

ЃЎЗА ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ТАБИЙ ЗАРАРЛАНГАН МУҲИТДА ВЕРТИЦЕЛЛЁЗ ВИЛТ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ДАРАЖАСИ

Холмуродова Ѓўзал Рўзиевна,
қ.х.ф.д. (DSc), ТошДАУ профессори,
Намазов Шадман Эргашович,
қ.х.ф.д. (DSc), ПСУЕАИТИ профессори,
Баротова Аниса Раззоковна,
ТошДАУ мустақил тадқиқотчиси.

Аннотация: Ушбу мақолада вертицеллёз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb.) билан табиий зарарланган муҳитда вертицеллёз вилтга бардошли селекцион ашёлар яратишда жуфт дурагайлашга нисбатан композит дурагайлаш услуби самарали эканлиги, ота-она жуфтларини тўғри танлаш орқали дастлабки авлодларда ноқ вертицеллёз вилтга бардошли ашёлар яратиш имконияти мавжудлиги келтириб ўтилган.

Калит сўзлар: ғўза, услуб, жуфт, композит, дурагай, вертицеллёз вилт, самарадорлик, бардошлилик, селекцион ашё.

Аннотация: В данной статье приведена, что метод композитной гибридизации более эффективен, чем парная гибридизация в естественно зараженном фоне, и что возможно создание устойчивых к вертицеллезному вилту (*Verticillium dahliae* Kleb.) селекционных материалов, и что существует возможность создания материалов, устойчивых к вертицеллезному вилту с начального поколений за счет правильного подбора родительских пар.

Ключевые слова: хлопчатник, метод, парный, композитный, гибрид, вертицеллезный вилт, эффективность, толерантность, селекционный материал.

Abstract: This article shows that the composite hybridization method is more efficient than pairwise hybridization in a naturally infected background, and that it is possible to create breeding materials resistant to *Verticillium dahliae* Kleb., and that it is possible to create materials resistant to *Verticillium* wilt from the initial generations due to the correct selection of parent pairs.

Key words: cotton, method, double, composite, hybrid, verticella wilt, efficiency, tolerance, breeding material.

Кириш. Республикамізда тезпишар, маҳсулдор, касалликларга бардошли, тола ҳосилдорлиги ва сифати жаҳон бозорининг бугунги кунги талабларига жавоб берадиган янги ғўза навларини яратишда *Gossypium* L. авлодига мансуб бирламчи ашёлардан самарали фойдаланишга эътибор қаратиш талаб этилади. Ѓўзанинг генетик жиҳатдан бойитилган селекцион ашёларини яратишда турли дурагайлаш услублари, жумладан композит дурагайлаш самарадорлигини ўрганиш орқали тезпишар, маҳсулдор, тола сифати халқаро бозор талабларига мос ҳамда турли биотик ва абиотик омилларга бардошли бўлган селекцион ашёларни яратиш муҳим аҳамият касб этади.

Маълумки, ғўза ҳосилдорлиги кўп ҳолларда навларнинг вилтга бардошлилигига боғлиқ. Шунга кўра, ғўзада барча қимматли ҳужайра белгилари билан бир қаторда вилтга бардошлилик катта аҳамиятга эга. Шу сабабли ҳам генетик-селекцион тадқиқотларда ушбу белгининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ва шаклланишига алоҳида эътибор қаратилади. Бугунги кунда вилтнинг яна қўшимча янги ирқлари чиққанки, олимларимиз томонидан тадқиқотларнинг олиб борилиши зарур ҳисобланади. Вилтга бардошлиликни ўрганишда олимлар томонидан қатор [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7] тадқиқотлар олиб борилган ва олиб борилмоқда.

Тадқиқот натижалари. F_1 - F_3 композит дурагайларнинг вертицеллёз вилтга бардошлилигини ўрганиш ПСУЕАИТИнинг дала тажриба майдонларида, вилт билан табиий кучли зарарланган муҳитда олиб борилди.

Жадвал маълумотларига кўра, ота-оналик шакллар орасида “Қирғиз-3” нави вертицеллёз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb.) билан умумий даражада 5,5 % зарарланиб, чаतिштиришларга жалб қилинган бошқа навларга нисбатан кам зарарланганлиги

қайд этилди. Ушбу навлар орасида “Оқдарё-6” навида умумий даражада зарарланиш 20 % бўлиб, бирмунча кўп зарарланганлиги кузатилди. Бошқа навларда эса ушбу кўрсаткич 5,5 фоиздан 20 фоизгача бўлганлиги намоён бўлди. Кучли даражада зарарланиш ота-оналик шакллар орасида “С-6532”, “Қирғиз-3” ва “С-9070” навларида умуман кузатилмади. Бошқа навларда эса 2,1 % (Оқдарё-6) дан 4,6 % (АН-Боёвут-2) гача бўлганлиги намоён бўлди.

Жуфт дурагайлар орасида эса вертицеллёз вилт билан умумий даражада зарарланиш F_1 (Қирғиз-3 х Тошкент-6), F_1 (С-9070 х Тошкент-6) ва F_1 (С-9070 х С-6532) комбинацияларида тегишли равишда 12,1 %; 12,2 % ва 12,1 % ни ташкил этиб, бошқа комбинацияларга нисбатан бирмунча бардошлилик кузатилди. Жуфт дурагайларнинг аксариятида тўлиқсиз доминантлик ҳодисаси кузатилди (вилтга бардошлиликда + ишораси салбий кўрсаткични намоён этади). Улар орасидан фақатгина 4 та комбинацияда ижобий чала доминантлик қайд этилди, тегишли равишда F_1 (Қирғиз-3 х Тошкент-6) ($h_r=0,5$), F_1 (Қирғиз-3 х С-6532) ($h_r=0,4$), F_1 (АН-415 х С-6532) ($h_r=0,4$) ва F_1 (С-4911 х С-6532) ($h_r=0,4$).

F_1 (Қирғиз-3 х Тошкент-6) ва F_1 (Юлдуз х С-6532) жуфт дурагайлари вертицеллёз вилт билан кучли даражада умуман зарарланмади. Ўрганилган бошқа комбинацияларда вилт билан кучли даражада зарарланиш 2,3 % (F_1 С-9070 х Тошкент-6) дан 4,8 % (F_1 С-4911 х С-6532) гачани ташкил этди.

Жуфт дурагайлардан фарқли равишда композит дурагайларнинг натижалари дастлабки авлоддаёқ ижобий бўлганлиги, яъни *Verticillium dahliae* Kleb. га бардошлилик қайд этилди. Ўрганилган композит дурагайларнинг барчасида h_r кўрсаткичи 1 дан юқори бўлиб, кучли даражадаги гетерозис ҳодисаси кузатилди. Ушбу ўрганилган комбинацияларда вер-

Жуфт ва композит оилаларнинг вилтга бардошлилик бўйича селекцион кўчатзордаги кўрсаткичлари

Ота-оналик шакллар	Ўсимликлар сони, дона	Умумий даражада зарарланиш, %	Кучли даражада зарарланиш, %	hp	Ўсимликлар сони, дона	Умумий даражада зарарланиш, %	Кучли даражада зарарланиш, %	Ўсимликлар сони, дона	Умумий даражада зарарланиш, %	Кучли даражада зарарланиш, %
АН-Боёвут-2	30	16,6	4,6		50	16,0	3,2	50	13,9	0
Тошкент-6	30	14,6	3,5		50	14,6	3,5	50	11,6	0
C-6532	30	14,7	0		50	13,5	0	50	11,4	0
Юлдуз	30	19,1	5,3		50	15,1	5,3	50	12,3	2,8
Киргиз-3	30	5,5	0		50	5,3	0	50	5,0	0
Оқдарё-6	30	20,0	2,1		50	18,5	2,0	50	17,3	1,1
C-4911	30	17,2	4,3		50	17,2	4,3	50	12,9	4,0
C-9070	30	10,5	0		50	9,5	0,0	50	8,3	0
АН-415	30	13,8	3,8		50	13,0	1,8	50	10,0	1,0
Жуфт дурагайлар										
Дурагай комбинациялар	F₁				F₂			F₃		
(Юлдуз х Тошкент-6)	30	16,2	3,3	-0,3	70	15,0	2,2	72	15,1	4,2
(Киргиз-3 х Тошкент-6)	30	12,1	0	0,5	80	11,5	3,0	85	10,2	3,0
(Оқдарё-6 х Тошкент-6)	30	16,2	4,1	-0,4	75	15,8	0,0	80	15,5	5,2
(C-4911 х Тошкент-6)	30	15,8	3,8	-0,1	70	10,2	1,8	80	9,3	0
(C-9070 х Тошкент-6)	30	12,2	2,3	-0,2	75	12,0	2,0	78	11,5	1,0
(Юлдуз х C-6532)	30	16,5	0	-0,2	85	14,4	0	90	10,6	0
(Киргиз-3 х C-6532)	30	13,1	2,4	0,4	80	10,6	2,4	90	6,6	0
(Оқдарё-6 х C-6532)	30	16,3	3,6	-0,4	75	15,1	1,1	80	9,3	0
(C-9070 х C-6532)	30	12,1	3,1	-0,2	75	8,6	1,4	80	3,0	0
(АН-415 х C-6532)	30	13,5	5,0	0,9	70	14,0	5,0	75	12,8	0
(C-4911 х C-6532)	30	13,4	4,8	0,8	78	12,6	3,1	80	8,6	0
Композит дурагайлар										
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ Юлдуз х Тошкент-6)]	30	15,4	2,6	-5,0	70	14,0	2,1	72	13,1	1,2
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ Киргиз-3 х Тошкент-6)]	30	11,0	0	-1,5	80	10,5	0	85	10,2	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ Оқдарё-6 х Тошкент-6)]	30	15,5	0	-4,5	75	15,1	0	80	14,0	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ C-4911 х Тошкент-6)]	30	10,8	1,8	-13,5	70	10,2	1,8	80	9,3	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ C-9070 х Тошкент-6)]	30	11,2	1,3	-1,4	75	11,0	1,0	78	10,5	1,0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ Юлдуз х C-6532)]	30	14,6	0	-39,0	85	14,1	0	90	10,6	0
[АН-Боёвут х (F ₁ Киргиз-3 х C-6532)]	30	12,6	2,0	-1,3	80	10,2	2,2	90	5,3	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ Оқдарё-6 х C-6532)]	30	15,0	2,2	-9,7	75	14,5	1,1	80	8,2	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ C-9070 х C-6532)]	30	11,6	2,6	-1,2	75	8,4	1,2	80	3,0	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ АН-415 х C-6532)]	30	13,0	3,0	-1,3	70	13,0	3,0	75	12,4	0
[АН-Боёвут-2 х (F ₁ C-4911 х C-6532)]	30	12,2	2,2	-1,8	78	12,1	3,1	80	8,6	0
C-6524-st	30	16,6	3,0		70	13,5	2,8	75	12,8	0

тицеллѳз вилт билан умумий даражада зарарланиш 10,8 % (F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-4911 х Тошкент-6)]) дан 15,5 % (F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)]) гача бўлганлиги қайд этилди. Бу эса, олинган дурагай комбинацияларнинг ота-оналик шаклларга ва андоза С-6524 (16,6%) навига нисбатан вилт замбуруғига бардошлилики намоѳн этганлигини кўрсатади. Композит дурагайлар орасидан F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Киргиз-3 х Тошкент-6)], F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)] ва F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Юлдуз х С-6532)] комбинацияларида вилт билан кучли даражада зарарланиш кузатилмади. Бошқа комбинацияларда белги бўйича кўрсаткич 1,3 % (F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-9070 х Тошкент-6)]) дан 3,0 % (F_1 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Ан-415 х С-6532)]) гача бўлганлиги қайд этилди.

Кейинги йилларда вилт билан умумий ва кучли зарарланиш бўйича ота-оналик шаклларда деярли катта фарқ сезилмади. Таъкидлаб ўтиш жоизки, "С-6532", "Киргиз-3" ва "С-9070" навларида кузатилган йилларда кучли даражада зарарланиш кузатилмади.

F_2 жуфт дурагайларнинг вертицеллѳз вилтга бардошлилик даражаси кузатилганда, умумий даражада зарарланиш 8,6 % (F_2 (С-9070 х С-6532)) дан 15,8 (F_2 (Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)) % гачани, кучли даражада зарарланиш эса, 0 % (F_2 (Оқдарѳ-6 х Тошкент-6), F_2 (Юлдуз х С-6532)) дан 5,0 % (F_2 (Ан-415 х С-6532)) гачани ташкил этди.

F_2 композит дурагайларнинг вертицеллѳз вилт билан умумий даражада зарарланиши 8,4 % [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-9070 х С-6532)] дан 15,1 % [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)] гачани, кучли даражада зарарланиш эса 0 % (F_2 [Ан-Боѳвут-2

х (F_1 Киргиз-3 х Тошкент-6)]), (F_2 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)]) дан 3,1 % (F_2 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-4911 х С-6532)]) гачани ташкил этди.

F_3 жуфт дурагайларда белги бўйича кўрсаткич 3 % (F_3 (С-9070 х С-6532)) дан 15,5 % (F_3 (Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)) гача умумий даражада зарарланиш кузатилиб, аксарият комбинацияларнинг кучли даражада зарарланмаганлиги қайд этилди. Улар орасидан фақатгина 4 та комбинация 1 % (F_3 (С-9070 х Тошкент-6)) дан 4,2 % (F_3 (Юлдуз х Тошкент-6)) гача кучли даражада зарарланганлиги кузатилди.

F_3 композит дурагайларнинг вертицеллѳз вилт билан зарарланиши кузатилганда умумий даражада зарарланиш 3 % (F_3 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-9070 х С-6532)]) дан 14 % (F_3 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Оқдарѳ-6 х Тошкент-6)]) гача бўлганлиги намоѳн бўлди. Ўрганилган барча композит дурагайларнинг андоза С-6524 (12,8 %) навидан вилтга бардошлилик бўйича устунлиги қайд этилди. Белги бўйича кучли даражада зарарланиш ушбу дурагайлар орасидан фақатгина F_3 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 Юлдуз х Тошкент-6)] ва F_3 [Ан-Боѳвут-2 х (F_1 С-9070 х Тошкент-6)] комбинацияларида кузатилиб, тегишли равишда 1,2 % ва 1 % нигина ташкил этди.

Хулосалар. Вертицеллѳз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb.) га бардошли селекцион ашѳлар яратишда жуфт дурагайлашга нисбатан композит дурагайлаш услуби самарали ҳисобланади. Бу ўринда, таъкидлаб ўтиш жоизки, ота-она жуфтларини тўғри танлаш орқали дастлабки авлодларданок вертицеллѳз вилтга бардошли ашѳлар яратиш имконияти мавжуд.

АДАБИЁТЛАР:

1. Марупов А. Экологические чистые технологии защиты хлопчатника от вертициллезного вилта в Узбекистане. Ташкент: «Biznes-print», 2003. -248 с.
2. Ким Р.Г. Селекция хлопчатника на вилтоустойчивость и скороспелость // Ташкент: Фан, 2011.-390 с.
3. Намозов Ш.Э., Холмуродова Г.Р. Эффективность конвергентной гибридизации в селекции хлопчатника. Ташкент:Фан, 2011. -136 с.
4. Намазов Ш. Э., Г.Р.Холмуродова. Ёўза селекциясида конвергент дурагайлашнинг самарадорлиги. Тошкент: "NAVRO'Z", 2015. -160 б.
5. Холмуродова Г.Р., Намазов Ш.Э., Бобоев С.Ғ., Джумаева Г.П. Ёўза мураккаб, конвергент, турлараро дурагайларининг вертициллѳз вилт билан зарарланиш даражаси. // "Agro ilm". Тошкент, 2015. - №1 [25]. –Б.12.
6. Холмуродова Г., Намозов Ш., Рахмонкулов С., Муратов А., Рыстаков В. Наследование скороспелости и вилтоустойчивости у парных и сложных гибридов хлопчатника. // Ёўза ва бошқа кишлоқ хўжалик ўсимликларида тезпишарликни ҳамда мосланувчанликни эволюцион ва селекцион қирралари: Халқаро илмий анжуман материаллари. Тошкент: Фан, 2005. –Б.84-86.
7. Холмуродова Г., Намозов Ш.Э., Муратов А. Роль конвергентных скрещиваний в повышении устойчивости хлопчатника к вертициллѳзному вилту. //Халқаро илмий-амалий конференция маърузалари асосида мақолалар тўплами. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари. Тошкент, 2007. –Б.227-229.

УЎТ: 633.511.

ЁЎЗАНИНГ БАРГ САТҲИГА ҚЎШҚАТОРЛАБ ЭКИШНИНГ ТАЪСИРИ

Эшмуродова Мавлуда Қодиралиевна,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг катта ўқитувчиси.

Аннотация. Ёўза чигитларини пуштааларга экилиши ниҳолларни барвақт униб чиқишига ва бутун амал даврида ўсимликларни жадал ўсиб ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади. Пуштага чигит экилган ҳолда туп сон қалинлигининг тўғри белгиланиши ўсимликнинг ўсиши, барг сатҳи ва генератив органларини шаклланиш жараёнларига