



УЎТ: 633.511:632:631.572

ХОРИЖИЙ ВТ ГЕНЛИ НАМУНА ВА МАҲАЛЛИЙ НАВЛАР ИШТИРОКИДАГИ ҒЎЗАНИНГ ДУРАГАЙЛАРИДА КЎСАК ҚУРТИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ

Шодмонова Гулноза Эркиновна 

Тошкент давлат аграр университети доценти, қ.х.ф.ф.д.

Эгамбердиев Рамиш Раббимович 

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети доценти, қ.х.ф.н.

Ўрозов Баҳриддин Омонович 

Пахта селекцияси уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти катта илмий ходими, қ.х.ф.д

Аннотация. Тадқиқотларда ВТ генли намуна ва маҳаллий навлар иштирокидаги дурагай авлодларни кўсак қуртига бардошлилиги бўйича (С-6524хВТ), (ВТхШодиёна) ва (С-2610хВТ) комбинацияларининг О-17, О-19, О-22, О-31, О-43, О-53 ва О-56 оилалари андоза навига нисбатан кўсак қуртига ўта бардошли эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: ғўза, дурагай, оддий дурагай, оилалар, навлар, ВТ генли намуна, кўсак қурти, зарарланиш, бардошлилик.

Аннотация. В исследованиях была изучена устойчивость гибридных потомств с участием образца с геном ВТ и местных сортов к хлопковой совке. Установлено, что семьи О-17, О-19, О-22, О-31, О-43, О-53 и О-56 комбинаций (С-6524хВТ), (ВТхШодиёна) и (С-2610хВТ) обладают высокой устойчивостью к хлопковой совке по сравнению со стандартным сортом.

Ключевые слова: хлопчатник, гибрид, простой гибрид, семьи, сорта, образец с геном ВТ, хлопковая совка, поражённость, устойчивость

Abstract. In the studies, the resistance of hybrid progenies involving the ВТ gene sample and local varieties to the cotton bollworm was evaluated. It was determined that the families О-17, О-19, О-22, О-31, О-43, О-53, and О-56 of the



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

combinations (C-6524xBT), (BTxShodiyona), and (C-2610xBT) were highly resistant to the cotton bollworm compared to the standard variety.

Key words: cotton, hybrid, simple hybrid, families, varieties, BT gene sample, cotton bollworm, infestation, resistance.

КИРИШ

Ѓўзанинг янги яратилаётган навлари тезпишарлиги, толаси саноат талабига жавоб бериши, юқори ҳосилдорлиги, балки турли касаллик ва ҳашоратларга бардошли бўлиши муҳим аҳамиятга эга. Селекционер олимлар бундай ғўза навларини ана шу хусусиятлари кучли бўлган ёввойи, ярим ёввойи-рудераль шаклларга айланган ғўзаларни ўрганиш ва селекция жараёнида қўллаш орқали яратмоқдалар. 1960 йилдан бошлаб 2000 йилгача ҳашаротларга қарши кураш ишлари асосан инсектицидлар орқали олиб борилган ва органофосфат карбамат ва перетроидлар ҳамда эндосулфанлар кўп қўлланилди. Бу дорилар вегетация даврида 12-16 марта қўлланилар эди. Бундай ҳолат ҳашаротларни пестицидларга бардошли бўлишига, фойдали ҳашаротларни ўлишига, ташқи мухитни зарарланишига ҳамда шира ва ўргимчаккана кескин кўпайишига олиб келди ҳамда дарёлар захарлий моддалар билан зарарланди. Ѓўзанинг ҳашаротларга бўлган иммунитет тизими ҳамда сўрувчи ва кемирувчи зараркунандаларга, хусусан ўргимчаккана ва ғўза тунламига бўлган чидамлилиқ хусусиятларини ўрганиш бўйича кўплаб йирик олимлар, тадқиқотчилар илм фанга янгилик киритишган. Ўсимликларни иммунитетини ўрганиш устида кўплаб илмий изланишлар олиб борган олим ва тадқиқотчилар илм фан ривожига катта ҳисса қўшдилар. Ўсимликларни турли касаллик ва заракунандаларга чидамлилигини комплекс тарзда ўрганишда режалаштирилган селекция тизимига ўтиш, уларнинг ирсий қонуниятларини билиш ва ўсимликларни касаллик ва заракунандалар билан зарарланишини аниқ баҳолаш ва таҳлил қилишнинг янги усулларини ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш мақсадга мувофиқдир [1,2,3]. Ўсимликларнинг келиб чиқиши ва турли географик минтақаларда тарқалиши, жойлашуви ва ўсиш шароитига бевосита боғлиқлиги муҳим аҳамият касб этади. Яъни, ғўзанинг тур ичидаги шакллари, навлар ва дурагайлари таркибидаги биокимёвий ўзгаришлар ва органик моддаларнинг турлича бўлиши уларни бир биридан фарқ қилишини тақозо этади.

L. Meyer, R. James, Vesta G.Meyer [4] кўп йиллик тадқиқотлари натижаси якка танловлар орқали силлиқ баргли белги бошқа белгилар билан жипслашди. Силлиқ баргли белги кемирувчи ҳашаротларга бардошли хусусиятларга эга бўлиб, у гексаплоид *G.herbaceum*, *G.anomalum*, *G.sturtii*, *G.raimondi* ва *G.stocksii* турларидан олинган. Айрим диплоид турлари ўрта толали навлар билан яхши чатишмайди, лекин уларнинг гексаплоидлари ўрта толали навлар билан яхши чатишади ва авлод беради. Назарий жиҳатдан ушбу дурагайлар тетраплоид бўлиши керак ва ўрта толали навлар билан бемалол

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

дурагайлар олиш мумкин. Бундай чатиштиришларни ёввойи турларнинг гуллаш даври ўрта толали навларнинг гуллашига мос келган ҳолда амалга ошириш мумкин. Олинган триплоид дурагайлар колхицин таъсирида амфидиплоид шаклига ўтган ҳолда кам ҳосил бериши маълум бўлган. Уларнинг сони шунчалик камки, 4000 та чатиштирилган гуллардан фақатгина иккита ўсимликлар олинган эди.

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСЛУБЛАР

Тадқиқотларда пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялар илмий-тадқиқот институтини вилт замбурғлари билан табиий зарарлантирилгани муҳитда ВТ генли намуна ва маҳаллий навлар асосида олинган дурагайларни тезпишарлиги андоза С-6524 ғўза навига таққослаб таҳлил қилинди. Математик статистик таҳлиллар Б.А.Доспехов (1985) услуби [5] ҳамда Ms Эхсел дастури асосида амалга оширилган.

НАТИЖАЛАР ВА МУНОЗАРА

Ўзбекистонда трансген ғўза бўйича илмий тадқиқотлар етарли даражада ўрганилмаган. Ғўзани кўсак қурти (*Helicoverpa armigera*) га бардошли навлар яратиш бугунги кунда қишлоқ хўжалигида ҳосилдорликни сақлаш ва кимёвий дориларни камайтириш учун жуда муҳим йўналишдан ҳисобланади. Бу энг кенг қўлланиладиган ва экологик жиҳатдан хавфсиз йўл ҳисобланади.

Ғўзанинг ВТ ген намунаси қа маҳаллий навлар билан чатиштириб, дурагай авлодларни қимматли хўжалик белгилари юқори ҳамда кўсак қуртига бардошли нав ва тизмаларни танлаш ҳосилдорликни ошириув асосий омилдир. Ўсимликнинг қалин поя, барг туклилиги, кўсак деворининг қалинлиги қуртга нисбатан бардошни оширади. Тадқиқотларда ВТ генли намуна ва маҳаллий навлар иштирокида F₇ (С-6524 х ВТ), F₇ (ВТ х Шодиёна) ва F₇ (С-2610 х ВТ) комбинациялари оилаларида кўсак қурти билан зарарланиши андоза нав ва ВТ намунасига таққосланган ҳолда кузатувлар олиб борилди. Бунда оилалардан даладаги ўсимликлардаги жами 600 та кўсакларлари бўйича баҳоланди (жадвал).

Ғўзанинг ВТ ген намунаси иштирокидаги F₇ (С-6524 х ВТ) комбинациясини оилаларида зарарланган кўсаклар сони 13 тадан (О-22), 31 тагача (О-25) ўртача 5,16 % дан, 5,16 % гача, F₇ (ВТ х Шодиёна) комбинациясини оилаларида эса 19 тадан (О-43), 36 тагача (О-40) ўртача 3,16-6,66 % оралиғида зарарланганлиги намоён бўлди. Шунингдек, F₇ (♀С-2610 х ♂ВТ) комбинациясини оилаларида зарарланган кўсаклар сони 19 тадан (О-56), 33 тагача (О-61) ўртача 3,16-5,5 % ҳамда андоза С-6524 навида 58 та кўсаклар, яъни 9,7 %, ВТ генли намунада эса ўта бардошли бўлган ҳолда 4 та кўсаклар 0,4 % зарарланганлиги аниқланди.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

жадвал

BT ген намунаси иштирокидаги F₇ (С-6524 х ВТ), F₇ (ВТ х Шодиёна) ва F₇ (С-2610 х ВТ) комбинацияларини кўсак қурти билан зарарланиши кўрсаткичлари (2020 й).

Комбинациялар	Оилалар	Кўсаклар сони (дона)	Зарарланган кўсаклар сони (дона)	Зарарланиши (%)
F ₇ (♀С-6524 х ♂ВТ)	О-14	600	29	4,83
	О-17	600	18	3,0
	О-19	600	16	2,66
	О-22	600	13	2,16
	О-25	600	31	5,16
	О-28	600	25	4,16
F ₇ (♀ВТ х ♂Шодиёна)	О-31	600	27	4,5
	О-36	600	22	6,66
	О-40	600	36	6,0
	О-43	600	19	3,16
	О-47	600	26	4,33
F ₇ (♀С-2610 х ♂ВТ)	О-53	600	21	3,5
	О-56	600	19	3,16
	О-61	600	33	5,5
	О-64	600	30	5,0
	О-69	600	23	3,83
St.C-6524		600	58	9,7
ВТ		600	4	0,67
ЭКХФ ₀₅				0,6

ХУЛОСА

Тадқиқотларда ВТ генли намуна ва маҳаллий навлар иштирокида F₇ (С-6524 х ВТ) комбинациясини кўсак қурти билан зарарланиши О-14, О-25 ва О-28 оилаларида (4,16-5,16 %), F₇ (ВТ х Шодиёна) комбинациясини О-36, О-40 ва О-47 оилаларида (3,16-6,66 %) ҳамда F₇ (С-2610 х ВТ) комбинациясини О-61, О-64 ва О-69 оилаларида (3,83-5,5 %) бўлиб, бошқа оилаларга нисбатан зарарланган кўсаклар нисбатан кўп бўлсада, лекин андоза навига нисбатан ушбу оилаларда кўсак қуртига бардошли эканлиги қайд этилди. Дурагай авлодларни қимматли хўжалик белгилари ҳамда кўсак қуртига бардошлилиги бўйича бир неча йиллик турли хил селекцион танлашлар натижасида F₇ (С-6524 х ВТ), F₇ (ВТ х Шодиёна) ва F₇ (С-2610 х ВТ) комбинацияларининг О-17, О-19, О-22, О-31, О-43, О-53 ва О-56 оилалари андоза навига нисбатан кўсак қуртига ўта бардошли эканлиги аниқланди.

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

АДАБИЁТЛАР

1. Арутюнова Л.Г, Гесос К.Ф. Наследование вилтоустойчивости хлопчатника.// В кн. Селекция и семеноводство технических культур. Москва: Колос, 1973. №11. С. 199-207.
2. Лозина-Лозинский Л.К. Роль питания развитии размножении хлопковой совки (*Chloridea obsoleta* Fabr.)// Тр. Всесоюзного энтомолог. о-ва. М. Л., 1954. Т. С. 3-61.
3. Рашидов М.И. Биологическая защита томатов от хлопковой совки Тез. докл. на Всесоюзном совещании по опыту внедрения биологического метода в интегрированную систему защиты хлопчатника от вредителей и болезней.// Ташкент, 1982. - С. 104-106.
4. Meyer L., James R., Vesta Meyer G. Origin and inheritance of nectariless cotton.// Crop Sci. 2003. -P. 167-169.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. -М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.