, агар улар бир-биридан кескин фарқ қилса ирсийланиш оралиқ ҳолда намоён бўлади.

Н.К.Лемешев, Вик.А.Автономов, П.Ш.Ибрагимовлар [48] фикрича, тур ичида узоқ дурагайлашда, яъни *punctatum* ва *mexicanum* маданий навлар билан чатиштирилганда, уларнинг F_1 - F_2 ўсим-

ликларида тола чиқими ота-она оралиғида ирсийланган ва айрим ҳоллардагина юқори тола чиқимига эга бўлган ота-она намуналари устунлик қилган. Битта кўсақдаги пахта вазни F_1 - F_2 ўсимликларида оралиқ ва айрим ҳоллардагина майда кўсақли ота-она шакллари устунлигида ирсийланган. Ҳосилдорлик бўйича ҳам худди шундай натижалар кузатилган.

Б.И.Мамарахимов, М.Б.Холикова ва бошқалар [51] таъкидлашларича ярим ёввойи (02672) *punctatum* ва ёввойи *G.tomentosum* турлари ўзаро чатиштирилганда ва 02672 шакл билан қайта чатиштирилганда ҳар икки кўринишда ҳам тола чиқими юқори бўлган 02672 шаклнинг устунлиги кузатилган. Ёввойи *G.tomentosum* билан маданий нав Акала-СЖ-5 нави чатиштирилганда ҳам бу белги бўйича маданий нав устунлик қилган.

Тола узунлиги ғўзанинг сифатини белгилайдиган асосий кўрсаткичлардан биридир. Тола узунлиги белгисининг ирсийланиши, бошқа хўжалик белгилари каби полиген белгидир. Шу ва бошқа белгиларнинг ирсийланишини кўпгина олимлар [4], [8], [44], [56], [76], [116], [117], [124] ўрганганлар.

В.И.Кокуев [42] F_1 ўсимликларида тола узунлиги, ота-она шаклларига нисбатан оралиқ ҳолда ирсийланади дейди.

Н.Н.Набиева, З.Б.Курязов, С.М.Ризаева [60], Б.Х.Аманов, З.А.Эрназарова, С.М.Ризаевалар [10] илмий изланишларида F_1 ўсимликларида вегетация даврининг давомийлиги яъни, тезпишарлик белгиси ижобий гетерозисли доминант, ўта доминант ҳамда оралиқ ҳолда ирсийланиши кузатилган.

К.Srinivason, N.Gururasa [124] тажрибаларида тола узунлиги ота-она кўрсаткичларига нисбатан дурагайларда юқори бўлишини кўрсатишган. Улар ҳар хил кўрсаткичга эга бўлган ота-она шаклларини ўзаро чатиштириб олинган дурагай авлодларда асосан юқори кўрсаткичли белгининг устунлиги ва баъзи ҳолларда гетерозис ҳодисасини кузатганлар.

С.М.Мирахмедов [53] туричи узоқ дурагайлаш ишлари амалга оширилганда F_2 - F_3 ўсимликларида тола узунлиги маданий нав кўрсаткичларига яқин бўлади, деб таъкидлайди.

Н.К.Лемешев, Вик. Автономов, П.Ш.Ибрагимовлар [48] оталик сифатида ярим ёввойи пунктатум олинганда F_1 ўсимликларида тола узунлиги ирсийланиши узун толали ота-онанинг устунлигида бўлишини, агар оталик сифатида ёввойи мексиканум олинса, унинг

F_1 ўсимликларида тола узунлиги калта толали ота-она устунлигида бўлишини кузатганлар.

Ж.Ахмедов [18] тажрибасида тола узунлиги белгиси оралик ҳолатда ирсийланишини кўрсатган. *G.hirsutum* L. ва *G.barbadense* L. турлари ўзаро частиштирилганда, биринчи авлодда узун толали навининг тўлиқ устунлиги кузатилган.

Н.Г.Симонгулян [78] дурагайлашда иштирок этган ота-она шакллари тола узунлиги белгиси бўйича кескин фарқ қилса ёки турлараро дурагайлашда белгиларнинг наслдан наслга ўтиши 0,8-0,9 % гача бўлиши мумкин, деб кўрсатади.

Х.Сайдалиев, В.М.Бочарова, А.А.Абдуллаевлар [75] ёввойи намуналар ўзаро ҳамда ярим ёввойи намуналар билан частиштириб олинган F_1 ўсимликларида толанинг сифат кўрсаткичлари ортиб бориши, яъни тола майинлиги 6990 дан 8600 м. гача, тола пишиқлиги 3,3 г.к/т дан 3,5 г.к/т гача бўлишини таъкидлашади.

П.Ш.Ибрагимов [29] гўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб 5 та узун толали навларни диаллел таҳлили натижалари устида тўхталиб, Хейман модели бўйича олиб борган таҳлили Гиза-45 навининг толасини сифат кўрсаткичлари рецессив генлар билан бошқарилишини, F_2 ўсимликларида бир неча доминантлик бўйича олинган танловлар яхши кўрсаткич берганлигини ва рецессив ҳолатда бўлган белгиларда кейинги авлодларда танлов ишларини олиб боришни тавсия қилади.

Э.Тўхтаев, П.Ш.Ибрагимов ва бошқаларнинг [93] изланишларида, қўш дурагайларда қимматли хўжалик белгилари оддий дурагайларга нисбатан самаралироқ эканлигини, яъни, вегетация даври 1-2 кунга камайиши, ҳосил шохлар ва қўсақлар сонини ортганлиги, касалликлар билан 2 % дан 8 % гача камроқ зарарланиши аниқланган. Бу эса қимматли хўжалик белгиларни яхшилашда турлараро қўш дурагайлашнинг самараси юқори эканлигини англатади.

С.Р.Рахманкулов, Г.Р.Холмуродова ва бошқалар [70] таҳлиллари натижасига кўра, тола узунлиги бўйича F_1 ўсимликларида салбий гетерозис, мураккаб ва конвергент дурагай ўсимликларида ижобий гетерозис юз бериши қайд этилган. Аксарият мураккаб ва конвергент дурагайларнинг тола узунлиги ўртача кўрсаткичлари 36,7-38,0 мм бўлгани аниқланган. Бироқ, тола узунлигини яхшилашда конвергент дурагайлашнинг жуфт ва мураккаб дурагайлашга нисбатан самарадор

эканлигини F_2 ўсимликларидан олинган натижалар яхши тасдиқлайди.

Б.Х.Аманов, З.А.Эрназарова, Н.Набиева [12] тадқиқотлари таҳлили шуни кўрсатадики, тола узунлиги белгиси бўйича F_1 ўсимликларида асосан гетерозис ҳолати яъни, ота-она шаклларига нисбатан юқори кўрсаткичлар кузатилган. F_2 ўсимликларида гетерозис ҳолати сақланган ҳолда, тола узунлиги юқори бўлган (41,0-42,0 мм) шакллар ажратиб олинган.

М.Пулатов, Р.Г.Ким [69] К-58 синтетик тетраплоид, *G.hirsutum* L. ва *G.barbadense* L. навлари билан олинган дурагайларда тола чиқими ва узунлигини ўзгарувчанлиги ва мувозанатлик даражасини ўрганиб шундай хулосага келишди: дурагай-донор билан комбинацион қобиляти ўрганилган навлар иштирокида олинган F_1 - F_3 дурагай бўғинларида белгиларнинг негатив кўрсаткичлари бўйича чиппакка чиқариш, F_4 - F_7 ва юқори бўғинларда якка танловлар ўтказиш ҳамда кейинги авлодларни ўрганиш амалий селекция учун бошланғич ашё яратишда катта аҳамиятга эга.

Т.Д.Алламбергенов [15] маълумотларида келтирилишича, F_1 ўсимликларида эртапишарлик бўйича қисман доминантлик ва гетерозис ҳолатларини содир бўлишини ва F_2 ўсимликларида эса, сезиларли даражада ижобий кўрсаткич намоён бўлганлигини тасдиқлайди.

Ҳосилдорлик ва бир туп ўсимликдаги қўсақлар сони белгисининг ирсийланишида агротехник тадбирлар ва ташқи муҳит шароитининг таъсири жуда каттадир. Бу маълумотлар кўплаб олимлар [106], [108] тадқиқотларида ўрганилган бўлиб, белгиларнинг, яъни ҳосилдорлигининг кенг тарзда ирсийланиши $h^2=0,10$; 0,30 дан, ўсимликдаги қўсақлар сони эса $h^2=0,20$ дан ошмаслигини аниқлаганлар.

Н.Г.Симонгулян [78] маълумотларига кўра, гўзанинг С-6524 навида битта қўсақдаги пахта вазнининг ирсийланиши ($h^2=0,57$; 0,89) 57-89 % генга ва 43-11 % ташқи омилар таъсирига боғлиқлиги аниқланган. *G. hirsutum* L. ва *G. barbadense* L. дурагайларида битта ўсимлик маҳсулдорлиги ($h^2=0,26$; 0,27), вегетация даврининг давомийлиги ($h^2=0,29$; 0,23), қўсақ йириклиги ($h^2=0,47$; 0,81), тола чиқими ($h^2=0,48$; 0,71) ва тола узунлиги ($h^2=0,56$; 0,67) каби белгиларнинг ирсийланиши ўрганилган.

О.Кимсанбаев [38] илмий изланишларида *G.barbadense* L. турига мансуб бўлган навлараро F_1 - F_3 дурагайларида бир туп ўсимликдаги

пахта маҳсулдорлигини ирсийланишини ўрганиб, F_2 ўсимликларида $h^2=0,30$; $0,99$, F_3 ўсимликларида $h^2=0,60$; $0,78$ бўлганлиги аниқланган.

Ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб географик жиҳатдан узоқ бўлган навлараро F_1-F_3 ўсимликларида тола чиқимининг ирсийланиши ўрганилган ва F_2 ўсимликларида $h^2=0,32$; $0,94$, F_3 ўсимликларида $h^2=0,01$; $0,96$ га тенглиги аниқланган [98].

Келтирилган маълумотлар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин: ўсимликлар популяцияларида белгиларнинг ирсийланишига баҳо бериш ва танлаш ҳамда ўсимликларда белгиларнинг ирсийланиши бўйича кўплаб мунозарали саволларга жавоб берилган. Шу билан бирга белгиларнинг ирсийланишини баҳолаш учун бир қанча янги услубларидан фойдаланиши натижасида селекция ва генетика ишларида янги ижобий қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган бошлангич ашёларни жалб қилиш ва шунга ўхшаш изланишларни давом этиш лозим.

1.3. Ўзанинг қимматли хўжалик белгилари ва улар орасидаги корреляция

Маълумки, маданий ғўза навларининг асосий хўжалик белгиларини яхшилашда, белги ва хусусиятлари юқори бўлган ғўза шакллари ва намуналари иштирокида олинган дурагайлар амалий селекция учун бошлангич манба сифатида муҳим аҳамиятга эгадир.

Ҳар қандай ўсимликдаги қимматли хўжалик белгилар ўртасида коррелятив боғлиқликларни ўрганиш ва уларни селекция ишларида қўллаш, танлаш самарасини оширишда муҳим аҳамият касб этади ва шу сабабли ҳам кўплаб селекционер, генетик олимлар ўз тадқиқотларида белгилар ўртасидаги коррелятив боғлиқликларни ўрганишга ҳаракат қилишади.

Маълумки, сифат ва миқдорий белгилар ўртасида тескари коррелятив боғлиқликлар кузатилади, яъни, сифат белгилари ошса, миқдорий белгиларда камайиш ҳолати кузатилади ва аксинча, миқдорий белгилар ошса, сифат белгиларида камайиш ҳолати кузатилади. Кўпчилик олимлар ўз тадқиқотларини салбий коррелятив боғлиқликларни ижобий томонга ўзгартиришга бағишлашади.

Я.Бобоев, Р.Ким, А.Амантурдиевлар [19] ўз изланишларида, F_2 ўсимликларида тезпишарлик белгисини ғўзанинг бошқа белгилари билан боғлиқлигини таҳлил қилиш асосида ўсимлик баландлиги

белгиси билан айрим дурагай комбинацияларида кучсиз ва ўртача боғланиш намоён қилишини эътироф этишган.

Ф.Х.Жумаев ва бошқа бир қатор муаллифларнинг маълумотларига кўра [26] ғўза навларининг тезпишарлиги улардаги морфобиологик ва асосий хўжалик белгилари билан узвий боғлиқлиги аниқланган. Нав қанча тезпишар (вегетация даври қисқа) бўлса, уларда h_s пастдаги бўғинларда ҳосил бўлиб, унда битта кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни ҳам нисбатан енгилроқ бўлиши мумкин.

Х.Ю.Тўйчиев [91], Х.Ю.Тўйчиев, З.Б.Курязовларни [92] олган натижалари шуни кўрсатдики, ўрганилган навлар ва тизмаларда ҳосил шохлар сони билан тезпишарлик ўртасида кучсиз, ўртача, кучли ижобий ва қисман кучсиз, ўртача салбий корреляция аниқланган. Ўрганган нав ва тизмаларда биринчи ҳосил шох жойлашган бўғиннинг юқорида ёки пастда бўлиши тезпишарлик орасида боғлиқлик йўқлиги аниқланган.

Тола сифати жуда мураккаб ирсий белги бўлиб, у жуда кўп факторлар таъсирида ўзгарувчанлик хусусиятига эга.

Б.Д.Аллашов, П.Ш.Ибрагимов ва бошқалар [16] кўш дурагайлаш услубида олинган оилаларнинг айримларида кўсақ вазни ва микронейр кўрсаткичлари ўртасида мавжуд бўлган коррелятив боғлиқлар намоён бўлган, яъни кўсақ вазни қанчалик йирик бўлгани билан уларнинг толаси дағаллашиши ва микронейр кўрсаткичи ҳам бирмунча юқори бўлганлигини аниқлашган. Шунингдек, кўш дурагайлаш натижасида олинган оилаларда кўсақ вазни, тола узунлиги ва тола чиқими каби белгилар ўртасида коррелятив боғлиқликлар ҳам оддий дурагайлаш услубида олинган оилаларга нисбатан бирмунча ижобий томонга силжиганлиги кузатилган.

С.М.Мирахмедов [52, 53] эртапишарлик билан вилтга чидамлилик ўртасида салбий боғланиш мавжудлигини аниқлаган.

А.И.Алиевнинг [11] эътироф этишича, эртапишарлик биринчи ҳосил шохини жойлашиш баландлиги, гуллашнинг бошланиши ва кўсақларнинг очилиш суръати билан боғлиқ экан.

Кўпгина олимлар ўз тадқиқотларида битта кўсақдаги пахта вазни билан чигит вазни орасидаги ижобий ёки салбий боғланиш бор йўқлигини ўрганганлар.

Битта кўсақдаги пахта вазни билан 1000 дона чигит вазни орасида ижобий боғланиш борлигини S.B.Hutchinson, [115] аниқлаган. Унинг фикрича бу белги полиген характерда ирсийланади.

П.Я.Попова [64], П.В.Попов [65] тадқиқотларида толанинг ингичкалиги ва узунлиги орасида ижобий боғланиш борлигини таъкидлаб ўтишган.

В.М.Бочарова [22] тола узунлиги билан унинг ингичкалиги ўртасида, тола узунлиги билан унинг пишиқлиги ҳамда тола пишиқлиги билан ингичкалиги ўртасида салбий боғланиш мавжуд дейди. Муаллифнинг таъкидлашича, бундай салбий боғланиш селекция ишида бу белгиларнинг битта ўсимликда мужассам бўлишига тўсқинлик қилади.

Ан-Боявут-2 навининг ва ўзаро чатиштиришда фойдаланилган толаси ҳар хил типга мансуб С-6524, Деҳқонбоп, Наманган-77, Тўртқўл-130 ғўза навлари якка танлов нусхаларининг тола узунлиги, сифати ва микронейр кўрсаткичлари ўрганилиб, йиллар давомида белгиларнинг ижобий томонга ўзгариб борганлиги аниқланган [88, 89].

М.Х.Кимсанбаев, Вик.А. Автономов [39] географик узоқ бўлган ингичка толали ғўзага мансуб бўлган F_2 дурагайлариининг бир туп ўсимлигида ҳосилдорлик билан тола чиқими ўртасида ўзаро боғлиқлиги ўрганилиб, бу белгилар орасида боғлиқлик йўқлигини таъкидлаган ва серҳосил, юқори тола чиқими эга бўлган ингичка толали янги ғўза навларини яратиш мумкинлигини аниқлашган.

Турли белгиларнинг ирсийланишини баҳолаш, белгиларнинг генетик корреляциясини қўшимча боғлаш, танлашнинг аралаш бевосита таҳлил схемасини идентификацияси учун қабул қилиш мумкин бўлади. Чунки, белгиларнинг кўрсаткичлари юқори бўлганларини тўғридан тўғри танлашга нисбатан буларнинг самараси юқори бўлади [34, 104, 107].

Турли услублардан фойдаланган ҳолда белгиларнинг ирсийланишини ва генетик таҳлилини ўрганишда кўплаб олимлар [2], [9], [30], [40], [77], [79], [81], [83], [95], [97], [120], [121], [123], [127] изланишлар олиб борганлар.

Ҳосилдорлик ва бошқа кўплаб белгилар билан тезпишарлик, касаллик ва зараркундаларга чидамлилик, навнинг потенциал мослашувчанлик қобилиятига боғлиқ ҳолда ўрганилган бўлиб, бу белгиларнинг ирсийланишида коррелятив қонуниятнинг ҳам роли мавжуддир [94].

Ю.П.Алтухов ва бошқалар [17] маълумотларида белгилар ўртасидаги корреляция ғўзанинг бир нав популяцияси ичида ҳам йиллар давомида ўзгарувчан бўлиб, корреляция коэффициенти ортиб ёки камайиб бориши мумкин эканлиги кўрсатилган.

С.Султонов [87] ғўза гуллари оналик тумшукчалари узунлигининг ўзгариши билан хўжалик белгилари ҳам маълум бир миқдорда ўзгариб боришини аниқлаган. Ғўза гулининг оналик тумшукчаси калта бўлган Л- 4346 тизмасида, тумшукчаси узун бўлган Л-838 WR/198 тизмага нисбатан хўжалик белгилари орасида ўртача ва кучли корреляция борлигини кузатган.

Бир қатор тадқиқотчилар [5], [25], [31], [36], [37], [62], [63], [66], [67] тезпишарлик, тола сифати ва касалликларга чидамлилик белгилари ўртасида салбий корреляция бўлишини қайд этадилар.

И.Т.Қаххаров [35] экологик узоқ шакллари ўзаро чатиштириб, олинган дурагайларда эртапишарлик билан хўжалик белгилари орасидаги корреляцияни ўрганиб, ота-она шакллари ва F_2 ўсимликларида бир хил, ўртача ва кучли ижобий корреляция борлигини аниқлаган.

Вик.А.Автономов [6, 7] ғўза намуналарини (С-4727, 02757, 02654, 159-Ф, С-1973 ва 133) ўзаро чатиштириб, олинган F_2 дурагайлариининг тола узунлиги билан қимматли хўжалик белгилари орасидаги корреляцион боғланишини ўрганган. Тола узунлиги билан тола чиқими, битта кўсақдаги пахта вазни, бир туп ўсимлик ҳосилдорлиги, вегетация даври давомийлиги, биринчи ҳосил шох жойлашиш баландлиги белгилари орасида корреляция кузатилмаган. F_2 ўсимликларида юқорида санаб ўтилган белгилар боғланмаган ҳолда ирсийланганлиги сабабли, тола узунлиги юқори бўлган намуналарни танлаш имконияти бўлган.

О.Х.Кимсанбоев [38] ғўзанинг Т-396-62 х Т-204 F_2 ўсимликларида тола узунлиги билан тола чиқими, битта кўсақдаги пахта вазни, бир туп ўсимлик ҳосилдорлиги, вегетация даврининг давомийлиги, биринчи ҳосил шохининг жойлашиш баландлиги белгилари орасидаги корреляцияни ўрганиб, улар орасида ўртача ва кучли ижобий корреляция мавжуд эмаслигини аниқлаган.

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, миқдорий белгиларнинг ирсийланишининг назарий долзарблиги ва амалий аҳамиятини ўрганиш борасида изланишлар баҳс-мунозарага сабаб бўлиб келмоқда. Ўзгарувчанлик қонуниятлари, ирсиланиш даражаси ва бу белгиларнинг бир-бирига муносабати етарли даражада ўрганилмаган. Ғўзанинг морфобиологик ва хўжалик белгиларини ўрганиш ҳамда улар орасидаги коррелятив муносабатлар бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилишидан қатъий назар бу борада янада чуқурроқ изланишлар олиб боришни талаб этади.

2-БОБ. ТАЖРИБАЛАР ЎТКАЗИЛГАН ЖОЙ ВА ШАРОИТИ, ТАДҚИҚОТ МАНБАИ ВА УСЛУБЛАРИ

2.1. Тажриба ўтказилган жой ва шароити

Тажрибалар 2006-2013 йиллар давомида Ўзбекистон Ёўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг Марказий тажриба хўжалиги далаларида олиб борилди. Институт Тошкент шаҳридан 3 км шимолий-шарқда, 41°20' шимолий кенгликда, 69°18' шарқий узунликдаги Тошкент вилоятининг Қибрай тумани Салар шаҳарчаси ҳудудида жойлашган.

Тажриба майдонларининг тупроғи оддий бўз тупроқ бўлиб, ер ости сувлари чуқур (7-8 м) жойлашган. Худуднинг денгиз сатҳидан баландлиги 548 метрни ташкил этади.

2.2. Тадқиқот манбаи. Тажрибада бошланғич ашё сифатида узун толали Термез-14 навининг популяциясидан ажратиб олинган клейстогам гул типига эга бўлган Т-741, Т-750, Т-758, Т-799, Т-806, Т-856 тизмалар, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган Т-84, Т-85, Т-86, Т-87, Т-88 тизмалари, чекланган шохланиш типига эга бўлган Т-1910, Т-1945, Т-1949, Т-4/1 тизмалари ва Сурхон-16, Сурхон-101 навларидан фойдаланилди.

2.3. Тадқиқот услублари. Агротехник тадбирлар ЎзПИТИда ишлаб чиқилиб тасдиқланган, ягона агротехник услубдан фойдаланган ҳолда ўтказилди. Тупроқнинг 10 см чуқурликдаги ўртача суткалик барқарор ҳарорати 12°C даража бўлганда, 3 такрорланишда 60x25-1 тартибда, 3-4 см чуқурликда, ҳар бир уяга 3-4 тадан чигит экилди.

Иزلанишларимизда ёўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган Т-741, Т-750, Т-758, Т-799, Т-806 тизмалари Сурхон-16, Сурхон-101 навларига тўғри ва реципрок шаклда, Т-750, Т-758, Т-799 тизмалари Т-1910, Т-1945, Т-1949, Т-4/1 тизмаларига ҳамда Т-84, Т-85, Т-86, Т-87, Т-88, Т-2231 тизмалар Т-856 тизмасига гулларнинг хилига эътибор берилмасдан чатиштирилди.

Чатиштириш схемалари: клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар реципрок усулда Сурхон-16 ва Сурхон-101 навлари билан чатиштирилиб ($F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-741 х ♂ Сурхон-16, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-16 х ♂ Т-741; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-750 х ♂ Сурхон-16, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-16 х ♂ Т-750; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-758 х ♂ Сурхон-16, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-16 х ♂ Т-758; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-799 х ♂ Сурхон-16, $F_1 \text{ } \text{♀}$

Сурхон-16 х ♂ Т-799; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-806 х ♂ Сурхон-16, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-16 х ♂ Т-806; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-741 х ♂ Сурхон-101, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-101 х ♂ Т-741; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-750 х ♂ Сурхон-101, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-101 х ♂ Т-750; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-758 х ♂ Сурхон-101, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-101 х ♂ Т-758; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-799 х ♂ Сурхон-101, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-101 х ♂ Т-799; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-806 х ♂ Сурхон-101, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Сурхон-101 х ♂ Т-806), дурагай комбинациялари олинди.

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар ва йирик кўсақли донор оилалар билан чатиштирилиб ($F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-799 х ♂ Т-4/1, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-750 х ♂ Т-1945, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-758 х ♂ Т-1910, $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-758 х ♂ Т-1949) дурагай комбинациялари олинди.

Ҳамда чекланмаган шохланиш типига эга бўлган Т-84, Т-85, Т-86, Т-87, Т-88, Т-2231 тизмалари Т-856 тизмасига чатиштирилди: $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-84 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-85 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-86 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-87 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-88 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-2231 х ♂ Т-856; $F_1 \text{ } \text{♀}$ Т-856 х ♂ Т-2231.

Олинган дурагайларда белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги андоза Сурхон-9, Сурхон-16 ва Сурхон-101 навларига таққослаб ўрганилди.

Бошланғич ашё ва дурагай ўсимликларнинг ўсув даври давомида биринчи ҳосил шохи жойлашган бўғин, ўсув шохлари сони, ҳосил шохлар сони, бир туп ўсимликдаги клейстогам гуллар сони, бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони, 50 % кўсақларнинг пишиш даври каби белгилари бўйича дала кузатуви ишлари олиб борилди. Лаборатория шароитида қуйидаги белгилар таҳлили амалга оширилди: бир дона кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола чиқими, тола узунлиги, тола индекси аниқланди. Кузатувлар ва ҳисобга олиш ишлари натижасида олинган маълумотлар математик ишловдан ўтказилди ва агротехник тадбирлар умумий қабул қилинган қўлланмалар асосида олиб борилди.

Морфобиологик, хўжалик белгиларининг статистик таҳлили қуйидаги формулалар билан ҳисобланди: доминантлик даражаси G.M.Beil ва R.E.Atkins [105] ишларида келтирилган S.Wright формуласи бўйича ҳисобланди.

$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$

hp – доминантлик коэффициент, F_1 – дурагайининг ўртача арифметик кўрсаткичи, MP – иккала ота-онанинг ўртача арифметик кўрсаткичи, P – энг яхши ота-онанинг ўртача арифметик кўрсаткичи

Тажрибалар асосида олинган натижалар Б.А. Доспехов [24] услубида статистик кўрсаткичларнинг катта ва кичик танланмаларида ишловдан ўтказилди

$$\bar{x} = A + bx_i \quad G = i\sqrt{\frac{\sum f x a^2}{n}} - b_2 \quad m\% = \frac{m}{\bar{x}}$$

$$V = \frac{G \times 100}{\bar{x}} \quad m = \frac{G}{\sqrt{n}}$$

A-синфларнинг марказий қиймати; b-тузатма бўлиб, қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$b = \frac{\sum f x a}{n};$$

i - синфлар оралиғи; f - частоталарни оғиши; x-ўртача арифметик миқдор; G - ўртача квадратик оғиш; X-вариантлар йиғиндиси; m - ўртача арифметик хатолик; n - танланманинг ҳажми; V - ўзгарувчанлик коэффициенти; m%-танланган кузатишнинг аниқлиги ёки фоизли хато.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} \quad G = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{x})^2}{n-1}} \quad V = \frac{G \times 100}{\bar{x}} \quad m = \frac{G}{\sqrt{n}}$$

x-ўртача арифметик миқдор; G - ўртача арифметик оғиш.
X-вариантлар йиғиндиси m - ўртача арифметик хатолик;
n - танланманинг ҳажми; V - ўзгарувчанлик коэффициенти;

Ирсийланиш даражаси R.Allard [101] ишларида келтирилган формуласи бўйича ҳисобланди.

$$\frac{\delta^2 F_2 - \delta^2 F_1 + \delta^2 P_1 + \delta^2 P_2}{3}$$

$$h^2 F_1 / F_2 = \frac{\delta^2 F_1 - \delta^2 F_2}{\delta^2 F_2} \quad F_2 \text{ дурагай бўгин учун;}$$

$$\frac{\delta^2 F_3 - \delta^2 F_1 + \delta^2 P_1 + \delta^2 P_2}{3}$$

$$h^2 F_1 / F_3 = \frac{\delta^2 F_1 - \delta^2 F_3}{\delta^2 F_3} \quad F_3 \text{ дурагай бўгин учун;}$$

$\delta^2 F_3$
 $\delta^2 F_1$ - F_1 ўсимликларини дисперсияси; $\delta^2 F_2$ - F_2 ўсимликларини дисперсияси;

$\delta^2 F_3$ - F_3 ўсимликларини дисперсияси; $\delta^2 P_1$ - биринчи ота-она шакл ўсимликларининг дисперсияси;

$\delta^2 P_2$ - иккинчи ота-она шакл ўсимликларининг дисперсияси;

F_2 авлод дурагайларининг корреляцион боғланиши қуйидаги формулалар ёрдамида аниқланди [24].

$$r = \frac{\sum XY - (\sum X \cdot \sum Y) / n}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2 / n) \cdot (\sum Y^2 - (\sum Y)^2 / n)}}; \quad m = \sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}};$$

бунда: r - корреляция коэффициенти +1 ва -1 оралиғида бўлади;

X, Y - белгиларнинг миқдорий кўрсаткичи;

x, y - белгиларнинг ўртача кўрсаткичи;

m - корреляция коэффициентини стандарт хатолиги;

n - кузатишлар сони;

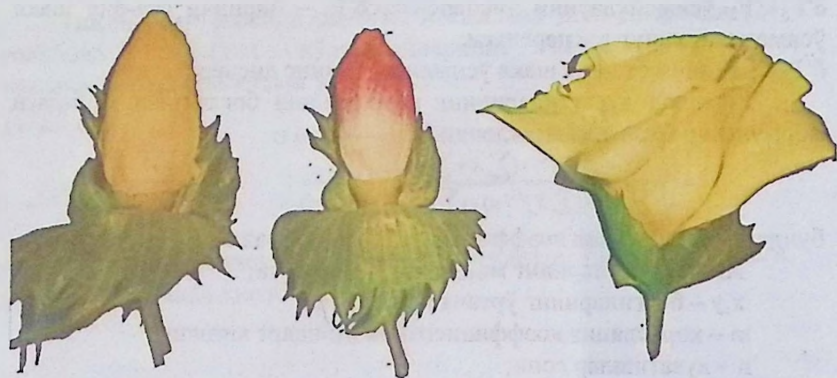
Бошланғич ашёларнинг морфологик тавсифи

Сурхон-101, (*G. barbadense* L.)

Ўсимлик бўйи 90-100 см. Тупи йиғирок, шохланмаган бўлиб, ҳосил шохлари асосий пояга жипс жойлашган, ётиб қолмайди. Биринчи ҳосил шохи 3-5 бўғиндан ўсиб чиқади. 0-2 ўсув шохлари бор. Барглари ўртача катталиқда 3-5 япроқли, гули антоциан доғли. Уруғи кўкиш рангли, ўртача катталиқда. Деярли туксиз ҳолда бўлиб микропил ва халаза қисмида озгина тукланиш сезилади. Ҳосили чаноғидан тўкилмайди. Толаси оқ рангли. Ўсув даври 120 кун. Кўсақлари чўзинчок, кўк рангли, очилниш авжи юқори. Сурхон-101 навининг толаси 1-типга мансуб бўлиб, қуйидаги хусусиятларга эга: узилиш кучи 4,2 г/к, нисбий узилиш узунлиги 34,6-36,9 гк/текс, метрик номери 7200-7400, штапель узунлиги 39,3-45,0 мм, тола ифлосланиши 3 % ошмайди. Тола чиқими 34,8-37,2 %.

Сурхон-16, (*G. barbadense* L.)

“Сурхон-16” нави чекланган ҳосил шохли. Бош поя баландлиги 100-110 см. Тупи кўкимтир, вегетация охирида кизғиш тус олади. Пояъни нг тепа қисми сезиларли тукланган. Барглари ўртача катталиқда, кўк. Гуллари йирик, сариқ, гултожбарглари асосида антоциан доғлар бор. Кўсақлари ўртача, юмалоқ-тухумсимон шаклли. Толаси оқ рангли, ҳосили чаноғидан тўкилмайди. Уруғи ўртача катталиқда, микропил ва халаза қисмида озгина кўкиш рангли тукчалар бор. Ўсимликнинг ўсув даври 115-120 кун. Биринчи ҳосил шохи 3-4 бўғинда жойлашган. Кўсақдаги пахтанинг вазни 3,2-3,4 г.



1-расм. Клейстогам типдаги гулнинг биринчи, иккинчи кун ва оддий хазмо типдаги гулларни кўриниши



2-расм. Клейстогам типдаги гулнинг биринчи, иккинчи кун ва оддий хазмо типдаги гулни гултожсиз кўриниши

чаноклар сони 3-4. Ушбу нав I “А” типга масуб бўлган, юқори сифатли толага эга. “Сурхон-16” навининг толасини сифат кўрсаткичлари куйидаги кўрсаткичларга эга: микронейр (mic) кўрсаткичи – 3,1; солиштирма узилниш кучи (str) – 35,9 г.к/текс; тола узунлиги (len) – 1,37 дюйм; нур қайтариш коэффиценти (Rd) -78 – 79 %; сарғишлилик даражаси (+b) – 9,2 %.

1, 2-расмларда клейстогам типдаги гулни биринчи кун, иккинчи кун ва оддий хазмо типдаги гулларни кўриниши келтирилган.

3-БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Ѓўза навлари морфобиологик ва хўжалик хусусиятлари билан бир-биридан фарқ қилади. Шунинг учун, бугунги кунга келиб, генетик ва селекционер олимлар томонидан айрим қимматли хўжалик белгиларини ўзида мужассам қилган (тезпишар, ҳосилдор, толаси сифати, касаллик ва зараркунандаларга чидамли) навлар яратилган ва яратилмоқда. Лекин, яратилган навларнинг нав тозалиги талаб даражасида бўлмагани боис ишлаб чиқаришга кенг тадбиқ этилмаяпти. Чунки, нав тозалигининг пасайишига нафақат механик, балки биологик ифлосланиш ҳам таъсир кўрсатади. Гулнинг клейстогам типи оригинал бўлиб, биологик ва абиотик омиллар аралашувисиз чангланиш ва уруғланиш муваффақиятли ва рационал кечишига ижобий имкон яратувчи, табиий шароитларда навнинг биологик тозалигини сақлаб қолиб, генотипнинг юқори генетик бир хиллигини таъминловчи қатор истикболли афзалликларга эга.

3.1. F_1 - F_3 ўсимликлари, навлар ва клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларининг қимматли хўжалик ва морфобиологик белги кўрсаткичларининг шаклланиши

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик экинлари, жумладан, ғўза навларини яратишнинг асосий усулларидан бири синтетик селекциядир. Бу усул дурагайлаш ёрдамида бир неча нав ва тур хилларининг қимматли хўжалик белги ва хусусиятларини битта организмда мужассамлаштириш имконини беради. Чатиштириш учун жуфт танлашда ота-онанинг элементар таркиби жиҳатидан ҳар хил бўладиган белги-кўрсаткичларини ўрганиб чиқиш лозим бўлади. Шунинг учун изланишларимизда 2006-2007 йиллар давомида клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларни ўргандик (1 илова, 1 жадвал).

Кўсакнинг битта лўппагидаги умумий чигит сони ва унинг ичидаги пуч чигитлар сонини аниқлаш янги навлар яратишда, айниқса, клейстогам гулга эга бўлган шаклларда ўрганиш катта аҳамиятга эга. Юқоридагиларни инобатга олиб биз ўз тажрибамизда навлар ва клейстогам гул типига эга бўлган тизмалари ва дурагайларининг ушбу қимматли хўжалик белгиларини ҳам ўргандик (1-илова, 2-жадвал).

Ушбу маълумотларга кўра тизмаларнинг бир дона пахта лўппагидаги чигитлар сонининг камайиши кузатилди. Навларда бир дона пахта лўппагидаги чигитлар сони 6,2-6,8 донани ташкил этган бўлса, ушбу кўрсаткич тизмаларда 5,0-5,6 донага тенг бўлди. Фақат Т-856 тизмасида лўппакдаги чигитлар сони 6,8 донани ташкил этиб, навлар кўрсаткичига тенг бўлди. Айрим тизмаларда (Т-750, Т-758, Т-856) битта лўппакдаги пуч чигитлар сони Сурхон-101 ва Сурхон-16 навларига нисбатан кўпроқ бўлганлиги кузатилди. Т-741, Т-799, Т-806 тизмаларида эса лўппакдаги пуч чигитлар сони навларга нисбатан деярли фарқланмади.

3.1-жадвалда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_1 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиш келтирилган. Ўсув даври бўйича келтирилган маълумотлардан кўриш мумкинки, ўрганилган тизмалар, навлар ва F_1 ўсимликларида ушбу белгининг кўрсаткичлари орасида катта фарқ қилмаганлиги намоён бўлиб, ўртача кўрсаткичлар 107-111 кунни ташкил этди. 5 та дурагай комбинацияда доминантлик даражаси $h_r=0$ бўлганлиги кузатилди. Сурхон-101 билан олинган дурагай комбинацияларидан 3 та ўртача ижобий ва гетерозис ($h_r=0,7; 7,0$), 3 та салбий тўлиқ ва гетерозис ($h_r=-1,0; -7,0$) ҳолатлари намоён бўлди. Сурхон-16 билан олинган дурагай комбинацияларидан 6 та ижобий гетерозис ($h_r=1,0; 7,0$), 2 та ижобий ўртача ($h_r=0,4; 0,5$) ва Сурхон-16 х Т-806 дурагай комбинациясида доминантлик ҳолати ўртача салбий ($h_r=-0,5$) бўлганлиги кузатилди.

3.1-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра шуни таъкидлаш мумкинки, тизмаларда битта кўсақдаги пахта вазни ўртача 3,0-3,2 г бўлса, F_1 ўсимликларида бу кўрсаткич ўртача 3,0-3,8 г. ни ташкил этди.

F_1 дурагай комбинацияларида битта кўсақдаги пахта вазни белгисининг доминантлик даражаси ижобий ёки салбийлиги билан, ўртача ёки юқорилик қиймати жиҳатидан сезиларли даражада фарқ қилганлиги кузатилди. Ўрганилган 20 та дурагай комбинациясидан 12 тасида ижобий ($h_r=1,0; 3,0$), биттасида салбий ($h_r=-1,8$) гетерозис ҳолати кузатилди.

Тола чиқими кўрсаткичи, F_1 ўсимликлари ва тизмаларда 39,0-42,4 % бўлиб, ушбу белги кўрсаткичи навларга нисбатан 3,3-6,0 % га юқори бўлганлигини кўриш мумкин. Аксарият дурагай комбинацияларда тола чиқими бўйича оралик доминантлик ҳолати кузатилди. Сурхон-101 х Т-758 дурагай комбинациясида

доминантлик коэффиценти бўйича энг юқори ижобий кўрсаткич ($h_r=0,85$) кузатилди.

Тола узунлиги кўрсаткичи бўйича тизмалар ва F_1 дурагай комбинациялар кўрсаткичлари навларга нисбатан тенг ёки бир мунча паст бўлгани аниқланди. F_1 ўсимликларида бу кўрсаткич ўртача 37,6-39,0 мм. ни ташкил этди. 8 та дурагай комбинацияларида салбий доминантлик ҳолати ($h_r=-0,13$ дан $h_r=-4,0$ гача), 3 та дурагай комбинацияларда салбий гетерозис, 4 та дурагай комбинацияларида ижобий гетерозис ($h_r=1,33; h_r=9,0$), 2 та Сурхон-16 х Т-741 ва Т-799 х Сурхон-16 дурагай комбинацияларида эса оралик ижобий доминантлик ҳолатлари аниқланди.

1000 дона чигит вазни навларда 110,1-116,7 г, тизмаларда 104,3-115,6 г ва F_1 дурагай комбинацияларида эса 105,0-125,4 г. ни ташкил этиб, белги бўйича F_1 дурагай комбинациялари, тизмалар ва навлар ўртасида деярли катта фарқланиш кузатилмади. 1000 дона чигит вазни белгисининг доминантлик даражаси F_1 дурагай комбинацияларининг аксариятида ижобий ёки салбий гетерозис ҳолати билан сезиларли даражада фарқланиши аниқланди (3.1-жадвал). Т-758 х Сурхон-101, Сурхон-16 х Т-741, Сурхон-16 х Т-758, Т-799 х Сурхон-16, Сурхон-16 х Т-799 F_1 дурагай комбинацияларида оралик доминантлик ҳолати кузатилди.

Биринчи ҳосил шох жойлашган бўғин тизмаларда 4,1-4,9, навларда 4,1-5,8 ва F_1 дурагай ўсимликларида эса 4,3-5,8 бўғинларида жойлашгани аниқланди (3.2-жадвал).

Сурхон-16 нави қатнашган аксарият дурагай комбинацияларда ушбу кўрсаткич ижобий гетерозис ҳолатида бўлганлиги аниқланди ($h_r=2,0; 5,0$). Сурхон-101 х Т-750 дурагай комбинациясида салбий ($h_r=-1,2$), реципрок Т-750 х Сурхон-101 комбинациясида эса ижобий ($h_r=1,0$) гетерозис ҳолатлари намоён бўлди. Қолган Сурхон-101 нави иштирок этган дурагай комбинацияларида салбий ($h_r=0,3; -0,7$) ва ижобий ($h_r=-0,1; -0,7$) оралик доминантлик ҳолатлари кузатилди.

Ўсув ва ҳосил шохлар сони бўйича тизмаларда, навлар ва F_1 дурагай ўсимликлари орасида деярли катта фарқланиш кузатилмаганлиги 3.4-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. Ҳосил шохлар сони тизмаларда 25,3-40,4 дона, навларда 31,8-34,1 ва F_1 ўсимликларида 25,3-34,7 донани ташкил этди. Сурхон-16 нави қатнашган дурагай комбинацияларида ҳосил шохлар сони кўрсаткичи бўйича салбий ($h_r=-2,3; h_r=-4,6$) ва ижобий ($h_r=1,0; h_r=3,6$) гетерозис ҳолатлари кузатилди. Сурхон-101 нави билан

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_1 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2008 й.)

Тизмалар, навлар ва F_1 ўсимликлари	Ўсув даври, кун	hp	Битта кўсақдаги пахта вазни, г	hp	Тола чықими, %	hp	Толаузул лигидам	hp	1000 дона чыгит вазни, г	hp
	$X+S_x$		$X+S_x$		$X+S_x$		$X+S_x$		$X+S_x$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741	110+0,66		3,0+0,29		42,0+0,43		37,6+0,09		111,1+3,1	
T-750	108+0,67		3,0+0,13		42,4+0,51		37,9+0,27		104,3+3,5	
T-758	107+0,31		3,0+0,04		41,7+0,49		37,6+0,13		104,6+5,3	
T-806	107+0,48		3,1+0,04		42,0+0,31		37,5+0,09		110,0+2,7	
T-799	108+0,82		3,2+0,09		40,7+0,39		38,0+0,34		115,6+4,5	
Сурхон-101	108+0,71		3,7+0,06		35,7+0,23		38,1+0,26		116,7+2,0	
Сурхон-16	111+0,50		3,4+0,07		36,4+0,69		39,2+0,31		110,1+2,2	
T-741xСурхон-101	108+0,88	0,7	3,5+0,11	0,4	40,8+0,54	0,6	38,2+0,20	1,4	122,4+0,8	3,0
Сурхон-101x T-741	107+0,33	1,7	3,2+0,05	-0,4	40,6+0,19	0,6	38,0+0,05	0,6	121,8+2,6	2,8
T-750xСурхон-101	109+1,19	0	3,5+0,09	0,4	39,8+0,54	0,2	37,6+0,27	-4,0	127,3+1,8	2,7
Сурхон-101x T-750	107+0,25	0	3,7+0,03	1,0	41,0+0,49	0,6	38,9+0,22	9,0	123,5+0,8	2,1
T-758xСурхон-101	107+0,47	1,0	3,8+0,40	1,4	39,0+0,33	0,3	38,5+0,46	2,6	113,0+0,5	0,38
Сурхон-101x T-758	108+0,48	-1,0	3,7+0,11	1,0	40,3+0,57	0,8	38,0+0,21	0,6	110,6+0,9	-10,1
T-806xСурхон-101	109+0,33	-3,0	3,6+0,06	0,7	39,5+0,56	0,2	38,0+0,13	0,67	116,8+3,0	1,0
Сурхон-101x T-806	111+0,33	-7,0	3,5+0,06	0,3	39,7+0,24	0,3	38,2+0,28	1,33	118,1+1,8	1,4
T-799xСурхон-101	111+0,58	0	3,7+0,04	1,0	40,5+0,52	0,6	38,0+0,18	-1,0	112,4+3,8	-4,0
Сурхон-101x T-799	111+0,67	0	3,0+0,25	-1,8	39,7+0,39	0,3	38,0+0,19	-1,0	107,0+2,2	-10,4

3.1 жадвалнинг давомин

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741xСурхон-16	107+0,30	6,4	3,5+0,04	1,5	39,6+0,13	0,1	38,2+0,21	-0,25	118,9+2,0	16,6
Сурхон-16x T-741	107+0,58	7,0	3,8+0,13	3,0	40,4+0,54	0,4	38,6+0,53	0,25	110,9+1,0	0,6
T-750xСурхон-16	107+0,66	1,7	3,7+0,19	2,5	40,2+0,53	0,3	38,1+0,30	-0,69	125,4+3,4	6,3
Сурхон-16x T-750	108+0,33	1,0	3,5+0,07	1,5	39,8+0,42	0,1	38,0+0,16	-0,84	120,8+2,5	4,7
T-758xСурхон-16	107+0,34	1,0	3,5+0,10	1,5	40,0+0,46	0,4	38,0+0,34	-0,5	111,4+1,8	1,5
Сурхон-16x T-758	109+0,45	0,5	3,8+0,08	3,0	40,4+0,17	0,5	38,4+0,54	-0,13	114,9+2,6	0,7
T-806xСурхон-16	109+0,33	0	3,7+0,14	3,0	40,5+0,22	0,5	38,9+0,73	0,65	108,8+2,0	-25,0
Сурхон-16x T-806	110+0,52	-0,5	3,3+0,02	0,3	39,7+0,27	0,2	38,9+0,59	0,65	106,1+2,0	-79,0
T-799xСурхон-16	109+0,58	0,4	3,1+0,25	-0,5	39,7+0,81	0,2	38,6+0,52	0,14	105,0+6,7	-0,9
Сурхон-16x T-799	107+0,57	1,7	3,5+0,04	2,0	39,8+0,52	0,6	39,0+0,57	0,71	109,8+4,1	0,9

3.2-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, нав ва F_1 ўсимликларининг морфоҳўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2008й.)

Тизма, навлар ва F_1 ўсимликлари	Биринчи ҳосил шох жойлашиши, бүтин	hp	Ўсув шохлар сонин, дон	Ҳосил шохлар сонин, дон	hp	Бир тул ўсимликдаги кўсақлар сонин, дон	hp	Бош поя баланцлиги, см	hp	Клейстогам гулларсонин, %	hp
	$X+S_x$			$X+S_x$		$X+S_x$		$X+S_x$		$X+S_x$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T-741	4,9+0,12		1,1	29,2+0,96		25,0+0,98		65+1,69		88,2+0,96	
T-750	4,6+0,12		1,1	28,1+0,98		24,6+1,03		66+1,86		89,8+0,75	
T-758	4,4+0,10		1,0	28,1+1,08		24,3+1,02		57+1,76		89,6+0,91	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T-806	4,2±0,14		1,2	28,3±0,94		24,1±1,00		77±1,71		39,1±0,89	
T-799	4,4±0,13		0,9	25,2±0,76		23,5±0,79		63±1,75		90,0±0,81	
Сурхон-16	4,1±0,21		0,1	31,1±1,24		26,9±1,59		78±3,38		43,8±3,80	
Сурхон-101	5,8±0,22		0,5	33,0±2,02		28,5±2,01		83±4,26		41,6±4,50	
T-741xСурхон-16	5,3±0,18	2,0	0,4	27,5±0,72	-2,8	20,8±0,73	-5,4	75±2,08	0,5	60,1±4,26	-0,3
Сурхон-16x T-741	4,8±0,15	0,8	0,8	25,8±1,11	-4,6	20,8±0,93	-5,4	66±2,44	-0,8	74,6±2,23	0,1
T-750xСурхон-16	4,9±0,15	2,2	0,7	25,9±0,81	-2,5	21,1±0,89	-4,0	75±2,64	0,5	51,8±4,35	-0,7
Сурхон-16x T-750	5,2±0,19	3,4	0,9	26,2±0,82	-2,3	21,1±0,89	-4,0	75±2,64	0,5	51,8±4,35	-0,7
T-758xСурхон-16	4,7±0,23	3,0	0,9	32,5±1,32	1,9	25,4±1,78	-0,1	83±3,25	1,5	53,3±3,40	-0,6
Сурхон-16x T-758	4,7±0,11	3,0	0,8	32,6±0,89	2,1	26,4±1,25	0,6	86±1,98	1,8	60,4±2,93	-0,3
T-806xСурхон-16	4,3±0,12	3,0	0,4	32,8±0,97	2,2	27,3±1,36	1,3	84±2,16	13,0	48,7±3,14	-0,8
Сурхон-16x T-806	4,4±0,16	5,0	0,1	34,7±1,09	3,6	29,8±1,25	3,1	86±2,16	17,0	42,3±4,44	-1,1
T-799xСурхон-16	4,8±0,19	3,7	0,4	32,8±1,64	1,6	26,6±1,84	0,8	88±4,72	2,3	53,7±3,55	-0,6
Сурхон-16x T-799	4,9±0,21	4,3	0,5	31,2±0,99	1,0	25,2±1,46	0	89±2,64	2,5	53,4±3,60	-0,6
T-741xСурхон-101	5,2±0,14	-0,3	0,5	29,9±1,55	-0,6	26,0±1,42	-0,4	80±3,01	0,7	60,4±3,00	-0,2
Сурхон-101x T-741	5,3±0,31	-0,1	0,5	31,2±1,45	0,1	26,0±1,33	-0,4	84±3,58	1,1	31,0±2,70	-1,6
T-750xСурхон-101	5,8±0,12	1,0	0,4	27,8±0,82	-1,1	21,3±0,71	-2,7	84±2,04	1,1	67,6±3,74	0,1
Сурхон-101x T-750	4,5±0,20	-1,2	0,8	25,3±2,24	-2,1	20,0±1,72	-3,4	70±4,78	-0,5	42,2±4,20	-1,1
T-758xСурхон-101	4,6±0,24	-0,7	1,0	25,7±1,62	-2,0	18,7±1,59	-3,7	77±3,55	0,5	54,8±3,43	-0,5
Сурхон-101x T-758	4,9±0,14	-0,3	0,5	28,2±1,25	-1,0	22,2±1,38	-2,0	77±2,46	0,5	56,2±5,41	-0,4
T-806xСурхон-101	5,1±0,25	0,1	1,5	31,4±1,64	0,3	30,7±1,71	2,0	87±3,10	2,3	54,0±3,49	-0,5
Сурхон-101x T-806	5,3±0,21	0,4	0,5	32,9±1,04	1,0	27,8±1,47	0,7	89±2,41	3,0	54,8±3,37	-0,5
T-799xСурхон-101	5,4±0,16	0,4	0,4	30,3±1,51	0,3	24,4±1,36	-0,6	94±1,94	2,1	38,2±5,10	-1,1
Сурхон-101x T-799	5,6±0,18	0,7	0,5	31,6±1,22	0,6	28,1±1,58	0,8	96±2,37	2,3	55,0±4,27	-0,5

T-750, T-758 тизмалари чатиштирилган дурагай комбинацияларида салбий ($h_p=-1,0$; $h_p=-2,1$), T-806 х Сурхон-101 дурагай комбинациясида эса ижобий ($h_p=1,0$) гетерозис ҳолатлари кузатилди. Сурхон-101 нави қатнашган қолган барча дурагай комбинацияларда ижобий ва оралиқ доминантлик ҳолати аниқланди.

Ўсув ва ҳосил шохлар сони кўрсаткичлари ва уларнинг доминантлик ҳолатлари бўйича аниқланган қонуниятни, кўсақлар сони бўйича ҳам кузатиш мумкин. Бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони тизмаларда 25,8-34,9, навларда 27,6-28,9, F_1 ўсимликларида эса бу кўрсаткич 18,6-30,7 донани ташкил этди. Сурхон-16 нави қатнашган дурагай комбинацияларда кўсақлар сони бўйича салбий ($h_p=-3,8$; $h_p=-5,4$) ва ижобий ($h_p=1,3$; $h_p=3,1$) гетерозис ҳолатлари кузатилди. Сурхон-101 нави қатнашган дурагай комбинацияларнинг аксариятида салбий гетерозис ($h_p=-2,0$; $h_p=-3,4$) ва салбий оралиқ ($h_p=-0,4$; $h_p=-0,6$) доминантлик ҳолатлари аниқланди. T-806 х Сурхон-101 иштирок этган дурагай комбинациясида ижобий ($h_p=2,0$) гетерозис ҳолати намоён бўлди.

Ўсимликларнинг бош поя баландлиги бўйича шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, ўрганилган тизмаларда ўсимликларнинг бош поя баландлиги навларга ва F_1 ўсимликларига нисбатан паст бўлиши аниқланди. Тизмаларда бош пояни нг баландлиги навларга нисбатан 6-21 см, F_1 ўсимликларига нисбатан 9-19 см га паст бўлганлиги кузатилди. F_1 ўсимликларида бош поя баландлиги навларга нисбатан 7-12 см. га баланд бўлди. Сурхон-16 нави билан T-758, T-806, T-799 чатиштирилган дурагай- комбинацияларида бош поя баландлиги бўйича ижобий гетерозис ($h_p=1,5$; $h_p=17,0$), ушбу нави иштирок этган қолган барча дурагай комбинацияларида салбий ва ижобий оралиқ доминантлик ҳолатлари қайд этилди. Ушбу белги кўрсаткичи бўйича Сурхон-101 нави иштирок этган аксарият дурагай комбинацияларда ижобий гетерозис ($h_p=1,1$; $h_p=3,0$) ҳолати кузатилди.

Бир туп ўсимликдаги клейстогам гулларнинг умумий сони навларда 41,6-43,8 % ни, тизмаларда 88,2-90,0 % ва F_1 ўсимликларида эса бу кўрсаткич 31,0-74,6 % ни ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич T-750 х Сурхон-101, Сурхон-16 х T-741, Сурхон-16 х T-750 дурагай комбинацияларида қайд этилди. 4 та дурагай комбинациясида (Сурхон-16 х T-806, Сурхон-101 х T-741, Сурхон-101 х T-750, T-799 х Сурхон-101) салбий гетерозис ($h_p=-1,1$; $h_p=-1,6$) ҳолатлари қайд этилди.

F_2-F_3 дурагай авлодларида ота-она шаклларидаги айрим белгилардан устун турадиган ўзгаришларнинг (трансгрессив ўзгарувчанлик) пайдо бўлиши ниҳоятда қимматли омил ҳисобланади. Юқоридагиларни инобатга олиб, биз ўз тажрибамизда олинган F_2-F_3 дурагайлариининг хўжалик учун қимматли бўлган баъзи белгиларини ўргандик.

3.3-жадвалда ўсув даври бўйича келтирилган маълумотларда тизма, нав ва F_2 ўсимликлари орасидаги кўрсаткичларда деярли катта фарқланиш кўзатилмади. Ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари 123-129 кун бўлганлиги аниқланди. Сурхон-101 нав қатнашган Т-750 х Сурхон-101, Т-758х Сурхон-101, Т-799 х Сурхон-101 комбинацияларида ўсув даври бўйича ирсийланиш коэффиценти кучсиз бўлиб ($h^2=0,25$; $h^2=0,34$), қолган барча дурагай комбинацияларида эса $h^2=0,47$; $h^2=0,65$ ни ташкил этди.

Сурхон-16 нави қатнашган 5 та дурагай комбинацияда ўсув даври белги бўйича ирсийланиш коэффиценти кучсиз бўлиб ($h^2=0,15$; $h^2=0,29$), қолган 5 та дурагай комбинацияларда эса ирсийланиш коэффиценти ўртача даражани ($h^2=0,36$; $h^2=0,57$) ташкил этди.

Сурхон-16 ва Сурхон-101 навларининг битта кўсақдаги пахтанинг хом ашёси вазни кўрсаткичлари энг юқори 3,3-3,4 г. ни ташкил этиб, тизмаларга нисбатан 0,4 г. га, F_2 ўсимликларига нисбатан 0,2-0,6 г. га йирик бўлганлиги аниқланди. Битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичининг ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,50$ дан юқори бўлиб, ўрганилган 20 та дурагай комбинацияни нг 4 тасида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,50$; $h^2=0,58$ ни, қолган барча дурагай комбинацияларда эса $h^2=0,63$; $h^2=0,93$ ни ташкил этди. Бу эса белгининг 50 % дан 93 % гача генлар томонидан бошқарилишини ва бу кўрсаткичнинг ирсийланишида кўпроқ генни таъсири бошқарувида бўлганлигини кўрсатади.

Тола чиқими ва узунлиги бўйича F_2 ўсимликлари билан тизмалар орасида катта фарқланиш кузатилмади ва тола чиқимининг ўртача кўрсаткичлари 39,0-41,7 % оралиғида бўлиб, навларга нисбатан 2,8-5,2 % юқори бўлганлиги аниқланди. Тола чиқими бўйича Т-799 х Сурхон-16 дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,40$ ни, қолган аксарият дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,69$; $h^2=0,91$ ни ташкил этди. Олинган маълумотлардан шунини кўриш мумкинки, тола

чиқими белгисининг ирсийланишида асосан генларнинг таъсири бошқарувида бўлганлиги аниқланди.

Тола узунлиги белгиси агротехника ва ташқи муҳит шароитларига қараб ўзгариб туради. F_2 ўсимликлари, тизмалар ва навларда тола узунлиги белгисининг ўртача кўрсаткичлари ўртасида катта фарқланиш кузатилмади ва ота-она шаклларида 38,4-41,0 мм, дурагай ўсимликларда эса 38,5-40,9 мм. ни ташкил этди. Ўрганилган дурагай комбинацияларнинг 2 тасида белгининг ирсийланиш коэффиценти энг юқори бўлиб ($h^2=0,85$; $h^2=0,87$), ушбу белгисининг 85-87 % ген томонидан бошқарилганлигини, 13-15 % ташқи муҳит шароити таъсирида бўлганлигини кўрсатади. Қолган барча дурагай комбинацияларда ҳам ирсийланиш коэффиценти юқори бўлиб $h^2=0,41$; $h^2=0,82$ ни ташкил этди.

Н.Г.Симонгулян, Ю.М.Курепинларнинг [81] олиб борган тадқиқотларида, 1000 дона чигит вазни полимер генлар иштирокида ирсийланиши таъкидлаб ўтилган.

Бизнинг олиб борган таҳлилларимиз натижаларига кўра, ўрганилган тизмаларда 1000 дона чигит вазни 113,7-117,7 г. ни ташкил этиб, бу кўрсаткич навларга нисбатан 2,0 г. гача паст бўлганлиги аниқланди. F_2 ўсимликларида бу кўрсаткич 108,4-118,1 г. ни ташкил этди ва тизмаларга нисбатан паст бўлганлиги кузатилди. 1000 дона чигит вазни бўйича Сурхон-16 х Т-799 дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,48$, қолган дурагай комбинацияларда ирсийланиш коэффиценти анча юқори бўлиб $h^2=0,60$; $h^2=0,95$ га тенг натижалар кузатилди ва бу белгининг намоён бўлишида 60-95 % генларнинг таъсири борлиги аниқланди.

3.4-жадвалда келтирилган маълумотлардан аксарият морфологик белгиларининг ирсийланишида ташқи муҳитнинг таъсири сезиларли даражада бўлганлиги аниқланди. Биринчи ҳосил шох тизмаларда 5,2-5,4, навларда 4,9-5,0 ва F_2 ўсимликларда эса 5,1-6,1 бўғинларда жойлашганлиги кузатилди. Биринчи ҳосил шох жойлашган бўғин бўйича дурагай комбинацияларнинг аксариятида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,33$; $h^2=0,50$ га тенг бўлиб, қолган 6 та дурагай комбинацияда ирсийланиш коэффиценти бўйича $h^2=0,53$; $h^2=0,72$ оралиғида бўлганлиги кузатилди. Ўсув ва ҳосил шохлар сони бўйича ўрганилган тизма, нав ва F_2 ўсимликлари орасида деярли катта фарқ кузатилмаганлигини олинган маълумотлардан кўриш мумкин. Тизмаларда ҳосил шохлар сони 23,8-28,2 дона, навларда 23,7-25,6 дона, F_2 ўсимликларида эса 22,4-26,5 донани ташкил этди.

3.3- жадвал
Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂ ўсимликларининг асосий қимматли
хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2009 й.)

Тизмалар, навлар ва F ₂ ўсимликлари	Ўсув даври, кун	h ²	Битта қўсақдаги пахта вазни, г	h ²	Тола чиқими, %	h ²	Тола узун лиги, мм	h ²	1000 допа чинг вазни, г	h ²
	X+S _x		X+S _x		X+S _x		X+S _x		X+S _x	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741	125+1,36		2,9+0,09		41,5+0,51		40,4+0,32		115,6+1,5	
T-750	127+1,11		3,0+0,08		41,7+0,37		38,7+0,64		113,7+2,9	
T-758	127+1,35		3,0+0,10		41,4+0,29		39,1+0,59		114,3+2,1	
T-806	125+0,94		2,9+0,07		41,6+0,31		38,9+0,42		113,8+1,6	
T-799	125+1,36		2,9+0,09		40,9+0,31		38,4+0,52		117,7+2,8	
Сурхон-16	123+0,66		3,3+0,12		36,5+0,47		41,0+0,44		111,7+2,1	
Сурхон-101	129+0,67		3,4+0,11		36,2+0,45		39,5+0,33		117,9+1,6	
T-741xСурхон-101	124+1,28	0,51	3,2+0,102	0,88	39,9+0,35	0,78	38,6+0,38	0,87	112,5+2,0	0,90
Сурхон-101x T-741	127+1,10	0,61	2,7+0,108	0,78	39,6+0,58	0,87	38,9+0,49	0,82	114,6+1,9	0,60
T-750xСурхон-101	125+0,89	0,33	3,1+0,078	0,89	40,0+0,31	0,75	39,6+0,29	0,77	111,0+2,6	0,78
Сурхон-101x T-750	125+0,89	0,47	3,0+0,106	0,80	39,2+0,60	0,90	40,2+0,19	0,71	118,1+2,6	0,81
T-758xСурхон-101	124+0,79	0,25	3,1+0,111	0,89	39,0+0,45	0,87	40,5+0,27	0,45	117,6+2,3	0,85
Сурхон-101x T-758	126+0,99	0,52	3,1+0,083	0,84	40,5+0,55	0,90	39,4+0,42	0,85	111,6+1,8	0,80
T-806xСурхон-101	125+0,80	0,57	2,9+0,093	0,52	39,6+0,44	0,85	40,2+0,31	0,77	113,2+1,6	0,84
Сурхон-101x T-806	126+0,98	0,65	3,2+0,057	0,93	40,6+0,22	0,82	39,2+0,22	0,79	113,4+1,3	0,87
T-799xСурхон-101	126+0,87	0,34	3,2+0,069	0,87	40,9+0,34	0,82	38,8+0,31	0,80	112,2+1,7	0,64
Сурхон-101x T-799	126+1,12	0,63	3,1+0,079	0,58	40,6+0,28	0,73	38,5+0,28	0,71	111,9+1,2	0,77

3.3- жадвалнинг давом

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741xСурхон-16	123+0,83	0,36	3,0+0,06	0,80	39,8+0,35	0,89	40,9+0,23	0,75	112,4+1,9	0,95
Сурхон-16x T-741	125+0,84	0,44	3,0+0,051	0,63	39,7+0,28	0,78	40,5+0,25	0,73	111,1+1,6	0,85
T-750xСурхон-16	124+0,65	0,15	2,9+0,063	0,50	40,1+0,41	0,83	40,2+0,25	0,57	108,4+1,9	0,70
Сурхон-16x T-750	124+0,65	0,20	2,9+0,052	0,81	39,5+0,17	0,82	40,5+0,19	0,63	110,2+2,2	0,76
T-758xСурхон-16	125+0,78	0,25	3,0+0,09	0,68	40,8+0,83	0,86	40,4+0,74	0,66	109,1+1,9	0,77
Сурхон-16x T-758	123+0,83	0,29	3,0+0,058	0,81	39,5+0,28	0,83	40,5+0,20	0,50	113,0+1,7	0,77
T-806xСурхон-16	123+0,73	0,49	3,0+0,065	0,71	39,4+0,33	0,81	40,8+0,20	0,41	112,3+1,8	0,73
Сурхон-16x T-806	125+0,80	0,57	3,1+0,061	0,83	39,9+0,42	0,91	40,4+0,31	0,75	111,0+1,8	0,77
T-799xСурхон-16	125+0,77	0,29	3,1+0,071	0,75	39,3+0,42	0,40	40,5+0,31	0,73	114,6+1,9	0,64
Сурхон-16x T-799	124+0,85	0,45	3,1+0,052	0,82	39,2+0,25	0,69	40,3+0,23	0,59	114,3+1,3	0,48

3.4- жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂ ўсимликларининг морфохўжалик белги
кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2009 й.)

Тизма, навлар ва F ₂ ўсимликлари	Биринчи хосил тох жойлашиши, бўгин	h ²	Ўсув тохлар сони, дона	Хосил тохлар сони, дона	h ²	Бир тул ўсим- ликдаги қўсақлар сони, дона	h ²	Бош поя балад- лиги, см	h ²	Клейсто- гам гулларсон и, %	h ²
	X+S _x			X+S _x		X+S _x		X+S _x		X+S _x	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T-741	5,1+0,11		0,8	25,1+0,68		20,3+0,59		93+2,08		89,0+0,78	
T-750	5,4+0,08		0,9	28,2+0,51		21,1+0,55		91+1,84		90,1+0,62	
T-758	5,4+0,07		1,0	27,2+0,59		23,3+0,62		90+1,92		90,2+0,71	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T-806	5,2±0,11		1,0	23,8±0,49		21,6±0,65		90±1,91		90,0±0,76	
T-799	5,3±0,10		0,9	26,8±0,60		21,4±0,75		91±8,24		90,3±0,70	
Сурхон-16	4,9±0,12		0,5	23,7±0,46		16,9±0,40		95±1,38		45,2±2,28	
Сурхон-101	5,0±0,11		0,3	25,6±0,55		16,8±0,33		106±1,56		41,2±2,73	
T-741xСурхон-16	5,1±0,11	0,44	0,8	26,5±0,49	0,35	22,3±0,64	0,70	89±1,65	0,52	69,3±2,22	0,50
Сурхон-16x T-741	5,2±0,11	0,39	0,6	24,7±0,56	0,26	19,8±0,53	0,39	85±1,51	0,31	76,3±2,10	0,63
T-750xСурхон-16	5,8±0,12	0,56	0,7	25,1±0,50	0,39	19,7±0,65	0,66	87±1,74	0,48	64,7±2,21	0,35
Сурхон-16x T-750	5,4±0,11	0,58	0,7	24,3±0,43	0,45	19,0±0,56	0,66	87±1,40	0,43	84,7±1,44	0,10
T-758xСурхон-16	5,5±0,13	0,58	1,1	24,3±0,47	0,11	19,9±0,60	0,20	88±1,63	0,43	69,4±2,34	0,49
Сурхон-16x T-758	5,3±0,12	0,66	0,8	25,3±0,52	0,36	20,5±0,61	0,31	88±1,69	0,56	76,3±1,71	0,38
T-806xСурхон-16	5,4±0,13	0,47	0,6	25,4±0,51	0,23	20,9±0,67	0,27	86±1,74	0,52	64,0±2,43	0,53
Сурхон-16x T-806	5,4±0,11	0,53	0,8	25,4±0,51	0,39	19,6±0,67	0,29	88±1,88	0,54	62,7±2,59	0,46
T-799xСурхон-16	5,8±0,09	0,44	0,6	24,5±0,58	0,11	19,5±0,69	0,46	96±2,08	0,48	69,2±2,53	0,51
Сурхон-16x T-799	5,2±0,11	0,34	0,8	25,2±0,56	0,47	20,4±0,55	0,09	82±1,59	0,43	66,6±2,13	0,58
T-741xСурхон-101	6,0±0,11	0,46	0,7	26,3±0,58	0,11	19,5±0,69	0,46	96±2,08	0,48	78,3±1,77	0,30
Сурхон-101x T-741	6,1±0,12	0,40	0,5	25,1±0,57	0,28	17,4±0,67	0,66	106±1,98	0,55	54,0±2,50	0,61
T-750xСурхон-101	5,8±0,11	0,50	0,6	24,7±0,48	0,12	18,8±0,68	0,69	94±1,89	0,52	76,1±1,96	0,10
Сурхон-101x T-750	5,8±0,14	0,72	0,8	24,3±0,54	0,23	18,9±0,59	0,41	91±1,77	0,39	57,5±2,62	0,49
T-758xСурхон-101	5,9±0,09	0,38	0,7	24,3±0,49	0,17	17,5±0,51	0,37	92±1,51	0,39	61,8±2,07	0,44
Сурхон-101x T-758	6,0±0,10	0,55	0,7	22,6±0,52	0,09	17,4±0,66	0,46	88±1,87	0,56	64,2±2,33	0,33
T-806xСурхон-101	5,8±0,12	0,38	0,6	23,8±0,56	0,21	19,3±0,67	0,36	91±1,78	0,47	67,3±2,10	0,26
Сурхон-101x T-806	6,3±0,09	0,32	0,5	23,7±0,52	0,41	19,4±0,58	0,38	85±1,60	0,49	88,4±0,94	0,10
T-799xСурхон-101	5,9±0,11	0,53	0,7	24,5±0,56	0,03	20,0±0,65	0,42	89±1,89	0,59	72,8±2,10	0,10
Сурхон-101x T-799	6,0±0,10	0,44	0,6	22,4±0,49	0,05	17,5±0,53	0,14	90±1,68	0,45	70,1±1,95	0,20

Ўрганилган 7 та дурагай комбинацияларда ҳосил шохлар сонининг ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,03$; $h^2=0,17$ га тенг бўлиб, қолган барча дурагай комбинацияларда ҳосил шохлар сонининг ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,21$; $h^2=0,47$ га тенг бўлди. Бу ҳолат ҳосил шохлар сонининг ирсийланишига кўпроқ ташқи муҳит таъсири борлигини ифодалайди.

Бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича ўрганилган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликлари орасида сезиларли фарқ қайд қилинди (3.4-жадвал). Ўрганилган тизмаларда кўрсаткич ўртача 20,3-23,3 донани ва навларда 16,8-16,9 дона, F_2 ўсимликларида эса 17,4-22,3 донга тенг бўлганлиги кузатилди.

T-750, T-758 тизмалари орасида бир туп ўсимликда энг кўп кўсақ туплаганлиги келтирилган маълумотлардан кўриниб турибди. F_2 дурагай комбинациялари орасида эса ушбу белги бўйича T-741 x Сурхон-16, Сурхон-16 x T-758, T-806 x Сурхон-16, Сурхон-16 x T-799 дурагай комбинацияларини кўрсатиш мумкин.

3.4-жадвалда келтирилган маълумотларда фақат 5 та дурагай комбинациясида бир туп ўсимликдаги кўсақлар сонининг ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,66$; $h^2=0,70$ ни, 9 та дурагай комбинациясида $h^2=0,31$; $h^2=0,46$ ва қолган 6 та дурагай комбинациясида $h^2=0,09$; $h^2=0,29$ га тенг бўлди. Бу натижалар ўрганилган дурагай комбинацияларнинг аксариятида бир туп ўсимликдаги кўсақлар сонининг ирсийланишида 9-46 % генлар томонидан бошқарилганлигини ва 54-91 % ташқи муҳит шаронти таъсирида бўлганлигини кўрсатди.

Ўрганилган тизма, нав ва F_2 ўсимликлари орасида бош поя баландлиги 82-106 см оралиғида бўлиб, дурагай комбинациялар орасида катта фарқ кузатилмади ва ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,31$; $h^2=0,59$ ни ташкил этди. Олинган маълумотлар бу белгининг ирсийланишида кўпроқ ташқи муҳит шаронтининг таъсири борлиги кузатилди.

F_2 ўсимликларида клейстогам гуллар сони F_1 ўсимликлариغا нисбатан ошганлиги кузатилди (3.4-жадвал). Бир туп ўсимликдаги клейстогам гулларнинг ўртача сони F_2 ўсимликларида 54,0-88,4 % ни ташкил этди. Нав ва тизмаларда клейстогам гулларнинг сони йиллар бўйича деярли катта фарқланишлар кузатилмади. 6 та дурагай комбинациясида бир туп ўсимликдаги клейстогам гулларнинг ўртача сонини ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,50$; $h^2=0,63$, 7 та дурагай

комбинациясида $h^2=0,33$; $h^2=0,49$ ва қолган 7 та дурагай комбинацияда эса $h^2=0,10$; $h^2=0,30$ ни ташкил этди.

3,5-жадвалда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белгилари бўйича маълумотлар келтирилган. Ўрганилган тизмаларда ўсув даври ўртача 110-113 кун, навларда 106-109 кун ва F_3 ўсимликларида эса бу кўрсаткич 106-111 кунни намоён этди. Келтирилган рақамлардан кўриниб турибдики, ўсув даври бўйича тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликлари орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади. Сурхон-101 нави иштирок этган 6 та дурагай комбинациясида ўсув даври белги бўйича ирсийланиш коэффиценти кучсиз даражада ($h^2=0,10$; $h^2=0,21$) ва 4 та дурагай комбинациясида ўртача даражада ($h^2=0,35$; $h^2=0,59$) бўлди.

Сурхон-16 нави иштирок этган дурагай комбинацияларида ушбу белги бўйича ўртача ва кучли даражада $h^2=0,50$; $h^2=0,80$ бўлгани кузатилди.

Сурхон-16 ва Сурхон-101 навларида битта кўсақдаги пахта вазни ўртача 3,2-3,3 г, тизмаларда 3,0-3,2 г ва F_3 ўсимликларда эса бу кўрсаткич 3,1-3,9 г оралигида бўлиб, F_3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни навларга нисбатан 0,6 г. га, тизмаларга нисбатан 0,4 г. га юқори бўлганлиги кузатилди. F_3 Т-750 х Сурхон-101 дурагай комбинацияси ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни ўртача 3,9 г. бўлиб, ўрганилган бошқа дурагай комбинацияларга нисбатан бирмунча юқори бўлди. Изланишларимиз давомида асосий белги кўрсаткичларидан бири бўлган битта кўсақдаги пахта вазни белгисининг ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,14$; $h^2=0,78$ қийматига тенглиги кузатилди. Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, ушбу белги ҳам ўзгарувчан хусусиятга эга бўлиб, ўрганилган 6 та дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,14$; $h^2=0,27$, 6 та дурагай комбинациясида $h^2=0,43$; $h^2=0,56$ ва қолган 8 та дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,60$; $h^2=0,78$ ни ташкил этди. Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, ўрганилган аксарият дурагай комбинацияларида ушбу белгининг ирсийланишида кўпроқ ташқи муҳит шароитининг таъсири борлигини кўрсатади.

Тола чиқими бўйича энг паст кўрсаткич Сурхон-16 ва Сурхон-101 навларида кузатилиб бу кўрсаткич 35,0-36,5 % ни ташкил этди. Ушбу белги бўйича ўрганилган тизмалар энг юқори (40,8-41,5 %)

кўрсаткичларга эга бўлди. F_3 ўсимликларида бу кўрсаткич 37,7-41,1 % оралигида бўлиб, навларга нисбатан 2,7-4,6 % га юқори, тизмаларга нисбатан бироз (3,1 %) паст бўлганлиги аниқланди. Тола чиқими бўйича F_3 ўсимликлари орасида энг паст кўрсаткич Сурхон-101 х Т-750 дурагай комбинациясида кузатилди. Шу ўринда адабиёт манбаларига таянган ҳолда [57] тола чиқими полимер генлар ҳамда чигит туки генларининг плейотроп таъсирида ривожланади деган фикрларини эшлаш лозим. Бизнинг илмий изланишларимизда 8 та дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,12$; $h^2=0,49$ ва қолган 12 та дурагай комбинацияларида эса $h^2=0,62$; $h^2=0,82$ эканлиги аниқланди. Илмий изланишларимиз натижаларидан кўриниб турибдики, бу белгининг мувозанатлик даражаси ҳам ўзгарувчан ҳолда бўлиши кузатилди.

Олиб борган изланишларимиз жараёнида тола узунлиги белгиси бўйича ўрганилган тизмалар, навлар ва дурагай комбинациялар орасида деярли катта фарқ бўлмаганлиги кузатилди. Тизмаларда тола узунлиги 38,5-40,8 мм, навларда 38,8-40,1 мм ва бу кўрсаткич F_3 ўсимликларида 39,8-40,8 мм. ни ташкил этди. Т-758 тизмаси ва Сурхон-16 нави иштирок этган реципрок дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,02$ дан $h^2=0,07$ гача, Сурхон-101 х Т-750; Т-758 х Сурхон-101 дурагай комбинацияларида $h^2=0,15$; $h^2=0,22$, 3 та дурагай комбинацияларида $h^2=0,32$; $h^2=0,37$ ва қолган 13 та дурагай комбинацияларда ирсийланиш коэффиценти бирмунча юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги ($h^2=0,50$; $h^2=0,87$) кузатилди.

Изланишларимиз давомида 1000 дона чигит вазни бўйича энг юқори кўрсаткич Сурхон-101 навида ўртача 128,5 г. ни ташкил этиб, ушбу белги бўйича энг паст кўрсаткич Т-758, Т-806 (110,6-110,7 г) тизмаларида кузатилди. Тажиба натижаларига кўра F_3 ўсимликларида бу кўрсаткич 111,1-126,4 г оралигида бўлди. 1000 дона чигит вазни бўйича энг юқори кўрсаткич Сурхон-101 нави иштирок этган дурагай комбинацияларида (Сурхон-101 х Т-750, Сурхон-101 х Т-758, Т-806 х Сурхон-101) кузатилди. 1000 дона чигит вазни бўйича 6 та дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,34$; $h^2=0,49$, қолган комбинацияларда ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,51$; $h^2=0,79$ га тенглиги кузатилиб, бу белги бўйича ҳам дурагай комбинацияларга боғлиқ ҳолда генларнинг таъсири 34-79 % гача борлиги аниқланди.

F_3 ўсимликларида биринчи ҳосил шохнинг жойлашиш ўрни бўйича комбинациялар орасида катта фарқланиш кузатилмади

3.5-жадвал
Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₃ ўсимликларининг асосий қимматли
хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2010 й.)

Тизмалар, навлар ва F ₃ ўсимликлар	Ўсув даври, кун	h ²	Битта қўсақда- ги пахта вазни, г	h ²	Тола чиқими,%	h ²	Толаузун лиги,мм	h ²	1000дона чигит вазни, г	h ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741	113+0,56		3,1+0,069		41,5+0,22		39,9+0,12		113,8+1,6	
T-750	111+0,59		3,1+0,156		41,2+0,26		39,1+0,18		116,4+1,5	
T-758	110+0,59		3,0+0,072		40,8+0,47		39,0+0,21		110,7+2,0	
T-806	111+0,87		3,2+0,071		41,6+0,26		38,5+0,16		110,6+1,2	
T-799	111+0,75		3,1+0,061		40,8+0,22		39,0+0,14		116,7+1,4	
Сурхон-16	106+0,62		3,2+0,054		36,5+0,22		40,8+0,14		115,8+1,5	
Сурхон-101	109+1,05		3,3+0,077		35,0+0,35		39,8+0,16		128,5+1,1	
T-741xСурхон-101	109+0,52	0,45	3,2+0,037	0,21	39,7+0,24	0,58	39,6+0,19	0,87	113,9+1,2	0,67
Сурхон-101x T-741	110+0,73	0,42	3,1+0,174	0,54	40,6+0,51	0,18	38,8+0,36	0,64	113,8+3,5	0,51
T-750xСурхон-101	110+0,42	0,35	3,5+0,540	0,68	39,1+0,21	0,17	39,7+0,15	0,54	119,6+1,3	0,64
Сурхон-101x T-750	108+0,67	0,59	3,4+0,060	0,27	37,7+0,41	0,61	40,0+0,62	0,15	126,4+2,4	0,79
T-758xСурхон-101	111+0,46	0,21	3,3+0,060	0,14	38,2+0,34	0,33	40,0+0,21	0,22	118,9+2,2	0,70
Сурхон-101x T-758	110+0,38	0,13	3,6+0,049	0,18	38,8+0,23	0,12	39,1+0,20	0,61	122,3+1,4	0,54
T-806xСурхон-101	110+0,44	0,15	3,3+0,074	0,60	39,2+0,26	0,46	39,6+0,18	0,73	122,1+1,3	0,65
Сурхон-101x T-806	109+0,29	0,15	3,4+0,045	0,66	41,1+0,15	0,42	39,0+0,12	0,70	116,7+0,9	0,78
T-799xСурхон-101	111+0,36	0,11	3,4+0,063	0,69	39,4+0,22	0,49	39,9+0,14	0,71	119,8+1,1	0,34
Сурхон-101x T-799	111+0,37	0,10	3,4+0,059	0,14	39,2+0,28	0,45	39,5+0,23	0,78	121,9+1,3	0,39

3.5-жадвалнинг давоми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741xСурхон-16	108+0,45	0,80	3,1+0,029	0,20	38,9+0,22	0,82	39,6+0,12	0,75	113,9+0,9	0,41
Сурхон-16x T-741	107+0,36	0,70	3,2+0,047	0,78	39,2+0,21	0,74	39,9+0,09	0,35	117,5+1,1	0,63
T-750xСурхон-16	106+0,36	0,50	3,4+0,071	0,56	40,1+0,29	0,62	39,7+0,15	0,32	111,4+2,5	0,78
Сурхон-16x T-750	108+0,28	0,62	3,3+0,039	0,67	39,0+0,18	0,62	40,0+0,08	0,37	114,4+1,1	0,64
T-758xСурхон-16	108+0,38	0,68	3,2+0,044	0,43	39,5+0,25	0,68	39,7+0,10	0,07	115,6+1,1	0,48
Сурхон-16x T-758	107+0,31	0,59	3,2+0,046	0,50	39,5+0,21	0,68	39,9+0,09	0,02	111,9+1,5	0,49
T-806xСурхон-16	107+0,43	0,52	3,3+0,061	0,54	39,3+0,29	0,30	39,7+0,15	0,58	112,9+1,4	0,61
Сурхон-16x T-806	107+0,45	0,51	3,3+0,067	0,72	38,8+0,27	0,76	40,1+0,16	0,50	114,1+1,3	0,57
T-799xСурхон-16	108+0,53	0,75	3,3+0,050	0,44	38,4+0,03	0,62	39,2+0,19	0,69	118,6+1,4	0,44
Сурхон-16xT-799	108+0,42	0,75	3,3+0,047	0,73	38,1+0,2	0,69	40,1+0,13	0,54	116,8+1,0	0,62

3.6- жадвал
Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₃ ўсимликларининг морфоҳўжалик белги
кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2010 й.)

Тизма, навлар ва F ₃ ўсимликлари	Биринчи ҳосил шо- хини жой- лаштириш, бўғин	h ²	Ўсув пхо- лар сони, дона	Ҳосил пхо- лар сони, дона	h ²	Бир тип ўсим- ликдаги қўсақлар сони, дона	h ²	Бош поя баланд- лиги, см	h ²	Клейстогам гуллар- нинг сонини, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-741	4,3+0,01		0,37	24,6+1,01		22,2+0,90		81+2,46		88,8+0,72
T-750	3,9+0,08		0,39	25,5+0,84		23,8+0,91		82+2,0		89,9+0,64
T-758	4,2+0,09		0,19	21,8+0,92		21,3+0,92		73+2,14		90,2+0,65

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
T-806	4,3±0,01		0,34	21,9±0,81		22,1±0,84		72±1,69		89,7±0,66
T-799	4,3±0,09		0,23	23,1±0,84		22,3±0,85		79±2,46		90,4±0,65
Сурхон-16	4,4±0,01		0,19	23,7±1,12		19,5±0,92		89±1,76		46,4±2,32
Сурхон-101	5,3±0,01		0,19	25,6±1,05		21,2±0,95		101±1,87		41,6±2,51
T-741xСурхон-16	4,5±0,05	0,04	0,41	24,1±0,45	0,40	21,6±0,58	0,32	79±1,18	0,64	82,3±0,66
Сурхон-16x T-741	4,2±0,04	0,07	0,40	23,9±0,41	0,20	23,7±0,46	0,45	75±1,05	0,52	82,8±0,63
T-750xСурхон-16	4,6±0,05	0,16	0,43	22,7±0,45	0,33	20,6±0,46	0,25	78±1,37	0,62	78,0±0,86
Сурхон-16x T-750	4,3±0,03	0,01	0,47	25,7±0,37	0,41	24,0±0,41	0,50	76±0,99	0,62	91,8±0,58
T-758xСурхон-16	4,5±0,05	0	0,40	24,5±0,50	0,37	24,0±0,51	0,22	77±1,24	0,56	82,3±0,72
Сурхон-16x T-758	4,7±0,05	0,17	0,52	24,4±0,47	0,46	23,7±0,48	0,36	78±1,23	0,65	83,5±0,56
T-806xСурхон-16	4,5±0,05	0,16	0,38	23,5±0,54	0,42	23,8±0,55	0,30	77±1,31	0,60	80,3±0,82
Сурхон-16x T-806	4,5±0,05	0	0,52	25,9±0,60	0,46	25,6±0,67	0,48	83±1,59	0,68	82,0±0,79
T-799xСурхон-16	4,5±0,05	0,02	0,65	24,4±0,56	0,38	25,4±0,52	0,40	81±1,49	0,66	79,0±0,99
Сурхон-16x T-799	4,3±0,04	0,15	0,50	22,3±0,41	0,41	22,4±0,42	0,29	79±1,08	0,59	83,1±0,60
T-741xСурхон-101	4,5±0,05	0,21	0,55	24,1±0,58	0,29	24,3±0,58	0,27	83±1,46	0,50	82,0±0,87
Сурхон-101x T-741	4,8±0,09	0,11	0,52	27,4±1,02	0,45	25,5±0,97	0,38	99±2,87	0,68	77,3±1,79
T-750xСурхон-101	4,7±0,04	0,17	0,50	23,9±0,45	0,42	24,0±0,47	0,35	83±1,24	0,56	83,7±0,71
Сурхон-101x T-750	4,6±0,07	0,26	0,44	25,1±0,70	0,38	23,9±0,75	0,26	78±1,75	0,42	80,2±1,15
T-758xСурхон-101	4,8±0,06	0,01	0,53	25,6±0,59	0,25	23,6±0,61	0,19	91±1,72	0,60	75,4±1,12
Сурхон-101x T-758	4,6±0,06	0,19	0,44	24,8±0,56	0,36	22,7±0,57	0,25	82±1,41	0,55	79,4±0,95
T-806xСурхон-101	4,8±0,05	0	0,48	24,9±0,58	0,39	24,0±0,60	0,29	86±1,57	0,61	80,1±0,91
Сурхон-101x T-806	4,8±0,03	0,05	0,46	23,2±0,35	0,41	22,6±0,37	0,30	83±0,96	0,61	84,7±0,44
T-799xСурхон-101	4,6±0,05	0,16	0,51	25,9±0,51	0,31	24,5±0,49	0,18	90±1,46	0,64	82,3±0,83
Сурхон-101x T-799	4,7±0,05	0,07	0,64	26,1±0,60	0,46	26,1±0,63	0,36	92±1,43	0,56	79,7±0,90

(3.6- жадвал). Сурхон-101 навида икки йиллик маълумотларга кўра, биринчи ҳосил шохининг жойлашиш ўрни бир мунча юқори (5,3 бўғин) бўлганлиги кузатилди. Биринчи ҳосил шох жойлашган бўғинни ирсийланиш коэффиценти ўрганилган дурагай комбинацияларда деярли паст кўрсаткичда бўлиб ($h^2=0$; $h^2=0,26$), белгининг асосан ташки муҳит шароити таъсирида бўлганлиги аниқланди.

Ўсув шохларни сони навларда энг паст бўлиб 0,19 донани ташкил этди (3.6-жадвал). Тизма ва F_3 ўсимликларида ўсув шохларининг сони бўйича деярли катта фарқланиш кузатилмади.

F_3 ўсимликларида ҳосил шохлар сони ўртача 20,6-26,1 дона, тизмаларда 21,3-23,8 дона ва навларда эса бу кўрсаткич 19,5-21,2 донани ташкил этди. Ҳосил шохлар сонининг ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,20$; $h^2=0,46$ га тенг бўлиб, 20-46 % белгининг генлар, 54-80 % ташки муҳит шароити таъсирида ривожланганлиги аниқланди.

Бир тип ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича ўрганилган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликлари орасида сезиларли фарқланиш борлиги аниқланди ва ушбу кўрсаткич тизмаларда ўртача 21,3-23,8 дона, навларда 19,5-21,2 дона, F_3 ўсимликларида эса ўртача 20,6-26,1 дона бўлганлиги кузатилди. T-750, T-806, T-799 тизмаларида нисбатанг кўп кўсақ туплаганлигини кузатиш мумкин. F_3 ўсимликлари орасида эса бу белги бўйича T-799 x Сурхон-16, Сурхон-16 x T-806, T-799 x Сурхон-101, Сурхон-101 x T-741 комбинацияларини кўрсатиш мумкин. Бир тип ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,18$; $h^2=0,50$ тенг бўлди. Олинган натижалардан бизга маълум бўлдики, бу белгининг ҳам мувозанатлик даражаси анча паст бўлиб, бир тип ўсимликдаги кўсақлар сонига генларнинг таъсирига нисбатан ташки муҳит шароитининг таъсири кўпроқ аҳамиятга эга бўлганлиги аниқланди.

Бош поя баландлиги ўрганилган тизмаларда ўртача 72-82 см, навларда 89-101 см ва F_3 дурагай комбинацияларида эса 75-99 см оралиғида бўлиб, ўрганилган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликлари орасида деярли катта фарқ сезилмаганлигини 3.6-жадвал маълумотларидан кўриш мумкин. F_3 да бош поя баландлиги белги кўрсаткичининг ирсийланиш коэффиценти бўйича дурагай комбинациялар орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади ($h^2=0,42$; $h^2=0,68$). Олинган маълумотлар бу белгининг ирсийланишида 42-68 % генлар, 32-58 % ташки муҳит шароити

таъсирида бўлганлигини кўрсатди. Бош поя баландлиги белгисининг ирсийланишида ген ва ташқи муҳит шароитининг таъсири деярли тенглиги кузатилди.

F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар сони F_2 ўсимликларига нисбатан бирмунча кўпроқ шаклланганлиги кузатилди. Бир туп ўсимликдаги клейстогам гуллар сони F_3 ўсимликларида ўртача 75,4-91,8 % ни ташкил этиб, тажрибада иштирок этган клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларнинг кўрсаткичларига яқин бўлганлиги кузатилди.

Олинган маълумотларнинг таҳлиллари асосида шуни хулоса қилиш мумкин, ингичка толали гўза селекцияси жараёнида клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларни бошланғич ашё сифатида қўллаганда пуч чигитлар сони ортиб кетмайди.

F_1 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари (тола чиқимидан ташқари), тизмаларга нисбатан анча юқори бўлиб, доминантлик даражаси салбий ва ижобий ўртача, тўлиқ ва гетерозис ҳолатда бўлганлиги қайд этилди.

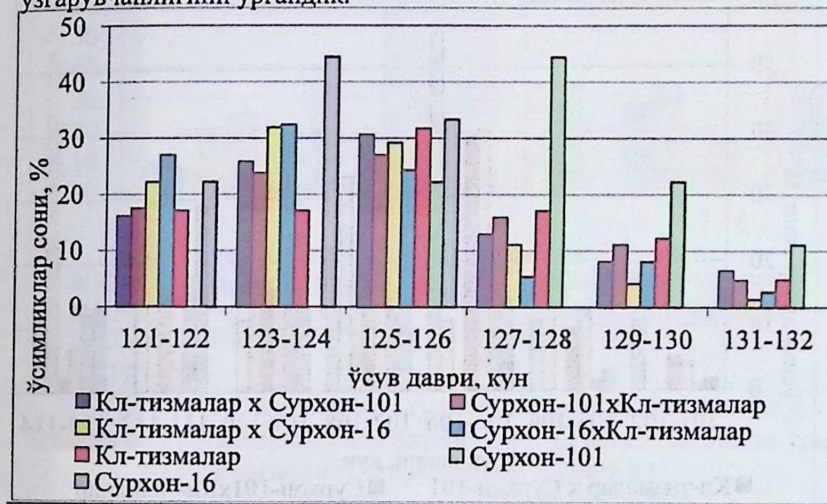
F_2 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичларини ирсийланиш коэффиценти ўртача ва кучли даражада, морфобиологик кўрсаткичларида яъни, биринчи ҳосил шохининг жойлашиш ўрни ва бош поя баландлиги белгиларнинг ирсийланиш ҳолати ўртача даражада, бир туп ўсимликдаги ҳосил шохлари ва кўсақлар сони бўйича кучсиз ва ўртача даражада бўлганлиги намоён бўлди.

F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичларини ирсийланиш коэффиценти F_2 ўсимликларига нисбатан бир мунча паст бўлиб ирсийланиш даражалари кучсиз ва ўртача ҳолатда бўлганлиги кузатилди. Ушбу ҳолат F_3 ўсимликларининг морфобиологик кўрсаткичлари ирсийланишида намоён бўлди.

3.2. F_2 - F_3 ўсимликларида морфобиологик ва қимматли хўжалик белги кўрсаткичларининг ўзгарувчанлиги

Эртапишарлик гўзанинг муҳим қимматли белгиси ҳисобланади ва бир қанча элементлар - вегетатив фазанинг, шунингдек шонанинг гулга ва бир кунлик тугунчанинг очилган кўсақка айланиши учун зарур бўлган даврнинг узоклиги билан белгиланади. Эртапишарлик тупроқ-иқлим шароити ва агротехника даражасига қараб ўзгаради.

Ўтказилган тажрибаларда биз 20 та тўғри ва реципрок шаклда чатиштирилган F_2 - F_3 ўсимликларининг белгиларини ўзгарувчанлигини ўргандик.



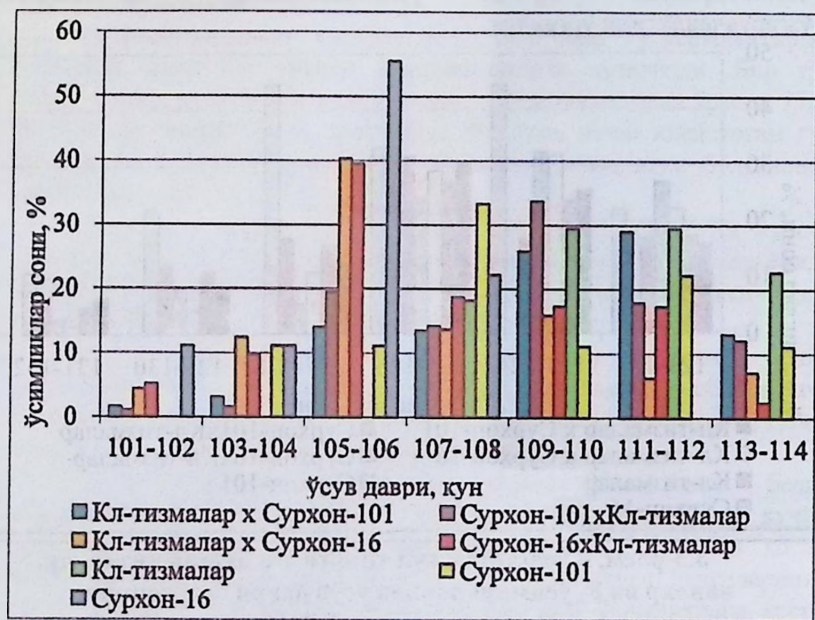
3.3-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида ўсув даври белгисининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)

Ўрганилган F_2 - F_3 ўсимликларини, яъни клейстогам тизмалар Сурхон-16 нави билан, Сурхон-16 нави клейстогам тизмалар билан, клейстогам тизмалар Сурхон-101 нави билан ва Сурхон-101 клейстогам тизмалар билан чатиштирилган 20 комбинация 4 та гуруҳга бўлинди. Бу олинган маълумотларнинг таҳлили, натижаларини яққол кўрсатишга имкон беради.

3.3-3.20-расмлардаги гистограммаларда келтирилган маълумотлар 2 иловада 2-ил.3 - 2ил.13-жадвал сифатида келтирилган.

F_2 ўсимликларида ўсув даври бўйича ўзгарувчанлик кўлами 101-114, тизмаларда 107-114, Сурхон-101 навида 103-114 ва Сурхон-16 навида эса 101-108 кун бўлганлиги кузатилди (3.3-расм). Энг қисқа ўзгарувчанлик қатори тизмаларда ва Сурхон-16 навида қайд қилинди. Ўрганилган F_2 дурагай комбинациялари орасида ўзгарувчанлик қатори ва синфлар бўйича ўсимликларни тақсимланишида деярли фарқланиш кузатилмади ва ўзгарувчанлик коэффиценти 2,5-2,8 %, тизмаларда 1,87 % ва навларда 1,75-2,91 % оралиғида бўлганлиги

аниқланди. Шундай ҳолат F_3 дурагай комбинацияларида, тизмалар ва навларда ҳам кузатилди (3.4-расм).



3.4- расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида ўсув даври белгисининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

3.5-3.6-расмларида клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида биринчи ҳосил шох жойлашиши ўрни белгисининг ўзгарувчанлиги келтирилган.

Келтирилган гистограммалардан, 2009 йилда ўрганилган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида биринчи ҳосил шохининг жойлашиши ўрни бўйича ўзгарувчанлик қаторлари бироз кенгрок бўлганлиги кўриниб турибди. 2010 йилда бундай ҳолат Сурхон-101 навида ва шу нав иштирок этган 2 та F_3 дурагай комбинация ўсимликларида қайд қилинди. F_2 дурагай, тизма ва навлар ўсимликларининг аксариятида биринчи ҳосил шохини 5-6 бўғинда жойлашганлиги кузатилди.

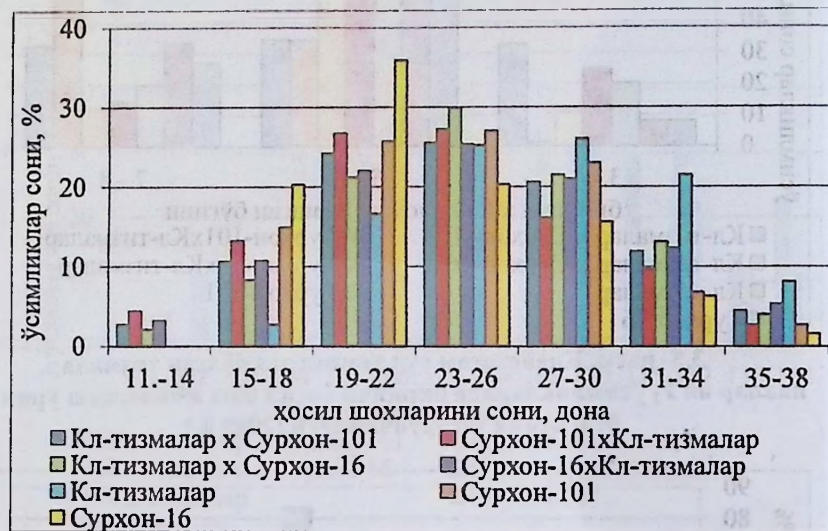


3.5- расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида биринчи ҳосил шох жойлашиши ўрни белгисининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)



3.6- расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида биринчи ҳосил шох жойлашиши ўрни белгисининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

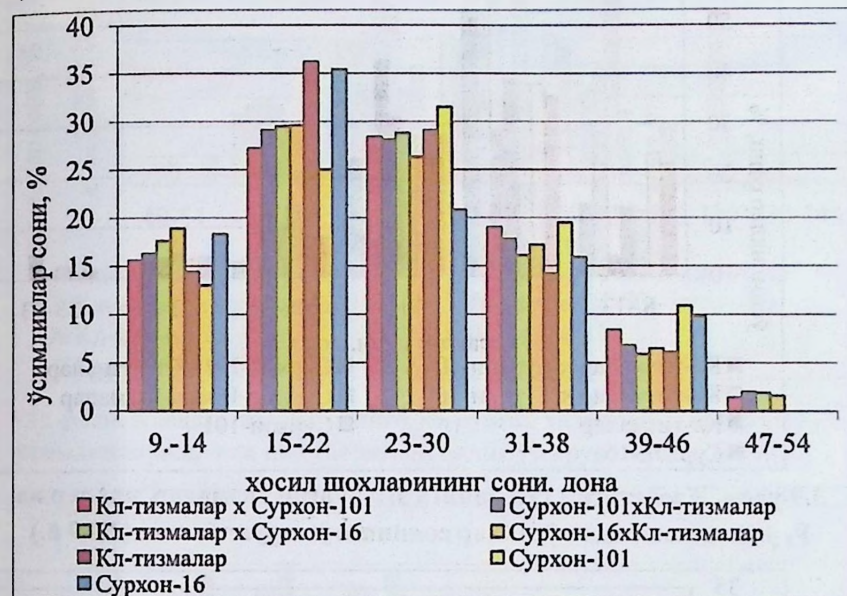
Ўрганилган F_2 дурагай комбинацияларида ўзгарувчанлик коэффициенти 19,1-23,4 %, ота-она шаклларда 16,4-29,7 %, F_3 ўсимликларида 20,4-22,2 %, ота-она шаклларда 18,3-22,9 % ни ташкил этди.



3.7-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида ҳосил шохлар сонининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)

3.7-3.8-расмларда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида ҳосил шохлар сони белгиси бўйича ўзгарувчанлик келтирилган. Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, F_2 ўсимликларида ҳосил шохлар сони бўйича ўзгарувчанлик кўлами 11-38, F_3 ўсимликларида 9-54 донани ташкил қилганлиги кузатилади. Ўрганилган тизмаларда ҳосил шохлар сони 2009 йилда 15-38 дона, 2010 йилда эса 11-42 дона оралиғида бўлганлигини кўриш мумкин. Шунга ўхшаш ҳолатни навларда ҳам кузатиш мумкин. Яъни, 2009 йилда ҳосил шохлар сони 15-38, 2010 йилда 11-42 дона оралиғида бўлганлиги аниқланди. Ўрганилган F_2 дурагай комбинацияларида ўзгарувчанлик коэффициенти 21,0-23,1 %, тизмаларда 18,3 %, навларда 20,6-21,5 % эканлиги кузатилиб, F_3

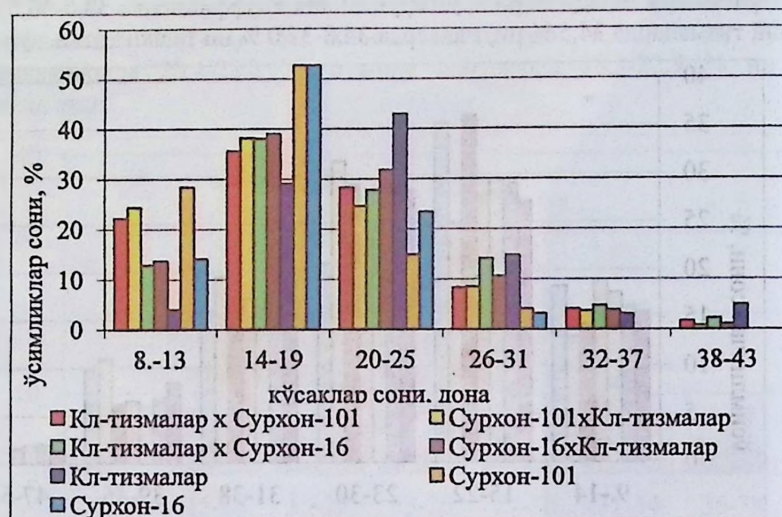
дурагай комбинацияларида ўзгарувчанлик коэффициенти 38,6-40,5 % ни, тизмаларда 34,5 % ни, навларда 34,8-37,0 % ни ташкил этди.



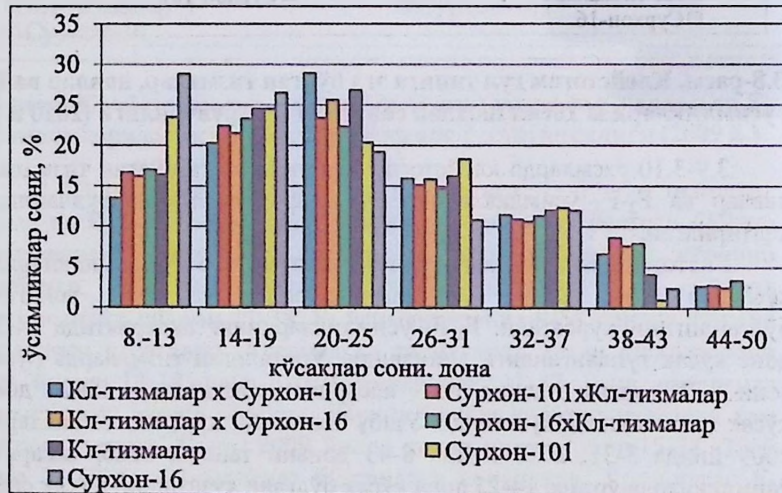
3.8-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида ҳосил шохлар сонининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

3.9-3.10-расмларда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида кўсақлар сонининг ўзгарувчанлиги келтирилган.

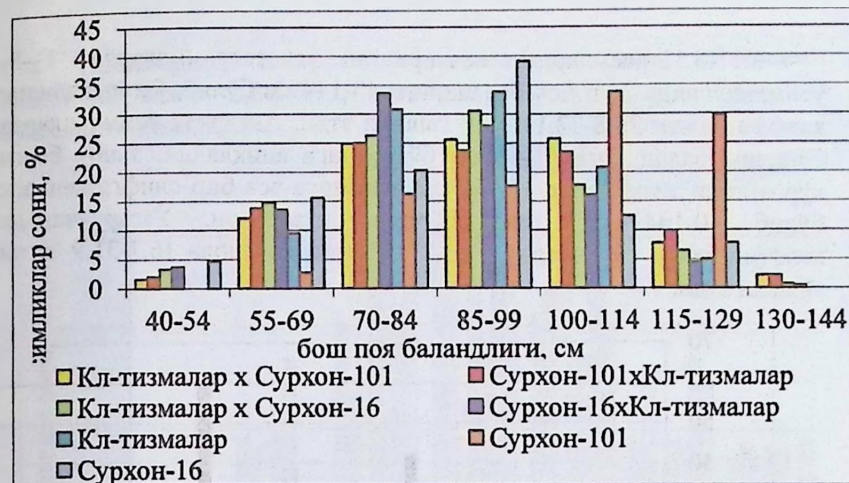
Гистограммаларда келтирилган маълумотлар F_2 ўсимликларида кўсақлар сони 8-43, F_3 ўсимликларида эса 8-50 донгача бўлганлигини кўрсатади. F_2 - F_3 ўсимликларининг аксариятида 14-25 дона кўсақ тупланганлиги аниқланди. Ўрганилган тизмаларда кўсақ сони 8-50 донани ташкил этиб, аксарият ўсимликларда 20-25 дона кўсақ туплаганлиги кузатилади. Ушбу белгининг кўрсаткичи навларда 2009 йилда 8-31, 2010 йилда 8-43 донани ташкил этиб, аксарият ўсимликларда ўртача 14-25 дона кўсақ бўлгани кузатилади. Кўсақ сони бўйича F_2 - F_3 ўсимликларида ўзгарувчанлик коэффициенти 31,1-41,4 %, тизмаларда 27,7-36,8 %, навларда эса 22,3-43,3 % ни ташкил этди.



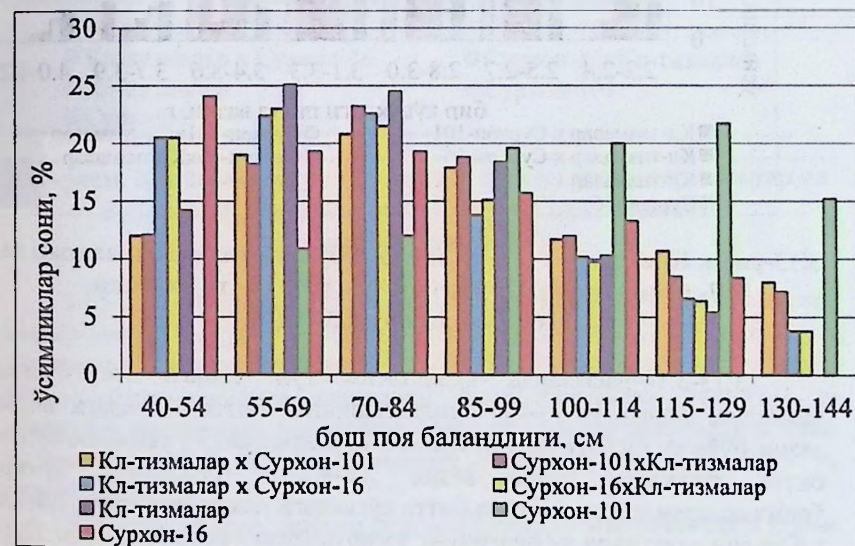
3.9-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида кўсақлар сонининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)



3.10-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида кўсақлар сонининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

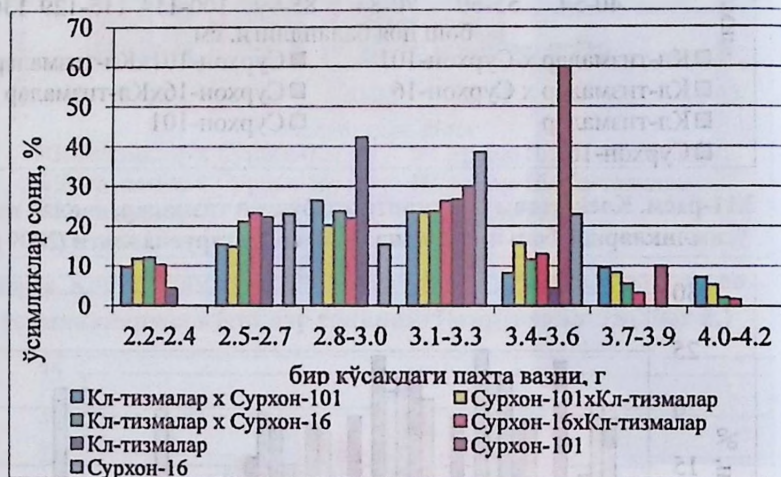


3.11-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида бош поя баландлигининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)



3.12-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида бош поя баландлигининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

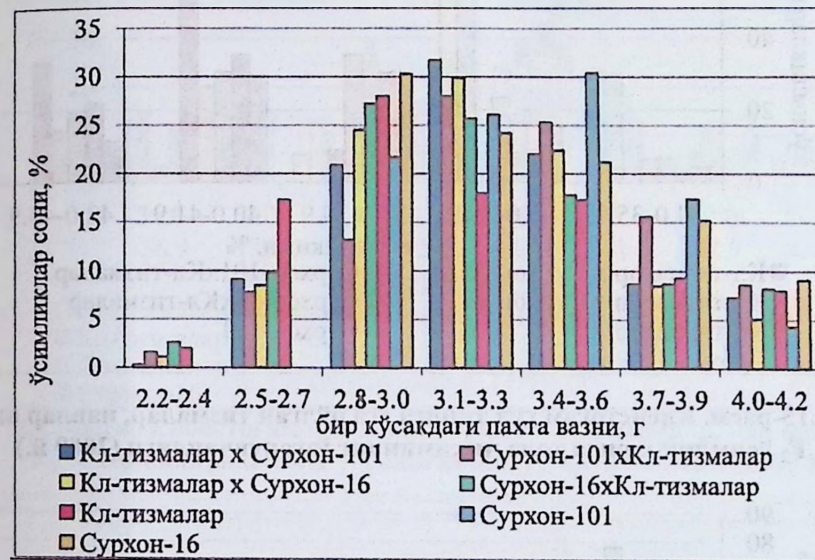
3.11-3.12-расмларда келтирилган гистограммаларда F_2 - F_3 ўсимликларида бош поя баландлиги 40-144 см бўлиб, ўзгарувчанлик коэффиценти 20,8-32,1 % ни ташкил этди. Аксарият ўсимликларда бош поя баландлиги 70-99 см бўлганлиги аниқланди. Ушбу белги кўрсаткичи тизмаларда 40-129 см, навларда эса бир синфга кенгрок бўлиб 40-144 см. гача бўлгани кузатилди. Ўзгарувчанлик коэффиценти тизмаларда 17,4-27,6 % ни, навларда 16,7-31,9 % ни ташкил этди.



3.13-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазинини ўзгарувчанлиги (2009 й.)

3.13-3.14-расмларда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларининг битта кўсақдаги пахта вазни бўйича ўзгарувчанлик кўлами кўрсатилган. F_2 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни 2,2-4,2 г оралиғида бўлиб, ўсимликларнинг аксариятида битта кўсақдаги пахтанинг вазни 2,8-3,6 г бўлгани кузатилди ва белгининг ўзгарувчанлик коэффиценти 12,1-16,1 % ни ташкил этди. Худди шундай ҳолат тизма ва навларда ҳам кузатилиб, тизмаларда ўзгарувчанлик коэффиценти 9,55-16,3 % ни, навларда эса 5,5-13,7 % ни ташкил этди.

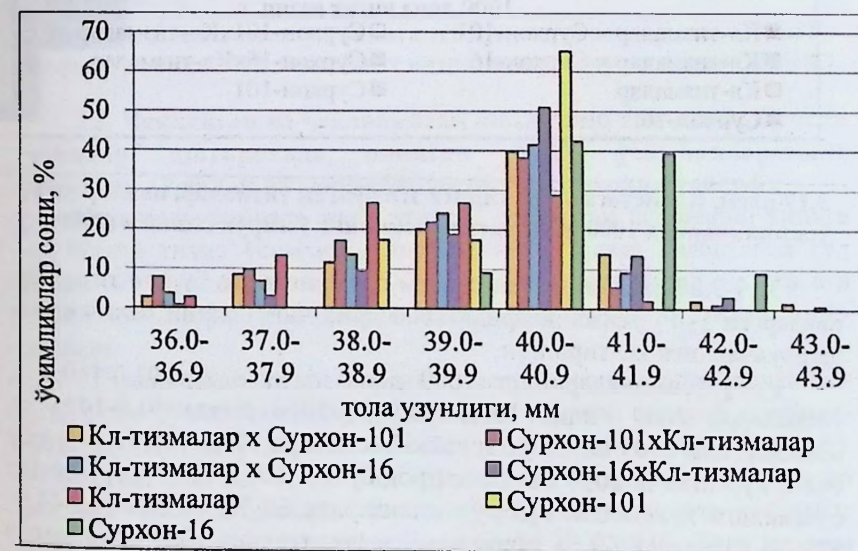
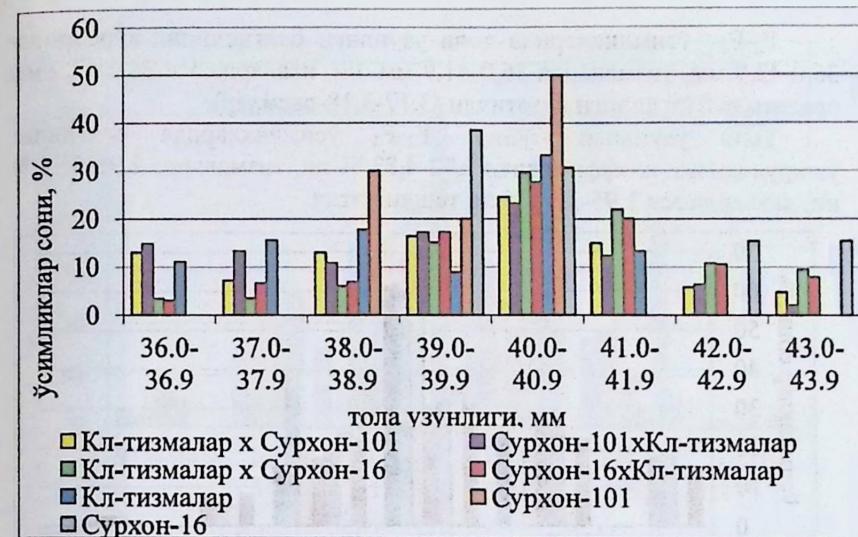
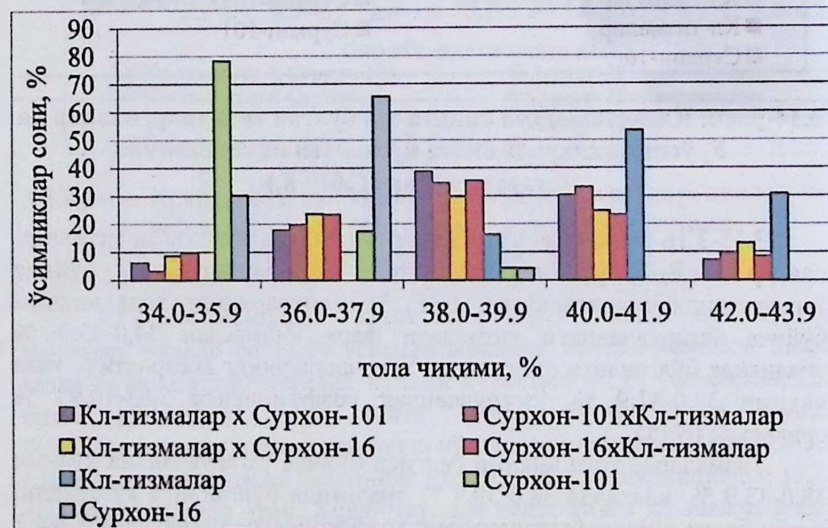
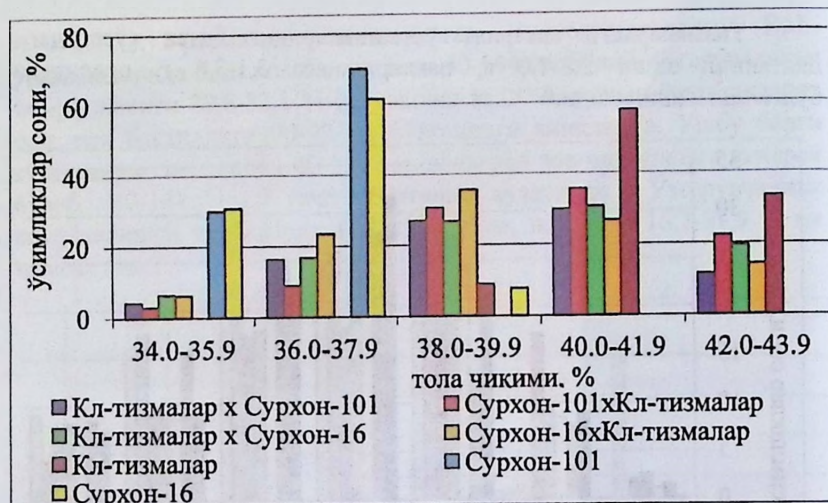
Тизмалардаги аксарият ўсимликларнинг битта кўсагидаги пахтанинг вазни 2,8-3,0 г, навларда эса 3,1-3,6 г. оралиғида бўлганлиги аниқланди.



3.14-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазинини ўзгарувчанлиги (2010 й.)

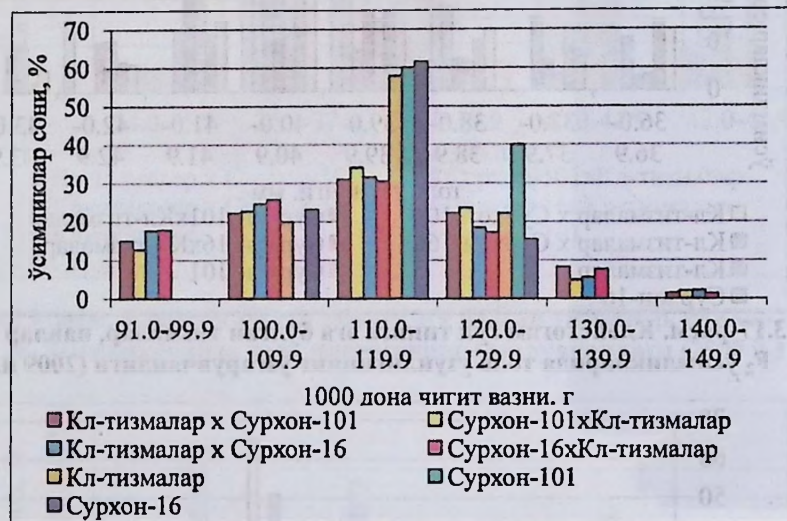
3.15-3.16-расмларда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида тола чиқимининг белги бўйича ўзгарувчанлиги келтирилган. F_2 - F_3 ўсимликларининг тола чиқими бўйича ўзгарувчанлиги қаторлари фарқ қилмасдан 34,0-43,9 % оралиғида бўлганлиги аниқланди. Ўсимликларнинг аксариятида тола чиқими 38,0-41,9 %, ўзгарувчанлик коэффиценти 5,03-10,93 % оралиғида бўлди.

Тизмаларда тола чиқими белгиси бўйича ўзгарувчанлик кўлами 38,0-43,9 %, навларда 34,0-39,9 % оралиғида бўлганлиги кузатилди. Ушбу белги бўйича ўзгарувчанлик коэффиценти тизмаларда 2,7-4,2 % ни, навларда 2,6-4,1 % ни ташкил этди.



F_2 - F_3 ўсимликларида тола узунлиги белгисининг кўрсаткичи 36,0-43,9 мм, тизмаларда 36,0-41,9 мм. ни, навларда эса 38,0-42,9 мм оралиғида бўлганлиги кузатилди (3.17-3.18-расмлар).

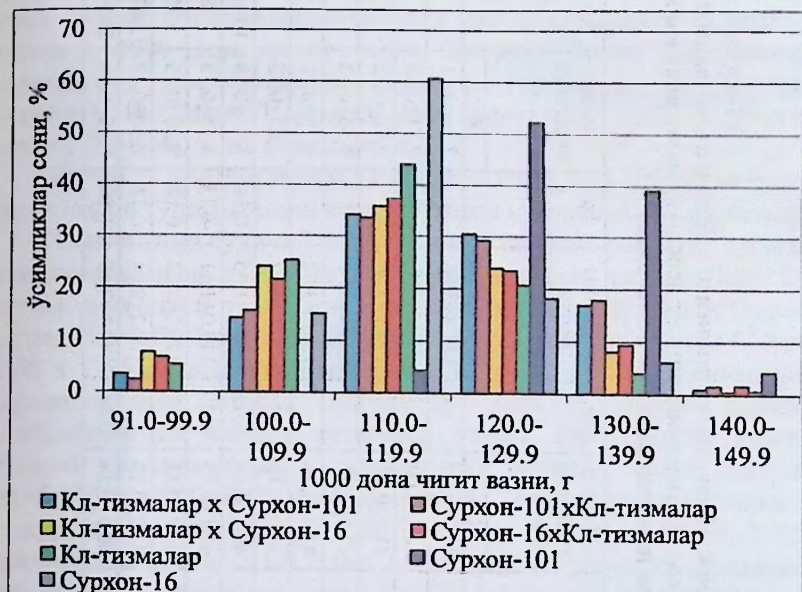
Тола узунлиги бўйича F_2 - F_3 ўсимликларида белгининг ўзгарувчанлик коэффиценти 2,73-4,83 % ни, тизмаларда 2,95-4,19 % ни, навларда эса 1,95-3,19 % ни ташкил этди.



3.19-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 ўсимликларида 1000 дона чигит вазинининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)

3.19-3.20-расмларда клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида 1000 дона чигит вазни белгисининг ўзгарувчанлиги келтирилган.

F_2 - F_3 ўсимликларининг 1000 дона чигит вазни 91,0-149,9 г, тизмаларда 2009 йилда 100,0-129,9 г, 2010 йилда 91,0-149,9 г, навларда ҳам 2009 йилда ўзгарувчанлик қатори 100,0-129,9 г ва ушбу белги кўрсаткичи 2010 йилда кенгрок бўлиб, 100,0-149,9 г оралиғида бўлганлиги кузатилди. F_2 - F_3 ўсимликларида 30 %, тизмаларда 44,0-57,8 %, навларда 60 % атрофида ўсимликларнинг 1000 дона чигит вазни 110,0-119,9 г. ни ташкил этди.



3.20-расм. Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_3 ўсимликларида 1000 дона чигит вазинининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

3.3. Чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар иштирокида олинган F_1 - F_3 ўсимликларининг қимматли хўжалик ва морфобиологик белгиларини тавсифи

Изданишларимизда жалб этилган чекланган шохланиш типига эга бўлган тизма ўсимликларининг 90-91 % гача клейстогам гул типига эга бўлиши аниқланиб, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда эса деярли клейстогам типдаги гуллар кузатилмади.

3.7-жадвалда келтирилган маълумотдан чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар иштирокида олинган дурагай комбинацияларида битта кўсақдаги пахта вазни 3,4-3,9 г, оилаларда 3,0-3,6 г ва тизмада эса 2,9 г. га тенг бўлганлиги кузатилди. F_1 дурагай аксарият комбинацияларда битта кўсақдаги пахта вазни бўйича ижобий гетерозис ҳолати аниқланди ($hp=1,3$; $hp=9,0$). Тола чикими бўйича F_1 дурагай комбинациялари орасида катта фарқланиш

3.7-жадвал

Ўзанинг *G.barbadoense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ҳамда F_1 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва доминантлик ҳолати (2009 й.)

Тизмалар ва F_1 дурагай комбинациялари	Янги кўсақдаги пахта вазни, г	h_p	Тола чиқими, %		h_p	Тола узунлиги, мм		h_p	1000 дона чигит вазни, г		h_p	Тола индекси, г	
			$X \pm S_x$	h_p		$X \pm S_x$	h_p		$X \pm S_x$	h_p		$X \pm S_x$	h_p
T-856	2,9±0,07		41,3±0,43			39,0±0,46			112,8±3,08			7,9±0,21	
T-84	3,0±0,13		37,4±1,0			42,5±0,60			129,1±5,0			7,71±0,33	
T-85	3,3±0,12		38,4±0,53			41,7±0,44			124,7±2,66			7,70±0,12	
T-86	3,6±0,10		37,6±0,39			42,3±0,37			125,4±3,37			7,56±0,23	
T-87	3,4±0,17		39,4±0,35			42,4±0,56			125,7±3,72			8,17±0,31	
T-88	3,3±0,18		37,5±0,66			41,5±0,31			134,1±3,42			8,05±0,13	
T-84x T-856	3,4±0,99	9,0	42,2±0,28	1,46		40,9±0,38	0,09		123,7±1,45	0,34		9,05±0,19	10,16
T-85x T-856	3,5±0,51	2,0	42,0±0,34	1,48		40,1±0,53	-0,19		118,0±1,11	-0,13		8,55±0,13	7,78
T-86x T-856	3,7±0,15	1,3	41,4±0,46	1,05		41,2±0,37	0,33		120,2±3,23	0,17		8,50±0,15	3,95
T-87x T-856	3,7±0,68	2,2	40,6±0,23	0,26		41,7±0,28	0,59		124,2±2,04	0,77		8,50±0,13	3,67
T-88x T-856	3,9±0,13	4,0	40,3±0,23	0,47		40,3±0,28	0,04		140,1±2,69	1,56		9,47±0,19	26,72

кузатилмади. Тола чиқими билан 1000 дона чигит вазни ўртасида ўзаро салбий боғланганлиги туфайли кўп ҳолатларда тола чиқими ортганда 1000 дона чигит вазни камайди. Лекин 3.8-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, юқори тола чиқимига эга бўлган F_1 дурагай комбинацияларида 1000 дона чигит вазни 118,0-140,1 г. ни ташкил этди.

Бу эса F_1 ўсимликларида ҳам тола чиқими, ҳам 1000 дона чигит вазни юқори кўрсаткичлари юқори бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Тола чиқими бўйича T-87, T-88 тизмалар иштирок этган дурагай комбинацияларида доминантлик даражаси оралиқ ҳолатда ($h_p=0,26$; $h_p=0,47$), қолган 3 та дурагай комбинацияларида ижобий гетерозис ҳолати ($h_p=1,05$; $h_p=1,48$) аниқланди. 1000 дона чигит вазни бўйича T-85 x T-856 дурагай комбинациясида оралиқ салбий доминантлик даражаси қайт этилди ($h_p=-0,13$). T-88 x T-856 дурагай комбинациясида ижобий гетерозис ҳолати ($h_p=1,56$) ва қолган дурагай комбинацияларда доминантлик ҳолати оралиқ ижобий ($h_p=0,17$; $h_p=0,77$) бўлганлиги кузатилди. Тола узунлиги кўрсаткичи F_1 дурагай комбинацияларида 40,1-41,7 мм оралиғида бўлиб, T-856 тизмасига нисбатан 1,1-2,7 мм. га юқори, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалардан эса 0,8-1,4 мм. га паст бўлганлиги аниқланди. T-85 x T-856 дурагай комбинациясида доминантлик даражаси салбий оралиқ ҳолатда ($h_p=-0,19$), O-84 x T-856, O-88 x T-856 дурагай комбинацияларида оралиқ доминант ($h_p=0,04$; $h_p=0,09$) ва қолган барча дурагай комбинацияларда эса ижобий оралиқ ($h_p=0,33$; $h_p=0,59$) доминантлик ҳолати кузатилди.

Тола индекси - тола чиқими ва 1000 дона чигит вазнига боғлиқ ҳолда F_1 дурагай комбинацияларида 8,50-9,47 г оралиғида бўлиб, аксарият дурагай комбинацияларда ижобий гетерозис ҳолати ($h_p=3,67$; $h_p=26,72$) аниқланди.

3.8-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, клейстогам гул типига эга бўлган тизма, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_1 ўсимликларини биринчи ҳосил шох жойлашган бўғин, ўсув шохлар ва кўсақлар сони бўйича кўрсаткичлари бир бирига яқин бўлиб, уларнинг орасида катта фарқ кузатилмади.

F_1 ўсимликларида биринчи ҳосил шохни жойлашиши ўрни 5,8-6,0 бўғинда бўлиб, ушбу белги бўйича салбий доминантлик даражаси ($h_p=-0,05$; $h_p=-26,72$) кузатилди.

Ўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_1 ўсимликларининг морфоўжалик белги кўрсаткичлари ва доминантлик ҳолати (2009 й.)

Тизмалар ва F_1 дурагай комбинациялари	Биринчи ҳо- сил шох жойлашиши, бўғин	hp	Ўсув шохлар сон, дона	Ҳосил шохлар сон, дона	hp	Бир гул ўсимли- даги кўсақлар сон, дона	hp	Бош поя баланд- лиги, см	hp
	$X \pm S_x$			$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$	
T-856	5,2 $\pm$ 0,10		0,8	27,3 $\pm$ 0,73		22,6 $\pm$ 1,08		90 $\pm$ 2,02	
T-84	6,4 $\pm$ 0,12		1,1	17,7 $\pm$ 0,49		22,4 $\pm$ 1,63		84 $\pm$ 2,27	
T-85	6,4 $\pm$ 0,11		1,8	17,4 $\pm$ 0,43		22,5 $\pm$ 1,33		78 $\pm$ 2,59	
T-86	6,3 $\pm$ 0,12		1,8	17,2 $\pm$ 0,39		22,3 $\pm$ 0,84		76 $\pm$ 2,05	
T-87	6,7 $\pm$ 0,11		1,2	16,9 $\pm$ 0,54		20,8 $\pm$ 1,36		80 $\pm$ 2,54	
T-88	6,6 $\pm$ 0,12		1,6	17,1 $\pm$ 0,55		22,3 $\pm$ 1,51		79 $\pm$ 3,17	
T-84x T-856	5,9 $\pm$ 0,16	-0,17	1,7	15,3 $\pm$ 0,32	-1,50	21,7 $\pm$ 1,44	-8,0	65 $\pm$ 2,05	-7,33
T-85x T-856	5,8 $\pm$ 0,18	-0,06	1,4	15,4 $\pm$ 0,42	-1,40	20,8 $\pm$ 0,34	-35,0	58 $\pm$ 0,81	-4,33
T-86x T-856	5,9 $\pm$ 0,26	-0,27	1,7	15,3 $\pm$ 0,26	-1,38	20,6 $\pm$ 0,37	-12,33	60 $\pm$ 0,82	-3,29
T-87x T-856	6,0 $\pm$ 0,13	-0,06	1,6	14,1 $\pm$ 0,25	-1,53	19,9 $\pm$ 0,61	-2,0	60 $\pm$ 1,58	-5,0
T-88x T-856	5,9 $\pm$ 0,17	-0,05	1,6	15,7 $\pm$ 0,44	-1,27	23,1 $\pm$ 1,35	4,33	63 $\pm$ 1,76	-3,91

Чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларда ва шу тизмалар иштирокида олинган дурагай комбинацияларида ҳосил шохлар сони 14,1-17,7 дона оралиғида бўлиб, T-856 тизмасига нисбатан аксарият дурагай комбинацияларида салбий гетерозис ҳолати ($hp=-1,27$; $hp=-1,53$) аниқланди

Кўсақлар сони бўйича T-88 x T-856 дурагай комбинациясида ижобий гетерозис ($hp=4,33$), қолган барча дурагай комбинацияларда эса салбий гетерозис ҳолати ($hp=-2,0$; $hp=-35,0$) кузатилди.

Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда ва шу тизмалар иштирокида олинган дурагай комбинацияларда бош поя баландлиги 58-84 сморалиғида бўлиб, F_1 ўсимликларининг аксариятида ушбу белги бўйича салбий гетерозис ҳолати ($hp=-3,29$; $hp=-7,33$) аниқланди.

3.9-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_2 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи орасида деярли фарқ бўлмади ва бу белгининг ўртача кўрсаткичлари 3,4-3,7 г оралиғида бўлганлиги кузатилди. Клейстогам гул типга эга бўлган тизмада ушбу кўрсаткич 0,4-0,7 г. га паст бўлганлиги аниқланди. Ўрганилган 5 та дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,79$; $h^2=0,91$ ни ташкил этди. Бу белгининг 79 % дан 91 % гача ген томонидан бошқарилишини кўрсатади.

Тола чиқими бўйича энг юқори кўрсаткич T-856 тизмасида қайд қилиниб, тизмаларга нисбатан 1,2-4,3 %, F_2 дурагай комбинацияларига нисбатан 0,8-1,5 % юқори бўлганлиги кузатилди. T-87 x T-856 дурагай комбинациясида ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,24$ ни, қолган дурагай комбинацияларда эса $h^2=0,63$; $h^2=0,80$ ни ташкил этди. Бу тола чиқими бўйича якка танлов ишларини самараси юқорилигини кўрсатади.

Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар, тизма ва F_2 дурагай ўсимликларининг тола узунлиги кўрсаткичи орасида деярли фарқ бўлмади ва бу белгининг ўртача кўрсаткичлари 39,4-41,6 мм оралиғида бўлиб, ирсийланиш коэффиценти $h^2=0,37$; $h^2=0,57$ ни ташкил этди.

1000 дона чигит вазни бўйича энг юқори кўрсаткич чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда кузатилиб, мос равишда 137,0-165,3 г. ни ташкил этди. F_2 ўсимликларида бу кўрсаткич 120,7-129,3 г, энг паст кўрсаткич T-856 тизмасида кузатилиб, ўртача 112,0 г. ни ташкил этди.

3.9-жадвал
Ғуанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_2 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиш (2010 й.)

Тизмалар ва F_2 дурагай комбинациялари	Битта қўсақдаги лахта вазни, г	h^2	Тола чиқими, %	h^2	Толазун лигит, мм	h^2	1000дош чигит вазни, г	h^2	Тола индекси, г	h^2
	$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$	
T-856	$3,0 \pm 0,037$		$41,0 \pm 0,15$		$39,6 \pm 0,15$		$112,0 \pm 1,00$		$7,79 \pm 0,06$	
T-84	$3,6 \pm 0,099$		$37,2 \pm 0,49$		$41,6 \pm 0,59$		$145,3 \pm 3,35$		$9,76 \pm 0,09$	
T-85	$3,4 \pm 0,082$		$36,8 \pm 0,29$		$40,7 \pm 0,30$		$143,5 \pm 1,11$		$8,35 \pm 0,13$	
T-86	$3,7 \pm 0,139$		$39,8 \pm 0,44$		$40,0 \pm 0,28$		$138,1 \pm 3,03$		$9,13 \pm 0,16$	
T-87	$3,7 \pm 0,107$		$39,4 \pm 1,0$		$39,5 \pm 0,32$		$137,0 \pm 2,69$		$8,91 \pm 0,27$	
T-88	$3,6 \pm 0,116$		$38,9 \pm 0,55$		$39,8 \pm 0,33$		$144,4 \pm 1,68$		$9,21 \pm 0,21$	
T-84x T-856	$3,6 \pm 0,076$	0,82	$39,5 \pm 0,30$	0,80	$39,4 \pm 0,23$	0,55	$129,3 \pm 1,78$	0,76	$8,45 \pm 0,11$	0,81
T-85x T-856	$3,5 \pm 0,088$	0,90	$40,1 \pm 0,19$	0,63	$39,6 \pm 0,17$	0,37	$121,9 \pm 1,09$	0,65	$8,13 \pm 0,08$	0,64
T-86x T-856	$3,5 \pm 0,064$	0,80	$39,5 \pm 0,28$	0,76	$39,8 \pm 0,16$	0,57	$123,8 \pm 1,17$	0,47	$8,09 \pm 0,09$	0,71
T-87x T-856	$3,4 \pm 0,051$	0,79	$40,0 \pm 0,18$	0,24	$40,1 \pm 0,12$	0,41	$120,7 \pm 1,23$	0,75	$8,05 \pm 0,07$	0,59
T-88x T-856	$3,7 \pm 0,063$	0,91	$40,2 \pm 0,23$	0,70	$39,8 \pm 0,14$	0,53	$126,3 \pm 1,19$	0,71	$8,51 \pm 0,08$	0,57

Ирсийланиш коэффициенти дурагай комбинациялар орасида катта фарк қилмади ва $h^2=0,47$; $h^2=0,76$ ни ташкил этди.

F_2 дурагай комбинацияларида тола индекси кўрсаткичлари ўртача 8,05-8,51 г, оилаларида 8,35-9,76 г ва T-856 тизмасида бу кўрсаткич 7,79 г. ни ташкил этди. Ушбу белги кўрсаткичи бўйича F_2 дурагай комбинацияларнинг аксариятида юқори ирсийланиш коэффициенти $h^2=0,57$; $h^2=0,81$ кузатилди. Бу тола индекси белгисининг кўпроқ ген таъсирида бошқарилишини кўрсатади.

3.10-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар орасида биринчи ҳосил шохни жойлашиши бўйича деярли фарк бўлмади ва бу белгининг ўртача кўрсаткичлари 4,9-5,1 бўғин ораллигида бўлганлиги кузатилди. Ушбу ҳолат F_2 дурагай комбинацияларида ҳам намоён бўлиб, биринчи ҳосил шох 5,2-5,8 бўғинларда жойлашганлиги аниқланди. Ушбу белги бўйича T-85 x T-856, T-86 x T-856 ва T-88 x T-856 дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффициенти кучсиз бўлиб ($h^2=0,03$; $h^2=0,07$), қолган дурагай комбинацияларида эса $h^2=0,17$; $h^2=0,50$ ни ташкил этди.

Ўсув шохлар сони бўйича клейстогам гул типига эга бўлган тизма, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_2 ўсимликлари орасида катта фарқланиш кузатилмади.

Ҳосил шохлар сони бўйича энг юқори кўрсаткич T-856 тизмасида қайд қилинди (23,8 дона). Ушбу белги бўйича чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда 18,0-24,0 донани, F_2 ўсимликларида эса ўртача 12,0-13,2 донани ташкил этиб, ирсийланиш коэффициенти ўртача ($h^2=0,33$; $h^2=0,51$) бўлганлиги аниқланди.

Бир тип ўсимликдаги қўсақлар сони бўйича энг юқори кўрсаткич чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда қайд қилиниб, ўртача 24,8-30,9 донани, бу кўрсаткич F_2 ўсимликларига нисбатан 4,8-8,7 ва T-856 тизмага нисбатан 1,7-7,8 донага кўпроқ бўлганлиги аниқланди. F_2 ўсимликларида ушбу белгининг ирсийланиш коэффициенти юқори даражада бўлиб, $h^2=0,72$; $h^2=0,79$ ни ташкил этди. Бу эса 72-79 % ген томонидан бошқарилишини кўрсатади.

Бош поя баландлиги T-856 тизмасида ўртача 76 см, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда 83-94 см ва F_2 ўсимликларида эса 57-63 см. ни ташкил этди. Ушбу белги бўйича энг юқори кўрсаткич чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда қайд қилинди. T-85 x T-856, T-86 x T-856, T-87 x T-856

Ўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_2 дурагай комбинацияларининг морфоҳўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2010 й.)

Тизмалар ва F_2 дурагай комбинациялари	Биринчи ҳосил шох жойла- шиш, бўғин	h^2	Ўсув шохларс они, дона	Ҳосил шохлар сони, дона	h^2		Бир гул ўсимликла- ри кўсақлар сони, дона	h^2	Бош поя баланд- лиги, см	h^2
					$X \pm S_x$	h^2	$X \pm S_x$			
T-856	$4,2 \pm 0,08$		0,3	$23,8 \pm 0,57$			$23,1 \pm 0,54$		$76 \pm 1,50$	
T-84	$5,2 \pm 0,36$		0,7	$21,7 \pm 0,83$			$25,0 \pm 1,00$		$88 \pm 3,10$	
T-85	$5,3 \pm 0,32$		0,1	$24,0 \pm 0,63$			$30,9 \pm 1,00$		$94 \pm 1,69$	
T-86	$5,5 \pm 0,37$		1,4	$18,8 \pm 1,23$			$24,8 \pm 1,35$		$83 \pm 4,57$	
T-87	$5,6 \pm 0,18$		0,5	$20,6 \pm 1,05$			$25,1 \pm 0,97$		$92 \pm 1,88$	
T-88	$5,8 \pm 0,31$		0,7	$18,0 \pm 0,44$			$25,5 \pm 0,50$		$84 \pm 1,89$	
T-84x T-856	$4,9 \pm 0,08$	0,17	0,7	$12,5 \pm 0,34$	0,38		$22,2 \pm 0,68$	0,73	$63 \pm 1,27$	0,42
T-85x T-856	$5,1 \pm 0,07$	0,03	0,5	$12,1 \pm 0,32$	0,33		$20,0 \pm 0,69$	0,72	$57 \pm 1,01$	0,17
T-86x T-856	$4,9 \pm 0,03$	0,06	0,8	$12,4 \pm 0,42$	0,51		$20,5 \pm 0,78$	0,76	$58 \pm 1,04$	0,20
T-87x T-856	$4,9 \pm 0,06$	0,50	0,6	$12,0 \pm 0,29$	0,46		$20,1 \pm 0,60$	0,74	$59 \pm 0,77$	0,13
T-88x T-856	$5,0 \pm 0,06$	0,07	0,6	$13,2 \pm 0,30$	0,50		$20,8 \pm 0,61$	0,79	$61 \pm 1,00$	0,40

дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффициенти кучсиз ($h^2=0,13$; $h^2=0,20$), T-84 x T-856, T-88 x T-856 дурагай комбинацияларида эса ўртача даражада ($h^2=0,40$; $h^2=0,42$) бўлганлиги аниқланди.

Олинган маълумотларнинг таҳлилари асосида шуни хулоса қилиш мумкинки, F_1 дурагай аксарият комбинацияларида битта кўсақдаги пахта вазни бўйича ижобий гетерозис ҳолати аниқланди. Тола чиқими бўйича F_1 дурагай комбинациялари орасида катта фарқланиш кузатилмади. Тола узунлиги кўрсаткичи F_1 дурагай комбинацияларида T-856 тизмага нисбатан юқори, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалардан эса 0,8-1,4 мм. га паст бўлганлиги аниқланди.

F_2 ўсимликларидан битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи орасида деярли фарқ кузатилмади. Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар, T-856 тизма ва F_2 ўсимликларининг тола узунлиги кўрсаткичи орасида деярли фарқ бўлмади. 1000 дона чигит вазни бўйича энг юқори кўрсаткич чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларда (137,0-165,3 г) кузатилиб, F_2 ўсимликларида бу кўрсаткич 120,7-129,3 г, энг паст кўрсаткич T-856 тизмасида (112,0 г) бўлганлиги аниқланди. F_2 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичларини ирсийланиш коэффициенти ўртача ва кучли даражада, морфобиологик кўрсаткичларида – биринчи ҳосил шохининг жойлашиш ўрни ва бош поя баландлиги белгиларнинг ирсийланиш ҳолати кучсиз ва ўртача даражада, бир туп ўсимликдаги ҳосил шохлар ва кўсақлар сони бўйича ўртача ва кучли даражада бўлганлиги аниқланди.

3.11-жадвалда *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши бўйича маълумотлар келтирилган. Келтирилган маълумотларга кўра, чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларда битта кўсақдаги пахта вазни T-856 тизмасига нисбатан 0,1-0,5 г га, дурагай ўсимликларига нисбатан тенг бўлганлигини кўриш мумкин. F_3 ўсимликларининг битта кўсақдаги пахта вазнининг ўртача кўрсаткичлари 3,6-3,8 г. ни ташкил этди ва ирсийланиш коэффициенти ўртача даражада $h^2=0,45$ -0,61 бўлганлиги намоён бўлди.

3.11-жадвал
Ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларининг асосий кимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2011 й.)

Тизмалар ва F_3 дарагай комбинациялари	Бигта кўсақдаги пахта вазни, г	h^2	Тола чиқими, %		h^2	Тола узунлиги, мм		h^2	1000 дона чигит вазни, г		h^2	Тола индекси, г		h^2
			$X+S_x$	$X+S_x$		$X+S_x$	$X+S_x$		$X+S_x$	$X+S_x$		$X+S_x$	$X+S_x$	
T-856	3,3 $\pm$ 0,40		41,5 $\pm$ 0,26			38,8 $\pm$ 0,09			112 $\pm$ 0,99			7,94 $\pm$ 0,11		
T-84	3,4 $\pm$ 0,08		38,9 $\pm$ 0,32			40,2 $\pm$ 0,21			144 $\pm$ 2,32			9,15 $\pm$ 0,14		
T-85	3,6 $\pm$ 0,05		38,6 $\pm$ 0,19			39,6 $\pm$ 0,13			130 $\pm$ 1,19			8,11 $\pm$ 0,07		
T-86	3,7 $\pm$ 0,06		38,7 $\pm$ 0,21			39,9 $\pm$ 0,14			137 $\pm$ 1,15			8,62 $\pm$ 0,11		
T-87	3,8 $\pm$ 0,09		39,3 $\pm$ 0,44			39,8 $\pm$ 0,16			127 $\pm$ 1,83			8,17 $\pm$ 0,09		
T-88	3,6 $\pm$ 0,07		38,6 $\pm$ 0,20			39,4 $\pm$ 0,11			133 $\pm$ 1,18			8,32 $\pm$ 0,09		
T-84x T-856	3,7 $\pm$ 0,049	0,59	40,1 $\pm$ 0,21	0,62	0,39	39,6 $\pm$ 0,11	0,39	0,39	129 $\pm$ 1,01	0,52	0,52	8,66 $\pm$ 0,09	0,58	0,58
T-85x T-856	3,6 $\pm$ 0,036	0,58	40,5 $\pm$ 0,24	0,64	0,19	39,1 $\pm$ 0,07	0,19	0,19	122 $\pm$ 0,74	0,56	0,56	8,40 $\pm$ 0,07	0,63	0,63
T-86x T-856	3,7 $\pm$ 0,046	0,61	41,0 $\pm$ 0,20	0,30	0,30	39,2 $\pm$ 0,08	0,36	0,36	122 $\pm$ 0,96	0,72	0,72	8,48 $\pm$ 0,08	0,58	0,58
T-87x T-856	3,7 $\pm$ 0,038	0,58	40,6 $\pm$ 0,14	0,36	0,41	39,1 $\pm$ 0,06	0,41	0,41	120 $\pm$ 0,75	0,58	0,58	8,21 $\pm$ 0,06	0,57	0,57
T-88x T-856	3,8 $\pm$ 0,044	0,45	40,7 $\pm$ 0,18	0,61	0,33	39,0 $\pm$ 0,07	0,33	0,33	125 $\pm$ 0,86	0,57	0,57	8,61 $\pm$ 0,07	0,49	0,49

Ота-она сифатида олинган тизмалардан T-856 тизма тола чиқими бўйича юкори кўрсаткичларига (41,5 %) эга бўлганлигини 3.11-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. F_3 ўсимликларининг тола чиқими кўрсаткичлари 40,1-41,0 % ва ирсийланиш коэффиценти ўртача даражада $h^2=0,30-0,64$ бўлди.

Тола узунлиги бўйича чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликлар орасида деярли фарқланиш кузатилмади. T-865 тизмасини тола узунлиги кўрсаткичлари чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларга нисбатан бир мунча паст бўлганлиги аниқланди. T-85 x T-856 комбинациясидан ташқари ўрганилган F_3 ўсимликларида ирсийланиш коэффиценти ўртача даражада $h^2=0,33-0,41$ бўлди.

1000 дона чигит вазни бўйича энг юкори курсаткич чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларда кузатилиб F_3 ўсимликларга нисбатан 4-7 г ва T-856 тизмага нисбатан 15-21 г юкори бўлганлиги аниқланди.

Ушбу белги бўйича ирсийланиш коэффиценти ўртача ва кучли даражада бўлганлиги $h^2=0,52-0,72$ аниқланди.

Тола индекси белгиси 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими белгилари билан боғланган ҳолда ирсийланади.

T-856 тизмасида тола чиқими кўрсаткичлари юкори бўлди лекин 1000 дона чигит вазни курсаткичлари энг паст бўлганлиги туфайли тола индекси чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларга нисбатан паст бўлганлиги аниқланди. Тола индекси бўйича ирсийланиш коэффиценти ўртача даражада яъни $h^2=0,49-0,63$ бўлганлигидан маълум бўлди.

3.12-жадвалда *G.barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларининг морфохўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши бўйича маълумотлар келтирилган. 3.12-жадвалда келтирилган маълумотдан T-856 тизма ўсимликларида биринчи ҳосил шох жойлашиши чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликларга нисбатан 1,1-1,8 бўғинга паст бўлганлиги намоён бўлди. Чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизма ва F_3 ўсимликларида биринчи ҳосил шох жойлашиши белги кўрсаткичлари ўртача 5,8-6,5 бўғинни ташкил этди. Ушбу белги бўйича ирсийланиш коэффиценти кучли даражада $h^2=0,62-0,80$ бўлганлиги аниқланди. Бу эса ушбу белги 62-80 % ген томонидан бошқарилишини кўрсатади.

Ўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам тул типига, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_3 дурагай комбинацияларининг морфохўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2011 й.)

Тизмалар ва F_3 дурагай комбинациялари	Биринчи хосил шох жойлашиши, бўғин	h^2	Ўсув шохлар сони, дона	Ҳосил шохлар сони, дона	h^2	Бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони, дона	h^2	Бош поя баландлиги, см	h^2
	$X \pm S_x$			$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$	
T-856	4,7±0,10		0,5	39,0±1,47		30,1±0,83		76±2,24	
T-84	6,0±0,02		0,5	16,0±0,32		32,0±1,21		81±1,44	
T-85	5,8±0,05		0,2	17,4±0,25		28,1±0,80		75±0,94	
T-86	5,9±0,04		0,7	17,4±0,27		25,1±0,76		79±1,21	
T-87	5,9±0,05		0,4	17,0±0,38		25,6±0,71		79±1,50	
T-88	5,8±0,05		0,6	17,5±0,26		27,3±0,60		76±1,14	
T-84x T-856	6,1±0,054	0,62	1,7	18,4±0,52	0,38	44,8±1,04	0,85	77±1,16	0,60
T-85x T-856	6,5±0,071	0,80	1,9	17,9±0,49	0,44	45,2±1,04	0,89	74±0,99	0,57
T-86x T-856	6,2±0,067	0,73	1,9	18,5±0,55	0,53	45,4±1,01	0,89	70±1,00	0,51
T-87x T-856	6,3±0,048	0,72	1,7	15,7±0,32	0,15	45,8±0,87	0,94	68±0,79	0,51
T-88x T-856	6,4±0,060	0,73	1,9	17,9±0,43	0,39	51,3±0,93	0,91	76±0,98	0,57

Ўсув шохлар сони белги бўйича T-856 ва чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларнинг кўрсаткичлари орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади. F_3 ўсимликларида ушбу белгининг кўрсаткичлари бир мунча юқор бўлиб 1,7-1,9 донани ташкил этди.

Ҳосил шохлар сони белги бўйича чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликлари орасида деярли катта фарқланиш аниқланмади. Чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларда ҳосил шохлар сони ўртача 16,0-17,5 дона, F_3 ўсимликларида эса 15,7-18,5 дона ораллиғида ташкил этди. T-856 тизма ўсимликларида ушбу белги кўрсаткичи 39,0 дона бўлганини 3.12 жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.

T-87 x T-856 комбинацияда ҳосил шохлар сони белги бўйича ирсийланиш коэффиценти кучсиз даражада $h^2=0,15$, қолган дурагай комбинацияларда ўртача даражада $h^2=0,39-0,53$ бўлганлиги кузатилди.

Ўсимликдаги кўсақлар сони ўсимлик маҳсулдорлигининг асосий таркибий қисмларидан саналади. Кўсақ сони ғўза ҳосилдорлигини белгилаши тадқиқотчилар томонидан исботланган. Биз ўрганган T-856 тизмада бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони 30,1 дона, чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларда 25,1-32,0 дона ва F_3 ўсимликларида 44,8-51,3 дона ораллиғида бўлганлиги аниқланди. Яъни, F_3 ўсимликларида чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларга нисбатан 9,4-19,3 дона кўсақ кўпроқ бўлгани кузатилди. T-88 x T-856 дурагай комбинацияда бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони белги бўйича энг юқори кўрсаткич (51,3 дона) намоён бўлди. F_3 дурагай комбинацияларининг аксариятида ушбу белги бўйича ирсийланиш коэффиценти кучли даражада $h^2=0,85-0,94$ бўлганлиги кузатилди.

Бош поя баландлиги бўйича ўрганилган T-856, чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмалар ва F_3 ўсимликлар орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади. Ушбу белги кўрсаткичлари тизмалар ва F_3 ўсимликларида 68-81 см ораллиғида ташкил этди. Ирсийланиш коэффиценти ўртача даражада $h^2=0,51-0,60$ бўлганлиги аниқланди.

Демак, F_3 ўсимликларининг битта кўсақдаги пахта вазни, тола чиқими, 1000 дона чигит вазни, тола индекси, биринчи ҳосил шох жойлашиши, бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони ва бош поя

баландлиги бўйича ирсийланиш коэффициентлари ўртача бўлганлиги ушбу белгилар кўпроқ ген таъсирида бошқарилишини кўрсатади.

2010-2012 йилларда ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган Т-856 ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган Т-2231 тизмалар орасида реципрок шаклда олинган F_1 - F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва уларни ирсийланиши ўрганилди.

Ушбу изланишларимизнинг мақсади чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмаларнинг чагиштирилганда уларнинг ота ёки она сифатида қатнашиши асосий қимматли хўжалик белгиларини ўзгарувчанлигига ва уларнинг ирсийланишига тизмаларини ўрганиш.

3.13-жадвалда ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_1 - F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши бўйича маълумотлар келтирилган. Ўсув даври белгиси бўйича ўрганилган F_1 - F_3 ўсимликларида реципрок чагиштириш таъсири кузатилмади ва ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари орасида 2010-2011 йилларда катта фарқланиш кузатилмади. Т-2231 тизмада ўсув даври 130 кун, Т-856 тизмада 111-113 кун, F_1 - F_2 ўсимликларида 126-128 кун бўлгани аниқланди. F_1 - F_2 ўсимликларида ўсув даври Т-2231 тизмасига нисбатан 2-4 кун, Т-856 тизмасига нисбатан 15 кунга узунроқ бўлгани кузатилди.

2012 йилда об-ҳаво харорати юқори келганлиги туфайли Т-2231 ва F_3 ўсимликларида ўсув даври бир мунча қисқарди. Т-856 тизма ўсимликларида ўсув даври 2011 йилга нисбатан 2 кунга қисқароқ бўлиб, 111 кунни ташкил этди. F_3 ўсимликларида ўсув даврининг ўртача кўрсаткичлари 117 кунни ташкил этди ва 9-11 кунга тезпишар бўлганлиги кузатилди.

3.13-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибди битта кўсакдаги пахта вазни белгиси бўйича ўрганилган F_1 - F_3 ўсимликларида реципрок чагиштириш таъсири кузатилмади ва ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари 3,4-3,6 г ташкил этиб дурагай бугинларни, чагиштириш комбинация орасида деярли катта фарқланиш аниқланмади. Ушбу белги кўрсаткичи бўйича F_1 дурагай комбинацияларининг барчасида ижобий гетерозис ($h_p=1,0$) қайд этилиб, F_2 ўсимликларида ирсийланиш коэффициентлари Т-856 х Т-2231 комбинацияда кучсиз $h^2=0,22$, Т-2231 х Т-856 комбинацияда ўртача

даражада $h^2=0,50$ бўлганлиги кузатилди. Яъни, F_2 ўсимликларида битта кўсакдаги пахта вазни ирсийланиши бўйича реципрок таъсири борлиги аниқланди. F_3 ўсимликларида комбинациялар орасида ирсийланиши коэффициентлари бўйича деярли катта фарқланиш аниқланмади $h^2=0,56-0,58$. Ота-она тизмаларида битта кўсакдаги пахта вазнининг ўртача кўрсаткичлари 2,9-3,6 г орасида бўлганлиги кузатилди.

Тола чиқими кўрсаткичлари бўйича тизмалар орасида катта фарқланиш кузатилмади ва Т-856 41,0-41,5 % ни, Т-2231 39,9-42,0 % ни ташкил этди. Ушбу белги кўрсаткичлари бўйича дурагай бугин ва комбинациялар орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади ва 41,5-42,0 % ораллигида бўлгани аниқланди. Айтиб ўтиш лозимки, ўрганилган тизмалар ва дурагай комбинацияларда тола чиқими бўйича ингичка толали ғўза навларига нисбатан юқори кўрсаткичларига эга бўлганлигини 3-жадвалда келтирилган маълумотларидан кўриш мумкин. Ушбу белги кўрсаткичи бўйича F_1 дурагай комбинацияларининг барчасида ижобий гетерозис ($h_p=1,91-2,09$) қайд этилиб, F_2 - F_3 ўсимликларида ирсийланиш коэффициентлари ўртача даражада $h^2=0,53$ бўлганлиги кузатилди.

Тола узунлиги бўйича тизмалар ва дурагай ўсимликларида энг юқори кўрсаткичлар 2010 йилда намоён бўлди. Қолган йилларда ушбу белги кўрсаткичлари бир мунча паст бўлгани аниқланди. Тола узунлиги белгининг ирсийланиши об-ҳаво шароитига ва қўлланган агротехника тарбирларига боғланганлиги олинган маълумотларидан кўриш мумкин. F_1 ўсимликларида доминантлик коэффициентлари $h_p=0,10-0,14$ бўлиб, бу дурагай комбинацияларда ораллиқ ҳолатда ирсийланиш кузатилди. F_2 - F_3 ўсимликларини Т-856 х Т-2231 комбинацияда ирсийланиш коэффициентлари ўртача $h^2=0,39-0,62$, реципрок комбинацияда эса кучсиз даражада $h^2=0,20-0,31$ бўлганлиги кузатилди. Тола узунлиги белгиси комбинация орасида ирсийланиш коэффициентлари бўйича чагиштириш реципрок таъсири намоён бўлгани аниқланди.

1000 дона чигит вазни бўйича Т-2231 тизма энг юқори кўрсаткичларига 121,3-138,1 г. га эга бўлди. F_1 ўсимликларида ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари 133,8-136,2 г. ни, доминантлик коэффициентлари $h_p=0,67-0,85$ ташкил этди.

3.13-жадвал
Ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб ілейстогам гул типига эга бўлган, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар ва F_1 - F_3 ўсимликларининг асосий қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари ва ирсийланиши (2010 - 2012й.)

Тизмалар ва дурагай комбинациялари	Ўсув дари, кун	Битта кўсақдаги пахта вазни, г	F_1 hr / $F_2 h^2$	Тола чиқими, %	F_1 hr / $F_2 h^2$	Тола узунлиги, мм	F_1 hr / $F_2 h^2$	1000 дона чигит вазни, г	F_1 hr / $F_2 h^2$	Тола индекси, г	F_1 hr / $F_2 h^2$
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$		$X \pm S_x$	
T-856	111±0,44	3,0±0,04		41,0±0,15		39,6±0,15		112,0±1,00		7,79±0,06	
T-2231	130±0,68	3,3±0,05		39,9±0,20		41,0±0,24		138,1±1,45		8,78±0,23	
F_1 T-856xT-2231	127±0,48	3,5±0,06	1,0	41,5±0,18	1,91	40,5±0,18	0,14	136,2±2,26	0,85	9,57±0,12	2,61
F_1 T-2231xT-856	128±0,62	3,5±0,09	1,0	41,6±0,22	2,09	40,3±0,31	0,10	133,8±2,95	0,67	9,51±0,20	2,49
T-856	113±0,96	3,3±0,40		41,5±0,26		38,8±0,09		111,9±0,99		7,94±0,11	
T-2231	130±0,87	3,6±0,03		40,8±0,11		39,9±0,09		137,5±0,70		9,41±0,06	
F_2 T-856xT-2231	128±1,14	3,6±0,04	0,22	41,9±0,14	0,30	38,4±0,07	0,39	126,1±1,12	0,64	9,11±0,09	0,55
F_2 T-2231xT-856	126±1,21	3,5±0,01	0,50	41,7±0,18	0,49	38,5±0,07	0,20	121,8±1,13	0,50	8,72±0,08	0,20
T-856	111±0,31	3,3±0,11		41,2±0,33		38,9±0,16		110,0±2,68		7,60±0,11	
T-2231	118±1,19	2,9±0,08		42,0±0,26		39,0±0,18		121,3±2,63		8,88±0,18	
F_3 T-856xT-2231	117±0,91	3,5±0,07	0,56	42,0±0,19	0,53	38,5±0,14	0,62	108,1±1,58	0,38	8,50±0,13	0,73
F_3 T-2231xT-856	117±0,71	3,4±0,06	0,58	41,9±0,17	0,53	38,6±0,11	0,31	111,7±1,14	0,10	8,40±0,10	0,50

Энг паст кўрсаткичлар 2012 йилда намоён бўлиб тизмаларда 110,0-121,3 г, дурагай ўсимликларида 108,1-111,7 г. ни ташкил этди. F_2 ўсимликларида ушбу белгининг ирсийланиш коэффициентлари ўртача $h^2=0,50-0,64$ ни, F_3 ўсимликларида кучсиз ва ўртача даражада $h^2=0,10-0,38$ бўлганлиги кузатилди. Бу эса 1000 дона чигит вазни белгисини ирсийланиши кўпроқ ташқи муғит билан боғланганлигини ифода қилади.

Тола индекси тизмаларда 7,60-9,41 г. оралиғида бўлганлиги аниқланди. F_1 ўсимликларида ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари 9,51-9,57 г. ни ташкил этди ва катта фарқланиш кузатилмади. F_1 ўсимликларида тола индекси бўйича ижобий гетерозис ҳолати $hr=2,49-2,61$ намоён бўлди. F_2 ўсимликларида T-856 x T-2231 комбинациясида тола индекси кўрсаткичи 9,11 г. ни ташкил этди ва ушбу дурагай бўғинида ўртача кўрсаткичи ва ирсийланиш коэффициенти бўйича реципрок таъсири намоён бўлди. Иккинчи бўғин дурагайларида T-856 x T-2231 комбинацияда ирсийланиш коэффициенти ўртача $h^2=0,55$ ни, реципрок комбинацияда эса кучсиз даражада $h^2=0,20$ бўлганлиги кузатилди. F_3 ўсимликларида тола индекси кўрсаткичи 8,40-8,50 г оралиғида кузатилди. T-856 x T-2231 комбинацияда ирсийланиш коэффициенти кучли $h^2=0,73$ ни, реципрок комбинацияда эса ўртача даражада $h^2=0,50$ бўлганлиги аниқланди.

3.4. Клейстогам гулларга эга бўлган ва йирик кўсақли тизмалар иштирокида олинган F_1 - F_3 ўсимликларининг қимматли хўжалик ва морфобиологик белгиларини таъсифи

3.14- жадвалда ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F_1 ўсимликлари ва ота-она шаклларида айрим хўжалик белгиларининг ирсийланиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи бўйича оналик сифатида иштирок этган тизмаларда 2,8-3,0 г. оталик сифатида иштирок этган йирик кўсақли оилаларда 4,3-5,2 г. ни ташкил этди. Ушбу белги кўрсаткич бўйича F_1 ўсимликларида 3,8-4,7 г. оралиғида бўлганлиги кузатилди.

Ўрганилган барча дурагай комбинацияларда, битта кўсақдаги пахта вазни кўрсаткичи бўйича оналик ҳолатда ирсийланиш ($hr=0,05-0,50$) кузатилди.

Тола чиқими белгиси бўйича оналик шакллари сифатида иштирок этган тизмалар 41,3-42,2 % ташкил этиб, оталик сифатида иштирок этган оилаларда ушбу кўрсаткич 35,2-36,2 % оралиғида

3.14 -жадвал

F₁ ўсимликлари ва ота-она шаклларида айрим хўжалик белгиларнинг ирсийланиши (2009 йил)

Тизмалар ва дурагайлар	Бигта кўсагдаги пахта вазни, г		Тола чиқими, %		1000 донга чигит вазни, г		Тола узунлиги, мм	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	hp	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	hp	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	hp	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	hp
T-750	3,0 $\pm$ 0,13		42,2 $\pm$ 0,40		109,0 $\pm$ 2,54		38,8 $\pm$ 0,69	
T-758	2,9 $\pm$ 0,12		41,3 $\pm$ 0,39		116,0 $\pm$ 2,39		39,1 $\pm$ 0,75	
T-799	2,8 $\pm$ 0,09		41,3 $\pm$ 0,38		115,6 $\pm$ 3,85		37,1 $\pm$ 0,33	
T-1949	4,3 $\pm$ 0,12		35,9 $\pm$ 0,37		140,3 $\pm$ 1,22		40,5 $\pm$ 0,22	
T-1945	4,9 $\pm$ 0,08		36,0 $\pm$ 0,09		140,5 $\pm$ 3,82		38,0 $\pm$ 0,53	
T-4/1	5,0 $\pm$ 0,28		35,2 $\pm$ 0,49		157,5 $\pm$ 7,80		39,3 $\pm$ 0,64	
T-1910	5,2 $\pm$ 0,08		36,2 $\pm$ 0,38		152,8 $\pm$ 1,90		39,0 $\pm$ 0,59	
F ₁ T-799 x T-4/1	4,6 $\pm$ 0,13	0,50	40,0 $\pm$ 0,26	0,49	140,0 $\pm$ 0,45	0,31	41,5 $\pm$ 0,31	3,6
F ₁ T-758 x T-1910	4,2 $\pm$ 0,05	0,23	38,6 $\pm$ 0,25	0,10	136,5 $\pm$ 3,86	-0,11	40,7 $\pm$ 0,19	2,7
F ₁ T-750 x T-1945	4,0 $\pm$ 0,12	0,05	41,0 $\pm$ 0,39	0,61	125,8 $\pm$ 2,25	0,07	40,1 $\pm$ 0,52	2,4
F ₁ T-758 x T-1949	3,8 $\pm$ 0,04	0,28	38,7 $\pm$ 0,44	0,03	127,3 $\pm$ 0,67	-0,06	41,1 $\pm$ 0,50	1,8

3.15 -жадвал

F₂ ўсимликлари ва ота-она шаклларида айрим хўжалик белгиларнинг ирсийланиши (2010 йил)

Тизмалар ва дурагайлар	Бигта кўсагдаги пахта вазни, г		Тола чиқими, %		1000 донга чигит вазни, г		Тола узунлиги, мм	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F_1/F_2$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F_1/F_2$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F_1/F_2$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F_1/F_2$
T-750	3,0 $\pm$ 0,05		41,6 $\pm$ 0,28		116,4 $\pm$ 2,72		39,1 $\pm$ 0,30	
T-758	2,7 $\pm$ 0,05		42,2 $\pm$ 0,34		105,0 $\pm$ 2,06		39,2 $\pm$ 0,37	
T-799	3,0 $\pm$ 0,11		41,1 $\pm$ 0,24		115,8 $\pm$ 2,31		38,7 $\pm$ 0,15	
T-1949	3,9 $\pm$ 0,08		35,6 $\pm$ 0,44		151,6 $\pm$ 1,57		40,4 $\pm$ 0,39	
T-1945	4,4 $\pm$ 0,14		37,3 $\pm$ 0,50		148,7 $\pm$ 3,87		39,8 $\pm$ 0,40	
T-4/1	5,0 $\pm$ 0,14		35,6 $\pm$ 0,24		142,3 $\pm$ 3,42		40,8 $\pm$ 0,67	
T-1910	4,9 $\pm$ 0,05		35,5 $\pm$ 0,61		156,0 $\pm$ 5,17		39,7 $\pm$ 0,58	
F ₂ T-799 x T-4/1	4,1 $\pm$ 0,12	0,35	37,8 $\pm$ 0,65	0,91	142,0 $\pm$ 3,35	0,35	39,9 $\pm$ 0,26	0,11
F ₂ T-758 x T-1910	3,8 $\pm$ 0,09	0,90	38,0 $\pm$ 0,34	0,39	134,6 $\pm$ 2,57	0,15	39,7 $\pm$ 0,27	0,12
F ₂ T-750 x T-1945	3,7 $\pm$ 0,11	0,80	39,8 $\pm$ 0,34	0,71	124,1 $\pm$ 1,21	0,11	39,3 $\pm$ 0,34	0,15
F ₂ T-758 x T-1949	3,7 $\pm$ 0,16	0,95	40,4 $\pm$ 0,36	0,33	122,1 $\pm$ 3,04	0,88	39,8 $\pm$ 0,31	0,13

бўлди. Ўрганилган F_1 ўсимликларида бу белги 36,7-41,0 % ни ташкил этди. Барча дурагай комбинацияларда доминантлик коэффициентлари $h^2=0,03-0,49$ бўлиб, бу дурагай комбинацияларда оралик ҳолатда ирсийланиш кузатилди.

1000 дона чигит вазни белгиси бўйича ўрганилган F_1 дурагай комбинацияларида 125,8-140,3 г. ни ташкил этиб, ушбу белги кўрсаткичи бўйича ота-она шаклларида 115,6-157,5 г оралигида бўлди. 1000 дона чигит вазни бўйича ўрганилган F_1 дурагай комбинацияларида салбий ($h^2=-0,01$; $-0,06$) ва ($h^2=0,07-0,36$) оралик ҳолатда ирсийланиши аниқланди.

Тола узунлиги белги кўрсаткичи ота-она шаклларида 38,0-40,5 мм. га тенг бўлиб, ушбу белги кўрсаткичи бўйича F_1 дурагай комбинацияларининг барчасида ижобий гетерозис ($h^2=1,8-7,2$) қайд этилиб, мос равишда 40,1-44,3 мм оралигида эканлиги олиб борилган изланишларимизда намён бўлди.

3.15-жадвалда ота-она шакллари ва F_2 ўсимликларида айрим хўжалик белгиларининг ирсийланиши келтирилган. Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича F_2 ўсимликларида 3,7-4,6 г, ушбу белги бўйича она сифатида иштирок этган тизмаларда 2,7-3,2 г, ота сифатида иштирок этган йирик кўсақли оналарда 3,9-5,0 г. ни ташкил этди. F_2 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазнининг ирсийланиш даражаси $h^2=0,35-0,95$ оралигида бўлди. Энг юқори кўрсаткич F_2T-758 х $T-1949$ комбинациясида кузатилиб $h^2=0,95$ бўлганлиги аниқланди.

Тола чиқими белгиси бўйича ота-она шаклларида 35,5-42,2 % ни ташкил этди. Бу белги кўрсаткичи бўйича F_2 дурагай комбинацияларида 36,7-41,0 % га тенг бўлиб, ирсийланиш даражаси $h^2=0,33-0,91$ оралигида бўлди.

Энг юқори ирсийланиш даражаси F_2L-799 х $T-4/1$ комбинациясида қайд қилиниб, $h^2=0,91$ га тенг бўлди.

1000 дона чигит вазни белги бўйича ўрганилган F_2 дурагай комбинацияларида 125,8-140,3 г. ни ташкил этиб, ушбу белги кўрсаткичи бўйича ота-она шаклларида 105,0-156,0 г. эканлиги аниқланди. F_2 дурагай комбинацияларида ушбу белги кўрсаткичи бўйича ирсийланиш даражаси $h^2=0,06-0,88$ ташкил этиб, энг паст кўрсаткич F_2T-758 х $O-1910$ комбинациясида ($h^2=0,06$) кузатилди. Энг юқори кўрсаткич F_2T-758 х $O-1949$ комбинациясида ($h^2=0,88$) қайд этилди.

Тола узунлиги белгиси кўрсаткичи бўйича ўрганилган F_2 дурагай комбинацияларида 39,3-41,3 мм. ни ташкил этиб, бу белги кўрсаткичи бўйича ота-она шаклларида 38,7-40,8 мм эканлиги кузатилди. F_2 ўсимликларида ирсийланиш даражаси $h^2=0,02-0,59$ га тенг бўлиб, ушбу белги кўрсаткичи бўйича энг паст кўрсаткич F_2L-750 х $O-1945$ комбинациясида ($h^2=0,02$) қайд этилди.

3.16-жадвалда ота-она шакллари ва F_3 ўсимликларида айрим хўжалик белгиларининг ирсийланиши келтирилган. Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича F_3 ўсимликларида 3,8-4,3 г, ушбу белги бўйича она сифатида иштирок этган нав ва тизмаларда 3,3-3,4 г, ота сифатида иштирок этган йирик кўсақли тизмаларда 4,9-5,5 г. ни ташкил этди. F_3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни она сифатида олинган клейстогам гулга эга бўлган тизмаларга нисбатан 0,5-0,9 г га юқори, ота сифатида иштирок этган йирик кўсақли тизмаларга нисбатан 1,1-1,2 г га паст бўлганлиги кузатилди. F_3 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазнининг ирсийланиш даражаси F_2 ўсимликларига нисбатан бир мунча кичик бўлиб ирсийланиш коэффициенти F_3T-799 х $T-4/1$, F_3T-758 х $T-1910$ комбинацияларида кучиз $h^2=0,12-0,17$, F_3T-750 х $T-1945$ ва F_3T-758 х $T-1949$ комбинацияларида уртача $h^2=0,34-0,55$ даражада бўлганлиги аниқланди. Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич $T-4/1$ тизмада ва ушбу тизма билан олинган дурагай комбинациясида кузатилди.

Тола чиқими бўйича она сифатида олинган клейстогам гулга эга бўлган тизмаларда энг юқори кўрсаткич намён бўлиб 40,2-42,1 % ташкил этди. Йирик кўсақли тизмаларда ушбу белгининг кўрсаткичлари 35,7-37,6 %, F_3 ўсимликларида эса 39,0-40,9 % оралигида кузатилди. F_3 ўсимликларида ирсийланиш коэффициенти кучли $h^2=0,62-0,80$ га даражада бўлганлиги аниқланди. Ўрганилган комбинацияларни аксариятида тола чиқими белгисини кўрсаткичлари она сифатида олинган тизмаларга нисбатан тенг ёки бир мунча кичик, йирик кўсақли тизмаларга нисбатан эса ўртача 3,3 % га юқори бўлганлиги кузатилди. 1000 дона чигит вазни белгиси бўйича энг паст кўрсаткичлар она сифатида олинган тизмаларда қайд этилди. F_3 ўсимликларида 1000 дона чигит вазни 132,5-141,0 г оралигида бўлиб, йирик кўсақли тизмаларга нисбатан 10-12,4 г га паст, она сифатида олинган тизмаларга нисбатан 10-21,1 г. га юқори бўлганлигини 3-16 жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.

3.16-жадвал
Ғ₃ ўсимликлари ва ота-она шаклларида айрим хўжалик белгиларнинг ирсийланиши (2011 йил)

Тизмалар ва дурагайлар	Битта кўсақдаги пахта вазни, г		Тола чықими, %		1000 дона чипит вазни, г		Тола узунлиги, мм	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F/F_3$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F/F_3$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F/F_3$	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	$h^2 F/F_3$
T-750	3,3±0,06		42,1±0,11		117,5±1,02		40,0±0,21	
T-758	3,3±0,07		41,4±0,09		112,5±1,65		40,4±0,30	
T-799	3,4±0,07		40,2±0,12		119,9±1,32		40,5±0,12	
T-1949	4,9±0,12		36,9±0,3		143,2±1,51		40,5±0,16	
T-1945	5,2±0,09		37,6±0,3		142,5±2,1		41,4±0,10	
T-4/1	5,5±0,11		35,7±0,37		153,4±1,78		40,0±0,16	
T-1910	5,3±0,11		35,8±0,32		150,2±2,15		40,2±0,12	
Ғ ₃ T-799 x T-4/1	4,3±0,05	0,17	39,0±0,31	0,80	141,0±1,44	0,79	39,7±0,13	0,55
Ғ ₃ T-758 x T-1910	4,0±0,05	0,12	39,0±0,22	0,62	134,3±1,55	0,40	39,2±0,09	0,34
Ғ ₃ T-750 x T-1945	3,9±0,04	0,34	40,9±0,23	0,72	132,5±1,12	0,46	39,1±0,06	0,30
Ғ ₃ T-758 x T-1949	3,8±0,09	0,55	40,7±0,41	0,76	133,6±2,03	0,84	39,6±0,13	0,15

Ғ₃ ўсимликларида Ғ₃T-758 x T-1910 ва Ғ₃T-750 x T-1945 комбинацияларида ирсийланиш коэффициенти ўртача $h^2=0,40-0,46$, Ғ₃T-799 x T-4/1 ва Ғ₃T-758 x T-1949 комбинацияларида ирсийланиш коэффициенти кучли $h^2=0,79-0,84$ даражада бўлганлиги аниқланди.

Тола узунлиги белги кўрсаткичлари бўйича ота-она тизмалар ва Ғ₃ ўсимликлари орасида деярли катта фарқланиш кузатилмади ва ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари ота-она тизмаларида 40,0-41,4 мм, Ғ₃ ўсимликларида эса 39,1-39,7 мм. ни ташкил этди. Ғ₃ комбинацияларнинг аксариятида ирсийланиш коэффициенти кучсиз ва Ғ₃T-799 x T-4/1 комбинацияда ўртача даражада $h^2=0,55$ бўлганлиги кузатилди.

4.БОБ. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб дурагай

ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси

4.1. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб Ғ₂ чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси

Селекцион – генетик изланишларда бир нечта белгиларнинг ўзаро боғланган ҳолатда ўрганиш керак бўлади. Шунини таъкидлаб ўтиш лозимки, агарда бундай изланишлар иккита белги бўйича ўтказиладиган бўлса, битта белгини ўзгарувчанлиги бошқа белгининг ўзгарувчанлиги билан ўзаро боғланганлигини кўриш мумкин.

Айрим ҳолатларда бундай ўзаро боғланишлик жуда кучли намоён бўлади ва битта белгининг ўзгариши бошқа белгининг ўзгаришига кучли таъсир этади.

Ғўзанинг микдорий белгиларига хўжалик учун аҳамиятга эга бўлган кўп белгилар – тола узунлиги, битта кўсақдаги пахта хомашёси вазни ва бошқалар кирди. Микдорий белгилар полиген ҳисобланади, яъни бир хилдаги белгининг ривожланиши бир жуфт ген билан эмас, балки бир хилда таъсир кўрсатувчи бир нечта генлар билан бошқарилади. Ғўза селекциясида бир белгига қараб танлаш салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Бунда бир белгини кучайиши билан иккинчи белги пасайиб кетиш эҳтимолдан ҳоли эмас. Шунинг учун, Ғ₂ ўсимликларининг қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги боғлиқликни ўрганиш катта аҳамиятга эгадир.

Ўтказилган тажрибада биз 20 та тўғри ва реципрок шаклда частиштирилган Ғ₂ дурагай комбинацияларини ўргандик. Ўрганилган Ғ₂ ўсимликларини, яъни клейстогам тизмалар Сурхон-16 нави билан,

Сурхон-16 клейстогам тизмалар билан, клейстогам тизмалар Сурхон-101 нави билан ва Сурхон-101 клейстогам тизмалар билан частиштирилган 20 комбинация 4 та гуруҳга бўлинди. Бу таҳлил қилинадиган ўсимликларнинг сонини оширишга ва олинган натижаларни яққол кўрсатишга имкон беради.

4.17-жадвалда ва 3 илова 1-расмда 4 гуруҳга бўлиниб, F_2 дурагай комбинацияларининг қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляция коэффиценти бўйича олинган маълумотлар келтирилган. F_2 дурагай комбинацияларининг қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари орасида ўртача, кучсиз ва деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги олиб борилган тадқиқотларимиз натижаларидан кўриш мумкин. Ўрганилган барча дурагай комбинациялар ва кўрсаткичлар орасида кучли боғлиқлик қайд этилмади. Олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, ўрганилган барча дурагай комбинацияларнинг аксариятида битта кўсақдаги пахта вазни ва тола чиқими орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги ($r=-0,06$; $r=-0,22$) кузатилди. Гуллари клейстогам типга эга бўлган тизмалар ва Сурхон-16 нави иштирок этган F_2 дурагай комбинацияларда кучсиз салбий боғланиш кузатилиб, корреляция коэффиценти $r=-0,22$ тенг бўлди.

Битта кўсақдаги пахта вазни ва тола узунлиги орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги аниқланди. Демак, ўрганилган барча дурагай комбинацияларда бу белгилар бир бирига боғланмаган ҳолда ирсийланиши аниқланди. Битта кўсақдаги пахта вазни ва тола индекси белгилар орасида кучсиз боғланиш кузатилиб, корреляция коэффицентлари $r=0,15$; $r=0,32$ га тенг бўлди. Битта кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни белгилар орасида ўртача ижобий ($r=0,32$; $r=0,38$) боғланиш мавжудлиги қайд этилди.

Демак, ўрганилган белгиларнинг ўзаро боғлиқлиги бўйича олинган маълумотларга кўра, битта кўсақдаги пахта вазни юқори бўлган ўсимликларда бир вақтнинг ўзида 1000 дона чигит вазни ҳам юқори бўлиши аниқланди.

Олимларнинг илмий-тадқиқот ишлари натижаларидан маълумки, тола чиқими ва узунлиги орасида маълум боғланиш мавжуд. Биз ўз изланишларимизда бу белгилар орасида салбий боғланиш мавжудлигини кузатдик. Тола чиқими ва узунлиги орасида фақат клейстогам тизмалар ва Сурхон-16 нави иштирок этган дурагай комбинацияларида кучсиз салбий боғланиш мавжудлиги аниқланиб

($r=-0,15$), қолган дурагай комбинацияларида ўртача салбий ($r=-0,26$; $r=-0,30$) боғлиқлик мавжудлиги кузатилди.

4.17-жадвал

Ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F_2 дурагай комбинацияларида қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляция (2009 й.)

Белгилар	Клейстогам тизмалар х Сурхон-101	Сурхон-101 х клейстогам тизмалар	Клейстогам тизмалар х Сурхон-16	Сурхон-16 х клейстогам тизмалар
	$r+S_r$	$r+S_r$	$r+S_r$	$r+S_r$
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола чиқими	-0,10±0,065	-0,10±0,064	-0,22±0,059	-0,06±0,053
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола узунлиги	-0,15±0,064	0,05±0,064	0,05±0,060	0,04±0,054
Битта кўсақдаги пахта вазни—1000 дона чигит вазни	0,38±0,061	0,36±0,061	0,38±0,056	0,32±0,051
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола индекси	0,26±0,063	0,24±0,062	0,15±0,059	0,32±0,051
Тола чиқими—тола узунлиги	-0,26±0,062	-0,30±0,061	-0,15±0,059	-0,26±0,052
Тола чиқими—1000 дона чигит вазни	-0,52±0,063	-0,39±0,059	-0,41±0,054	-0,46±0,048
тола чиқими—тола индекси	0,52±0,055	0,51±0,055	0,45±0,053	0,44±0,048
Тола узунлиги—1000 дона чигит вазни	0,04±0,065	0,22±0,063	0,06±0,060	0,15±0,053
тола индекси—1000 дона чигит вазни	0,55±0,056	0,58±0,055	0,51±0,052	0,52±0,046
Тола индекси—тола узунлиги	-0,15±0,064	-0,07±0,064	-0,13±0,059	-0,12±0,054
Битта кўсақдаги пахта вазни—гулларнинг хили	0,10±0,063	0,16±0,063	0,24±0,058	0,04±0,054
Тола чиқими—гулларнинг хили	-0,29±0,062	-0,33±0,06	-0,26±0,058	-0,32±0,051
1000 дона чигит вазни—гулларнинг хили	0,01±0,064	0,11±0,064	0,09±0,057	0,05±0,054
Тола индекси—гулларнинг хили	-0,24±0,063	-0,19±0,063	-0,21±0,059	-0,25±0,052
Тола узунлиги—гулларнинг хили	0,12±0,061	0,04±0,064	0,03±0,06	0,11±0,053

Шуни алохида таъкидлаш жоизки, 1000 дона чигит вазни билан тола чиқими орасида боғланиш кучли ҳолатда бўлиши кўпгина изланишларда қайд қилинган. 4.17-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 1000 дона чигит вазни билан тола чиқими орасида салбий боғланиш кузатилиб, корреляция коэффицентлари дурагай комбинацияларида $r=-0,39$ дан $r=-0,52$ гача бўлди. Ушбу ҳолатга яқин тола чиқими билан тола индекси, тола индекси билан 1000 дона чигит вазни орасида ҳудди шундай ҳолат кузатилиб, ижобий корреляция коэффицентлари ($r=0,45$; $r=0,58$) тенг бўлди. Тола узунлиги билан тола индекси, тола узунлиги билан 1000 дона чигит вазни орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги ушбу белгиларни мустақил равишда ирсийланишини таъминлайди.

Олинган маълумотлардан фойдаланиб биз асосий қимматли хўжалик белгилар ва гулларнинг хили ўртасидаги корреляцион боғланиш даражасини ўргандик. Битта кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги билан гулларнинг хили орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги тадқиқот натижаларидан кўриш мумкин ҳамда бу белгилар мустақил ҳолда ирсийланади деган хулосага келиш мумкин. Тола чиқими, тола индекси билан гулларни хили орасида кучсиз салбий боғланиш мавжудлиги кузатилиб, корреляция коэффицентлари $r=-0,19$ дан $r=-0,33$ гача бўлди.

Олинган маълумотлар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин. Дурагай комбинациялар ва кўрсаткичлар орасида ўртача ва деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги кузатилиб, белгилар орасида кучли боғлиқликлар қайд этилмади. Битта кўсақдаги пахта вазни билан тола чиқими, тола узунлиги; тола узунлиги билан 1000 дона чигит вазни, тола индекси; гулларнинг хили билан битта кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги кузатилди. Тола чиқими билан 1000 дона чигит вазни орасида ўртача салбий боғланиш мавжудлиги қайд этилди. Тола индекси билан тола чиқими, 1000 дона чигит вазни орасида боғланиш ўртача ижобий ҳолатда эканлиги кузатилди.

4.2. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб F_2 ўсимликларида қимматли хўжалик белгилари, шохланиш типи ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси

Ғўзада муҳим аҳамиятга эга бўлган белгилардан ҳисобланган гулларнинг хили, шохланиш типи, ҳосилдорлик, тезпишарлик ва бошқа хўжалик учун қимматли бўлган белгилар орасидаги боғлиқлик етарли даражада ўрганилмаган. Шу сабабли, F_2 дурагайларда қимматли

хўжалик белгилар, жумладан гулларнинг хили ва шохланиш типи ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш катта аҳамиятга эгадир.

Ўрганилган дурагай комбинацияларда белгилар орасида ўртача, кучсиз ва деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги 4.18-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. Т-85 х Т-856, Т-86 х Т-856, Т-88 х Т-856 дурагай комбинацияларида битта кўсақдаги пахта вазни ва тола чиқими белгилари орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги кузатилди, қолган комбинацияларда салбий кучсиз боғланиш қайд этилиб, корреляция коэффицентлари $r=-0,12-0,27$ тенг бўлди.

Ўрганилган дурагай комбинацияларининг аксариятида битта кўсақдаги пахта вазни ва тола узунлиги орасида ижобий кучсиз боғланиш кузатилиб, корреляция коэффицентлари $r=0,11-0,28$ тенг эканлиги аниқланди. Демак, ушбу дурагай комбинацияларида бу белгилар бир-бирига боғланмаган ҳолда ирсийланиши кузатилди. Битта кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни белгилари орасида кучсиз ($r=0,06-0,32$) ижобий боғланиш мавжудлиги аниқланди, фақатгина Т-86 х Т-856 комбинациясида салбий кучсиз боғланиш ($r=-0,15$) қайд этилди.

Демак, битта кўсақдаги пахта вазни юқори бўлган ўсимликларда 1000 дона чигит вазни ҳам юқори бўлиши мумкин. Ушбу ҳолат битта кўсақдаги пахта вазни ва тола индекси белгилари орасида ҳам кузатилди.

Кўпчилик тадқиқотчилар олган натижалардан аёнки, тола чиқими ва узунлиги орасида маълум боғланиш мавжуд. Бизнинг изланишларимизда ўрганилган дурагайларда тола чиқими ва узунлиги орасида салбий боғланиш мавжудлиги кузатилди.

Жумладан, Т-84 х Т-856, Т-86 х Т-856 комбинацияларида тола чиқими ва узунлиги орасида салбий ўртача ($r=-0,33-0,43$), қолган дурагайларда эса салбий кучсиз боғланиш ($r=-0,17-0,29$) қайд қилинди. Демак, ушбу кўрсаткичлар дурагай комбинациялари орасидан юқори тола чиқими ва узунлигига кўрсаткичларига эга бўлган ўсимликларни танлаб олиш мумкинлигини ифодалайди. 1000 дона чигит вазни билан тола чиқими орасида салбий боғланиш кузатилиб, корреляция коэффицентлари дурагай комбинацияларда тегишли равишда $r=-0,30$ дан $-0,54$ гача бўлди.

Аксарият дурагай комбинацияларида тола чиқими билан тола индекси орасида ижобий ўртача боғланиш кузатилиб, корреляция коэффицентлари $r=0,46-0,63$ тенглиги аниқланди.

Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб F_2 дурагайлариди
қимматли хўжалик белгилари, гулларни хили ва шохланиш типини
орасидаги корреляция коэффициентини (2010й.)

Белгилар	T-84xT-856 $r \pm S_r$	T-84xT-856 $r \pm S_r$	T-84xT-856 $r \pm S_r$	T-84xT-856 $r \pm S_r$	T-84xT-856 $r \pm S_r$
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола чиқими	-0,13 $\pm$ 0,13	0,05 $\pm$ 0,124	-0,08 $\pm$ 0,117	-0,28 $\pm$ 0,100	0,09 $\pm$ 0,109
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола узунлиги	0,22 $\pm$ 0,128	0,08 $\pm$ 0,123	0,19 $\pm$ 0,114	0,28 $\pm$ 0,100	0,11 $\pm$ 0,109
Битта кўсақдаги пахта вазни—1000 донга чигит вазни	0,17 $\pm$ 0,129	0,23 $\pm$ 0,120	-0,16 $\pm$ 0,115	0,52 $\pm$ 0,088	0,01 $\pm$ 0,110
Битта кўсақдаги пахта вазни—тола индекси	0,07 $\pm$ 0,131	0,23 $\pm$ 0,120	-0,21 $\pm$ 0,114	0,32 $\pm$ 0,098	0,15 $\pm$ 0,109
Тола чиқими—тола узунлиги	-0,43 $\pm$ 0,118	-0,29 $\pm$ 0,118	-0,34 $\pm$ 0,110	-0,21 $\pm$ 0,101	-0,17 $\pm$ 0,108
Тола чиқими—1000 донга чигит вазни	-0,53 $\pm$ 0,111	-0,30 $\pm$ 0,118	-0,45 $\pm$ 0,104	-0,49 $\pm$ 0,091	-0,54 $\pm$ 0,092
тола чиқими—тола индекси	0,31 $\pm$ 0,124	0,54 $\pm$ 0,104	0,64 $\pm$ 0,090	0,28 $\pm$ 0,100	0,47 $\pm$ 0,097
Тола узунлиги—1000 донга чигит вазни	0,41 $\pm$ 0,119	0,20 $\pm$ 0,121	0,08 $\pm$ 0,117	0,25 $\pm$ 0,100	0,19 $\pm$ 0,108
тола индекси—1000 донга чигит вазни	0,59 $\pm$ 0,105	0,64 $\pm$ 0,095	0,40 $\pm$ 0,107	0,67 $\pm$ 0,077	0,46 $\pm$ 0,097
Тола индекси—тола узунлиги	0,05 $\pm$ 0,131	-0,05 $\pm$ 0,124	-0,29 $\pm$ 0,112	0,01 $\pm$ 0,104	0,02 $\pm$ 0,11
Битта кўсақдаги пахта вазни—гулларни хили	-0,01 $\pm$ 0,131	-0,26 $\pm$ 0,120	-0,03 $\pm$ 0,117	-0,14 $\pm$ 0,103	-0,11 $\pm$ 0,109
Тола чиқими—гулларни хили	0,23 $\pm$ 0,127	0,37 $\pm$ 0,115	0,08 $\pm$ 0,116	0,28 $\pm$ 0,100	0,15 $\pm$ 0,108
1000 донга чигит вазни—гулларни хили	-0,12 $\pm$ 0,130	-0,07 $\pm$ 0,124	-0,21 $\pm$ 0,114	-0,08 $\pm$ 0,103	-0,20 $\pm$ 0,107
Тола индекси—гулларни хили	0,07 $\pm$ 0,131	0,23 $\pm$ 0,120	-0,10 $\pm$ 0,116	0,16 $\pm$ 0,102	-0,08 $\pm$ 0,109
Тола узунлиги—гулларни хили	-0,35 $\pm$ 0,123	-0,25 $\pm$ 0,120	0,03 $\pm$ 0,117	-0,15 $\pm$ 0,103	-0,01 $\pm$ 0,110
Шохланиш типини—гулларни хили	0,10 $\pm$ 0,130	0,07 $\pm$ 0,124	0,12 $\pm$ 0,116	-0,03 $\pm$ 0,104	0,04 $\pm$ 0,110

T-86 x T-856 комбинациясидан ташқари барча дурагайларда тола узунлиги билан 1000 донга чигит вазни орасидаги боғланиш кучсиз ҳолатда бўлганлиги кузатилди.

Маълумки, 1000 донга чигит вазни билан тола индекси орасида боғланиш кучли ҳолатда бўлиши кўпгина изланишларда қайд қилинган. Ўрганилган дурагай комбинацияларида 1000 донга чигит вазни билан тола индекси орасида ижобий ўртача ($r=0,46-0,66$) боғланиш мавжудлиги қайд этилди. Олинган натижалар 1000 донга чигит вазни билан тола индекси белгилари бир-бири билан боғланган ҳолатда ирсийланишини кўрсатди.

T-86 x T-856 комбинациясидан ташқари барча дурагайларда тола узунлиги билан тола индекси орасида, деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги ушбу белгиларни мустақил равишда ирсийланишини намоён этади.

Бизнинг тажрибаларимизда қимматли хўжалик белгилар, шохланиш типини ва гулларнинг хили ўртасидаги корреляцион боғланиш даражаси ҳам ўрганилди. Битта кўсақдаги пахта вазни билан гулларнинг хили орасида T-84 x T-856, T-86 x T-856 комбинацияларида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги, қолган дурагай комбинацияларида эса салбий кучсиз боғланиш ($r=-0,11-0,25$) мавжудлиги қайд этилди.

T-86 x T-856 дурагай комбинациясида тола чиқими билан гулларнинг хили деярли боғлиқ эмаслиги, қолган дурагайларда ушбу белгилар орасида ижобий кучсиз боғланиш ($r=-0,14-0,36$) борлиги аниқланди.

1000 донга чигит вазни билан гулларнинг хили орасида T-85 x T-856, T-87 x T-856 дурагай комбинацияларида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги, қолган дурагай комбинацияларда салбий кучсиз боғланиш ($r=-0,12-0,20$) мавжудлиги кузатилди. T-84 x T-856, T-88 x T-856 дурагай комбинацияларида тола индекси билан гулларнинг хили деярли боғланмаганлиги, T-85 x T-856, T-87 x T-856 дурагай комбинацияларида ижобий кучсиз ва T-86 x T-856 дурагай комбинациясида эса салбий кучсиз боғланганлиги қайд қилинди.

Ўрганилган барча дурагай комбинацияларининг аксариятида тола узунлиги билан гулларнинг хили орасида салбий боғланиш кузатилиб, корреляция коэффициентини $r=-0,01-0,34$ га тенг бўлди.

Тажрибада иштирок этган дурагай комбинацияларининг аксариятида шохланиш типини билан гулларнинг хили орасида боғланишлар мавжуд эмаслиги аниқланди. Битта кўсақдаги пахта

вазни ва тола чиқими, битта кўсақдаги пахта вазни ва тола индекси, тола индекси ва тола узунлиги, битта кўсақдаги пахта вазни ва гулларнинг хили, 1000 дона чигит вазни ва гулларнинг хили, тола индекси ва гулларнинг хили орасидаги боғланишлар дурагай комбинацияларига хос ҳолда ирсийланиши кузатилади.

Тола чиқими ва гулларнинг хили, тола узунлиги ва гулларнинг хили орасида кучсиз, салбий ва кучсиз ижобий ҳамда ўртача корреляцион боғланиш мавжудлиги қайд этилди.

Шохланиш типи билан гулларнинг хили орасида деярли боғланишлар мавжуд эмаслиги аниқланди.

Муҳим аҳамиятга эга бўлган ғўзада шохланиш хилининг, хўжалик учун қимматли белгилар билан боғлиқлиги етарли даражада ўрганилмаган. Изланишларимизда чекланмаган шохланиш типига эга бўлган № 84, 85, 86, 87, 88 тизмалар жалб қилинганли туфайли дурагай бугинлар ўсимликларнинг аксарияти чекланмаган шохланиш типига эга бўлган. № 84, 85, 86, 87, 88 тизмаларнинг битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни 3,4-3,7 г; тола чиқими 36,8-39,8 %; тола узунлиги 39,5-41,6 мм; 1000 дона чигит вазни 137-144,4 г. ни ташкил этди. Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган Т-856 ни ушбу кўрсаткичлари 3,0-3,3 г; 41-41,5 %; 39,6 мм; 112 г. га эга бўлди. F_2 - F_3 дурагай ўсимликларида ушбу кўрсаткичлар ота-она шаклларида деярли фарқланиш кузатилмади ва F_2 3,4-3,7 г; 39,5-40,2 %; 39,4-40,1 мм; 120,7-129,3 г; F_3 ўсимликларида 3,6-3,8 г; 40,5-41 %; 39,0-39,6 мм; 120-129 г. ни намойиш этди. Келтирилган маълумотлардан ота-она шакллар ва F_2 - F_3 дурагай ўсимликлари хўжалик учун қимматли белгилар бўйича юқори кўрсаткичларига эга бўлганлигини кўриш мумкин.

4.21-расмдаги гистограммада F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни ва гулларнинг хили орасидаги боғлиқлиги кўрсатилган. Ўтказилган тажрибада биз 5 та F_2 - F_3 дурагай комбинацияларини ўргандик. Ўрганилган 5 та комбинация ўсимликлари бўйича олинган маълумотлар бирлаштирилди. Бу таҳлил қилинадиган ўсимликларнинг сонини оширишга ва олинган натижаларни яққол кўрсатишга имкон беради.

Клейстогам гулларни сони 81 % дан юқори бўлган ўсимликлар амалий селекция учун аҳамияти катта. Ушбу кўрсаткичларига эга бўлган ўсимликларни сони F_2 дурагай комбинацияларида ўсимликларни умумий сонидан 13,6 % ни ташкил этди. 10,1 % ўсимликларида клейстогам тип гуллар умуман кузатилмади. F_3

дурагай комбинацияларини 4,9 % ўсимликларида клейстогам тип гуллар умуман кузатилмади, ва 21,0 % ўсимликларида клейстогам гулларни сони 81 % дан юқори бўлганлиги аниқланди. Ушбу гуруҳ ўсимликларни сони F_3 дурагай комбинацияларида ошганлигини кузатиш мумкин.



4.21-расм. F_2 - F_3 дурагай комбинацияларидаги битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни ва гулларни хили билан боғлиқлиги

4.21-расмдаги келтирилган гистограммдан ингичка толали навлар амалий селекцияга аҳамиятга эга бўлган битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни 3,4 г юқори бўлган ўсимликларида клейстогам гуллар сонини ўзгарувчанлик қатори 0 дан 100 % гача бўлганлигини кўриш мумкин. Битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни 3,4-4,2 г. ни ташкил этган синфларида клейстогам гулларни сони 81 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони F_2 6,5 % ни, F_3 13,8 % ни ташкил этди.

Битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сонининг ўзгарувчанлик чегараси 0-100 % бўлганлиги ва ўсимликларни сони синфлар бўйича тақсимланишида деярли фарқланиш кузатилмади. Фақат F_2 дурагай комбинацияларида клейстогам гуллар сони 31-40 % ва 41-50 %

бўлган синфларида ўсимликларни сони қолган синфларга нисбатан юқори, яъни 13,6-14,8 % ни ташкил этди.

Битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазнининг ўзгарувчанлик чегараси 2,5-4,2 г ва ўсимликларни аксарияти битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни 3,1-4,2 г бўлган синфларида тақсимланиши кузатилди. Битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни 3,4-4,2 г бўлган синфларда F_2 дурагай комбинацияларида 59,2 %, F_3 дурагай комбинацияларида ўсимликларни сони ошганлиги ва 76,8 % ни ташкил этганлигини кўриш мумкин. Ушбу ўсимликлар клейстогам гуллар сони 1 % дан 80 % гача бўлган синфлар бўйича тақсимланишида деярли катта фарқланиш кузатилмади, лекин клейстогам гуллар сони 0 % ва 81-100 % бўлган синфларда ўсимликларни сони бир мунча камайганлиги аниқланди.

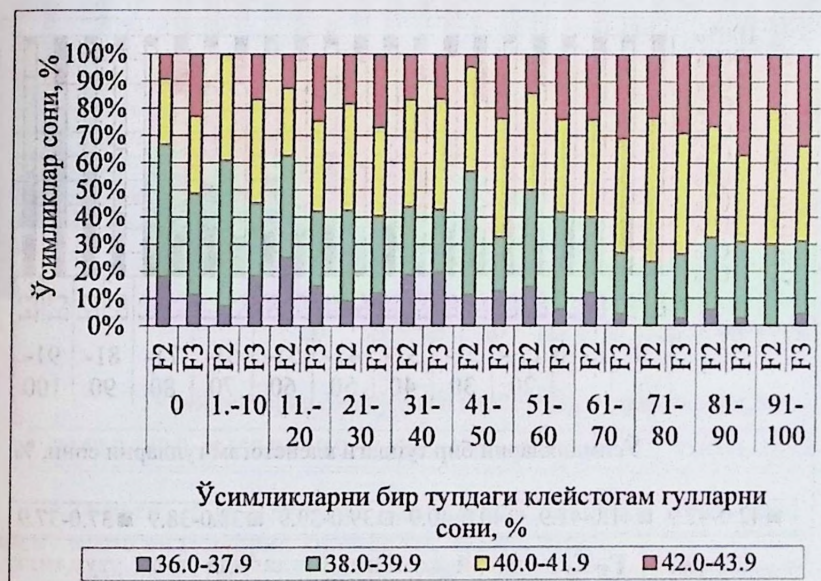
F_2 - F_3 дурагай комбинацияларида битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни ва гулларни хили билан боғлиқлигини ўрганиш ушбу белгилар бир бирига боғланмаган ҳолда ирсийланиши ва ингичка толали навлар амалий селекция жараёнида битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазни ва клейстогам гуллар сони юқори бўлган ўсимликларни ажратиш мумкинлиги аниқланди. Битта кўсақдаги пахта хом ашёси вазнига, чигит сонига ва сифатига инбридингни салбий таъсири кузатилмади.

4.22-расмдаги гистограммада F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги тола чиқими ва гулларнинг хили орасидаги боғлиқлиги кўрсатилган.

4.22-расмдаги келтирилган гистограммадан F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги тола чиқимини ўзгарувчанлик чегараси 36,0-43,9 % орасида, клейстогам гуллар сонини ўзгарувчанлик қатори 0 да 100 % гача дурагай бўғинларига боғланмаган ҳолда бўлганлигини кўриш мумкин.

Клейстогам гуллар сони 61 % дан юқори бўлган синфларида тола чиқими 38 % дан паст бўлган ўсимликларни сони камайиши намоён бўлди. Масалан, битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сони 0-60 % бўлган синфларида тола чиқими 36,0-37,9 % ташкил этган ўсимликларни сони 6-25 % ни, тола чиқими 38,0-39,9 % ташкил этган ўсимликларни сони 20-53,6 % ни, клейстогам гуллар сони 61 % дан юқори бўлган синфларида тола чиқими 36,0-37,9 % ташкил этган ўсимликларни сони 2,6-12 %, тола чиқими 38,0-39,9 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 22,5-30 % ни кузатилганлигини 4.22-расмдаги келтирилган гистограммадан кўриш мумкин.

Клейстогам гуллар сони 61 % дан юқори, тола чиқими 40,0 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони ортиши қайд этилган. Битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сони 60 % гача бўлган ўсимликларида тола чиқими 40,0-41,9 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 24,3-41 %, клейстогам гуллар сони 61 % дан юқори бўлган синфларида эса ушбу кўрсаткичга эга бўлган ўсимликларни сони 32,1-53 % бўлганлиги аниқланди. Ушбу ҳолатни тола чиқими 42 % дан юқори бўлган ўсимликларни тақсимланишида ҳам кузатиш мумкин. Демак, битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сони белги кўрсаткичлари ошган сари, тола чиқими 40,0 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони ҳам кўпайишини 4.22-расмдаги келтирилган гистограммадан кўриш мумкин.



4.22-расм. F_2 - F_3 дурагай комбинацияларидаги тола чиқими ва гулларни хили билан боғлиқлиги

4.23-расмдаги гистограммада F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги тола узунлиги ва гулларнинг хили орасидаги боғлиқлиги кўрсатилган. 4.23-расмда келтирилган гистограммадан F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги тола узунлиги ўзгарувчанлик чегараси 37,0-42,9 мм орасида, клейстогам гуллар сонини ўзгарувчанлик қатори 0 дан 100 %

гача дурагай бўғинларига боғланмаган ҳолда бўлганлигини кўриш мумкин.

Клейстогам гуллар сони 0 % дан 100 % гача бўлган синфларида тола узунлиги 37,0 мм дан 41,9 мм гача бўлган ўсимликларни кузатиш мумкин, фақат F_2 дурагай ўсимликларида клейстогам гуллар сони 11-20 %, 21-30 %, 61-70 %, 91-100 % бўлган синфларида 2,1 % дан 10 % гача ўсимликларнинг тола узунлиги 42,0-42,9 мм оралиғида бўлганлиги аниқланди. Ҳамда, F_2 дурагай ўсимликларида F_3 бўғинга нисбатан тола узунлиги кўрсаткичлари бир мунча юқори бўлганлиги кузатилди, F_2 дурагайда тола узунлигини 41,0-41,9 мм ташкил этган ўсимликларининг сони 5,9-24,8 % ни, F_3 бўғинда ушбу кўрсаткичга эга бўлган ўсимликларни сони эса 2,8-9,0 % ни ташкил этди.



4.23-расм. F_2 - F_3 дурагай комбинацияларида тола узунлиги ва гулларни хили билан боғлиқлиги

Худди шундай ҳолатни тола узунлиги 40,0-40,9 мм ни ташкил этган ўсимликлар синфларида кузатиш мумкин. Юқорида келтирилган ҳолатни тажриба ўтказилган йил агротехник ва иклим шаронтиларининг таъсири деб изоҳлаш мумкин.

4.23-расмдаги келтирилган гистограммадан, бир туп ўсимликдаги клейстогам гуллар сони 80 % дан юқори бўлган синфларида тола узунлиги кўрсаткичлари 40 мм дан юқори бўлган ўсимликлар

қайд этилган ва ушбу ўсимликларни селекция ишларида фойдаланиш мумкин.

4.24-расмдаги гистограммада F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги 1000 дона чигит вазни ва гулларнинг хили орасидаги боғлиқлиги кўрсатилган. 4.24-расмдаги келтирилган гистограммадан F_2 - F_3 дурагай ўсимликларидаги 1000 дона чигит вазни ўзгарувчанлик чегараси 100-149,9 г орасида, клейстогам гуллар сонини ўзгарувчанлик қатори 0 дан 100 % гача дурагай бўғинларига боғланмаган ҳолда бўлганлигини кўриш мумкин.



4.24-расм. F_2 - F_3 дурагай комбинацияларидаги 1000 дона чигит вазни ва гулларни хили билан боғлиқлиги

Келтирилган гистограммадан, 1000 дона чигит вазни 100,0-109,9 г бўлган ўсимликлар клейстогам гуллар сонини 0 % дан 100 % гача бўлган синфларида намоён бўлганлиги ва дурагай бўғинларига боғланмаган ҳолда 3-17,7 % бўлганлиги, клейстогам гуллар сони 51-60 % бўлган синфида эса F_2 дурагай ўсимликларида ушбу ўсимликларни сони 25 % ни ташкил этганлиги кузатилди.

1000 дона чигит вазни 110,0-119,9г бўлган ўсимликлар сони 14,6-50% ни, 120,0-129,9г бўлган ўсимликлар сони эса 20,0-48,6 % ни ташкил этди. Ўсимликларининг аксариятида 1000 дона чигит вазни

140,0 г бўлганлиги кузатилди. Дурагай бўғинларига боғланмаган ҳолда ушбу кўрсаткичга эга бўлган ўсимликларни сони клейстогам гуллар сони 0 % дан 70 % гача бўлган синфларида 2,9-14,3 %, клейстогам гуллар сони 71 % дан 100 % гача бўлган синфларида атинги 0-5,6 % бўлганлигини намён этди.

Келтирилган гистограммадан ўрганилган ўсимликларнинг аксарияти клейстогам гуллар сони ва 1000 дона чигит вази белгилар бўйича юқори кўрсаткичларига эга бўлганлигини кўриш мумкин, бу эса ўтказиладиган якка танловларнинг самарадорлигини оширади.

5-БОБ. Клейстогам ва хазмогам типдаги гуллар сонининг ўзгарувчанлигини қиёсий ўрганиш

5.1. F₁-F₂ ўсимликларида клейстогам ва хазмогам типдаги гуллар сонининг ўзгарувчанлигини қиёсий ўрганиш

Яратилган навларда учрамайдиган қимматли хўжалик белгиларини бошқа нав ва тизмаларга ўтказиш алоҳида аҳамият касб этиб, бу йўналиш жуда долзарб ҳисобланади. Ғўза ўсимликларида клейстогам типга мансуб гуллар сонини 95-100 фоизга ошириш учун катта изланишлар ўтказиш лозим. Клейстогам ва хазмогам типдаги гулларнинг ирсиланиши ва ўзгарувчанлиги жуда кам ўрганилган. Шунинг учун биз F₁-F₂ ўсимликларида клейстогам ва хазмогам типдаги гуллар сонини ўзгарувчанлигини қиёсий равишда ўрганишни мақсад қилиб олдик.

5.19-жадвалда Сурхон-16 нави ва шу нав иштирокида олинган F₁ ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши бўйича маълумотлар келтирилган. Ушбу маълумотларга кўра, хазмогам ва клейстогам гулларни сони бўйича F₁ дурагай комбинациялари орасида деярли фарқланиш кузатилмади. Шундай ҳолатни реципрок дурагай комбинациялар орасида ҳам кўриш мумкин. F₁ дурагай комбинацияларида оналик шакл сифатида гулларни клейстогам типга эга бўлган тизмалар олинганда хазмогам гулларнинг сони 47,2 % ни, клейстогам гулларни сони 52,8 % ни ташкил этди. Демак, хазмогам ва клейстогам гулларни сони бир бирига яқин бўлиб, муносабат 1:1 ни ташкил этди. Оналик шакл сифатида Сурхон-16 нави иштирок этган дурагай комбинацияларда клейстогам гулларнинг сони 6 % га ошганлиги қайд этилди. Сурхон-16 навида клейстогам гулларни сони 43,8 %, хазмогам гулларни сони эса 56,2 % ни ташкил этди.

5.19-жадвал
Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб Сурхон-16 нави ва шу нав иштирокида олинган F₁ ўсимликларида клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши (2008 й.)

F ₁ дурагай комбина- циялар ва нави	Бош пойдаги ҳосил шохлар, % ҳисобида												Бир тип ўсимликда гулларни тақсимланиши, %		Умумий гулларсони, доппа
	1 - 4		5 - 8		9 - 12		13 - 16		17 - 20						
	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам	Ҳазмо- гам	Клейс- тоғам			
T-741 x Сурхон-16	65,5	34,5	43,5	56,5	70,6	81,4	87,5	7,0	93,0	-	-	39,9	60,1	661	
Сурхон-16 x T-741	42,6	57,4	29,4	70,6	53,8	36,5	63,5	0,9	99,1	-	100	25,4	74,6	957	
T-750 x Сурхон-16	67,5	32,5	46,2	53,8	79,4	23,8	76,2	28,9	71,1	100	-	48,2	51,8	946	
Сурхон-16 x T-750	42,0	58,0	20,6	79,4	23,8	76,2	10,7	89,3	-	-	-	27,3	72,7	538	
T-758 x Сурхон-16	67,0	33,0	50,8	49,2	34,5	65,5	21,5	78,5	-	100	46,7	53,3	630		
Сурхон-16 x T-758	66,5	33,5	46,3	53,7	22,9	77,1	17,0	83,0	25,0	75,0	39,6	60,4	1056		
T-806 x Сурхон-16	68,9	31,1	45,6	54,4	45,7	54,3	38,0	62,0	-	100	51,3	48,7	1183		
Сурхон-16 x T-806	75,9	24,1	53,3	46,7	49,9	50,1	48,7	51,3	-	-	57,7	42,3	1194		
T-799 x Сурхон-16	70,6	29,4	47,7	52,3	34,4	65,6	18,4	81,6	-	-	46,3	53,7	725		
Сурхон-16 x T-799	69,0	31,0	52,0	48,0	31,0	69,0	20,4	79,6	-	100	46,6	53,4	789		
Сурхон-16	83,5	16,5	62,3	37,7	44,2	55,8	31,4	68,6	33,3	66,7	56,2	43,8	443		

Келтирилган маълумотлардан кўриш мумкинки, ҳосил шохлар сони ортиши билан клейстогам гуллар сони ҳам ортиши кузатилди.

Сурхон-101 нав ва шу нав иштирокида олинган F_1 дурагай ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиш 5.20-жадвал маълумотларида келтирилган. Бунга кўра, Сурхон-101 нав ўсимликларида гулларни умумий сонидан 58,4 % хазмогам, 41,6 % клейстогам типига бўлганлиги кузатилди. F_1 дурагай комбинациялари ўсимликларидаги гулларни умумий сонидан 31,0-67,6 % клейстогам, 32,4-69,0 % эса хазмогам гул типига эга бўлганлиги кузатилди.

Бир тип ўсимликдаги клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши ҳосил шохларнинг сонига боғлиқ эканлиги аниқланди ва ҳосил шохлар сони ортганда, клейстогам типга мансуб бўлган гулларнинг сони ҳам ошиб борди. 1-4 ҳосил шохларида клейстогам гулларнинг сони 11,5-61,6 %, 13-16 ҳосил шохларида эса 61,0-92,5 % оралиғида бўлди.

Сурхон-16 нав иштирокида олинган F_2 дурагай комбинациялари ўсимликларидаги гулларнинг умумий сонидан 62,7-84,7 % клейстогам, 15,3-37,3 % хазмогам типига бўлганлиги кузатилди (5.21-жадвал).

Ҳосил шохлар сони ва клейстогам, хазмогам гулларни тақсимланиши орасида фарқ кузатилмади. F_2 дурагай комбинациялар ўсимликларидаги гулларнинг умумий сонидан 1-4 ҳосил шохларида 56,5-81,7 %, 5-8 ҳосил шохларида 64,6-84,8 %, 9-12 ҳосил шохларида 67,1-90,1 %, 13-16 ҳосил шохларида 70,0-95,2 % гуллари клейстогам типига бўлганлиги кузатилди. Бу эса F_1 дурагай комбинацияларига қараганда, F_2 дурагай комбинациялар ўсимликларида юқори кўрсаткич олинганлиги намоён бўлди.

Сурхон-101 нав ва шу нав иштирокида олинган F_2 дурагай ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиш бўйича олинган натижаларни, Сурхон-16 нав ҳамда уш бу нав иштирокида олинган F_2 дурагай ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши билан таққослаб кўрганимизда ҳам юқоридаги каби ҳолатлар кузатилди (5.22-жадвал).

Ўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб Сурхон-101 нави ва шу нав иштирокида олинган F_1 ўсимликларида клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши (2008 й.)

Нав ва F_1 дуратай комбинациялар	Бош поядаги ҳосил шохлар, % ҳисобда										Бир тип ўсимликда гулларни тақсимланиш, %	Умумий гуллар сон, дона	
	1 - 4		5 - 8		9 - 12		13 - 16		17 - 20				
	Ҳазмо-гам	Клейс-тоғам	Ҳазмо-гам	Клейс-тоғам	Ҳазмо-гам	Клейс-тоғам	Ҳазмо-гам	Клейс-тоғам	Ҳазмо-гам	Клейс-тоғам			
Т-741 х Сурхон-101	63,7	36,3	40,8	59,2	27,0	73,0	7,7	92,3	-	100	39,6	60,4	578
Сурхон-101 х Т-741	88,5	11,5	72,7	27,3	53,5	46,5	36,4	63,6	-	-	69,0	31,0	294
Д-750 х Сурхон-101	50,2	49,8	29,7	70,3	21,2	78,8	17,8	82,2	-	-	32,4	67,6	1075
Сурхон-101 х Т-750	68,0	32,0	63,6	33,4	46,6	53,4	39,0	61,0	-	-	57,8	42,2	325
Т-758 х Сурхон-101	67,5	32,5	43,0	57,0	42,7	57,3	15,4	84,6	-	100	45,2	54,8	372
Сурхон-101 х Т-758	59,6	40,4	45,8	54,2	32,3	67,7	26,2	73,8	-	100	43,8	56,2	692
Т-806 х Сурхон-101	62,4	37,6	50,6	49,4	41,4	58,6	19,1	80,9	-	100	46,0	54,0	650
Сурхон-101 х Т-806	38,4	61,6	29,8	70,2	15,5	84,5	7,5	92,5	-	100	45,2	54,8	610
Т-799 х Сурхон-101	76,9	23,1	69,8	30,2	50,0	50,0	35,9	64,1	-	100	61,8	38,2	897
Сурхон-101 х Т-799	67,4	32,6	44,7	55,3	33,9	66,1	23,4	76,6	50,0	50,0	45,0	55,0	667
Сурхон-101	81,9	18,1	52,0	48,0	47,2	52,8	32,6	67,4	-	100	58,4	41,6	418

Ғўзанинг *G.harbadense* L. турига мансуб Сурхон-16 нави ва шу нав иштирокида олинган F_2 ўсимликларида клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши (2009 й.)

Ғ ₂ дурағай комбина- циялар, нав	Бош поядаги ҳосил шохлар, % ҳисобида								Бир туп ўсимликда гулларни тақсимланиши, %		Умумий гуллар сони, дона
	1 - 4		5 - 8		9 - 12		13 - 16		Хазмо- гам	Клейсто- гам	
	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам			
T-741 x Сурхон-16	32,0	68,0	32,9	67,1	23,9	76,1	25,0	75,0	30,7	69,3	2020
Сурхон-16 x T-741	28,1	71,9	23,7	76,3	15,6	84,7	4,8	95,2	23,7	76,3	1978
T-750 x Сурхон-16	41,5	58,5	33,0	67,0	28,0	72,0	23,5	76,5	35,3	64,7	1878
Сурхон-16 x T-750	18,3	81,7	15,2	84,8	9,9	90,1	8,2	91,8	15,3	84,7	1937
T-758 x Сурхон-16	33,9	66,1	30,5	69,5	23,2	76,8	13,3	86,7	30,6	69,4	1613
Сурхон-16 x T-758	26,6	73,4	22,5	77,5	20,4	79,6	24,0	76,0	23,7	76,3	1843
T-806 x Сурхон-16	44,1	55,9	30,9	69,1	32,9	67,1	27,9	72,1	36,0	64,0	1806
Сурхон-16 x T-806	41,1	58,9	35,4	64,6	31,1	68,9	30,0	70,0	37,3	62,7	1618
T-799 x Сурхон-16	43,5	56,5	29,7	70,3	22,4	77,6	10,0	90,0	33,4	66,6	1912
Сурхон-16 x T-799	28,3	71,7	18,8	81,2	15,1	84,9	18,0	82,0	21,5	78,5	1914
Сурхон-16	40,9	59,1	26,6	73,4	26,4	73,6	0	100,0	54,8	45,2	901

Ғўзанинг *G.harbadense* L. турига мансуб Сурхон-101 нави ва шу нав иштирокида олинган F_2 ўсимликларида клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши (2009 й.)

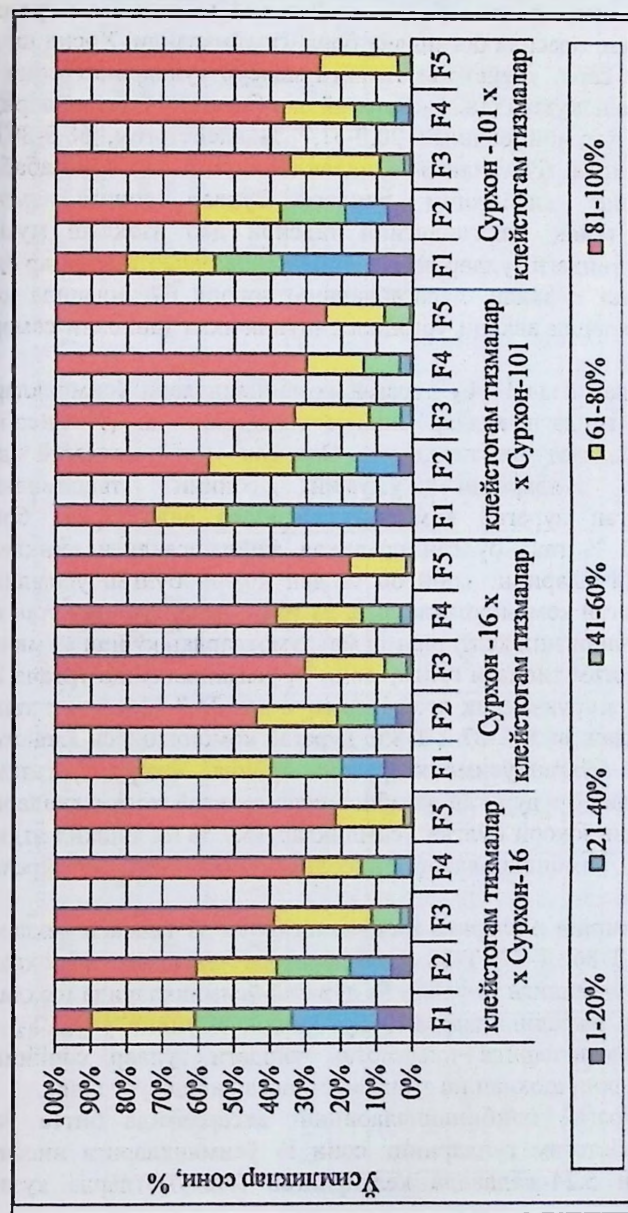
Ғ ₂ дурағай комбинаци- ялар, нав	Бош поядаги ҳосил шохлар. % ҳисобида								Бир туп ўсимликда гулларни тақсимланиши,%		Умумий гуллар сони, дона
	1 - 4		5 - 8		9 - 12		13 - 16				
	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	Хазмо- гам	Клейсто- гам	
T-741 x Сурхон-101	34,3	65,7	30,5	69,5	15,4	84,6	11,1	88,9	30,8	69,2	1582
Сурхон-101 x T-741	52,3	47,7	48,3	51,7	34,7	65,3	41,9	58,1	46,0	54,0	1422
T-750 x Сурхон-101	26,1	73,9	25,1	74,9	15,7	84,3	20,0	80,0	23,9	76,1	1662
Сурхон-101 x T-750	47,7	52,3	43,7	56,3	25,5	74,5	9,1	90,9	42,5	57,5	1483
T-758 x Сурхон-101	44,0	56,0	37,0	63,0	26,8	73,2	16,7	83,4	38,2	61,8	1844
Сурхон-101 x -758	39,1	60,9	34,7	65,3	29,4	70,6	30,8	69,2	35,8	64,2	1678
T-806 x Сурхон-101	39,5	60,5	30,3	69,7	28,3	71,7	33,3	66,7	32,7	67,3	1612
Сурхон-101 x ЛI-806	13,3	86,7	12,0	88,0	7,0	93,0	3,7	96,3	11,6	88,4	1746
T-799 x Сурхон-101	32,9	67,1	25,8	74,2	19,5	80,5	17,4	82,6	27,2	72,8	1618
Сурхон-101 x T-799	30,6	69,4	28,7	71,3	30,1	69,9	50,0	50,0	29,9	70,1	1435
Сурхон-101	47,9	52,1	42,0	58,0	35,9	64,1	100,0	0	58,8	41,2	1024

5.25-расмда дурагай ўсимликларнинг авлоди билан боғланган ҳолда битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи бўйича гистограмма келтирилган. Келтирилган гистограммдан кўриш мумкинки ўрганилган дурагай комбинацияларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи бўйича реципрок таъсири аниқланмади. Дурагай бўғинлари ошган сари, битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи кўпайиши намоён бўлди.

Биринчи бўғин дурагайларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи 10,2-27,6 % орасида, иккинчи бўғинда бир мунча юқори 39,5-56,1 % ни, учинчи ва тўртинчи бўғинлар орасида катта фракцаниш бўлмади ва ўртача кўрсаткичлар 61,2-70,1 % ни, бешинчи бўғин дурагайларида эса 74,0-82,2 % ни ташкил этди. Буни яқка танловнинг самараси деб изохлаш мумкин.

Бешинчи бўғин дурагайлари орасида битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи бўйича энг юқори кўрсаткич Сурхон-16 нав қатнашкан комбинацияларида 78,1-82,2 % қайд этилди. Ушбу кўрсаткич Сурхон-101 нав қатнашкан комбинацияларида 74,0-75,5 % ни ташкил этиб Сурхон-16 нав қатнашкан комбинацияларига нисбатан 4,1-6,7 % кам бўлганлиги кузатилди. Бу эса битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг сонига чатиштирилган навнинг таъсири борлигини намоён этади.

Биз ўз тажрибаларимизда чекланмаган шохланиш типига эга бўлган оилалар иштирокида олинган F_1 - F_2 ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши ўргандик. Тажрибаларимизга жалб қилинган чекланмаган шохланиш типига эга бўлган оилаларда ўсув даврида клейстогам типга мансуб бўлган гуллар деярли кузатилмади. Чекланмаган шохланиш типга эга бўлган оилалар иштирокида олинган F_1 - F_2 дурагай комбинациялари ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши 5.23-жадвалда келтирилган. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, F_1 дурагай комбинациялари ўсимликларидаги гулларнинг умумий сонидан 26,8-35,0 % клейстогам, 68,2-73,2 % оралиғида хазмогам типда бўлганлиги кузатилди. Бунга асосий сабаб чекланмаган шохланиш типга эга бўлган тизмаларни таъсири деб қараш мумкин. Ўсув шохларида ҳам шу ҳолатни кузатиш мумкин. Ўсув шохларида гуллар гулларни умумий сонига нисбатан 17,7-27,1 % атрофида клейстогам, 74,4-82,3 % атрофида хазмогам типда бўлганлиги кузатилди.



5.25-расм. Дурагай ўсимликларнинг авлоди билан боғланган ҳолда битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи

Ҳосил шохлар сони билан клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши орасида боғлиқлик борлиги аниқланди. Ҳосил шохлар сони ошган сари, клейстогам типига мансуб гулларнинг сони ҳам ортиб бориши кузатилди. F_2 дурагай комбинация ўсимликларидаги гулларнинг умумий сонидан 20,0-31,7 % клейстогам, 68,3-80,0 % хазмогам типда бўлганлиги аниқланди. Бунга асосий сабаб, F_1 ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонига эътибор бермасдан, тўлиқ экилганлигини таъсири деб изоҳлаш мумкин. Клейстогам типдаги гулларнинг ирсийланиши рецессив генлар билан бошқарилгани туфайли, дурагайларнинг юқори бўғинларида қанча кўп ўсимликларни авлоди ўрганилса шунча якка танловни самараси ошади.

5.24-жадвалда F_1 – F_3 дурагай комбинациялари ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонини тақсимланиши (% ҳисобида) бўйича маълумот келтирилган. Олинган маълумотларга кўра, клейстогам гулларнинг умумий сонини тақсимланиши частиштирилган дурагай комбинациялари ва авлодларига боғлиқ ҳолда 1-100 % гача бўлган оралиқда жойлашганлиги аниқланди. Клейстогам гулларнинг сони 60 % дан юқори бўлган ўсимликлар сони F_1 дурагай комбинацияларида, F_2 ўсимликларига нисбатан анча камрок бўлганлигини келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.

Клейстогам типдаги гуллар сони F_1 ўсимликларида ўртача 28,5-37,6 % ни, ўзгарувчанлик коэффициенти эса 34,7-53,3 % ни ташкил этди, жумладан ва F_1 T-87 х T-856 дурагай комбинацияси клейстогам гулларга эга бўлган ўсимликлар сони бўйича юқори кўрсаткични намоён қилди. Бу дурагай комбинациясида клейстогам гулларнинг сони 60 % дан юқори бўлган ўсимликлар 15,7 % ни ташкил этди. Бу эса, қолган комбинацияларга нисбатан анча юқори кўрсаткич ҳисобланади.

Частиштириш ишларига жалб этилган T-856 тизмаси чекланган, T-84, T-85, T-86, T-87, T-88 тизмалари эса чекланмаган шохланиш типига эга бўлганлиги туфайли F_2 дурагай ўсимликларида шохланиш бўйича кенг ажралиш жараёни кузатилди. Шунинг учун F_2 – F_3 дурагай ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонинининг тақсимланишини шохланиш типига боғланган ҳолда ўргандик.

F_2 дурагай комбинацияларининг аксариятида битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг сони F_1 ўсимликларига нисбатан-ошганлигини 5.24-жадвалда келтирилган маълумотларда кузатиш мумкин.

5.23-жадвал
Ўғзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб чекланмаган шохланиш типига эга бўлган оғилалар
иштирокида олинган F_1 – F_2 ўсимликларида клейстогам ва хазмогам гулларнинг тақсимланиши
(2009-2010 йй.)

F ₁ – F ₂ дурагай комбинация- лар	Бош поядаги ҳосил шохлар, % ҳисобида						Ҳазмогам гуллар Умумий гуллар сонинининг		
	1-4		5-8		9-12		13-16		Ҳаз- мо- гам
	Ҳаз- мо- гам	Клей- сто- гам	Ҳаз- мо- гам	Клей- сто- гам	Ҳаз- мо- гам	Клей- сто- гам	Ҳаз- мо- гам	Клей- сто- гам	
F ₁ T-84x T-856	75,8	24,2	64,6	35,4	50,3	49,7	90,9	9,1	31,8
F ₁ T-85x T-856	77,3	22,7	75,7	24,3	58,5	41,5	53,8	46,2	26,8
F ₁ T-86x T-856	75,8	24,2	66,8	33,2	49,1	50,9	27,3	72,7	31,0
F ₁ T-87x T-856	70,3	29,7	63,9	36,1	51,5	48,5	25,0	75,0	35,0
F ₁ T-88x T-856	74,5	25,5	68,9	31,3	56,8	43,2	15,8	84,2	65,0
F ₂ T-84x T-856	75,2	24,8	75,7	24,3	72,3	27,7	75,0	25,0	31,7
F ₂ T-85x T-856	74,8	25,2	76,6	23,4	64,7	35,3	100,0	0	23,9
F ₂ T-86x T-856	61,2	38,8	73,0	27,0	76,0	24,0	100,0	0	20,0
F ₂ T-87x T-856	70,0	30,0	70,7	29,3	64,7	35,3	40,0	60,0	31,7
F ₂ T-88x T-856	65,3	34,7	70,6	29,4	59,4	40,6	50,0	50,0	30,0
									31,6

F_2 дурагай ўсимликларида клейстогам гулларнинг сонини ўртача кўрсаткичлари шохланиш типига боғлиқ ҳолда 31,3-46,5 % ни ташкил этди. Ушбу белгининг ўзгарувчанлик чегараси 1-10 дан 91-100 гача эканлиги, ўсимликларда шохланиш типига боғлиқ бўлмаган ҳолда ўзгарувчанлик коэффициенти 52,2-83,2 % оралиғидан жой олганлиги кузатилди. Клейстогам гулларнинг сонини ўртача кўрсаткичлари бўйича F_2 дурагай комбинацияларининг аксариятида чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларнинг орасида катта фарқланиш кузатилмади. Клейстогам гулларни сони 60% дан юқори бўлган ўсимликларни сони F_2 дурагай комбинацияларида шохланиш типига боғланмаган ҳолда 12,6-25,3 % ни ташкил этди. F_3 дурагайларининг битта ўсимлигидаги клейстогам гулларнинг миқдори 42,3-53,0 % оралиғида бўлиб, ушбу натижа F_1 - F_2 ўсимликларига нисбатан юқори эканлиги кузатилди. F_3 ўсимликларида белгининг ўзгарувчанлик коэффициенти 55,0-63,4 % ни ташкил этиб, F_2 ўсимликларига нисбатан бирмунча паст кўрсаткични намоён бўлди. F_3 дурагай ўсимликларида клейстогам гулларни сонининг ўртача кўрсаткичлари чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликлар орасида катта фарқланиш кузатилмади. F_3 дурагай комбинацияларининг битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сони бўйича кўрсаткичлари F_1 - F_2 ўсимликларига нисбатан юқори бўлганлиги аниқланди.

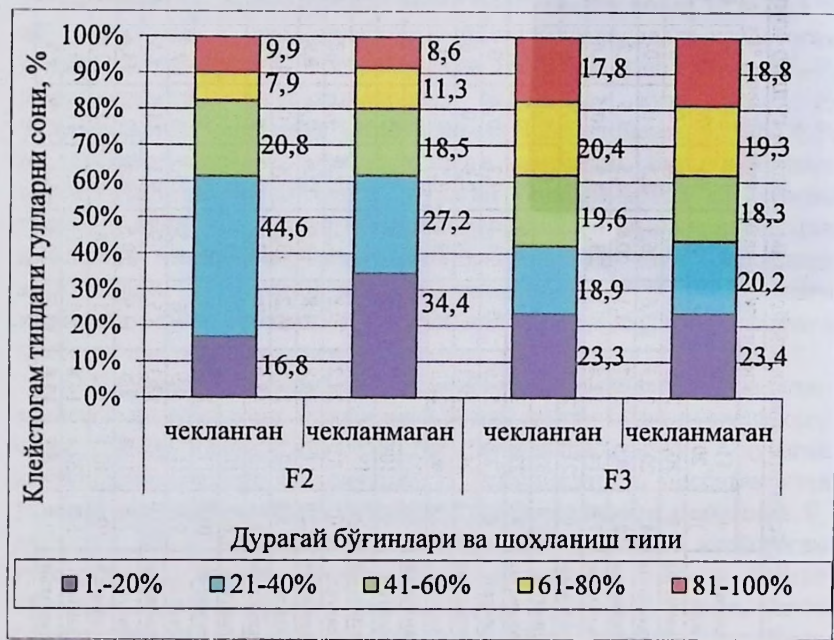
F_1 дурагай комбинацияларида F_2 - F_3 дурагайларига нисбатан клейстогам гулларнинг миқдори 60 % дан юқори бўлган ўсимликлар сони, анча кам учраганлиги кузатилди. F_2 - F_3 дурагай комбинацияларининг аксариятида F_1 ўсимликларига нисбатан битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг сонини ошганлиги аниқланди. F_3 дурагай комбинацияларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг миқдори ўсимликларни шохланиш типига боғлиқ бўлмаган ҳолда синфларга тақсимланиши кузатилди. Демак, битта ўсимликдаги клейстогам гуллар сони ўсимликларни шохланиш типига боғланмаган ҳолда ирсийланади.

5.24-жадвалда келтирилган маълумотларни умумлаштирилган ҳолати 5.26-расмдаги келтирилган гистограммадан кўриш мумкин. F_2 комбинацияларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони 1-10 % бўлган чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларни сони 16,8 %, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларни сони эса 34,4 % ни ташкил этди.

Ғўзанинг F_1 - F_3 ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонининг тақсимланиши (%)

F ₁ – F ₃ дурагай комбинациялар	Шохланиш типи	Клейстогам типдаги гулларни сони, %																		V%	X±S _x
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100										
		1	20	30	40	50	60	70	80	90	100										
F ₁ T-84xT-856	чекланмаган	0	20,5	20,5	41,0	15,4	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,7	30,9±1,71
F ₁ T-85x T-856	чекланмаган	4,7	20,9	30,3	25,6	16,3	2,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,9	28,5±1,82
F ₁ T-86x T-856	чекланмаган	2,2	8,9	26,7	31,1	20,0	4,5	4,5	2,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,4	35,0±2,10
F ₁ T-87x T-856	чекланмаган	7,9	14,5	11,8	21,1	23,7	5,3	10,5	2,6	1,3	53,3	37,6	2,29	0	0	0	0	0	0	53,3	37,6±2,29
F ₁ T-88 x T-856	чекланмаган	0	21,6	27,5	23,5	13,7	9,8	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,6	32,5±1,98
F ₂ T-84xT-856	чекланган	8,3	33,3	8,3	16,7	16,7	0	8,4	8,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67,1	32,5±6,29
F ₂ T-85x T-856	чекланмаган	19,0	22,0	16,0	10,0	10,0	5,0	9,0	2,0	4,0	3,0	76,9	32,6	2,50	0	0	0	0	0	76,9	32,6±2,50
F ₂ T-85x T-856	чекланган	0	7,6	53,9	0	15,4	7,7	7,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,1	38,1±6,20
F ₂ T-86x T-856	чекланмаган	19,1	25,7	19,1	8,6	8,6	2,9	0	8,6	3,8	3,8	83,2	31,3	2,54	0	0	0	0	0	83,2	31,3±2,54
F ₂ T-86x T-856	чекланган	12,4	9,4	28,1	15,6	18,8	3,1	6,3	0	6,3	0	61,4	34,1	3,69	0	0	0	0	0	61,4	34,1±3,69
F ₂ T-87x T-856	чекланмаган	13,1	20,2	7,1	15,2	11,1	8,1	7,1	4,0	11,1	3,1	68,3	40,2	2,75	0	0	0	0	0	68,3	40,2±2,75
F ₂ T-87x T-856	чекланган	0	10,0	10,0	35,0	15,0	5,0	5,0	0	15	5	52,2	46,5	5,42	0	0	0	0	0	52,2	46,5±5,42
F ₂ T-88x T-856	чекланмаган	15,2	18,0	14,6	14,1	13,5	6,2	4,5	5,1	5,6	3,4	70,4	36,2	1,90	0	0	0	0	0	70,4	36,2±1,90
F ₂ T-88x T-856	чекланган	0	8,3	29,2	20,8	8,3	12,5	4,1	4,2	4,2	8,4	56,0	43,0	4,80	0	0	0	0	0	56,0	43,0±4,80
F ₂ T-88x T-856	чекланмаган	12,6	11,1	14,8	14,8	11,9	12,6	7,4	8,9	5,2	0,8	60,7	40,0	2,09	0	0	0	0	0	60,7	40,0±2,09
F ₃ T-84xT-856	чекланган	13,5	10,8	13,5	16,2	13,5	5,4	0	13,5	10,8	2,7	65,4	42,3	4,55	0	0	0	0	0	65,4	42,3±4,55
F ₃ T-84xT-856	чекланмаган	8,5	13,6	13,0	9,7	12,3	12,3	8,5	9,7	3,9	8,5	59,6	45,6	2,18	0	0	0	0	0	59,6	45,6±2,18
F ₃ T-85x T-856	чекланган	8,7	10,9	8,7	4,4	13,1	10,9	13,1	6,5	13,1	10,9	55,0	52,6	4,26	0	0	0	0	0	55,0	52,6±4,26
F ₃ T-85x T-856	чекланмаган	10,6	11,7	10,1	7,8	9,5	5,0	6,2	6,7	13,4	19,0	61,2	53,0	2,42	0	0	0	0	0	61,2	53,0±2,42
F ₃ T-86x T-856	чекланган	9,9	15,5	9,9	5,6	8,5	15,5	8,4	12,7	8,4	5,6	60,1	47,3	3,37	0	0	0	0	0	60,1	47,3±3,37
F ₃ T-86x T-856	чекланмаган	10,9	15,8	13,3	8,5	7,9	9,1	14,6	8,5	6,7	4,7	60,8	43,8	2,14	0	0	0	0	0	60,8	43,8±2,14
F ₃ T-87x T-856	чекланган	7,5	13,4	7,5	11,9	10,5	9,0	7,5	13,4	10,5	9,0	56,9	50,2	3,49	0	0	0	0	0	56,9	50,2±3,49
F ₃ T-87x T-856	чекланмаган	10,8	10,1	6,2	8,5	8,8	11,1	13,4	8,8	13,5	56,5	52,9	1,71	0	0	0	0	0	0	56,5	52,9±1,71
F ₃ T-88x T-856	чекланган	5,6	20,4	14,8	5,6	5,6	5,6	11,1	13,0	13,0	5,3	62,0	47,8	4,00	0	0	0	0	0	62,0	47,8±4,00
F ₃ T-88x T-856	чекланмаган	9,4	16,7	12,8	13,7	12,4	6,4	7,7	7,7	8,1	5,1	63,4	42,6	1,76	0	0	0	0	0	63,4	42,6±1,76

Битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони 21-40 % бўлган чекланган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларни сони 44,6 %, чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларни сони эса 27,2 % ни ташкил этди. Битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони 41-60 %, 61-80 %, 81-100 % ни ташкил этган синфларида чекланган ва чекланмаган шохланиш типига эга бўлган ўсимликларни сони орасида катта фарқ кузатилмади. F_3 комбинацияларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони синфлари бўйича ўсимликларни шохланиш типига боғланмаган ҳолда тақсимланишини кўриш мумкин.



5.26-расм. Дурагай ўсимликларнинг бўғини сонига ва шохланиш типига боғланган ҳолда битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоз ҳисобида шаклланиши

Вза навлари олдида кўйилган талабларнинг ортиши ҳамда бошланғич ашёлар имкониятларининг чекланганлиги сабабли, синтетик селекция ишлари кенг қўлланилади. Вза селекциясидаги энг оммавий усул дурагайлашдир. Дурагайлаш жараёнида чатиштиришда иштироқ этаётган бошланғич ашёларнинг хўжалик

жиҳатидан фойдали бўлган белгилари ва хусусиятларини жамлаш имконияти вужудга келади. Дурагайлашда она сифатида қайси бошланғич ашёларни олиниши келажакдаги танлаш ишларига катта таъсири бор. Шунинг назарга олган ҳолда биз чекламаган шохланишига эга бўлган Т-2231, чекланган шохланиш типига ва клейстогам гул типига эга бўлган Т-856 тизмаларни реципрок усулда олинган F_1 – F_3 ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонининг тақсимланишини ўргандик. 5.25-жадвалда ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб реципрок усулда чатиштириб олинган F_1 – F_3 ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонининг тақсимланиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Келтирилган маълумотларга кўра, чатиштиришда она сифатида Т-856 олинган F_1 дурагай комбинацияда клейстогам типдаги гулларни сони бўйича ўзгарувчанлик чегараси 1-10 % дан 71-80 % гача, ушбу тизма ота сифатида олинганда 11-20 % дан 51-60 % гача бўлганлиги аниқланди. Битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони она сифатида Т-856 олинган F_1 дурагай комбинациясида 35,6 % ни ташкил этди ва реципрок дурагай комбинацияда эса ушбу белгининг кўрсаткичлари 5,1 % га паст бўлгани кузатилди. Клейстогам гулларни сони 60 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони F_1 Т-856 х Т-2231 дурагай комбинациясида ўсимликларни умумий сонини 7,7 % ни ташкил этди, реципрок комбинациясида бундай кўрсаткичларига эга бўлган ўсимликлар кайд этилмади.

F_2 дурагай комбинацияларида юқорида айтиб ўтилган каби ҳолат намоён бўлди. Клейстогам типдаги гулларни сони бўйича ўзгарувчанлик чегараси реципрок комбинацияга боғланмаган ҳолда 1-10 % дан 81-100 % гача бўлганлигини 5.25-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. Она сифатида Т-856 олинган F_2 дурагай комбинациясида клейстогам типдаги гулларни сони ўртача кўрсаткичи 49,1 % ни , реципрок F_2 Т-2231хТ-856 комбинациясида 39,0 % ни ташкил этди. Клейстогам гулларни сони 60 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони F_2 Т-856 х Т-2231 дурагай комбинациясида ўсимликларни умумий сонидан 43,5 % ни ташкил этди ва реципрок комбинацияга нисбатан 20,6 % га юқори бўлганлиги аниқланди. F_2 дурагай комбинацияларида ҳам битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони белги бўйича реципрок таъсири намоён бўлганлиги кузатилди.

5.25-жадвал
Ўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб $F_1 - F_3$ ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонининг тақсимланиши (%).

F ₁ – F ₂ дуратай комбинациялар	Ўсим- лик- лар сон, дона	Клейстогам типдаги гулларни сон, %												V%	δ	X±S _x																		
		1-10			11-20			21-30			31-40						41-50			51-60			61-70			71-80			81-90			91-100		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	1-10	11-20				21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
F ₁ T-856xT-2231	52	1,9	15,4	21,2	26,9	15,4	11,5	5,8	1,9	0	0	15,7	44,3	35,6±2,18																				
F ₁ T-2231xT-856	49	0	20,4	20,4	42,9	14,3	2,0	0	0	0	0	10,4	33,9	30,7±1,48																				
F ₂ T-856xT-2231	115	6,1	19,1	12,2	7,8	9,6	1,7	11,3	9,6	10,4	12,2	30,5	62,1	49,1±2,84																				
F ₂ T-2231xT-856	131	10,7	18,3	20,6	8,4	9,2	9,9	4,6	9,2	4,6	4,5	26,4	67,6	39,0±2,31																				
F ₃ T-856xT-2231	141	6,4	20,6	9,9	14,8	8,5	9,2	10,6	6,4	5,6	8,0	27,6	62,3	44,4±2,39																				
F ₃ T-2231xT-856	198	7,6	21,7	16,7	13,1	7,1	5,6	5,1	8,1	7,0	8,0	28,4	68,2	41,7±2,01																				

F_3 дурагай комбинацияларида клейстогам типдаги гулларни сони бўйича ўзгарувчанлик чегараси реципрок комбинацияга боғланмаган ҳолда 1-10 % дан 81-100 % гача бўлганлигини ва ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари F_3 T-856 x T-2231 комбинациясида 44,4 % ни, реципрок комбинациясида бир мунча паст 41,7 % ни ташкил этди. Клейстогам гулларни сони 60 % дан юқори бўлган ўсимликларни сони бўйича дурагай комбинациялари орасида катта фарқланиш кузатилмади (28,2-30,6 %).

5.26-жадвалда ўзанинг *G. barbadense* L. турига клейстогам типдаги гулларига ва йирик кўсакларга эга бўлган тизмалар чатиштирилиб олинган $F_1 - F_3$ ўсимликларида клейстогам типдаги гуллар сонининг тақсимланиши бўйича маълумот келтирилган. F_1 дурагай ўсимликларида F_1 T-799 x T-4/1 комбинациясида битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони бўйича ўзгарувчанлик чегараси 11-70 % гача, F_1 T-758 x T-1910 комбинациясида 11 дан 80 % гача ва F_1 T-750 x T-1945, F_1 T-758 x T-1949 комбинацияларида 1 дан 70 % гача бўлганлиги кузатилди. Клейстогам гулларни сони бўйича энг юқори ўртача кўрсаткич F_1 T-758 x T-1910 комбинациясида қайд этилди (43,8 %), колган дурагай комбинацияларида ушбу кўрсаткич 31,0-33,8 % орасида бўлганлиги кузатилди. Ўрганилган F_1 дурагай комбинацияларининг ўсимликларинг аксарияти клейстогам типдаги гуллар сонининг 11-20, 21-30, 31-40 % бўлган синфларида тақсимланганлиги аниқланди.

$F_2 - F_3$ комбинацияларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони бўйича ўзгарувчанлик чегараси чатиштирилган комбинациясига боғланмаган ҳолда 1-10 % дан 91-100 % гача бўлганлиги аниқланди. $F_2 - F_3$ комбинацияларида клейстогам гулларни сони бўйича ўртача кўрсаткичлар чатиштирилган комбинациясига боғланмаган ҳолда F_2 бўғинида 43,1-51,4 % ни, F_3 бўғинида 52,5-59,1 % ни ташкил этди.

Олинган маълумотлар таҳлили шунинг кўрсатадики, ўрганилган F_1 дурагай комбинациялари ўсимликларидаги клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши, дурагайлашга жалб қилинган навга боғлиқ бўлиши кузатилди.

Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланишида ота-она сифатида олинган навнинг таъсири сезиларли бўлади. $F_2 - F_3$ дурагай комбинацияларида ўсимликдаги клейстогам гулларининг сони ортгани аниқланди. Юқори ҳосил шохларига ўтган сари, клейстогам гулларининг сони ҳам ортиб

Ўсимликлар F ₁ –F ₃ дурагай комбинациялар	Ўсимликлар сон, ин, дюн	Клейстогам типдаги гулларни сони, %								δ	V%	X±S _x
		1- 10	11- 20	21- 30	31- 40	41- 50	51- 60	61- 70	71- 80	81- 90	91- 100	
F ₁ T-799xT-4/1	68	0	19,5	23,2	39,1	12,4	5	0,8	0	0	0	31,3±1,13
F ₁ T-758xT-1910	75	0	2,2	8,9	26,7	31,1	24,5	4,7	1,9	0	0	43,8±1,19
F ₁ T-750xT-1945	128	1,3	23,4	28,5	20,9	14,7	8,8	2,4	0	0	0	31,0±1,38
F ₁ T-758xT-1949	53	2,1	17,6	29,3	15,6	18,8	9,4	7,2	0	0	0	33,8±1,55
F ₂ T-799xT-4/1	58	3,5	13,8	15,5	8,6	20,7	13,8	10,4	6,9	6,9	0	43,1±2,73
F ₂ T-758xT-1910	59	0	13,6	15,3	13,6	6,8	6,8	20,3	17,0	5,1	1,7	49,2±3,07
F ₂ T-750xT-1945	132	2,3	9,1	10,6	18,2	14,4	12,1	9,9	6,8	10,6	6,1	49,7±2,12
F ₂ T-758xT-1949	36	8,3	8,3	5,6	8,3	11,1	19,5	13,9	11,1	8,3	5,6	51,4±4,29
F ₃ T-799xT-4/1	124	3,2	8,9	6,5	12,9	16,1	14,5	11,3	12,1	7,3	7,3	52,5±2,23
F ₃ T-758xT-1910	138	3,6	5,8	8,7	9,4	13,1	11,6	16,0	8,7	10,9	12,3	56,6±2,18
F ₃ T-750xT-1945	225	2,2	7,6	9,3	5,3	12,0	8,0	16,0	12,9	16,0	10,7	59,1±1,72
F ₃ T-758xT-1949	67	7,5	9,0	14,9	9,0	12,0	4,5	13,4	6,0	9,0	14,9	52,5±3,69

бориши кузатилди. F₂ дурагай комбинациялар ўсимликларидаги ҳосил шохлар сони билан клейстогам ва хазмогам гулларни тақсимланиши орасида фарқ кузатилмади.

Ўрганилган T-856 x T-2231 ва T-2231 x T-856 дурагай комбинацияларида биринчи ва иккинчи авлодларида битта ўсимликдаги клейстогам гулларни сони белгиси бўйича реципрок таъсири намоён бўлди. Учинчи авлодда ушбу белгининг ўртача кўрсаткичлари бўйича деярли катта фарқланиш кузатилмади.



Изоҳ: 1-гурӯҳ клейстогам тизмалар x Сурхон-16; 2- гурӯҳ чекланмаган шохланиш типига эга бўлган тизмалар x T-856; 3- гурӯҳ йирик кўсақли онлалар x T-856

5.27-расм. F₂–F₃ ўсимликларида шохланиш типига боғланган ҳолда битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоз ҳисобида шаклланиши

5.27-расмда дурагай ўсимликларнинг бўғин сони ва шохланиш типига боғланган ҳолда битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фозни келтирилган. Келтирилган гистограммдан кўриш мумкин

битта ўсимликдаги клейстогам гуллар фоизининг ортиши ёки камаиши чатиштирилишга олинган бошланғич ашёларнинг тъасири борлигини кўриш мумкин. Мисол, ота-она шакллар чекланган шоҳланиш типига эга бўлганда (1- гуруҳ клейстогам тизмалар х Сурхон-16) 81-100 % клейстогам типига эга бўлган ўсимликларнинг сони дурагайларнинг бўғинига боғланган ҳолда 39,5-61,2 % ни ташкил этди.

Лекин, ота-она шакллар чекланган шоҳланиш типига эга бўлган (3- гуруҳ йирик кўсакли оилар х Т-856) ўсимликларида 81-100 % клейстогам типига эга бўлган ўсимликларнинг сони дурагайларнинг бўғининг сонига боғланган ҳолда 12,3-22,8 % бўлгани аниқланди. 2- гуруҳда чекланмаган шоҳланиш типига эга бўлган тизмалар х чекланган шоҳланиш типига эга бўлган тизма Т-856 билан чатиштирилиб олинган дурагай ўсимликлар бўйича ўсимликларни шоҳланиш типига боғланган ҳолда маълумот келтирилган. Келтирилган гистограммадан кўриш мумкин 81-100 % клейстогам типига эга бўлган ўсимликларнинг сони шоҳланиш типига боғланмаган ҳолда F_2 дурагай бўғинда 8,6-9,9 % ни, F_3 дурагай бўғинда 17,8-18,8 % бўлганлиги кузатилди.

Демак, клейстогам гулларнинг ирсийланишига дурагайлашда катнашган бошланғич ашёнинг аҳамияти катта.

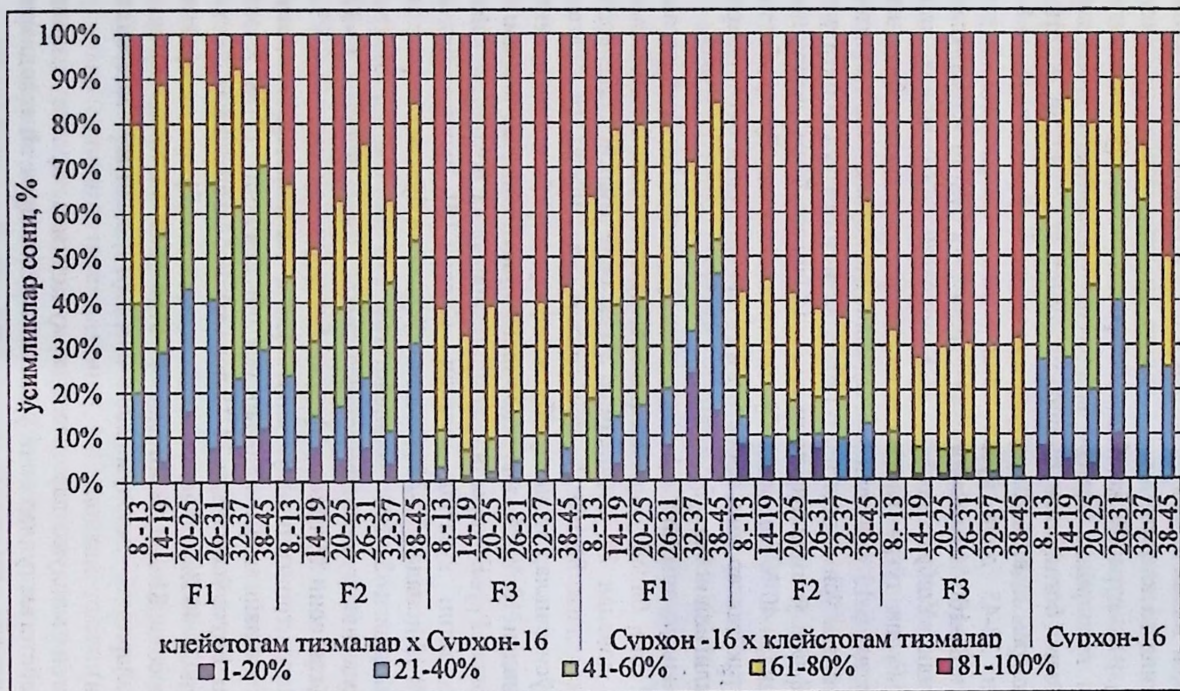
5.2. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб навлар, F_1 – F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар ва кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги

Ўрганилган F_1 – F_3 дурагай комбинацияларини 4 гуруҳга, яъни клейстогам тизмалар Сурхон-16 ва клейстогам тизмалар Сурхон-101 навлари билан тўғри ва реципрок шаклда ажратиб таҳлил қилдик. 5.28-5.29-расмларда Сурхон-16 ва Сурхон-101 навлари ва F_1 – F_3 ўсимликларида, битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи билан битта ўсимликдаги кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги бўйича маълумотлар келтирилган. Келтирилган маълумотларга кўра, клейстогам гулларнинг умумий сонини тақсимланиши, чатиштирилган дурагай комбинациялар ва дурагайлар авлодига боғлиқ ҳолда 1-100 % оралиғида бўлганлиги кузатилди. Битта ўсимликдаги кўсақлар сонининг тақсимланиши 1-45 донани ташкил этиб, 6 та синфга тақсимланди. Келтирилган расмдаги гисто-граммалардан шуни кўриш мумкинки, дурагай бўғинлари ошнши билан битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гулга эга бўлган синфдаги ўсимликларнинг сони ҳам ортганлиги кузатилди. Бу ҳолатни олиб

борилган якка танловни самараси деб изоҳлаш мумкин. 5.28-расмда Сурхон-16 нав ва клейстогам гул типига эга тизмалар иштирокида олинган F_1 – F_3 дурагай комбинацияларининг битта ўсимликдаги клейстогам гулларнинг фоизи ва битта ўсимликдаги кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги бўйича маълумот келтирилган. Келтирилган гистограммадан шуни кўриш мумкинки, F_1 ўсимликларида 8-13 донадан 38-45 донга кўсақ сони бўлган синфларида битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган ўсимликлар қайд қилинди. Ушбу ҳолат F_2 – F_3 дурагай бўғинларида ҳам кузатилди. F_3 да тўғри ва реципрок чатиштирилган комбинация ўсимликларида 8-13 донадан 38-45 донгача кўсақ сони бўлган синфларда битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони шу синфлардаги ўсимликларнинг умумий сонидан 40 % дан ортиқ бўлганлиги кузатилди. Бу эса, битта ўсимликдаги кўсақлар сони клейстогам гулларнинг сони билан ўзаро боғлиқ эмаслигини исботлаб беради.

Сурхон-16 навида ҳам битта ўсимликдаги кўсақлар сони клейстогам гулларнинг сони билан ўзаро боғлиқлиги кузатилмади. Битта ўсимликда 8-13 донадан 38-45 донгача кўсақ сони бўлган синфларда битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони ушбу синфлардаги ўсимликларнинг умумий сонидан 10-40 % гача юқорилиги кузатилди. 5.29-расмдаги гистограммада F_1 – F_3 дурагай комбинацияларида юқорида қайд қилинган ҳолатни кузатиш мумкин. Сурхон-101 навида битта ўсимликда 8-13 донадан 20-25 донгача кўсақ сони бўлган синфларда битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган гулларни кузатиш мумкин. Битта ўсимликда 26-31 донадан 32-37 донгача кўсақ сони бўлган синфларда битта ўсимликдаги 61-80 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони, шу синфларда жойлашган ўсимликлар умумий сонининг 17-38 % ни ташкил этди. Битта ўсимликда 38-45 донга кўсақ бўлган синфда, битта ўсимликдаги 21-40 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони 81-100 % ни ташкил этди (5.28-5.29-расмлардаги гистограммаларнинг маълумотлари 4-ил.14; 4-ил.15-жадвалда келтирилган).

Олинган маълумотлар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин: клейстогам гуллар сони ўсимликларнинг дурагай авлодлари орасида сезиларли даражада фарқланиш кузатилиб, дурагай



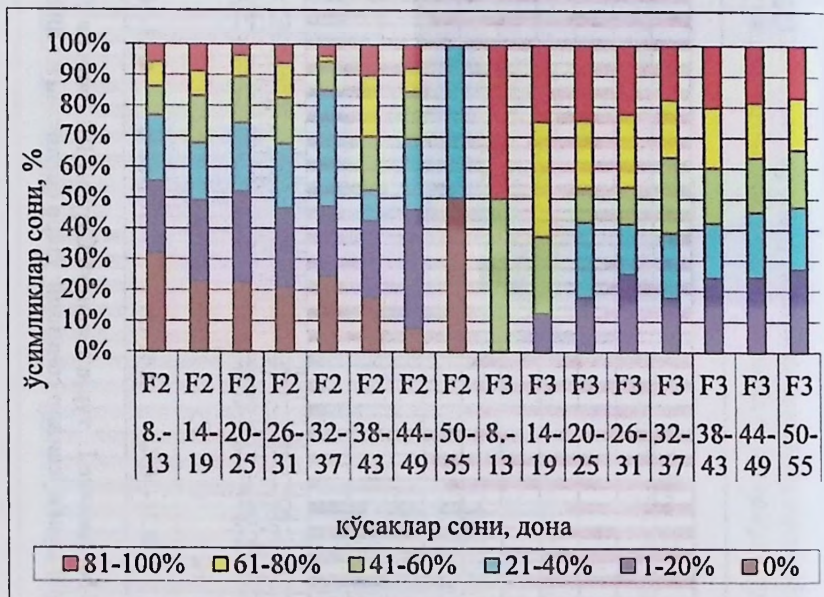
5.28-расм. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб Сўрхон-16 нави ва F_1 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2008-2010 йй.)



5.29-расм. Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб Сўрхон-101 нави ва F_1 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2008-2010 йй.)

бўғинлари юқори авлодларига ўтган сари клейстогам гуллар сони 81-100 % бўлган ўсимликларнинг сони ортиши аниқланди.

Реципрок чатиштирилган F_2 - F_3 ўсимликларида 8-13 дондан 38-45 донагача кўсак бўлган синфларида бир тип ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони, шу синфлардаги ўсимликларнинг умумий сонидан 40-60 % ни ташкил этди. Бу эса, битта ўсимликдаги кўсаклар сони клейстогам гуллар сони билан ўзаро боғлиқ эмаслигини исботлайди.



5.30-расм. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F_2 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2010-2011 йй.)

5.30-расмда ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F_2 - F_3 ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсаклар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2010-2011 йй.) бўйича маълумот келтирилган. Ўтказилган тажрибада биз 5 та F_2 - F_3 дурагай комбинацияларини Т-84х Т-856, Т-85 х Т-856, Т-86 х Т-856, Т-87 х Т-856 ва Т-88х Т-856 ўргандик. Ўрганилган 5 та комбинация ўсимликлари бўйича олинган маълумотлар бирлаштирилди. Бу таҳлил қилинадиган

ўсимликларнинг сонини оширишга ва олинган натижаларни яққол кўрсатишга имкон беради.

5.30-расмда келтирилган гистограммдан F_2 ўсимликларида клейстогам типдаги гулларнинг сони бўйича ўзгарувчанлик қатори 0 % дан то 100 % гача, F_3 ўсимликларида эса клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликлар учрамади ва клейстогам типдаги гулларнинг сони бўйича ўзгарувчанлик қатори 1 % дан 100 % гача бўлганлигини кўриш мумкин. F_2 бўғин ўсимликларида клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликларнинг сони 7,7-50,0 % ни, 1-20 % синфида 22,7-38,5 % ни ташкил этди. Клейстогам типдаги гулларнинг сони 81-100 % бўлган синфда ўсимликларни сони 3,4-10,0 % ни ташкил этди.

F_3 дурагайларида F_2 бўғинга нисбатан клейстогам типдаги гулларнинг сони 81-100 % бўлган ўсимликларни сони анча юқори бўлганлиги намоён бўлди. Юқорида айтиб ўтилган F_3 ўсимликларида клейстогам типдаги гулларга эга бўлмаган ўсимликлар учрамади ва клейстогам типдаги гуллар 1-10 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 12,5-33,7 %, 21-40 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 16,4-29,5 %, 41-60 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 11,1-50,0 %, 61-80 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 17,0-37,5 %, 81-100 % ни ташкил этган ўсимликларни сони 17,0-50,0 % гача бўлганлиги кузатилди. Битта ўсимликдаги кўсаклар сони ошган сари клейстогам типдаги гулларнинг сони бир мунча камайганлигини келтирилган гистограммдан кўриш мумкин. 5.30-расмда келтирилган маълумотлардан ўрганилган F_3 ўсимликлари орасидан битта ўсимликда клейстогам типдаги гуллар ва кўсаклар сони юқори кўрсаткичларига эга бўлган ўсимликларни ажратиш олиш имкони борлигини кўриш мумкин.

6. БОБ. АМАЛИЙ НАТИЖАЛАР

6.1. Тадқиқот натижалари асосида яратилган тизма ва F_4 онлаларининг қимматли хўжалик белгиларининг шаклланиши

6.27-жадвалда тажрибаларимиз асосида яратилган ингишча толали ғўзанинг Т-856 тизмасининг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичларини Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг Сухондарё вилояти "Сурхон" тажриба хўжалигида ташкил этилган катта нав синови кўчатзоридан андоза 11-9871 навиға таққослаб ўрганиш натижасида олинган 2 йиллик (2009-2010 йй.) маълумотлар келтирилган.

6.27-жадвал
“Сурхон” тажриба хўжалигининг катта нава синови кўчатзорида синалган Т-856 тизмасининг қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари

№	Андоза нава тизма	Бош поя баландлиги, см	Тезлик-парлиги, кун	Битта қўсақдаги пахта вазни, г	Умумий пахта ҳосилдорлиги		Тола ҳосили		Тола чиқими, %	Тола сифати			
					ц/га	нисбатан, %	Андозага нисбатан, ц/га	нисбатан, %		Микро-нейр	Тола узунлиги, дюйм	Солиштирма узиллиш кучи, г.к/текс	
2009 йил													
1.	st. И-9871	116	118	3,2	19,2			6,3		33,1	4,1	1,39	43,0
2.	T-856	113	116	3,3	20,7	107,8	8,2	130,2	39,4	4,1	1,38		40,5
2010 йил													
1.	st. И-9871	100	125	3,2	39,5			11,6		29,5	4,2	1,33	40,9
2.	T-856	120	126	3,2	42,1	106,6	16,5	142,2	39,2	3,9	1,38		41,9

Ўрганилган Т-856 тизмаси ўсимликларининг ўртача баландлиги 113-120 см. ни ташкил этгани ҳолда андоза И-9871 нави белги кўрсаткичидан 3-4 см юқори бўлди. Шунингдек, Т-856 тизманинг ўсимликларида шаклланган кўсақларни очилиш суръати ҳам андоза навадан 2-5 кунга эртапишар бўлди. Битта кўсақдаги пахта вазни бўйича Т-856 тизмасининг кўрсаткичи 3,3-3,2 г. га тенг бўлиб, андоза И-9871 навидан 0,1 г. га юқори бўлди. 2 йиллик маълумотларга кўра, Т-856 тизмасида умумий пахта ҳосилдорлиги ўртача 20,7-42,1 ц/га. ни ташкил этиб, андоза И-9871 навиға нисбатан 106,6-107,8 % га серхосиллиги кузатилди. Тола чиқими Т-856 тизмасида 39,2-39,4 % ни ташкил этиб, умумий тола ҳосили 8,2-16,5 ц/га бўлиб, андоза И-9871 навиға нисбатан 130,2-142,2 % га юқори эканлиги аниқланди. Ўрганилган тизмада толанинг микронейр кўрсаткичи 3,9-4,1, тола узунлиги 1,38 дюйм, солиштирма узиллиш кучи 40,5-41,9 г.к/текс бўлиб, олинган натижалар андоза навадан устун ва унга тенг даражада бўлди.

Ўтказилган тажрибалардан маълум бўлдики, изланишларимиз асосида яратилган клейстогам гул типига эга Т-856 тизмаси *G. barbadense* L. туриға мансуб ғўза навларини яратиш йўлидаги селекцион тадқиқотларда қимматли бошланғич ашё бўлиб хизмат қилади.

6.28-жадвалда тажрибаларимиз асосида яратилган ингичка толали ғўзанинг тизма ва F₄ оилаларининг қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари бўйича маълумотлар келтирилган. Яратилган тизмаларда битта кўсақдаги пахта вазни 3,3-3,5 г ни ташкил қилиб, Сурхон-9 навиға нисбатан 0,1-0,3 г. га юқори, ота-она навларға нисбатан яқин ёки 0,1-0,2 г. га паст бўлганлиги аниқланди.

Тола чиқими бўйича яратилган тизма ва F₄ оилалари андоза нава ва ота-она шакллариға нисбатан юқори кўрсаткичлариға эга бўлганлиги кузатилди (37,8-42,7 %).

1000 дона чигит вазни тизмаларда 112,5-119,9 г. ни ташкил этиб андоза нава ва ота-она шакллариға нисбатан тенг, F₄ оилалариға нисбатан бир мунча юқори бўлганлиги аниқланди. F₄ оилаларида 1000 дона чигит вазни 98,5-121,3 г. ни ташкил этди.

Тола узунлиги бўйича навлар, тизма ва F₄ оилалари орасида деярли катта фарқ кузатилмади. Клейстогам гулларнинг сони тизма ва F₄ оилалар орасида деярли катта фарқ кузатилмади ва 94,4-100 % ни ташкил этиб, Сурхон-9 навиға нисбатан 82,6-88,2 % га, ота-она

навларига нисбатан 60,1-63,2 % га юқори бўлганлигини 4.19-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин.

6.28- жадвал

Навлар, тизма ва F_4 оилаларининг қимматли хўжалик белги кўрсаткичлари (2011 й.)

F_4 оила-лари	Навлар, тизма ва F_4 оилаларининг келиб чиқиши	Ўсув даври, кун	Битта кўсақдаги пахта вазни, г	Тола чиқими, %	1000дона чигит вазни, г	Толаузуниги, мм	Клейстога гулларсони, %
	Сурхон-9	110	3,2	37,0	125,3	39,3	11,8
	Сурхон-16	113	3,5	36,6	115,8	42,6	36,8
	Сурхон-101	115	3,5	37,3	128,2	39,8	34,3
	T-741	116	3,5	41,3	115,5	40,0	94,4
	T-750	114	3,3	42,1	117,5	40,0	95,4
	T-758	117	3,3	41,4	112,5	40,4	95,6
	T-806	115	3,4	41,5	113,1	40,1	97,1
	T-799	117	3,4	40,2	119,9	40,5	96,1
K-1	T-750xСурхон-101	114	3,6	38,9	121,3	39,8	94,1
K-2	//-//	107	3,3	39,3	117,5	40,4	98,2
K-3	Сурхон-16xT-750	108	3,2	39,7	111,3	40,0	100
K-4	//-//	108	3,4	37,8	106,2	40,0	95,5
K-5	//-//	105	3,4	38,8	98,5	40,2	94,9
K-6	//-//	110	3,6	38,6	108,8	40,2	98,1
K-7	T-741x Сурхон-16	104	3,4	40,8	107,8	39,8	95,4
K-8	T-750xСурхон-16	108	3,7	40,8	107,2	40,0	100
K-9	//-//	107	3,5	40,9	117,0	41,0	97,8
K-10	T-758x Сурхон-16	104	3,3	42,7	103,0	40,2	98,1
K-11	Сурхон-16xT-758	108	3,5	39,8	111,1	40,6	94,6
K-12	Сурхон-101xT-806	115	3,4	42,1	104,3	39,5	100
K-13	//-//	110	4,1	41,0	119,0	39,0	96,7
K-14	Сурхон-101xT-799	115	3,4	40,4	108,2	38,7	100
K-15	//-//	106	3,6	38,9	121,9	40,2	100
	ЭКФ _{0,5}		0,4	1,7	9,3	1,3	6,1

ХУЛОСАЛАР

F_1 ўсимликларида асосий қимматли хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари (тола чиқимидан ташқари), клейстога тизмаларга нисбатан анча юқори бўлди. Чекланмаган шохланиш типига эга бўлган оилалар иштирокида олинган F_1 ўсимликларида битта кўсақдаги пахта вазни 3,4-3,9 г. га тенглиги қайд этилди. Тола чиқими ва узунлиги белгиси бўйича F_1 ўсимликлар орасида катта фарқланиш кузатилмади. Ўсув ва ҳосил шохлар сони бўйича клейстога тизмалар, навлар ва F_1 - F_3 ўсимликлари орасида деярли катта фарқланиш аниқланмади.

F_1 ўсимликларида қимматли ва морфохўжалик белгиларининг доминантлик даражаси ижобий ёки салбийлиги билан, ўртача ва гетерозис қиймат жиҳатидан комбинациялар орасида сезиларли даражада фарқ қилиши аниқланди.

F_2 комбинацияларида қимматли хўжалик белгилар ирсийланиш коэффицентларида деярли фарқланиш бўлмаганлиги кузатилди. Морфохўжалик белгилар бўйича F_2 комбинацияларида ҳосил шохлари ва кўсақлар сони ирсийланиш коэффицентлари даражаси кучсиздан кучлигача ($h^2=0,03$; $h^2=0,70$) бўлганлиги, биринчи ҳосил шох жойлашиши ва бош поя баландлиги белгиларининг ирсийланиш коэффицентлари $h^2=0,31$; $h^2=0,72$ ни ташкил этди.

F_3 комбинациялар орасида қимматли хўжалик белгиларининг (тола узунлигидан ташқари) ирсийланиш коэффицентларида деярли катта фарқланиш бўлмаганлиги кузатилди. Тола узунлиги белгисининг ирсийланиш коэффицентлари кучсиздан ($h^2=0,02$) кучлигача ($h^2=0,87$) бўлди. Морфохўжалик белгилар бўйича F_3 комбинацияларида биринчи ҳосил шох жойлашиш ўрни белгисининг ирсийланиш коэффицентлари кучсиз ($h^2=0$; $h^2=0,26$), қолган белгиларининг ирсийланиш коэффицентлари даражаси кучсиздан ($h^2=0,18$) кучлигача ($h^2=0,68$) бўлганлиги аниқланди.

Битта кўсақдаги пахта вазни билан тола чиқими, тола узунлиги орасида; тола узунлиги билан 1000 дона чигит вазни, тола индекси; гулларнинг хили билан битта кўсақдаги пахта вазни, 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги каби белгилари орасида ўзаро боғланишлар мавжуд эмаслиги аниқланди.

Тола чиқими билан 1000 дона чигит вазни орасида ўртача салбий ($r=-0,39$ дан $r=-0,52$ гача) боғланиш мавжудлиги қайд этилди. Тола индекси - тола чиқими; 1000 дона чигит вазни орасида ўртача ижобий ($r=0,44$ дан $r=0,58$ гача) боғланиш кузатилди.

Дурагай авлодларининг орасида клейстогам гуллар сони 81,0-100 % бўлган синфда ўсимликлар сонида сезиларли фарқланиш кузатилиб, дурагай бўғинлари юқори авлодларига ўтган сари клейстогам гуллар сони 81,0-100 % бўлган синфда ўсимликларининг ортиб бориши аниқланди.

F₂-F₃ ўсимликларида 8-13 донадан 38-45 донагача кўсак бўлган синфларда, битта ўсимликдаги 81-100 % клейстогам гул типига эга бўлган синфдаги ўсимликлар сони, шу синфлардаги ўсимликларнинг умумий сонига нисбатан 40,0-60,0 % ни ташкил этди. Бу эса, битта ўсимликдаги кўсаклар сонининг клейстогам гул сони билан ўзаро боғлиқ эмаслигини исботлайди.

Кимматли хўжалик белгиларнинг юқори кўрсаткичларини ўзида мужассамлаштирган, жумладан 100 % клейстогам гул типига ва 40,8-42,1 % тола чиқими эга бўлган К-8, К-12, К-14 оилалари; 97,8-100 % клейстогам гул типига, 1000 дона чигит вазни (117,0-121,9 г) ва тола узунлиги (40,2-41,0 мм) бўйича К-2, К-9, К-15, оилалар ажратиб олинди.

ТАВСИЯЛАР

Тажрибалар асосида яратилган оилалар куйидаги белгилари бўйича амалий селекция ишларида фойдаланишга тавсия қилинади: 98,0-100 % клейстогам гул типига ва 40,8-42,1 % тола чиқими эга бўлган К-8, К-12, К-14 оилалари, 97,8-100 % клейстогам гул типига, 1000 дона чигит вазни (117,0-121,9 г) ва тола узунлиги (40,2-41,0 мм) бўйича К-2, К-9, К-15, оилалари.

Катта нав синови кўчатзорида умумий пахта ҳосилдорлиги андоза навга нисбатан 6,6-7,8 % га ва тола ҳосили 30,2-42,2 % га юқори, тола чиқими 39,9-41,0 % бўлган Т-856 тизмасини клейстогам гул типига эга бўлган ингичка толали ғўза навларини яратишда бошланғич манба сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Каримов. И.А. Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастури. 1998-2000 йиллар. – Тошкент: Ўзбекистон, 1998. – Б. 5-9.
2. Абзалов М.Ф. Взаимодействие генов у хлопчатника *G.hirsutum*L.. – Ташкент: ФАН, 2008. – 124 С.
3. Автономов А.И. Перекрестное опыление, самоопыление и внутрисортное скрещивание египетского хлопчатника // В кн. «Селекция хлопчатника». – Ташкент: Госиздат, 1948. – С. 137-168.
4. Автономов В.А. Селекция вилтоустойчивых сортов хлопчатника с высоким качеством и выходом волокна // В кн. «Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны». – Ташкент, 1992. – С. 77-85.
5. Автономов Вик.А. Взаимосвязь длины волокна с рядом хозяйственно-ценных признаков у географически отдаленных гибридов F₂ хлопчатника *G.hirsutum*L. // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». – Ташкент: ФАН, 2005. – С. 21-23.
6. Автономов Вик.А. Изменчивость, наследование признаков у географически отдаленных гибридов F₁ – F₂ хлопчатника *G.hirsutum*L. // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития. Мат. межд. научн. конф. – Ташкент, 2006. – С. 36-41.
7. Автономов Вик.А., Умбетаев И.А., Гусейнов И.Р. Генетический анализ признаков определяющих скороспелость хлопчатника вида *G.hirsutum*L. // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития. Мат. межд. научн. конф. – Ташкент, 2006. – С. 34-37.
8. Автономов Вик.А., Кимсанбаев О.Х. Основные показатели общей и специфической комбинационной способности масса 1000 семян у гибридов тонковолокнистого хлопчатника. // Ж. Пахтачилик ва дончилик. – Тошкент, 2000. №4. – С. 13-15.
9. Автономов Вик.А., Кимсанбаев О.Х., Халманов Б. Ғўзанинг янги, ингичка толали Сурхон-101 нави. Ахборот варақаси. Серия: Пахтачилик. – Ташкент, 2006. – 9 Б.
10. Аманов Б.Х., Эрнazarова З.А., Ризаева С.М. Турлараро (*G.BARBADENSE* L. x *G.DARWINI* Watt) F₁ ўсимликларида

тезпишарлик белгисининг ирсийланиши // в сб. Мат. Респ.-научно-практич. Конф. «Достижения генетики и селекции признаков скороспелости и устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам». - Ташкент, 2011. С. 33-36.

11. Алиев А.И. Скороспелость сортов и гибридов хлопчатника в зависимости от подбора пар и условия выращивания // В кн, Материалы IX конференции молодых ученых Узбекистана по сельскому хозяйству: (генетика, биохимия, селекция семеноводства сельскохозяйственных культур). -Ташкент, 1977. - Б. 17-24.

12. Аманов Б.Х., Эрнazarова З.А., Набиева Н. *G.barbadense* L. турининг туричи F₁, F₂ дурагайларида тола узунлигининг ирсийланиши // «Ўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилигини ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари» номли Респ. илмий-амалий анжумани туплами. - Ташкент: Мехридарё, 2009. - Б. 23-25.

13. Арутюнова Л.Г., Гесос К.Ф., Полотебнова Т.У. О роли перекрестного оплодотворения в повышении генетической пластичности сортов и гибридов хлопчатника и принципах отбора // Вопр. генет., селекц. и семеноводства хлопчатника. - Ташкент, 1976. - С. 3-14.

14. Арутюнова Л.Г., Пулатов М., Бабамуратов Х., Эгамбердиев А.А. - Резерв для обогащения генофонда // Ж. Хлопок. - Москва, 1988. - №5. - С. 43-45.

15. Алламбергенов Т.Д. F₁ ва F₂ ўсимликларида эртапишарлик белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги // в сб. Мат. Респ.-научно-практич. Конф. «Достижения генетики и селекции признаков скороспелости и устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам». - Ташкент, 2011. - С. 27-28.

16. Аллашов Б.Д., Ибрагимов П.Ш., Ибрагимов Ш., Шадраимов Е. Қўш дурагайлаш услубида олинган Т-550 тизмасида қўсақ вази ва бошқа белгилар ўртасидаги коррелятив боғлиқларни ўрганиш // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». - Ташкент, 2007. - С. 91-93.

17. Алтухов Ю.П., Абдуллаев Б.А., Садыков С.С. О возможности использования принципа модальной селекции для стабилизации и улучшения сортов хлопчатника // Генетика и селекция количественных признаков хлопчатника. - Ташкент: ФАН, 1978. - С. 19-32.

18. Ахмедов. Ж Наследование длины волокна у межвидового гибрида *G.hirsutum*×*G.barbadense* L. // в сб. генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны. - Ташкент, 1977. - С. 80-82.

19. Бобоев Я., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б., Ёўзанинг F₂ авлодида тезпишарлик белгисининг бошқа хўжаликка қимматли белгилар билан ўзаро боғлианиши // Ёўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги ва бедачилик масалалари туплами. - Тошкент, 2000. - Б. 50-56.

20. Бобоев С., Муратов А., Номозов Ш., Ёўзанинг кўп геномли турларо дурагайларида эртапишарлик белгисининг шаклланиши // Ёўза ва бошқа қишлоқ хўжалик ўсимликларида тезпишарликни ҳамда мосланувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари номли халқаро илмий конференция материаллари. - Тошкент, 2005. - Б. 31-32.

21. Бобоев С.Ф., Муратов А., Намозов Ш.Э. Ёўзанинг янги кўп геномли дурагайларида тезпишарлик ва тола сифат кўрсаткичларини ўзгарувчанлиги // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». -Ташкент, 2007. - С. 100-103.

22. Бочарова В.М. Сопряженность длинны с тониной и прочностью волокна у хлопчатника F₂ // В сб. генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны, вып. 17. - Ташкент, 1979. - С. 101-103.

23. Гаврилов Е.Г. Наследование крупности коробочки и длины волокна при отдаленной гибридизации // Материалы IX конференции молодых ученых Узбекистана по сельскому хозяйству. (генетика, биохимия, селекция, семеноводство сельскохозяйственных культур). - Ташкент, - 1977. - Б. 50-55.

24. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Колос, 1979. - 416 С.

25. Джумашев М.М., А.А. Азимов, Ахмедов Х.А., Крылова Л.Г. интрогрессивные формы хлопчатника - доноры признаков скороспелости и устойчивости к вертициллезному вилту // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 104-106.

26. Жумаев Ф.Х., Абзалов М.Ф., Оразбоева Г., Холов Ё., *G.hirsutum* L. га мансуб навлар дурагай бўғинларида тезпишарликни генотипга боғлиқлиги // Ёўза ва бошқа қишлоқ хўжалик

ўсимликларида тез пишарликни ҳамда мосланувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари номли халқаро илмий конференция материаллари. - Тошкент, 2005. - Б. 42-45.

27. Жўраев С., Намазов Ш. Кластер ичида ва кластерлараро частиштиришдан олинган дурагайларда махсудорлик компонентларининг ўзгарувчанлиги // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». - Ташкент, 2007. - С. 105-107.

28. Зайнишев А.Э. Наследование скороспелости и других хозяйственно-ценных признаков у гибридов в зависимости от условий зоны выращивания // Труды СоюзНИХИ. - Т., 1967. - №12. - Б. 132-141.

29. Ибрагимов П.Ш. Генетический анализ сортов вида *G. barbadense* L. и оптимизация отбора на качество волокна. Автореф. канд. дисс...с.-х.н. - Ташкент, 1986. - 22 С.

30. Ибрагимов П.Ш. Генетические методы в селекции хлопчатника. - Ташкент, 2006. - 119 С.

31. Ибрагимов П.Ш., Ким Р.Г., Намазов Ш.Э., Бабаев Я.А., Автономов В.А. Взаимосвязь некоторых морфохозяйственных признаков хлопчатника // Вестник семеноводства в СНГ. - М., 2002. - №3. - С. 23-25.

32. Идиятулина Д.Л. Некоторые аспекты вопросов эмбриологии с генетической основой хазмо и клейстогамного типа цветка при внутри и межвидовой гибридизации хлопчатника // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 40-41.

33. Исмаилов Н.И. Влияние внутригибридного переопыления и самоопыления на основные признаки сортов и гибридов // Хлопководство. - М., 1968. - №8. - С. 31-32.

34. Иогансон В.Л. О наследовании в популяциях и чистых линиях. - М.: Л., 1935. - 38 С.

35. 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. междунар. научн. конф. - Ташкент, 2006. - Б. 196.

36. Ким Р.Г. Скороспелость хлопчатника и ее взаимосвязь с вилтоустойчивостью у отдаленных внутри и межвидовых гибридов

хлопчатника на вилтовых фонах зараженных расами гриба А и В *Verticilliumdahliae* Kleb // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 11-112.

37. Ким Р.Г. Селекция хлопчатника на вилтоустойчивость и скороспелость. - Ташкент: ФАН, 2011. - 391 С.

38. Кимсанбоев О.Х. Изменчивость, наследуемость признаков у гибридов $F_1 - F_2$ с дикорастущей и рудеральной формами хлопчатника // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития. Мат. междунар. научн. конф. - Ташкент, 2006. - С. 92-96.

39. Кимсанбаев М.Х., Автономов В.А. Сопряженность продуктивности хлопка-сырца одного растения с выходом волокна у географически отдаленных гибридов F_2 тонковолокнистого хлопчатника // «Ўза генетикаси, селекцияси ва уруғчиликни ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари» номли Респ. илмий-амалий анжумани туплами. - Ташкент: Мехридарё, 2009. - Б. 101-103.

40. Кимсанбаев М.Х., Автономов В.А., Кимсанбаев О.Х. Изменчивость и наследуемость продуктивности хлопка-сырца одного растения у междовых географически отдаленных гибридов $F_1 - F_3$ хлопчатника *G. barbadense* L. // Ўза, беда селекцияси ва уруғчилик илмий ишлар туп. - Тошкент: ФАН, 2009. - Б. 132-137.

41. Ш.Козубаев. Оптимизация семеноводства в условиях рынка. - Ташкент, 2005. - 288 С.

42. Кокуев В.И. Наследование скороспелости, выхода и длины волокна, морфологических признаков у внутривидовых гибридов. Сельское хозяйство, селекция и семеноводство хлопчатника. - М.-Л., Сельхозгиз, 1933. - С. 99-103.

43. Кокуев В.И., Высоцкий К.А., Канаш С.С. Генетика хлопчатника // В кн. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. - М.-Л., СельхозГИЗ, 1933. - С. 81-146.

44. Кристидис С.В. Проблемы возделывания хлопчатника // М., ИЛ., 1959. - С. 688.

45. Кучкоров О., Номозов Ш., Алихўжаева С. Шўрланган ва тоза мухитда ўрганилган F_1-F_3 мураккаб дурагайларида тез пишарликнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты

скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 53.

46. Кучкоров Э. Генетическая основа детерминации признака хазмо и клейстогамии при внутривидовой гибридизации вида *G. barbadense* L. // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 51.

47. Кучкоров Э., Мухиддинов Т. И др. Генетика и селекция признака хазмо и клейстогамного цветка при межвидовой гибридизации вида *G. hirsutum* L. и *G. barbadense* L. // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 52.

48. Лемешев Н.К., Автономов В.А., Ибрагимов П.Ш. Изменчивость, наследуемость и сопряженность признаков у гибридов с дикорастущей и рудеральными формами хлопчатника. - Ташкент: УзАСХН, 1992. - С. 33-42.

49. Максудов З.Ю. Изучение гибридов, полученных от скрещиваний экологически отдаленных сортов хлопчатника *G. hirsutum* L. (селекции СССР и США). :Автореф. дис., к.с.-х.н. - Ташкент. 1967. - 27 С.

50. Малиновский Н.П. Работы по генетике хлопчатника в АзНИХИ // В сб. «Селекция, генетика и биология хлопчатника», вып. 4. - М., ВАСХНИЛ, 1936. - С. 66.

51. Мамарахимов Б.И., Холикова М.И., Холмуродов А.И., Сайдалиев Х. *G. tomentosum* иштирокида олинган турлараро дурагайларда тола чикимининг ирсийланиши // Ёўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари туплами. - Тошкент, 2000. - Б. 67-71.

52. Мирахмедов С.М. Генетические основы селекции устойчивости хлопчатника к вертициллезному заболеванию // В кн. «Генетические исследования хлопчатника». - Ташкент: ФАН, 1971. - С. 369-384.

53. Мирахмедов С.М. Внутривидовая отдаленная гибридизация хлопчатника на вилтоустойчивость // - Ташкент: Фан, 1974. - 188 С.

54. Мирахмедов С.М., Страумал Б.П., Рахманкулов С.Р. О масличности хлопковых семян // Хлопководство. - М., 1983. - № 10. - С. 10.

55. Мухиддинов Т. Практические аспекты вопроса генетики и селекции признака хазмо и клейстогамного типа цветка при внутри и межвидовой гибридизации // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 58.

56. Мунасов Х., Алиходжаева С.С., Лемешев Н.К., Таджибаев Т., Бойбеков М. Изменчивость и наследуемость длины вегетационного периода у гибридов F_1 - F_2 , полученных от скрещивания культурных сортов с дикорастущими и рудеральными формами // Хлопководство. - М., 1987. - №3. - С. 28.

57. Мусаев Д.А., Абзалов М.Ф. Некоторые вопросы генетики подпушка семян хлопчатника *G. hirsutum* L. // Генетика. - Ташкент, 1972. Т.8.- №3. - С. 40.

58. Мухиддинов Т.И., Абдукаримов А.А., Абдуллаев А.А. Создание сорта с клейстогамным типом цветка // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». - Ташкент, 2007. - С. 122-124.

59. Мухиддинов Т.И., Норкулов И., Хўжанов Ш.Р. ва бошқалар. Тур доирасида ва турлараро дурагайлашда гул белгиларининг генетик-селекцион асосларини тадқиқ этиш маамолари // Материалы научно-практической конференции «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения». -Ташкент, 2007 - С. 119-122.

60. Набиева Н.Н., Курязов З.Б., Ризаева С.М. KARPAS селекцияга мансуб айрим ёўза турлари ва уларнинг F_1 ўсимликларида вегетация даврининг давомийлиги // в сб. Мат. Респ.-научно практ. Конф. «Достижения генетики и селекции признаков скороспелости и устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам». - Ташкент, 2011 -С. 75-77.

61. Нагибин Д.Д., Узенбаев Е.Х. О размерах перекрестного опыления хлопчатника // Бюллетень Сред. Аз. НИХИ. - Т., 1934. - №2. - С. 33-40.

62. Намазов Ш.Э. Скороспелость и вилтоустойчивость в потомстве внутри и межгеномных гибридов хлопчатника //в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и

других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 65-66.

63. Номозов Ш., Муратов А., Бобоев С. Кўп геномли турлараро дурагайларнинг тезпишарлиги ва ҳосилдорлигига беккросс чатиштиришнинг таъсири // Состояни е селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития номли халқаро илмий-амалий конференция туплами (Тошкент, 2006 йил 18 август). - Тошкент, 2006. - Б. 117-118.

64. Попова П.Я. Характер наследования основных показателей хлопка-сырца и волокна // Генетика хлопчатника наследственности изменчивости и эмбриология. - Ташкент: ФАН, 1969. - С. 77-102.

65. Попов П.В., Минько Д.Е., Иксанов М.И. О подборе родительских сортов при гетерозисе. Хлопководство. - М., 1969. - № 7. - С. 37.

66. Попов П.В. Совершенствование методов селекции средневолокнистых сортов хлопчатника. - Ташкент, 2002. - 86 С.

67. Попов П.В., Даминова Д. Сопряженность устойчивости к вилту и длины вегетационного периода на разных фонах заражения // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 120-121.

68. Пулатов М. Наследование крупности коробочки у межвидовых гибридов хлопчатника в системе топкроссных скрещиваний // Материалы IX конференции молодых ученых Узбекистана по сельскому хозяйству (Генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур). - Ташкент, 1977. - С. 83-87.

69. Пулатов М., Ким Р.Г. Полиморфизм и стабилизация выхода и длины волокна у гибридов хлопчатника при скрещивании синтетического тетраплоида К-58 с сортами вида *G.hirsutum*L. и *G.barbadense*L. // «Ўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилигини ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари» номли Респ. илмий-амалий анжумани туплами. - Тошкент: Мехридарё, 2009. - Б. 38-43.

70. Раҳмонкулов С.Р., Холмуродова Г.Р., Намозов Ш.Э., Тошматова М.Ш. Конвергент ўза дурагайларининг тола сифати // «Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция

маърузалари асосидаги мақолалар туплами. - Тошкент, 2009. - Б. 349-351.

71. Рыстаков В.С., В.А.Автономов В.А. Изменчивость выхода волокна и экологических отдаленных гибридов. Хлопководство. - М., 1980. - №3. - С. 24-25.

72. Садыков П.Т., Ходжа-Ахмедов Э.Ю., Махмудходжаев Т. Состояни е селекции хлопчатника на скороспелость // в сб. генетика, селекция и семеноводства хлопчатника и люцерны. - Ташкент, 1992. - С.59-66.

73. Сайдалиев Х., Исмоилов Н.Х., Тожибоев А.М., О.Ахмедов, М.Холиқова. Турлараро дурагайларнинг F_2 ўсимликлариде тезпишарлиқнинг шаклланиши // в сб. Материалы междунар. научной конферен. «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур». - Ташкент: ФАН, 2005. - С. 42-45.

74. Сейитмусаев А., Тишин А.И. Отбор на скороспелость и продуктивность в старших поколениях гибридов // В.кн, вопросы генетики, селекции и семеноводства хлопчатника. - Ташкент, 1991. - С. 49-59.

75. Сайдалиев Х., Бочарова В.М., Абдуллаев А.А. Тур ичи авлодларларда тола сифатининг ирсийланиши // Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари туплами. - Тошкент, 1993. - Б. 20-26.

76. Сайдалиев Х., Исмоилов Н.Х., Тожибоев А.М. *Ssp.punctatum* кенжа тури иштирокида чатиштириб олинган F_1 ўсимликларда тезпишарлик белгисининг ирсийланиши // Ўзбекистон биология журналы. - Тошкент, 2005. - №1. - Б. 61-65.

77. Симонгулян Н.Г. Проблема скороспелости в селекции хлопчатника. - Ташкент: Фан, 1971. - С. 85-113.

78. Симонгулян Н.Г. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. - Ташкент: Мехнат, 1980. - С. 65-67.

79. Симонгулян Н.Г. Генетика количественных признаков хлопчатника. - Ташкент: ФАН, 1991. - С. 72-92.

80. Симонгулян Н.Г., Мухамедхонов С.Р., Шафрин А.Н. Ўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги. - Тошкент: Ўқитувчи, 1974. - Б. 214.

81. Симонгулян Н.Г., Курепин Ю.М. О генетической однородности сортов // Хлопководство. - М., - 1975. - №2. - С. 28-30.

82. Симонгулян Н.Г., Бей-Амаду М., Влияни е длительного инбридинга на хлопчатник // Хлопководство. – М., 1984, - №6. - С. 24-26.
83. Симонгулян Н.Г., Мухамедханов С., Шафрин А. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1987. – С. 35-87.
84. Страумал Б.П. Межсортовые скрещивания хлопчатника // Социалистическое сельское хозяйство Узбекистана. – М., 1950. - №3. - С. 72-73.
85. Страумал Б.П. Межсортовые скрещивания хлопчатника // Хлопководства. – М., 1952. - № 4. - С. 34-39.
86. Страумал Б.П. Выведение скороспелых сортов хлопчатника. Народное хозяйство Узбекистана. – М., 1961. - № 7. - С. 34-36.
87. Султонов С. Ёўза гулларининг калта ва узун оналик тумшукчали шаклларида белгиларнинг ўзаро фенотипик корреляцияли боғланишини ўрганиш // Пахтачилик ва дончилик. - Тошкент, 1997. - №4. - Б. 15-18.
88. Султонов С. Влияни е отбора на снижение микронейра у хлопкового волокна сорта “АН-Боявут-2” // Узбекский биологический журнал. - Ташкент, 2005. - №1. - С. 65-67.
89. Султонов С., Алламбергенов Т. Сравнительное изучение качества волокна различных сортов хлопчатника (*G.hirsutum*L.) // Узбекский биологический журнал. - Ташкент, 2007. - №1. - С. 87-90.
90. Тароев Д. Комбинационная способность сортов и норм реакции гибридов по скороспелости в зависимости от зон их испытания // в сб. генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны. – Ташкент, 1989. - С. 20-28.
91. Туйчиев Х.Ю. Ёўза навлари ва тизмаларида ўсимликдаги ҳосил шохлари сонининг тезпишарлик билан корреляцияси // в сб. Мат. Респ.-научно практ. Конф. «Дост.Генетт. и селек. признаков скоросп. и устой. растений к биот. и абиотическим факторам». - Ташкент, 2011. - С. 80-82.
92. Туйчиев Х.Ю., Курязов З.Б. Биринчи ҳосил шох жойлашган бўғин ҳамда тезпишарлик орасидаги корреляция // в сб. Мат. Респ.-научно практ. Конф. «Достижения генетики и селекции признаков скороспелости и устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам». - Ташкент, 2011. -С. 82-85.
93. Тўхтаев Э., Ибрагимов П.Ш., Аллашов Б., Уразов Б. Қимматли хўжалик белгиларни яхшилашда мураккаб дурагайлашнинг аҳамияти

// “Қишлоқ тараққиёти ва фаравонлиги йили” га бағишланган “Қишлоқ хўжалик экинлари махсулдорлигини ошириш муаммолари” мавзудаги республика илмий-амалий анжумани материаллари туплами. - Бухоро, 2009. - Б. 301-302.

94. Шодраимов Р.Е. генетическая структура сортов и линий хлопчатника по признакам и её изменения при отборе.: Автореф. дис... канд. с/х. наук. – Ташкент: УзНИИССХ, 2006. – С. 7-17.

95. Эгамбердиев А.Э. Ёўза селекцияси ва уруғчилиги. - Тошкент, 2007. - 58 Б.

96. Эгамбердиев А.Э., Ибрагимов П.Ш., Амантурдиев А.Б. Ёўза селекцияси, уруғчилиги ва биологияси. - Тошкент: ФАН, 2009. - 37 Б.

97. Эгамбердиев А.Э., Эгамбердиева С. А. Использование дикорастущего вида *G.Trilobum* Skovsted в селекции средневолокнистого хлопчатника. - Ташкент: Фан, 2009. – 80 С.

98. Эгамбердиев Р.Р., Автономов В.А., Кимсанбаев М.Х. Изменчивость и наследуемость выхода волокна у географически отдаленных гибридов F₁–F₃ хлопчатника *G.barbadense* L. // Ёўза, беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар туплами. – Тошкент: ФАН, 2009. - Б. 213-218.

99. Халикова М., Умарова Ж., Шодиева О., Рахмонова Р. Биринчи авлод ёўза дурагайларида ҳосилдорлик кўрсаткичларининг намоён бўлиши // “Қишлоқ тараққиёти ва фаравонлиги йили” га бағишланган “Қишлоқ хўжалик экинлари махсулдорлигини ошириш муаммолари” мавзудаги республика илмий-амалий анжумани материаллари туплами. - Бухоро, 2009. – Б. 292-294.

100. Юлдашев Б., Гафиуллина Г.С. Селекция крупнокоробочных сортов хлопчатника вида *G.hirsutum* L. // Материалы IX конференции молодых ученых Узбекистана по сельскому хозяйству. Генетика, биохимия, селекция, семеноводство сельскохозяйственных культур. – Ташкент, 1977. - С. 115-117.

101. Allard R.W. Principles of Plants Breeding, John Willey, Sons. New-York-London-Sidney, 1966. - P. 46-58.

102. R. Allard, P.Hanshe. Some parameters of population variability and their implications in plant breeding // Advan. Agron. 1964,v.16.- P. 281-325.

103. Atlin G.N., R.J. Baker, K.B. Mc Rae and X. Lu. Selektion response in subdivided target regions // Crop Sci. 2000. 40: - P. 7-13.

104. Banziger M. and H.R. Lajitte. Efficiency of secondary traits for improving maize for low – nitrogen target environments // Crop Sci. 1997.-37: - P. 1110-1117.

105. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum // Iowa State Journal of Science. 1965. V.39 - № 3. - P.35-37.

106. Craig W. Bednarsz, David C. Bridges and Steve M. Brown. Analysis of Cotton Yield Stability Across Population Densities // Agron. J. 2000. - №92.- P. 1284-135.

107. 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.-35: - P. 95-101.

108. 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. - №725. - P. 347-353.

109. O' Kelly T.F. Degeneration with cotton varieties. // Amer. Soc. Agron., 1942, - №34. - P. 67.

110. Harland S.C. Hutchinson S.B. The genetics of cotton. Part 12. F of genetics 1929.V.20.n.3. - P. 365-399.

111. Harland S.C. The acclimatization of cottons in new areas// In – Emp. Cott. Grow. Rep. and Second Conf. Cott. Grow. Problems. - London, v.9, 1934. - P. 31-37.

112. Hatshinson J.B. The classification and evaluation of cotton // 'Trop. Agriculture Trip, 1939. - №16. - P. 22.

113. HoiS.-W., Holland I.B. and K.J. Frey Heritability of lipase activity of oat caryopses // Crop Sci., 1999. - 39: - P. 1055-1059.

114. HoiS.-W., Holland I.B. and Hammond E.G. Heritability of lipase activity of oat caryopses // Crop Sci., 1999a. - 39: - P. 1055-1059.

115. Hutchinson J.B. The application of Genetics to cotton improvement. Cambridge, 1959.- P.115.

116. Humphrey S.M. Effect of inbreeding cotton with special reference to ginning length and lint percentage // Bull. Arkansas agric. Exp. Sta. 1940. 387. - P.16.

117. Ken E., K.E. Lege. New early maturing transgenic varieties from sure grow: SG125B/R, SG125R, SG501B/R. // Betwide Cotton Conferences, 1999. - P. 64-65.

118. Kearney T.H. Segregation and correlation of characters in Upland // Egyptian cotton hybrids. - USA. Depart. Agr. Bull., 1926. - P.164 - 192.

119. Kottur G.L. Studies in inheritance in cotton // Meet, Dep, agric Indion 130 f ser, 1923. 12. - P. 71-123.

120. Lowell J. Zeilinski and Mars Bales. Relationship Between Lint yields and selected plant mapping data // Betwide Cotton Conferences, 1999. - P. 530.

121. Levis C.F. Characteristics of cotton fiber and its value. Cotton Gin and Dill Mill. Press. №11.Iss.92. 1991. P. 12-13.

122. Nyquist W.E. Estimation of heritability and prediction of selection response in plant populations // Crit. Rev. Plant Sci., 1991/-10:-P. 235-322.

123. Singh P., et al. Gene action heritability and genetic advance in Upland Cotton // Ind. J. agr.sci., 1981, 51, 4: - P. 209-213.

124. Srinivasan K., Gururasa K.N. Heterosis and combining ability in *lirra* G. *hirsutum* crosses utilizing male sterile cotton // Madras. Arg. S. 1973. V.60. - № 9, 12. - P. 1545-1549.

125. Young et al. Heterosis and inbreeding depression in diploid and tetraploid cottons // Crop. Sci. 1966, 6: - P. 436-438.

126. Richmond T.R. Cotton breeding and improvement // Advances in Agron. 1950.-P.63-74.

127. Verhalen L.M., Murrey J.S. A diallel analysis of several fiber properties traits in Upland cotton // Crop Sci. 1971.-11: - P. 92-96

ИЛОВАЛАР

1-илова

1-ил.1-жадвал

Клейстогам гултипига эга тизмаларни асосий қимматли
хўжалик белги кўрсаткичлари (2006й.)

Тизмалар	Битта кўсақдаги пахта вазни,г	Тола чикими,%	1000 дона чигит вазни,г	Тола индекси,г	Mic	Str	Lep
T-722	2,3	44,4	101,5	8,11	4,2	33,0	1,31
T-724	2,8	43,5	119,0	9,16	4,5	34,9	1,33
T-727	4,1	42,8	109,0	8,16	4,2	38,6	1,34
T-729	2,9	42,5	107,0	7,91	4,2	34,8	1,29
T-736	3,3	45,3	105,0	8,69	4,4	36,1	1,33
T-741	3,0	43,7	122,5	9,51	4,2	38,7	1,30
T-748	2,7	44,3	97,50	7,75	4,0	38,0	1,28
T-750	4,0	42,3	108,5	7,95	4,3	43,1	1,34
T-758	3,2	41,7	115,6	7,93	4,5	41,8	1,31
T-799	2,8	41,7	101,5	7,26	4,3	34,2	1,32
T-800	2,5	41,9	90,50	6,53	4,0	37,8	1,29
T-806	3,2	42,8	101,0	7,56	4,5	35,8	1,37
T-810	3,4	42,9	106,0	7,96	4,1	34,6	1,32
T-812	2,4	44,6	124,5	10,2	3,7	35,0	1,28
T-856/1	3,9	41,3	123,5	8,69	4,5	34,8	1,32
T-856/2	3,4	41,3	127,0	8,94	4,4	35,7	1,28

1-ил.2-жадвал

Навлар ва клейстогам гул типига эга бўлган тизмаларнинг
битта пахта лўппагидаги чигит сони (2008 й.)

Нав ва тизмалар	Кўсақдаги бир дона пахта лўппаги- даги чигитлар сони, дона				Пуч чигитлар сони, дона	
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Сурхон- 101навига нисба-тан фарки	δ	V%	x	Сурхон-101 навига нисба- тан фарки
Сурхон-101	6,8±0,24	-	0,48	7,16	0,8	-
Сурхон-16	6,2±0,11	0,6	0,22	3,59	0,9	-0,1
T-741	5,0±0,15	1,8*	0,29	5,89	0,7	0,1
T-750	5,6±0,44	1,2*	0,88	15,7	1,4	-0,6*
T-799	5,4±0,35	1,4*	0,69	12,9	1,1	-0,3
T-806	5,4±0,03	1,4*	0,05	0,93	0,7	0,1
T-758	5,3±0,09	1,5*	0,18	3,44	1,4	-0,6*
T-856	6,8±0,07	0	0,14	2,08	1,5	-0,7*
ЭКФ _{0,5}		0,72				0,42

Изох: * - фарқланиш ишончли даражада

2-илова
2-ил. 3-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂
ўсимликларида ўсув даври белгисининг ўзгарувчанлиги (2009 й.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсимлик- лар сони	Ўсув даври, %						δ	V%
		121- 122	123- 124	125- 126	127- 128	129- 130	131- 132		
Кл-тизмалар	41	17,1	17,1	31,7	17,1	12,2	4,9	2,8	2,2
Сурхон-101	9			22,2	44,4	22,2	11,1	1,9	2,5
Сурхон-16	9	22,2	44,4	33,3				1,6	1,3
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	62	16,1	25,8	30,6	12,9	8,1	6,5	2,8	2,2
F ₂ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	63	17,5	23,8	27,0	15,9	11,1	4,8	2,8	2,5
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	72	22,2	31,9	29,2	11,1	4,2	1,4	2,3	1,9
F ₂ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	74	27,0	32,4	24,3	5,4	8,1	2,7	2,8	2,2

2-ил. 4-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₃
ўсимликларида ўсув даври белгисининг ўзгарувчанлиги (2010 й.)

Тизмалар, навлар, комбинация лар	Ўсим -лик- лар сони	Ўсув даври, %							δ	V%
		101	103	105	107	109	111	113		
		102	104	106	108	110	112	114		
Кл-тизмалар	44				18,2	29,5	29,5	22,7	2, 1	1,8 7
Сурхон-101	9		11,1	11,1	33,3	11,1	22,2	11,1	3, 2	2,9
Сурхон-16	9	11,1	11,1	55,5	22,2				1, 9	1,8
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	193	1,6	3,1	14,0	13,5	25,9	29,0	13,0	2, 9	2,6
F ₃ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	190	1,1	1,6	19,5	14,2	33,7	17,9	12,1	2, 7	2,5
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	226	4,4	12,4	40,3	13,7	15,9	6,2	7,1	3, 0	2,8
F ₃ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	289	5,2	9,7	39,5	18,7	17,3	17,3	2,4	2, 7	2,5

2-ил. 5-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂ -
F₃ ўсимликларида биринчи ҳосил шохнинг жойлашиш ўрни
белгисининг ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсим- ликлар сони	Биринчи ҳосил шох жойлашган бўғин. %			δ	V%
		3-4	5-6	7-8		
Кл-тизмалар	223	11,2	76,2	12,6	5,1	18,3
Сурхон-101	74	1,3	34,2	64,5	5,0	20,6
Сурхон-16	64	32,8	34,4	32,8	4,9	21,5
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	554	8,1	65,0	26,9	5,6	21,9
F ₂ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	547	8,1	58,6	33,3	5,6	23,1
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	581	20,2	59,9	19,9	5,4	21,0
F ₂ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	568	24,8	60,7	14,5	5,8	23,0
Кл-тизмалар	478	63,7	36,3		8,3	34,5
Сурхон-101	92	16,5	83,5	7,7	9,1	34,8
Сурхон-16	82	56,1	43,9		9,0	37,0
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	1600	40,4	59,4	0,3	9,8	38,6
F ₃ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	1574	39,1	60,8	0,2	9,7	38,8
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	1905	49,7	50,3		9,6	39,4
F ₃ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	2493	56,0	44,0		9,8	40,5

2-ил. 6-жадвал
Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида ҳосил шохлар сонининг ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсим- ликлар сони	Ҳосил шохлар сони, %																δ	V%
		9- 10	11- 14	15- 18	19- 22	23- 26	27- 30	31- 34	35- 38	39- 42	43- 46	47- 50							
Кл-тизмалар	223			2,7	16,6	25,2	26,0	21,5	8,1									5,1	18,3
Сурхон-101	74			14,9	25,7	27,0	23,0	6,8	2,7									5,1	20,6
Сурхон-16	64			20,3	35,9	20,3	15,6	6,3	1,6									4,9	21,5
F ₇ Кл-тизмалар x Сурхон-101	554		2,7	10,6	24,2	25,5	20,6	11,9	4,5									5,6	22,0
F ₂ Сурхон-101 x Кл-тизмалар	547		4,4	13,2	26,7	27,2	16,1	9,7	2,7									5,5	23,1
F ₂ Кл-тизмалар x Сурхон-16	581		2,1	8,3	21,2	29,9	21,5	13,1	4,0									5,4	21,0
F ₂ Сурхон-16 xКл-тизмалар	568		3,2	10,7	22,0	25,3	21,0	12,3	5,3									5,8	23,0
Кл-тизмалар	478		14,4	20,7	15,5	16,3	12,8	6,9	7,3	6,1								8,3	34,5
Сурхон-101	92		13,0	16,3	8,7	16,3	15,2	6,5	13,0	10,9								9,1	34,8
Сурхон-16	82		18,3	17,1	18,3	9,8	11,0	9,8	6,1	9,8								9,0	37,0
F ₂ Кл-тизмалар x Сурхон-101	1600	5,8	9,8	15,6	11,6	14,5	13,9	9,6	9,4	5,6	2,8	1,4						9,8	38,6
F ₂ Сурхон-101 x Кл-тизмалар	1574	5,5	10,8	14,2	14,9	14,2	13,9	9,5	8,3	3,4	3,4	2,0						9,7	38,8
F ₂ Кл-тизмалар x Сурхон-16	1905	5,8	11,8	16,1	13,4	15,2	13,6	18,6	7,5	3,3	2,6	1,9						9,6	39,4
F ₂ Сурхон-16 xКл-тизмалар	2493	7,1	11,8	16,5	13,1	13,6	12,7	9,1	8,1	3,4	3,1	1,6						9,9	40,5

2-ил. 7-жадвал
Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида кўсақлар сонининг ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсим- лик- лар сони	Кўсақлар сони, %							δ	V%
		8-13	14-19	20-25	26-31	32-37	38-43	44-50		
Кл-тизмалар	223	4,0	29,1	43,0	14,8	3,1	4,9		6,2	27,7
Сурхон-101	74	28,4	52,7	14,9	4,1				4,0	24,6
Сурхон-16	64	14,1	52,7	23,4	3,2				3,9	22,3
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	554	22,2	35,6	28,3	8,3	4,1	1,7		6,8	35,9
F ₂ Сурхон-101 х Кл-тизмалар	547	24,4	38,2	24,6	8,5	3,7	0,8		6,4	35,1
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	581	12,9	38,1	27,8	14,1	4,8	2,2		6,8	33,1
F ₂ Сурхон-16 х Кл-тизмалар	568	13,7	39,0	31,8	10,6	3,9	1,0		6,2	31,1
Кл-тизмалар	478	16,4	24,5	26,8	16,2	12,0	4,1		8,2	36,8
Сурхон-101	92	23,5	24,5	20,4	18,3	12,3	1,0		8,5	40,8
Сурхон-16	82	28,8	26,5	19,2	10,8	12,0	2,4		8,6	43,3
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	1600	13,5	20,3	28,9	15,9	11,4	6,6	2,7	9,0	38,3
F ₂ Сурхон-101 х Кл-тизмалар	1574	16,7	22,4	23,4	15,1	10,9	8,6	2,8	9,6	41,3
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	1905	16,2	21,5	25,6	15,8	10,6	7,6	2,5	9,5	40,5
F ₂ Сурхон-16 х Кл-тизмалар	2493	17,0	23,3	22,3	14,7	11,3	7,9	3,4	9,5	41,4

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида бош поя баландлигининг ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар,комбин ациялар	Ўсимик- ларсон	Ўсимликларни бош поя баландлиги, %							δ	V%
		40- 54	55- 69	70- 84	85- 99	100- 114	115- 129	130- 144		
Кл-тизмалар	223		9,5	30,8	33,9	20,8	5,0		15,5	17,4
Сурхон-101	74		2,7	16,2	17,6	33,8	29,7		17,1	16,7
Сурхон-16	64	4,7	15,6	20,3	39,1	12,5	7,8		18,8	21,8
F_2 Кл-тизмалар х Сурхон-101	554	1,6	12,1	24,9	25,6	25,8	7,8	2,2	19,2	21,1
F_2 Сурхон-101 х Кл-тизмалар	547	2,0	13,8	25,0	23,7	23,5	9,8	2,2	19,9	21,9
F_2 Кл-тизмалар х Сурхон-16	581	3,3	14,8	26,3	30,6	17,8	6,5	0,7	18,5	21,1
F_2 Сурхон-16 х Кл-тизмалар	568	3,7	13,6	33,6	28,0	16,1	4,5	0,5	17,7	20,8
Кл-тизмалар	478	14,2	25,1	24,5	18,4	10,3	5,4		21,1	27,6
Сурхон-101	92		10,9	12,0	19,6	20,0	21,7	15,2	23,5	22,7
Сурхон-16	82	24,1	19,3	19,3	15,7	13,3	8,4		24,6	31,9
F_3 Кл-тизмалар х Сурхон-101	1600	12,0	19,0	20,8	17,9	11,7	10,7	8,0	26,7	30,9
F_3 Сурхон-101 х Кл-тизмалар	1574	12,1	18,2	23,2	18,8	12,0	8,5	7,2	25,7	30,2
F_3 Кл-тизмалар х Сурхон-16	1905	20,5	22,4	22,6	13,8	10,2	6,6	3,8	25,1	32,1
F_3 Сурхон-16 х Кл-тизмалар	2493	20,5	23,0	21,5	15,1	9,8	6,4	3,8	25,0	32,1

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_2 - F_3 ўсимликларида битта кўсагдаги пахта вазнининг ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар,комбин ациялар	Ўси- м- лик - лар сон и	Битта кўсагдаги пахта вазни, %							δ	V%
		2,2- 2,4	2,5- 2,7	2,8- 3,0	3,1- 3,3	3,4- 3,6	3,7- 3,9	4,0- 4,2		
Кл-тизмалар	45	4,4	22,2	42,2	26,7	4,4			0,28	9,6
Сурхон-101	10				30,0	60,0	10		0,19	5,54
Сурхон-16	13		23,1	15,4	38,5	23,0			0,34	10,9
F_2 Кл-тизмалар х Сурхон-101	208	9,6	15,4	26,4	23,6	8,2	9,6	7,2	0,49	16,1
F_2 Сурхон-101 х Кл-тизмалар	203	11,8	14,8	20,2	23,6	15,8	8,4	5,4	0,51	16,0
F_2 Кл-тизмалар х Сурхон-16	232	12,1	21,1	23,7	23,7	11,6	5,6	2,2	0,44	14,8
F_2 Сурхон-16 х Кл-тизмалар	300	10,3	23,3	22,0	26,3	13,0	3,3	1,7	0,41	14,1
Кл-тизмалар	150	2,0	17,3	28,0	18,0	8,0	9,3	17,3	0,53	16,6
Сурхон-101	23			21,7	26,1	30,4	4,3	17,4	0,41	12,0
Сурхон-16	33			30,3	24,2	15,2	9,1	21,2	0,46	13,7
F_3 Кл-тизмалар х Сурхон-101	287	0,3	9,1	20,9	31,7	22,0	8,7	7,3	0,40	12,3
F_3 Сурхон-101 х Кл-тизмалар	257	1,6	7,8	13,2	28,0	25,3	15,6	8,6	0,42	12,7
F_3 Кл-тизмалар х Сурхон-16	375	1,1	8,5	24,5	29,9	22,4	8,5	5,1	0,39	12,1
F_3 Сурхон-16 х Кл-тизмалар	540	2,6	9,8	27,2	25,7	17,8	8,7	8,2	0,44	13,7

2-ил. 10-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида тола чиқими ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсим- ликлар сони	Тола чиқими, %					δ	V%
		34,0- 35,9	36,0- 37,9	38,0- 39,9	40,0- 41,9	42,0- 43,9		
Кл-тизмалар	45			8,9	57,6	33,5	1,13	2,74
Сурхон-101	10	30	70				0,96	2,65
Сурхон-16	13	30,8	61,5	7,7			1,19	3,27
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	208	4,3	16,3	26,9	29,8	11,5	2,22	5,55
F ₂ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	203	3,0	8,9	30,5	35,5	22,2	2,03	5,03
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	232	6,5	16,8	26,7	30,6	19,4	2,28	5,75
F ₂ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	300	6,3	17,2	35,6	26,7	14,2	2,18	5,53
Кл-тизмалар	150	16,1	53,3	30,6			1,74	4,2
Сурхон-101	23	78,3	17,4	4,3			1,18	3,33
Сурхон-16	33	30,3	45,5	24,2			1,53	4,17
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	287	6,1	17,8	38,7	30,3	7,1	1,98	5,0
F ₃ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	257	3,1	19,8	34,6	33,1	9,3	1,96	4,97
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	375	8,7	23,6	29,9	24,7	13,1	2,32	5,92
F ₃ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	540	9,6	23,4	35,4	23,2	8,4	2,17	5,59

2-ил. 11-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида тола узунлиги ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбинациялар	Тола узунлиги, %								δ	V%
	36,0- 36,9	37,0- 37,9	38,0- 38,9	39,0- 39,9	40,0- 40,9	41,0- 41,9	42,0- 42,9	43,0- 43,9		
Кл-тизмалар	11,1	15,6	17,8	8,9	33,3	13,3			1,6	4,2
Сурхон-101			30,0	20,0	50,0				0,9	2,3
Сурхон-16				38,5	30,7		15,4	15,4	1,3	3,2
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	13,0	7,2	13,0	16,4	24,6	15,0	5,8	4,8	1,9	4,8
F ₂ Сурхон-101 х Кл-тизмалар	14,8	13,3	10,8	17,2	23,2	12,3	6,4	2,0	1,8	4,8
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	3,4	3,5	6,0	15,1	29,7	22,0	10,8	9,5	1,6	4,1
F ₂ Сурхон-16 х Кл-тизмалар	3,0	6,6	6,9	17,2	27,7	20,1	10,6	7,9	1,7	4,2
Кл-тизмалар	2,7	13,3	26,7	26,7	28,7	2,0			1,2	3,0
Сурхон-101			17,4	17,4	65,2				0,8	2,0
Сурхон-16				9,1	42,4	39,4	9,1		0,8	2,0
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	2,7	8,5	11,6	20,1	39,8	13,9	2,0	1,4	1,4	3,4
F ₃ Сурхон-101 х Кл-тизмалар	7,8	9,7	17,1	21,8	38,1	5,4			1,4	3,5
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	3,7	6,8	13,6	24,1	41,5	9,2	1,0		1,3	3,1
F ₃ Сурхон-16 х Кл-тизмалар	0,7	3,0	9,4	18,7	50,9	13,5	3,0	0,7	1,1	2,7

2-ил. 12-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида 1000 дона чигит вазни ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

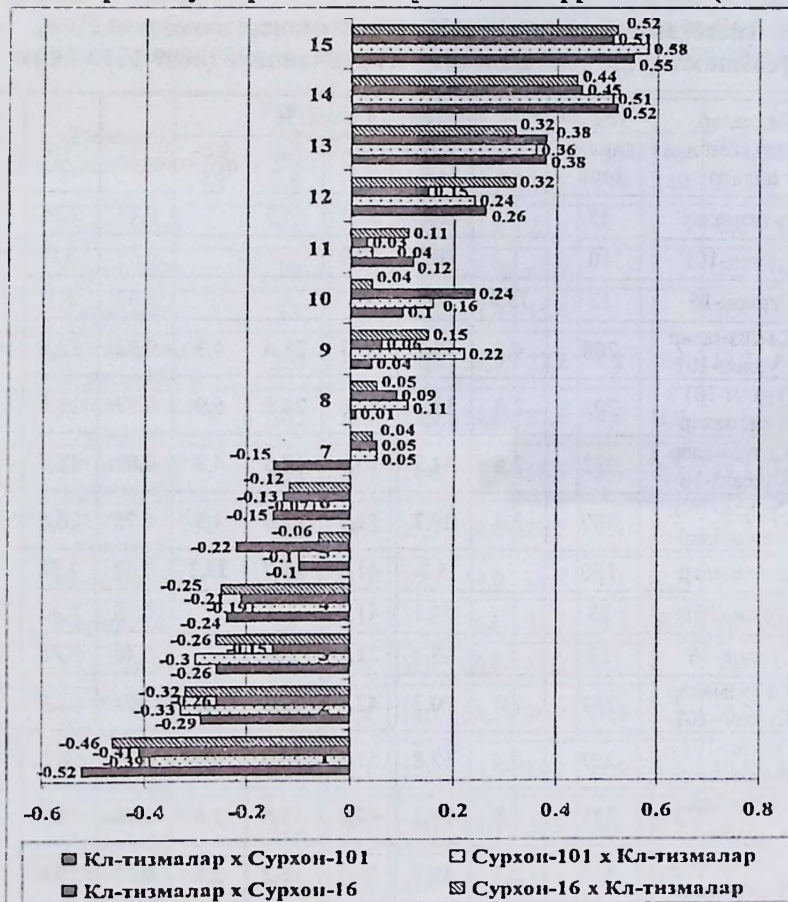
Тизмалар, навлар, комбинациялар	Ўсим- ликлар сони	1000 дона чигит вазни, %						δ	V%
		91- 99	100- 109	110- 119	120- 129	130- 139	140- 149		
Кл-тизмалар	45		20,0	57,8	22,2			6,6	5,7
Сурхон-101	10			60,0	40,0			5,2	4,3
Сурхон-16	13	7,7	23,1	61,5	15,4			6,4	5,6
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	208	15,0	22,2	30,9	22,2	8,2	1,4	12,2	10,7
F ₂ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	203	12,8	22,7	34,0	23,6	4,9	2,0	11,6	10,2
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	232	17,7	24,6	31,5	18,5	5,6	2,2	12,3	10,9
F ₂ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	300	17,8	25,7	30,4	17,2	7,6	1,3	12,3	10,9
Кл-тизмалар	150	5,3	25,3	44,0	20,7	4,0	0,7	9,5	8,3
Сурхон-101	23			4,3	52,2	39,1	4,3	6,7	5,2
Сурхон-16	33		15,1	60,6	18,2	6,1		7,6	6,5
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	287	3,4	14,2	34,1	30,4	16,9	1,0	10,7	8,9
F ₃ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	257	2,3	15,6	33,5	29,2	17,9	1,6	10,8	9,0
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	375	7,6	24,1	35,7	23,9	8,1	0,5	10,8	9,4
F ₃ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	540	6,7	21,6	37,2	23,4	9,4	1,7	11,1	9,6

2-ил. 13-жадвал

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F₂-F₃ ўсимликларида тола индекси ўзгарувчанлиги (2009-2010 йй.)

Тизмалар, навлар, комбина- циялар	Ўсим- ликлар сони	Тола индекси, %					δ	V%
		5,0- 5,9	6,0- 6,9	7,0- 7,9	8,0- 8,9	9,0- 9,9		
Кл-тизмалар	45		2,2	33,3	64,5		0,45	5,56
Сурхон-101	10		80,0	20,0			0,39	5,9
Сурхон-16	13	15,4	76,9	4,4			0,53	8,1
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-101	208	4,8	19,2	43,3	28,4	4,3	0,72	12,1
F ₂ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	203	2,0	18,7	47,8	24,6	6,9	0,87	11,4
F ₂ Кл-тизмалар х Сурхон-16	232	2,6	34,5	40,1	18,5	4,3	0,89	12,1
F ₂ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	300	3,6	29,7	52,5	12,9	1,3	0,76	10,5
Кл-тизмалар	150		6,7	41,3	48,7	33,3	0,62	7,88
Сурхон-101	23		54,1	41,7	4,2		0,58	8,42
Сурхон-16	33		69,7	21,2	3,0		0,46	6,88
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-101	287	1,0	20,1	42,2	32,3	4,4	0,84	10,9
F ₃ Сурхон-101 х Кл- тизмалар	257	0,4	12,8	51,6	30,6	4,7	0,75	9,7
F ₃ Кл-тизмалар х Сурхон-16	375	1,8	29,1	49,9	17,6	1,6	0,76	10,4
F ₃ Сурхон-16 х Кл- тизмалар	540	2,1	30,7	30,7	15,2	2,1	0,77	10,6

3 ил.1-расм. F₂ дурагай комбинацияларининг қимматли хўжалик белгилари ва гулларнинг хили орасидаги корреляцияси (2009й.)



Изоҳ: 1- тола чиқими -1000- донга чигит вази: 2- тола чиқими - гулларни хили: 3- Тола чиқими - тола узунлиги: 4 - тола индекси - гулларни хили: 5 - 1-дона кўсақдаги пахта вази - тола чиқими: 6 - тола индекси - тола узунлиги: 7 - 1-дона кўсақдаги пахта вази - тола узунлиги: 8 - 1000- донга чигит вази - гулларни хили: 9 - Тола узунлиги -1000- донга чигит вази: 10 - 1-дона кўсақдаги пахта вази - гулларни хили: 11 - Тола узунлиги - гулларни хили: 12 - 1-дона кўсақдаги пахта вази - тола индекси: 13 - 1-дона кўсақдаги пахта вази -1000 донга чигит вази: 14 - тола чиқими - тола индекси: 15 - тола индекси - 1000- донга чигит вази.

Сурхон-16 нави ва F₁-F₃ ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2008-2010йй.)

Комбинация	Дурагай бугини	Кўсақлар сон, донга	Клейстогам типидagi гулларни сон, %				
			1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
Клейстогам тизмалар х Сурхон-16	F1	8-13		1	1	2	1
		14-19	2	11	12	15	5
		20-25	8	14	12	14	3
		26-31	2	9	7	6	3
		32-37	1	2	5	4	1
		38-45	2	3	7	3	2
	F2	8-13	2	15	16	15	24
		14-19	16	16	37	46	105
		20-25	8	19	36	39	60
		26-31	6	13	14	29	20
		32-37	1	2	9	5	10
		38-45		4	3	4	2
	F3	8-13	1	8	25	82	184
		14-19	2	2	24	107	279
		20-25	2	7	35	141	287
		26-31	1	12	35	68	196
		32-37		4	16	56	114
		38-45	3	11	15	57	112
Сурхон-16 х Клейстогам тизмалар	F1	8-13			2	5	4
		14-19	1	3	7	11	6
		20-25	1	8	13	21	11
		26-31	3	5	8	15	8
		32-37	5	2	4	4	6
		38-45	2	4	1	4	2
	F2	8-13	6	5	7	15	45
		14-19	6	15	26	52	121
		20-25	9	6	17	44	105
		26-31	4	2	5	12	37
		32-37		2	2	4	14
		38-45		1	2	2	3
	F3	8-13		5	39	96	276
		14-19	2	4	35	117	418
		20-25	1	4	31	127	384
		26-31	1	3	18	89	251
		32-37		4	14	61	183
		38-45		8	14	74	206
st. Сурхон-16		8-13	3	8	13	9	8
		14-19	2	11	18	10	7
		20-25	1	5	7	11	6
		26-31	1	3	3	2	1
		32-37		2	3	1	2
		38-45		1		1	2

Сурхон-101 нави ва F₁-F₃ ўсимликларида клейстогам гуллар билан кўсақлар сонининг ўзаро боғлиқлиги (2008-2010 йй.)

Комбинация	Дурагай бугини	Кўсақлар сонн. дон	Клейстогам типидagi гулларини сонн. %				
			1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
Клейстогам тизмалар х Сурхон-101	F ₁	8-13		2	1	3	3
		14-19		7	7	7	6
		20-25	5	7	10	8	15
		26-31	2	6	5	5	7
		32-37	4	7	5	7	4
		38-45		2	4	1	3
	F ₂	8-13	6	13	26	27	40
		14-19	8	14	48	42	96
		20-25	6	26	24	35	72
		26-31	1	3	8	17	19
		32-37		6	3	5	8
		38-45		1	3	2	3
	F ₃	8-13	1	4	22	64	165
		14-19	1	4	31	66	218
		20-25	1	14	35	95	353
		26-31	1	9	20	60	135
		32-37		6	23	40	103
		38-45		10	19	44	96
Сурхон-101 х Клейстогам тизмалар	F ₁	8-13	1	3		1	
		14-19	4	2	4	7	5
		20-25	2	6	6	4	5
		26-31	4	8	3	9	7
		32-37		2	4	5	1
		38-45		2	2	2	2
	F ₂	8-13	10	17	24	25	54
		14-19	16	20	37	46	85
		20-25	4	16	22	34	56
		26-31	5	7	4	14	16
		32-37	2	4	3	2	8
		38-45	1		1	1	1
	F ₃	8-13		3	13	58	183
		14-19	2	8	26	78	235
		20-25	2	4	27	90	247
		26-31	2	4	20	61	152
		32-37	1	4	7	50	111
		38-45	1	4	15	60	100
st.Сурхон-101		8-13	2	13	11	9	12
		14-19	3	17	11	9	11
		20-25	5	8	7	4	5
		26-31	4	8	4	3	
		32-37	1	1	3	3	
		38-45		3			

Ўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб F₁-F₂ ўсимликларида клейстогам типидagi гуллар сонининг тақсимланиши (2009-2010 йй.)

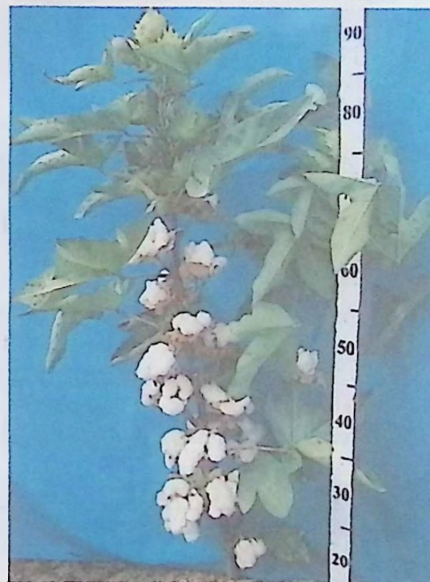
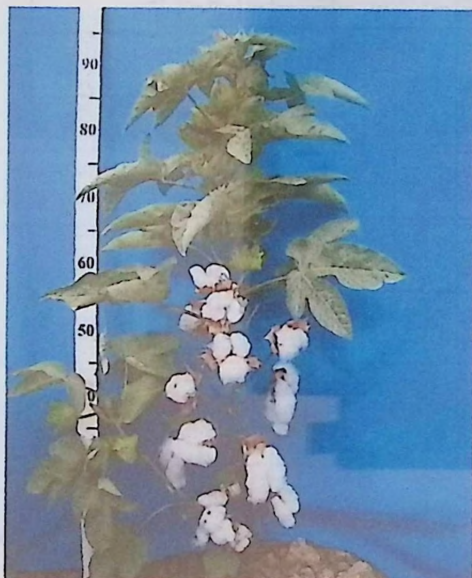
СОНЛИНИ ТАКСИМЛАНИШИ (2009-2010 йил)															
F ₁ -F ₂ дурагай комбинациялар	Ўсимликлар сонн. дон	Клейстогам типдаги гуллар сонн. %												Клейстогам гуллар сонн. %X _{±S} x	
		1-10	Клейстогам типдаги гуллар сонн. %										δ		V%
			11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100				
F ₁ O-84x T-856	39	0	20,5	20,5	41,0	15,4	2,6	0	0	0	0	10,7	34,7	30,9±1,71	
F ₁ O-85 x T-856	43	4,7	20,9	30,3	25,6	16,3	2,3	0	0	0	0	11,9	41,9	28,5±1,82	
F ₁ O-86 x T-856	45	2,2	8,9	26,7	31,1	20,0	4,5	4,5	2,2	0	0	14,1	40,4	35,0±2,10	
F ₁ O-87 x T-856	76	7,9	14,5	11,8	21,1	23,7	5,3	10,5	2,6	1,3	1,3	20,0	53,3	37,6±2,29	
F ₁ O-88 x T-856	51	0	21,6	27,5	23,5	13,7	9,8	3,9	0	0	0	14,1	43,6	32,5±1,98	
F ₂ O-84x T-856	112	17,9	23,2	15,2	10,7	10,7	4,5	8,9	2,6	3,6	2,6	24,6	75,7	32,5±2,33	
F ₂ O-85 x T-856	118	16,9	23,7	22,9	7,6	9,3	3,4	0,9	7,6	3,4	4,2	25,6	80,2	32,0±2,36	
F ₂ O-86 x T-856	131	13,0	17,6	12,2	15,3	13,0	6,9	6,9	3,0	9,9	2,3	26,0	67,3	38,7±2,27	
F ₂ O-87 x T-856	198	13,6	17,2	14,1	16,2	13,6	6,1	4,5	4,5	6,6	3,5	25,4	68,5	37,2±1,81	
F ₂ O-88 x T-856	159	10,7	10,7	17,0	15,7	11,3	12,6	6,9	8,2	5,0	1,9	24,0	59,2	40,6±1,91	

Ғўзанинг *G. barbadense* L. турига мансуб клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар, навлар ва F_1 - F_3 ўсимликларида клейстогам гулларнинг сони (2008-2010йй.)

Тизмалар, навларвадугайко мбинациялари	Ўсимликсо ни, дона	F_1			Ўсимликсо ни, дона	F_2			Ўсимликсо ни, дона	F_3		
		$X \pm S_x$	δ	V%		$X \pm S_x$	δ	V%		$X \pm S_x$	δ	V%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
T-741	63	88,2+0,96	7,63	8,65	75	89,0+0,78	6,81	7,65	90	88,8+0,72	6,83	7,69
T-750	62	89,8+0,75	5,97	6,65	74	90,1+0,62	5,32	5,9	81	89,9+0,64	5,75	6,39
T-758	57	89,6+0,91	6,87	7,67	73	90,2+0,71	6,01	6,72	84	90,2+0,65	5,92	6,57
T-806	58	89,1+0,89	6,8	7,63	66	90,0+0,76	6,2	6,86	81	89,7+0,66	5,96	6,65
T-799	66	90,0+0,81	6,65	7,38	74	90,3+0,70	6,04	6,69	78	90,4+0,65	5,76	6,38
Сурхон-101	30	41,6+4,50	24,97	59,9	75	41,2+2,73	23,7	46,3	86	45,6+2,51	23,3	51,0
Сурхон-16	30	44,3+3,80	20,9	47,1	72	45,2+2,28	19,4	29,8	93	51,4+2,32	22,5	43,7
T-741xСурхон-101	48	57,9+3,00	20,7	35,8	109	68,6+2,53	26,4	38,5	297	82,0+0,87	15,1	18,3
Сурхон-101x T-741	26	31,9+2,70	13,8	43,1	110	50,8+2,50	26,3	51,7	112	77,3+1,79	19,0	24,6
T-750xСурхон-101	50	67,8+3,74	26,5	39,1	120	74,5+1,96	21,53	28,9	441	83,7+0,71	14,9	17,8
Сурхон-101x T-750	30	38,3+4,20	23,2	60,5	107	59,6+2,62	27,1	45,5	184	80,2+1,15	15,6	19,5
T-758xСурхон-101	30	55,0+3,43	18,9	34,4	132	62,2+2,07	23,9	38,4	242	75,4+1,12	17,5	23,2
Сурхон-101x T-758	26	53,8+5,41	27,61	51,3	128	62,7+2,30	26,0	41,5	313	79,4+0,95	16,8	21,2
T-806xСурхон-101	48	53,3+3,49	24,1	45,1	119	66,6+2,10	23,0	34,5	300	80,1+0,91	15,8	19,7
Сурхон-101x T-806	24	72,1+3,37	16,5	22,9	128	85,4+0,94	10,6	12,5	704	84,7+0,44	11,7	13,9
T-799xСурхон-101	31	38,5+5,10	28,3	73,5	119	73,2+2,10	22,7	31,0	526	82,3+0,83	16,1	19,6
Сурхон-101x T-799	28	54,3+4,27	22,6	41,6	121	70,3+1,95	21,5	30,6	306	79,7+0,90	15,8	19,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
T-741xСурхон-16	28	57,5+4,26	22,5	39,2	124	68,6+2,22	24,8	36,1	478	82,3+0,66	14,5	17,7
Сурхон-16x T-741	39	73,2+2,23	13,9	19,0	129	73,9+2,10	23,5	31,8	526	82,8+0,63	14,5	17,5
T-750xСурхон-16	42	50,5+4,35	27,9	55,3	124	64,2+2,21	24,6	38,3	384	78,0+0,86	16,9	21,8
Сурхон-16x T-750	46	75,4+2,82	19,2	25,4	132	82,4+1,44	16,6	20,2	666	91,8+0,58	15,0	16,3
T-758xСурхон-16	50	53,0+3,40	24,2	45,6	118	69,0+2,34	25,5	37,0	397	82,3+0,72	14,5	17,6
Сурхон-16x T-758	39	60,9+2,93	18,3	30,1	126	75,3+1,71	20,0	26,5	485	83,5+0,56	12,3	14,8
T-806xСурхон-16	45	50,6+3,14	21,1	41,7	114	62,9+2,43	24,8	39,5	349	80,3+0,82	15,4	19,1
Сурхон-16x T-806	44	49,2+4,44	29,5	59,9	118	65,2+2,59	28,2	43,2	302	82,0+0,79	13,9	16,9
T-799xСурхон-16	27	50,9+3,55	18,5	36,2	130	66,7+2,13	24,4	36,5	323	79,0+0,99	17,8	22,6
Сурхон-16xT-799	31	51,1+3,60	20,1	39,3	123	77,0+1,77	19,7	25,6	543	83,1+0,60	14,0	16,9

Клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар ва Сурхон-16,
Сурхон-101 навлар иштирокида олинган онлаларни
ўсимликларининг расмлари.



КВК 81.12(50`zb)7

X85

УКК: 68.(42+4).6

С.А. УСМАНОВ, К.О. ХУДАРГАНОВ

**G.BARBADENSE L. ҒЎЗА ДУРАГАЙЛАРИДА
КЛЕЙСТОГАМ ГУЛ ВА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК
БЕЛГИЛАРИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ
ВА ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ**

Редактор: И.Халилов
Компьютер
саҳифаловчи: М.Ҳакимов

«NAVRO'Z» нашриёти. Лицензия № А1.170
Қоғоз бичими 60х84/16. Шартли б. т. 10
Нашриёт манзили: Тошкент, .А.Темур кўчаси, 19 -уй.

«Munis design group» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.
Босишга рухсат этилди 25.05.2014. Буюртма № 1846006
Қоғоз бичими 60х84^{1/16}. Ризограф босма усули. Times гарнитураси.
Шартли б. т.- 10. Адади 100 нускада.
100170, Тошкент ш., Дўрмон йўли кўчаси, 25-уй.

ISBN 978-9943-381-60-5

013 7000

числ 20230



С.А. Усманов к.х.ф.н. 1977 йилдан Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида ишлаб келмоқда.

У 6 та навнинг ҳаммуалифи. Ғўза селекцияси жараёнининг илк босқичларида селекцион жараёнини жадаллаштириш, селекциянинг назарий асосида юқори сифатли, маҳсулдор, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касаллик ва зараркундаларга комплекс чидамли бўлган ғўза навлари ва дурагайларини яратиш сунъий иқлим фитотрон-дала тизими технологиясини ишлаб чиқди.

Унинг 140 дан ортиқ илмий мақолалари маҳаллий ва хорижий нашрларда ҳамда 3 монографиялар chop этилган.



К.О. Хударганов к.х.ф.н. 2006 йилдан Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида ишлаб келмоқда. ҚХАЁ-8-003 лойиҳа раҳбари.

Илк маротаба ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб, ёпиқ-клейстогам гул типига эга бўлган тизма, оила ва дурагайларда морфобиологик ва кимматли хўжалик белгиларнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини ўрганди. Яратган тизма ва оилаларни бошланғич ашё сифатида селекцион-генетик изланишларда қўлланмоқда.

Унинг 20 дан ортиқ илмий мақолалар маҳаллий ва хорижий нашрларда ҳамда 2 та монографиялар муаллифидир.

ISBN 978-9943-381-60-5



9 789943 381605