

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2023-5/1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2023

Бош муҳаррир:*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.***Бош муҳаррир ўринбосари:***Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.***Таҳрир ҳайати:**

<i>Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.</i>	<i>Пазилов Абдуваеит, б.ф.д., проф.</i>
<i>Абдуллаева Муборак Махмусовна, б.ф.д., проф.</i>	<i>Раззақова Сурайё Раззоқовна, к.ф.ф.д., доц.</i>
<i>Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.</i>
<i>Аззамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Матназар Шомуротович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Аимбетов Нағмет Қаллиевич, и.ф.д., акад.</i>	<i>Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.</i>
<i>Аметов Яқуб Идрисович, д.б.н., проф.</i>	<i>Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.</i>
<i>Бабаджанов Хушнуд, ф.ф.н., проф.</i>	<i>Салаев Санъатбек Қомилевич, и.ф.д., проф.</i>
<i>Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.</i>	<i>Сапарбаева Гуландам Машиариповна, ф.ф.ф.д.</i>
<i>Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.</i>	<i>Сапаров Қаландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Сафаров Алишер Қаримджанович, б.ф.д., доц.</i>
<i>Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.</i>	<i>Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.</i>
<i>Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.</i>	<i>Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.</i>
<i>Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.</i>	<i>Тожибаев Қомилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик</i>
<i>Исмаилов Исҳақжон Отабаевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Жуманиёзов Зоҳид Отабоевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.</i>
<i>Жуманов Мурат Арепбаевич, д.б.н., проф.</i>	<i>Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.</i>
<i>Қадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.</i>	<i>Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Қаримов Улуғбек Темирбаевич, DSc</i>	<i>Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.</i>
<i>Қурбанова Саида Бекчановна, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.</i>
<i>Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.</i>	<i>Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.</i>
<i>Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.</i>	<i>Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.</i>
<i>Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.</i>	<i>Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.</i>
<i>Махмудов Рауфжон Баходирович, ф.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.</i>
<i>Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.</i>	<i>Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д.</i>
<i>Мирзаева Гулнара Саидарифовна, б.ф.д.</i>	

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№5/1 (101), Хоразм Маъмун академияси, 2023 й. – 260 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

© Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими, 2023

Satipov G.M., Tajiyev Z.R., Dusov X.J., Bazarboyev D.I., Nurmetova G.Q., Zakirova SH.Q. Ko'chat usulida ekilgan sholi navlarini ekish muddati va ko'chat qalinligining o'sishi va rivojlanishiga ta'siri	198
Sultonov M.F., Alloberganova Z.B., Sultonov B.F., Rajabov Z. Bug'doyning butun dunyodagi tarqalishi, turlari, navlari va xalq xo'jaligidagi ahamiyati	200
Xamroyeva M.K., Xudayberdiyeva M.E., Yormatova D.Yo. Fasol o'simligini yetishtirish agrotexnologiyasi va biologik xususiyatlari	202
Xolliyev A.E., Boltaeva Z.A. G'o'zaning chidamlilik ko'rsatkichlariga yuqori harorat ta'siri	204
Yormatova D.Yo., Xamroyeva M.K., Xalmuratov M.A., Xo'jayev Sh.O. Zaytun yetishtirish agrotexnikasini ilmiy asoslash	208
Абдурахимов У.К., Хамраев Н.У., Машарипов М.Х., Давлетов И.Б. Маҳаллий ва хорижий соя навларининг ҳосилдорлигига озиклантиришнинг таъсири	211
Авлиякулов М.А., Дурдиев Н.Х., Яхёева Н.Н. Турли суғориш технологияларида анъанавий ва сувда эрувчан ўғитларни қўллашнинг ғўза навлари ҳосилдорлигига таъсири	214
Бобохужаев Ш.У., Файзуллаева Э., Аманов Б.Х. Ғўзанинг G.barbadense L. нави иштирокида олинган F4 дурагайларнинг айрим цитогенетик хусусиятлари	218
Жабборов Ж.С., Ахмедов Дж.Х., Таджибаев Б.М., Ахмедов Дж.Дж. Ғўза навлари ва намуналарининг чатишиш қобиляти	223
Қаршибоев Ҳ.Х., Ғайбуллаев Ғ.С. Каттиқ буғдой F ₁ дурагай авлодларида асосий бошокдаги дон сонининг ирсийланиши	225
Қосимова Ш.М., Баратова М.Р., Ёкубов Ғ.Қ. Қовоқ навларини етиштиришда биостимуляторни ўсимликнинг айрим биокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш	228
Низамов С.А., Рискиева Х.Т., Қўзиев Ж.М., Мирсодиқов М.М. Тошкент вилояти суғориладиган тупроқларида токсик элементларнинг тўпланиши	230
Нурматов Ш.Н., Шадманов Ж.Қ., Бекмуродов Х.Т., Очилдиев Н.Н., Усанов Ш.Р., Каримов Р.А. Ғўзага ҳамкор экин сифатида мош экини етиштирилганда дон ҳосилдорлиги	234
Ортиқова Л.С., Абророва К.М. Озуқабоп галофитларни етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги	236
Рейпова Г.К., Хайтбаева Н.С. Шолининг пирикулярйоз ва фузариоз касаллигига қарши уруғ дорилагич препаратларнинг самарадорлиги	238
Узаков З.З., Махаммадиева М., Эргашев О.Ш. Суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқларининг мелиоратив ҳолати	241
Умматова Ў., Ёрматова Д. Ё. Сурхондарё шароитида кунжут нав намуналарни ўрганиш	244
Хабибуллаев Ф.Н., Низамитдинова М.Ш., Тўраев О.С. Фарғона вилояти шароитида асалари оиласини танлаш ва баҳолаш	247
Хакимов А.Э., Зияев З.М., Пирназаров Дж.Р., Элмуродов А.Б. Янги яратилган мош навининг биометрик ҳамда сифат кўрсаткичлари таҳлили	249
КИМЁ ФАНЛАРИ	
Эшчанов Р.А. Новый взгляд на строение ядра и атома (сообщение 2)	252

**ДЎЗАНИНГ *G.BARBADENSE* L. НАВИ ИШТИРОҚИДА ОЛИНГАН F_4
ДУРАГАЙЛАРНИНГ АЙРИМ ЦИТОГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ**
Ш.У.Бобохужаев, ўқитувчи, Чирчик Давлат Педагогика Университети, Чирчик
Э.Файзуллаева, ўқитувчи, Чирчик Давлат Педагогика Университети, Чирчик
Б.Х.Аманов, ўқитувчи, Чирчик Давлат Педагогика Университети, Чирчик

Аннотация. Ушбу мақолада ўзанинг (F_4 АнгорхСурхон-14, F_4T -2017хИлотон, F_4T -2005хСурхон) иштирокида чатиштириб олинган F_4 дурагайларида 10 та оилаларида спорадалар таҳлили амалга оширилди ва таҳлиллар натижасида, нормал тетрадалар ($95,19 \pm 0,83\%$ дан $98,84 \pm 0,21\%$ гача) аниқланди, энг паст кўрсаткич F_4T -2005 х Сурхон комбинациянинг 13чи-оиласида аниқланди ($95,19 \pm 0,83\%$) ҳамда микроядро эга бўлган тетрадаларнинг фоизи юқори бўлмаган ($0,12 \pm 0,09\%$ дан $0,63 \pm 0,32\%$ гача) эканлиги аниқланди. Бундан ташқари, спорадалар таҳлили натижасида кўра пентада, гексада ва гептадалар ҳам аниқланди ҳамда уларни кўрсаткичлари ҳам паст кўрсаткич ($0,04 \pm 0,04\%$ дан $0,30 \pm 0,21\%$ гача, $0,04 \pm 0,04$ дан $0,26 \pm 0,18$ гача, $0,04 \pm 0,04$ дан $0,22 \pm 0,13$ гача, мос равишда) кузатилди.

Калит сўзлар: ўзани навлар дурагай, оила, спорада, тетрада, микроядрога эга тетрада.

Аннотация. В данной статье проведен анализ спорад у 10 семей гибридов F_4 , скрещенных с участием хлопчатника (F_4 АнгорхСурхон-14, F_4T -2017хИлотон, F_4T -2005хСурхон) и в результате анализа выделены нормальные тетрады ($95,19 \pm 0,83\%$ от $98,84 \pm 0,21\%$), самый низкий показатель отмечен в 13-м семействе комбинации $F_4 T$ -2005 х Сурхан ($95,19 \pm 0,83\%$) и процент тетрад с микроядром был невысоким ($0,12 \pm 0,09\%$ к 0). Было обнаружено, что он составляет до $0,63 \pm 0,32\%$). Кроме того, по анализу спор также были выявлены пентад, гексад и гептад, причем их показатели также были низкими (от $0,04 \pm 0,04\%$ до $0,30 \pm 0,21$, от $0,04 \pm 0,04$ до $0,26 \pm 0,18$, от $0,04 \pm 0,04$ до $0,22 \pm 0,13$ соответственно).

Ключевые слова: гибрид сортов хлопчатника, семейство, спорада, тетрада, тетрада с микронуклеусом.

Abstract. In this article, analysis of sporads was carried out in 10 families of F_4 hybrids crossed with the participation of cotton (F_4 AngorxSurkhon-14, F_4T -2017хIloton, F_4T -2005хSurkhon) and as a result of the analysis, normal tetrads ($95.19 \pm 0.83\%$ of $98.84 \pm$ up to 0.21%), the lowest indicator was found in the 13th family of F_4T -2005 х Surkhan combination ($95.19 \pm 0.83\%$) and the percentage of tetrads with a micronucleus was not high ($0.12 \pm 0.09\%$ to $0.63 \pm 0.32\%$). In addition, according to the analysis of spores, pentad, hexad and heptad were also detected, and their indicators were also low (from $0.04 \pm 0.04\%$ to 0.30 ± 0.21 , from 0.04 ± 0.04 to 0.26 ± 0.18 , from 0.04 ± 0.04 to 0.22 ± 0.13 , respectively) were observed.

Key words: cotton varieties hybrid, family, sporad, tetrad, tetrad with micronucleus.

Кириш. Ўсимлик дунёсида кенг тарқалган полиплоидия геном мутацияларига таълуқли бўлиб, прогрессив эволюциясида асосий йўлларида хисобланади [7, 8, 9, 10]. Дўзанинг *G. hirsutum* L. туричи хилма-хилликларининг ҳамда *G. mustelinum* Miers ex Watt. турининг ва шу билан бирга уларнинг ўзаро F_1 ва F_2 авлод дурагайларида чанг ҳаётчанлигини ўрганган ҳолда, *G. hirsutum* L. турининг ёввойи, ярим ёввойи ва маданий хилма-хилликларида асосан юқори кўрсаткичлар қайд қилиниб, бунда туричи хилма-хилликлари $95,8\%$ дан то $99,1\%$ гача бўлган натижаларни намоён қилган [13]. Г.С.Зайцев [4] биринчи мартаба турли хромосомали *G.hirsutum* L. ва *G.herbaseum* L. турларини чатиштириб уларнинг биринчи авлод дурагайлари ҳақида маълумот берган.

Цитогенетик тадқиқотлар асосида ёввойи ва рудераль вакиллари иштирокидаги туричи дурагайлашда F_1 бўғиннинг ажралиши ва келгуси бўғинлардаги ҳолатларига кўра А. А. Абдуллаев ва бошқалар [1, 2, 3] *G.hirsutum* L., *G.barbadense* L., *G.tricuspidatum* L., *G.tomentosum* тур ичидаги ва турлараро алоқодорлик ҳақида маълумот берганлар. Амфидиплоидларни реципрок *G.hirsutum* турга мансуб навлар билан чатиштиришди. (*G.hirsutum* х *G.raimondii*), (*G.barbadense* х *G.arboreum*) чатиштириш натижасида диплоид формалар юзага келиб уларни соматик хужайрасида 65 та хромосома аниқланган [5]. Охирги йилларда хромосом-алмашган линиялар ёрдамида *Gossypium hirsutum* L, турининг геномига мақсадли турли хил тетраплоид турларнинг алоҳида хромосомасини интрогрессия қилиш

билан боғлиқ тадқиқотлар амалга оширилмоқда, қайсики охиргилари хромосом этишмовчи линиялар ёрдамида яратилган [16, 17, 18]. Бу хил линиялар ёрдамида турлараро рекомбинат линиялар яратилиб, улар ёрдамида молекуляр маркерлар билан хромосомаларда микдор белгиларни QTL локусларини хариталаш мумкин [19]. Кўп маротаба *G.hirsutum* амфидиплоид формаларини беккросслаш натижасида ёввойи вакилларга хос белгилар юзага келган.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар Чирчик давлат педагогика университети Табиий фанлар қошидаги “Молекуляр биология ва биоинформатика” илмий лабораториясида 2022 йилда олиб борилди. Тадқиқот объекти сифатида мансуб линиялар *G.Barbadense* L. турига мансуб навлар (Ангор, Сурхон-14, Илотон F₄T-2005 ва T-2017) навлар ўзаро чатиштириб олинган (F₄АнгорхСурхон-14, F₄T-2017хИлотон, F₄T-2005 х Сурхон) авлодларни оилаларга ажратган 10 та оилаларни дурагай комбинациялардан фойдаланилди. Мейознинг цитологик таҳлилида ҳафтада икки марта ёш шоналар (2-4 мм) ҳар бир тадқиқот ўсимликларидан йиғиб олиниб ацетоалкогол эритмасида (3:7) фиксацияланади (Санамян, Мусаев. 1990) [11]. Уч кун давомида вақтинчалик эзиб тайёрланган препаратларда мейознинг босқичларига кўра фарқланишлар кўздан кечирилган. Кейинги таҳлиллар учун метафаза-I босқичи ва споради ҳолатидаги шоналар олиб қолинган. Дастлабки таҳлил орқали фиксацияланган материаллар ривожланиш босқичларига кўра фарқлаб ва метафаза-I (MI) ва тетрада ҳолатидаги шоналарни танлаб, чангчиларнинг она хужайралари темир-ацетокармин ёрдамида бўялади. Эзилган вақтинчалик препаратларда метафаза-I ва конъюгация бўлинишининг I босқичига кўра ёруғлик микроскопи остида таҳлил ўтилди.

Спорада босқичи таҳлилида ҳар бир дурагай вариантдан бир нечта шоналар таҳлилдан ўтиб, унда мейотик индекс (M) саналди, хусусан спорадаларнинг умумий сонига нисбатан тетрадаларнинг нормал % бўйича цитогенетик тадқиқот ўтказилди ва олинган натижалар “Sporada” дастури ёрдамида статистик таҳлил қилинди.

$$M_i = \frac{II}{N} \times 100 \%, \text{ каерда}$$

II- нормал тетрадаларнинг сони.

N- спорадаларнинг умумий сони.

Цитогенетик тадқиқотлар “Laboval” (Carl Zeiss Германия) ва AXIOCKOPE (Carl Zeiss Германия) 10х, 20х, 100х обектив катталаштирувчи ва бинокуляр устамали микроскоп ёрдамида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамалари. Турли хил тадқиқотчилар томонидан донорлик хусусиятларига эга вакилларни аниқлаш, ирсият ва ўзгарувчанлик қонуниятларини ўрганиш, ҳамда турлараро дурагайларда шаклларни ҳосил бўлиш жараёнларини ўрганишга катта эътибор қаратилмоқда [6]. Кўпчилик олимларнинг интрогрессив дурагайлаш ёввойининг тетроплоид турлари эволюциясининг аҳамияти ҳақида таъкидлаб, келгусида селекция ёввойи тур белгиларни ўзгарувчанлиги асосида ривожланиши кўрсатиб ўтилган [14].

Хромосом конъюгацияларининг таҳлили куйидаги дурагай авлодларда ўтказилди: F₄Ангор х Сурхон-14, F₄ T-2017 х Илотон, F₄T-2005 х Сурхон комбинациялардан олинган 20 та оилаларда. Уларнинг ҳаммаси мейотик юқори турғунлиги билан тавфсифланиб қайсики мейознинг метафаза-I босқичида 26 та нормал ёпиқ бивалентлар мавжуд бўлиб бошқа ассоциациялар аниқланмади.

Балким (F₉–F₃₁) юқори авлодларда мейотик бўлинишнинг турғунлигига юзага келган бўлиши, бошланғич дурагай авлодларда ўзгарган турли хил кариотипларнинг тушиб қолиши мумкин. Бундай натижа, шубҳасиз ижобий бўлиб, қайсики бу материал селекцион жараёнда ишлатиди. Шунга кўра бирон-бир чекага чиққан кариотип таркиби дурагай вакилларда негатив ҳолатни юзага келиши ва ёввойи селекциясига тўсқинлик қилиши мумкин эди.

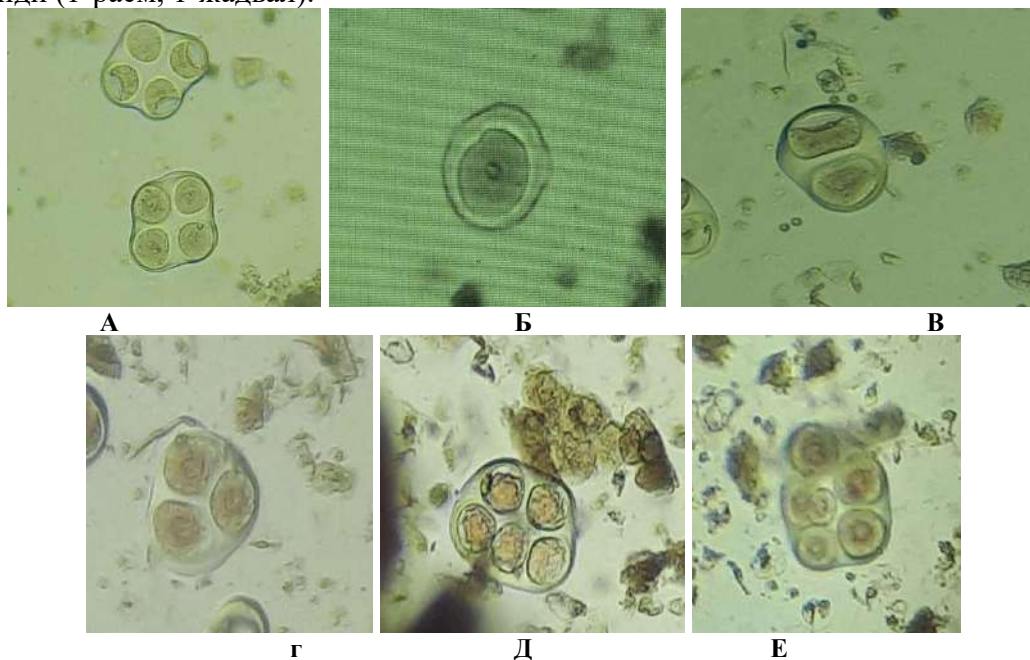
Маълумки, микроспораларнинг тетрада таҳлили, қайсики мейотик бўлиниш натижасида юзага келувчи, асосан мейозни турғунлигини белгилашда қўлланилади. Нормал ҳолатда мейозда тўртта микроспора ҳосил бўлиши керак тетрада шаклида, бироқ, мейознинг анафаза босқичида айрим хромосомаларнинг фрагментларини ортида қолиши натижасида цитоплазмада бу фрагментларнинг юзага келиши ва иккинчи бўлиниш натижасида микроядро сифатида цитоплазмада кўриниши мумкин. Айрим ҳолларда мейознинг бир бўлиниши тушиб қолиши натижасида нерудицирланган хромосом тўпламига эга микроспоралар ҳосил бўлади (диада ёки триада) ҳаттоки тетрада шаклидаги (монода). Қачон мейозда кўп қутбли бўлиниш ипчалари ҳосил бўлса, ҳар-хил турдаги микроспораларнинг юзага келиши ва спорадалар 4

турдаги ҳолати юзага келиши мумкин (пентадалар, гексадалар, гептадалар, октадалар, ва бошқалар).

Нормал тетрадаларнинг фоизи (микроядрлардан ҳоли ва бошқа бузилишларсиз), 1951 йилда Р.Лав таклифига кўра, мейозни нормал кечишидаги ҳолат унинг мейотик индекси билан белгиланади. Унинг фикрига кўра, мейотик индекс 90-100% га тенг даражадаги материалнинг цитологик стабиллигинидан далолат беради. Агарда 90% дан паст микдордаги мейотик индекс кўрсаткич аниқланди ўрганилаётган генетик-селекцион материалларида мейозни нормал кечиши жараёнларни қийинчилик туғдиради. Ўрганилаётган материалнинг ўзгарувчан ҳолатлари ҳақида далолат бериши мумкин [15].

Мейознинг таҳлили 11та ўрганилган дурагай авлодда юқори мейотик индекс маълумлигидан далолат бериб (98,34 % дан 99,51 % гача) бу натижалар мейознинг жараёнини турғунлигидан далолат беради. Маълумки, нормал тетрадаларнинг фоизи (микроядрларсиз тетрада) қайсики мейотик индекс деб номланувчи мейотик нормал бўлинишнинг кўрсаткичи ҳисобланади [12]. Агар мейотик индекс 90-100% га тенг бўлса, у цитологик материалнинг турғунлигидан далолат беради. Агар мейотик индекснинг (90% дан кам) паст кўрсаткич юзага келса, селекцион жараёнларни амалга оширишда қийинчилик юзага келади. Шунга кўра тетрада микроспора бошқа комбинациялардаги мейоз кўрсаткичи сифатида нотурғунликни белгилашга имкон яратган. Ортда қолувчи ёки хромосоманинг айрим фрагментлари, мейознинг иккинчи бўлинишида цитоплазмада ортда қолиб, микроядрларни ҳосил қилганлар.

Тадқиқот ўтказилган навлараро F₄ дурагай (F₄Ангор х Сурхон-14, F₄ Т-2017 х Илотон, F₄Т-2005 х Сурхон) материалларда спорадалар таҳлили натижасида шуни аниқландики нормал тетрадалар (95,19±0,83% дан 98,84±0,21% гача) аниқланди, энг паст кўрсаткич F₄Т-2005 х Сурхон комбинациянинг 13чи -оиласида аниқланди (95,19±0,83%) ва энг юқори нормал тетрадалар кўрсаткичи (98,84±0,21% гача) F₄Ангор х Сурхон-14 дурагайларни 1чи-оиласида аниқланди (1-расм, 1-жадвал).



1-расм. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб нав ва линиялараро F₄Ангор х Сурхон-14 (1-оила) дурагай ўсимликлардаги спорадаларнинг умумий кўриниши: а) нормал тетрада; б) монада; в) диада; г) триада; д) пентада; е) гексада

Таҳлиллар натижасида монада (0,10±0,10% дан 3,03±0,46% гача) аниқланди, энг паст кўрсаткич F₄Т-2005 х Сурхон комбинациянинг 19 чи -оиласида аниқланди (0,10±0,10%) ва энг юқори монадалар кўрсаткичи (3,03±0,46% гача) F₄Т-2017 х Илотон дурагайларни 9 чи-оиласида аниқланди, фақатгина F₄Т-2017 х Илотон чатиштиришдан олинган битта 10 чи-оилада монадалар кузатилмади (1-расм, 1-жадвал).

Шунингдек, диадалар ҳам ҳар оилалар турли кўрсаткичларни қайт (0,20±0,14% дан 2,11±0,56% гача) этишди, бундан ташқи триадалар монада ва диадаларга нисбатан анча паст кўрсаткичилар фарқланди (0,04±0,04% гача 0,26±0,18 гача).

Микроядро эга бўлган тетрадаларнинг фоизи юқори бўлмаган (0,12±0,09% дан 0,63±0,32% гача) (2-жадвал). Бу шундан далолат берадиги мейознинг анафаза-I босқичида ортда қолувчи хромосомалар борлиги дарак бериб, шунингдек гаметалари хромосома

беқарорлигидан далолат беради. Умуман, мейозни ўрганишда хромосомаларнинг мейоз конъюгация босқичида тетрадаларнинг ҳосил бўлишидаги ўзгаришлар содир бўлади (2-3-расм, 2-жадвал).

1-жадвал

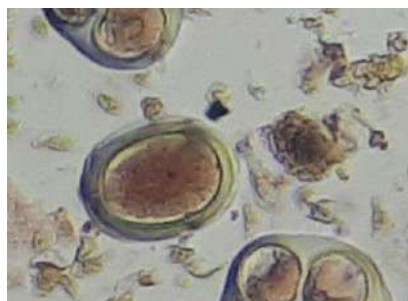
Вўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб нав ва линиялараро F₄дурагай ўсимликларда спорадалар таҳлили

Чатиштириш варианти	Материал	Умумий спорадалар сони	Монада	Диада	Триада	Тетрада
F ₄ Ангор х Сурхон-14	1-оила	2497	0,36±0,12	0,56±0,15	0,04±0,04	98,84±0,21
	2-оила	630	1,75±0,52	0,63±0,32	0,00±0,00	96,83±0,70
	6-оила	1607	0,44±0,16	0,37±0,15	0,06±0,06	98,82±0,27
F ₄ T-2017 х Илотон	9-оила	1384	3,03±0,46	0,51±0,19	0,14±0,10	95,52±0,56
	10-оила	775	0,00±0,00	0,26±0,18	0,26±0,18	98,58±0,42
	11-оила	2080	0,72±0,19	0,77±0,19	0,10±0,07	97,93±0,31
F ₄ T-2005 х Сурхон	13-оила	665	1,50±0,47	2,11±0,56	0,30±0,21	95,19±0,83
	14-оила	1544	0,97±0,25	0,91±0,24	0,19±0,11	97,54±0,39
	18-оила	1317	0,23±0,13	0,76±0,24	0,15±0,11	98,33±0,35
	19-оила	993	0,10±0,10	0,20±0,14	0,20±0,14	98,69±0,36

2-жадвал

Вўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб нав ва линиялараро F₄дурагай ўсимликларда спорадалар таҳлили

Чатиштириш варианти	Материал	Умумий спорадалар сони	Микроядроли тетрада	Пентада	Гексада	Гептада
F ₄ Ангор х Сурхон-14	1-оила	2497	0,08±0,06	0,04±0,04	0,04±0,04	0,04±0,04
	2-оила	630	0,63±0,32	0,00±0,00	0,16±0,16	0,00±0,00
	6-оила	1607	0,12±0,09	0,06±0,06	0,06±0,06	0,06±0,06
F ₄ T-2017 х Илотон	9-оила	1384	0,29±0,14	0,14±0,10	0,07±0,07	0,22±0,13
	10-оила	775	0,26±0,18	0,26±0,18	0,26±0,18	0,13±0,13
	11-оила	2080	0,48±0,15	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00
F ₄ T-2005 х Сурхон	13-оила	665	0,45±0,26	0,30±0,21	0,15±0,15	0,00±0,00
	14-оила	1544	0,26±0,13	0,06±0,06	0,06±0,06	0,00±0,00
	18-оила	1317	0,38±0,17	0,00±0,00	0,15±0,11	0,00±0,00
	19-оила	993	0,40±0,20	0,20±0,14	0,20±0,14	0,00±0,00



а



б



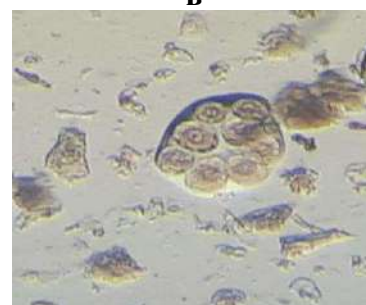
в



г

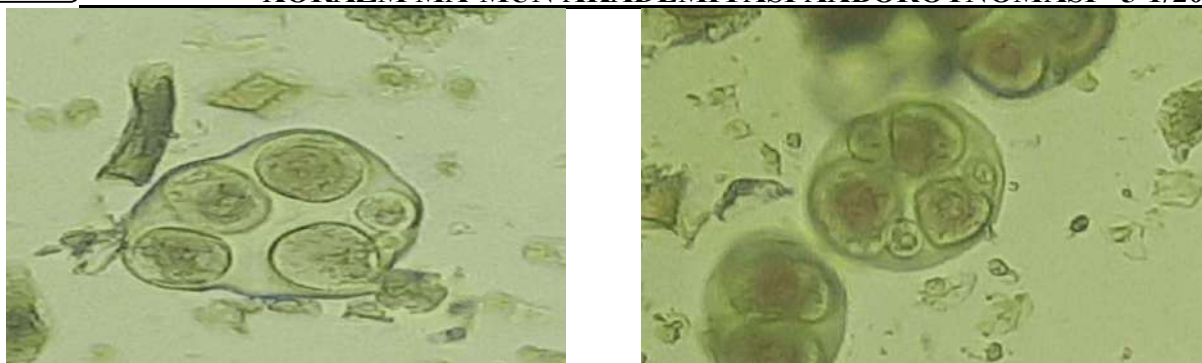


д



е

2-расм. Вўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб нав ва линиялараро F₄Ангор х Сурхон-14 (6-оила) дурагай ўсимликлардаги спорадалар: а) монада; б) диада; в) триада; г-д) гексада; е) гентада



А

Б

3-расм. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб нав ва линиялараро F₄T-2005 х Сурхон (18-оила) дурагай ўсимликлардаги спорадалар: а) битта микроядро эга тетрада; б) учта микроядро эга тетрада

Спорадалар таҳлили натижасида пентада, гексада ва гептадалар ҳам аниқланди ва уларни кўрсаткичлари ҳам паст кўрсаткичлар ($0,04 \pm 0,04\%$ дан $0,30 \pm 0,21$ гача, $0,04 \pm 0,04$ дан $0,26 \pm 0,18$ гача, $0,04 \pm 0,04$ дан $0,22 \pm 0,13$ гача, мос равишда) аниқланди.

Хулоса. Шундай қилиб, (F₄АнгорхСурхон-14, F₄T-2017хИлотон, F₄T 2005 х Сурхон) авлодларни оилаларга ажратган 10 та оилаларни дурагай комбинациялардан, шуни аниқландики нормал тетрадалар ($95,19 \pm 0,83\%$ дан $98,84 \pm 0,21\%$ гача) аниқланди, энг паст кўрсаткич F₄T-2005 х Сурхон комбинациянинг 13 чи -оиласида аниқланди ($95,19 \pm 0,83\%$) ва микроядро эга бўлган тетрадаларнинг фоизи юқори бўлмаган ($0,12 \pm 0,09\%$ дан $0,63 \pm 0,32\%$ гача) эканлиги аниқланиб, бундай пасайиш хромосома конъюгациясида бузилишлар содир бўлганлигидан далолат беради ҳамда ушбу дурагай-комбинацияларнинг кейинги бўғинларида цитогенетик тадқиқотларни давом эттириш тавсия этилади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдуллаев А.А. Формообразование при гибридизации хлопчатника //Узбекский биологический журнал. 1967. № 2. С.62-65.
2. Абдуллаев А.А. Ризаева С.М. Лазарева О.Н. Скрещиваемость и завязываемость семян при внутривидовой и межвидовой гибридизации хлопчатника//Узбекский биологический журнал. 1972. №1. С.57-59.
3. Абдуллаев А.А. Эволюция и систематика полиплоидных видов хлопчатника. Ташкент.Фан.1974. 258 С.
4. Зайцев Г.С. К вопросу о плодообразовании при межвидовом скрещивании хлопчатника //Труды Туркестанской селекционной станции. Л., 1924. №2. С. 91-115.
5. Махмудов Т.К. Реципрокные амфидиплоиды в селекции //Хлопководство. 1979. №3. С.23-24.
6. Намазов. Ш.Э., Бабаев С.Г. Эффективность сложной межвидовой гибридизации в селекции хлопчатника. // Т.: "Nishon-Noshir", 2014. С.179
7. Баранов П.А., Матвеева Т.С. Значение полиплоидии в экспериментальной ботанике // Полиплоидия у растений. М., 1962. С. 49-57.
8. Грант В. Видообразование у растений М.: Мир, 1984. С.583.
9. Жуковский П.М. Эволюция культурных растений на основе полиплоидии. // Полиплоидия и селекция. Труды совещания. 14-18 января 1963 г. М; Л. 1963. С. 5-17.
10. Стеббинс Д.Л. Географическое распределение полиплоидов и значение полиплоидии. // Полиплоидия, М.; Л., 1956. С. 56-94.
11. Санамьян М.Ф., Мусаев Д.А. Обнаружение и цитологическое изучение анеуплоидных и эуплоидных растений с транслокациями хромосом у хлопчатника *Gossypium hirsutum* L. //Генетика. – Москва, 1990. № 3 (26). С. 506 – 515.
12. Моррис Е.Р., Сирс Э.Р. Цитогенетика пшеницы и родственных форм. Пшеница и ее улучшение. М: «Колос», 1970. С. 33-110
13. Рафиева Ф.У., Эрнazarова З.А. *G. hirsutum* L. Туричи хилма хилликлари ва *G. mustelinum* Miers ex Watt. тури иштирокида олинган F₁ ва F₂ авлод дурагайларида чанг ҳаётчанлиги // “Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари. Халқаро ил.ам.конф. ПСУЕАЙТИ, 15-16 декабрь 2016.- Тошкент: 2016 йил. Б.146-149
14. Frelichowski J., Ulloa M., Percival A., Stewart J., Cantrell R. Germplasm evaluation of cotton accessions from the US cotton germplasm collection, USDA-ARS (*Gossypium hirsutum* L. landraces of Mexico). 2005 Beltwide Cotton Conferences, New Orleans, Louisiana-January 4-7, 2005. P. 182.
15. Love R.M. Varietal differences in meiotic chromosome behavior of Brazilian wheat. // Agronomy Journal. - 1951. – V.43. – P.72-76.
16. Saha S., Wu J. N., Jenkins J.N., Mc Carty J.C., Gutierrez O.A., Stelly D.M, Percy R.G., Raska D. Effect of chromosome substitutions from *Gossypiumbarbadense* L. 3-79 into *G.hirsutum* L. TM-1 on Agronomic and fiber traits //Cotton Sci. 2004. V.8. P.162-169.
17. Saha S., Jenkins J.N., Mc Carty J.C., Gutierrez O.A., Percy R.G., Cantrell R.G., Stelly D.M. Effect of chromosome-specific introgression in Upland cotton on fiber and agronomic traits //Genetics. 2006. V.172. P.1927-1938.
18. Saha.S., Raska D.A., Stelly D.M. Upland cotton (*Gossypium hirsutum* L.) x Hawaiian cotton (*G. tomentosum* Nutt. ex Seem.) F₁ hybrid Hypoaneuploid Chromosome Substitution Series. // The Journal of Cotton Science. 2006. V. 10. P. 263-272.

19. Saha S., Wu. J., Jenkins J.N., McCarty J.C., Hayes R., Stelly D.M. Genetic dissection of chromosome substitution lines of cotton to discover novel *Gossypium barbadense* L. alleles for improvement of agronomic traits. // Theor. Appl. Genet. 2010. V. 120. P. 1195-1205.

УЎТ: 633.511:631.572:632:631.521.

ДЎЗА НАВЛАРИ ВА НАМУНАЛАРИНИНГ ЧАТИШИШ ҚОБИЛИЯТИ

Ж.С.Жабборов, таянч докторант, ПСУЕА ИТИ, Тошкент

Дж.Х.Ахмедов, б.ф.д., проф., ПСУЕА ИТИ, Тошкент

Б.М.Таджибаев, катта илмий ходим, ПСУЕА ИТИ, Тошкент

Дж.Дж.Ахмедов, қ.х.ф.д, катта илмий ходим, Ўсимликлар генетик ресурслари ИТИ, Тошкент

Аннотация. Мазкур мақолада юқори тола чиқими ва сифатига эга ҳамда касаллик ва зараркунандаларга бардошли ҳосилдор, тезпишар ғўза навларини яратишда чатиштириш учун танланган нав ва тизмалар авваламбор сунъий кучли вилт билан зарарланган фонда синалиб, кейин чатиштириш ишлари ўтказилган. Чатиштириш топкросс усулида 4 та оналик ва 4 та оталик формалари билан ўтказилган чатиштириш натижаларига кўра оналик сифатида К-2712 ва БМЛ-408 тизмалари олинганда чатиштириш қобилияти юқори бўлган, оталик сифатида эса С-8290 нави билан МТЧ-2736 тизмаси, бунда чатиштириш қобилияти 53,3 % - 100 % ва 53,3 % - 80 % ни ташкил этган. Олинган F_0 уруғлари мажмуи юқори тола чиқими ва сифатига эга ҳамда касаллик ва зараркунандаларга бардошли навлар яратишга асос бўлиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: нав, намуна, тезпишар, ҳосилдор, тола чиқими ва сифати, чатиштириш, оталик ва оналик, топкросс усулда, қобилияти,

Аннотация. В данной статье приведены данные о проведенных скрещиваниях, на сортах и гибридах отобранных при испытании на искусственно сильно зараженном вилтовом фоне для создания высокоурожайных, скороспелых с высоким выходом качество волокна, устойчивых к заболеваниям и вредителям сортов хлопчатника. Скрещивания проведенное методом топкросса на 4-х материалах и 4-х отцовских сортов и гибридах. На основании результатов скрещивания при взятии в качестве материнской формы сорт-8290 и гибрида МТЧ-2736 завязи была высокой и составила от 53,3 % - 100 % и от 53,3 % - 80%. Полученные семена F_0 служит основанием для создания высоко урожайных, скороспелых, высоким выходом и качеством волокна, устойчивых к вредителю и заболеваниям сортов хлопчатника.

Ключевые слова: сорт, образец, скороспелый, плодовитостью, выход и качество волокна, скрещивание, отцовство и материнство, метод верхнего скрещивания, способность.

Abstract. This article presents data on the crosses carried out on varieties and hybrids selected during testing on an artificially heavily infested wilt background to create high-yielding, early-maturing, high-quality fiber, resistant to diseases and pests of cotton varieties. Crossings carried out by the top cross method on 4 materials and 4 paternal varieties and hybrids. Based on the results of crossing when taking variety C-8290 and hybrid МТЧ-2736 as a maternal form, the ovary was high and ranged from 53.3%-100% and from 53.3%-80%. The resulting F_0 seeds serve as the basis for the creation of high-yielding, early maturing, high yield and fiber quality, resistant to pests and diseases of cotton varieties.

Key words: variety, sample, early maturing, fruitfulness, fiber yield and quality, crossing, paternity and motherhood, top crossing method, ability.

Дунё кишлоқ ҳўжалигида ғўза энг муҳим техник экинлардан бири ҳисобланади, у асосан тола учун етиштирилади. Маълумки, ғўза дунёда 80 дан ортиқ мамлакатларда йилига 32-33 млн гектарда экилади ва 24- 25 млн тонна тола етиштирилади. Аммо етиштирилган толани сифати тўлиқ дунё андозалари талабларига жавоб беради деб бўлмайди. Чунки толанинг асосий кўрсаткичлари бу унинг сифати ҳисобланади, яъни асосан тола узунлиги, майинлиги, пишиқлиги ва йиғирувчанлигидир. Мазкур мақоланинг асосий мақсади мажмуи юқори тола чиқими ва сифатига эга ҳамда касаллик ва зараркунандаларга бардошли ғўза навларини яратишга қаратилган. Бунда чатиштириш учун ҳосилдор, тезпишар, тола чиқими ва сифати юқори бўлган тизма ва навлар танлаб олиниб, авваламбор уларни сунъий кучли вилт замбруғи билан зарарланган фонда касалланиш бўйича баҳо бериб кейин чатиштиришга жалб қилинди.

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

**№5/1 (101)
2023 й., май**

Ўзбекча матн муҳаррири:
Русча матн муҳаррири:
Инглизча матн муҳаррири:
Мусахҳих:
Техник муҳаррир:

Рўзметов Дилшод
Ҳасанов Шодлик
Мадаминов Руслан, Ламерс Жон
Ўрозбоев Абдулла
Шомуродов Журъат

“Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги
Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома № 13-023

Теришга берилди: 05.05.2023
Босишга рухсат этилди: 10.05.2023.
Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 70.
Ҳажми 15,75 б.т. Буюртма: № 5-Т

Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими
220900, Хива, Марказ-1
Тел/факс: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18