

Дуккакли экинлар уруғларини уруғдорилигичлар билан ишлов бериб экишнинг ҳосилдорликка таъсири.

№	Вариантлар	Преп. сарф миқд., л, кг/т	Уруғларнинг унувчанлиги, %			Ўртача 1 ўсимликдан олинган ҳосил, гр		
			нўхат	мош	ловия	нўхат	мош	ловия
1	Назорат (дориланмаган)	-	79,0	83,0	71,0	86,4	82,5	87,5
2	Гаучо 70% н.к.	5,0	90,0	90,7	84,0	172,0	117,5	152,5
3	Круизер 35 % с.к.	4,0	86,0	92,0	86,0	164,0	132,5	135,5

уруғдорилигич препаратлар билан экишдан 20 кун олдин дориланди ва тажриба майдончага экилди. Тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари умумқабул қилинган услуб асосида олиб борилди. Биологик самарадорлик эса Аббот формуласи (1925) ёрдамида бажарилди [4].

Нўхатнинг назорат (ишловсиз) вариантыда экилган уруғларнинг 79 фоизи униб чиқди, “Круизер” билан ишлов берилган вариантда 86 фоизга тенг бўлди. “Гаучо” билан ишлов берилган вариантда энг юқори кўрсаткич (90 фоиз) кузатилди. Мошнинг назорат (ишловсиз) вариантыда экилган уруғларнинг 83 фоизи униб чиқди, “Круизер” билан ишлов берилган вариантда 92 фоиз, “Гаучо” билан ишлов берилган вариантда бу кўрсаткич 90,7 фоизга тенг бўлди. Ловиянинг назорат (ишловсиз) вариантыда экилган уруғларнинг 71,0 фоизи, “Круизер” билан ишлов берилган вариантда 84 фоизи, “Гаучо” билан ишлов берилган вариантда эса 86 фоизи униб чиқди (1-жадвал).

Нўхатни “Ўзбекистон 32” нави, мошни “Дурдона” нави, ловияни “Олтинсоч” нави уруғлари экишдан олдин уруғдорилигич препаратлар билан ишлов берилиб экилганда ўртача 10 та туп ўсимликдан олинган ҳосил нўхатнинг назорат (ишловсиз) вариантыда 86,4 гр, “Гаучо” билан ишлов берилган вариантда 172,0 гр, яъни назоратга нисбатан 2 марта, “Круизер” билан ишлов берилган вариантда эса 164 гр назоратга нисбатан 1,9

мартагача юқори ҳосилдорликка эришилди. Мошнинг назорат (ишловсиз) вариантыда 10 та кўчатдан ўртача 82,5 гр, ҳосил олинган бўлса “Гаучо” билан ишлов берилган вариантда бу кўрсаткич 1,4 марта ва “Круизер” билан ишлов бериб экилганда 1,6 мартани ташкил этди. Кейинги вариантимиловиянинг назорат (ишловсиз) вариантыда 10 та кўчатдан 87,5 гр ҳосил олинган бўлса, “Гаучо” препарати билан ишлов берилган вариантда бу кўрсаткич 1,7 марта ва “Круизер” билан ишлов бериб экилганда 1,5 мартага ошди.

Уруғларнинг унувчанлиги биринчи вариантда 71,0 % , “Круизер” билан ишлов берилган вариантда 86,0 % га тенг бўлди. “Аваланче” билан ишлов берилган вариантда 84,0 % ташкил қилди.

Хулоса шуки, дуккакли дон экинлари уруғларини уруғдорилидиган препаратлар билан камида 15 кун олдин дорилаб сўнг экилса, уруғларни униб чиқиши ва ривожланиши, ёш ниҳоллигида нобуд бўлиши, зараркундаларнинг келтирадиган зарарини олдини олиш ва ҳосилни тўлиқ сақлаб қолишга эришилади.

А.ХОЛЛИЕВ,
қ.х.ф.ф.д., доцент.,
А.НОРҚУЛОВ,
таянч докторант, ТошДАУ.

АДАБИЁТЛАР:

- 1.Алимжанов Р.А. “Дуккакли ва дуккакли дон экинларини зараркундалар ҳашаротлар тамонидан зарарланиши.” ЎзФА нашриёти. 1968.
- 2.Бабаянц О. “Самарадорли уруғдорилигич юқори ҳосил гарови.”//Ж. “Защита и карантин растений.” Москва, 2009. - №12. – С. 27.
3. Полевщикова В.Н., Сорокина В.Н. “Вредители и болезни кормовых и зернобобовых культур.” Т. «ФАН». – 1967.- С. 85-100.
- 4.Хўжаев Ш.Т. “Инсектицид, акарацид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар.” Тошкент. 2004 й.
- 5.Холлиев А. “Дуккакли дон (нўхат, ловия, мош) экинларининг асосий зараркундалари.” // “Агро илм” журналы.- Тошкент, 2014.-№ 4(32).- 45-46.

ЎУТ: 632.25:632.4.01/.08

САБЗАВОТЧИЛИК МУАММОЛАРИ

ПОМИДОР УРУҒИДАН АЖРАТИЛГАН FUSARIUM ТУРКУМИГА МАНСУБ ЗАМБУРУҒЛАРНИНГ ПАТОГЕНЛИГИ

Аннотация: мақолада помидор ўсимлигининг фузариоз касаллигини асосий кўзгатувчиси қайси тур эканлиги ва уругдаги инфекцияни ролини аниқлаш учун ажратиб олинган фузариум замбуруғ турларини помидор уруғларига нисбатан патогенлик хусусиятлари баён этилган.

Аннотация: в статье представлены результаты исследования вида основного возбудителя фузариозного увядания томата, определение ролей семян в распространении инфекции, а также патогенные свойства отдельных видов фузариоза семян томата.

Annotation: the article presents the results of a study of the type of the main pathogen agent of Fusarium wilt of tomato, determining the role of seeds in the spread of infection, as well as the pathogenic properties of certain types of Fusarium tomato seed.

Таянч сўзлар: помидор, фузариоз, замбуруғ, уруғ, касаллик, зарарланиш, колония, ниҳоллар, суспензия, колония ҳосил қилувчи бирлик, патогенлик.

Помидорда қайд этилган замбуруғ кўзгатадиган касалликлар орасида фузариоз тарқалиши ва келтирадиган зарари жиҳатидан биринчи ўринда туради. Помидорнинг фузариоз касаллигини ўрганиш давомида ундан *Fusarium* туркумига мансуб бир нечта замбуруғ турлари ажратиб олинганлиги тўғрисида бир қатор тадқиқотчилар томонидан маълумотлар келтирилган [1,2]. Шу сабабли бу касалликни кўзгатувчиси тўғрисида бир тўхтамга келинган аниқ маълумотлар йўқ ва ҳар бир ҳудуд учун *Fusarium* замбуруғларининг ўзига хос бўлган турлар касаллик кўзгатувчиси сифатида келтирилади.

Қишлоқ хўжалик экинларининг касалликларини, шу жумладан фузариозни ҳам ўрганишда касаллик кўзгатувчисини тўғри аниқлаш катта аҳамиятга эгадир. Чунки бу касалликларга қарши кураш чораларини ва уларга қўлланиладиган препаратларнинг сарф-меъёрларини тўғри танлаш жуда муҳим ҳисобланади [3,4].

Касалликка чалинган помидор ўсимликлари ва унинг уруғларидан *Fusarium solani* (Mart.) App.et Wr., *F. oxysporum* f. *Solani* App.et Wr., *F. oxysporum* f. *lycopersici* (Sacc.) Sn.etHans. замбуруғ турларининг соф культуралари ажратиб олинди. Помидор ўсимлигининг фузариоз касаллигини асосий кўзгатувчиси қайси тур эканлигини ва бу касалликни сақланиб, келгуси йилга ўтиши ҳамда тарқалишида уруғдаги инфекцияни ролини аниқлаш учун ажратиб олинган фузариум замбуруғ турларини помидор уруғларига нисбатан патогенлик хусусиятлари ўрганилди.

Fusarium замбуруғининг юқорида келтирилган турлари билан тажрибаларни бошлаш учун бу замбуруғлар кўпайтириб олинди. Бунинг учун замбуруғлар агарли сусл озиқа муҳити солинган Петри ликобчаларига ла-

минар боксларда экиб олинди ва ликобчалар замбуруғларни ўсиши учун 24-26°C ҳароратли термостатларга жойлаштирилди. 7 суткадан сўнг Петри ликобчалардаги озиқа муҳити сирти замбуруғлар билан тўлиқ қопланди ва улардан уруғларни зарарлашга ишлатиладиган суспензиялар тайёрланди. Бунинг учун Петри ликобчалардаги замбуруғлар стерил сув билан ювилиб, ҳар бир турнинг суспензиялари алоҳида стерил колбаларга йиғиб олинди. Тайёрланган суспензиялардаги колония ҳосил қилувчи бирлик титри $1 \cdot 10^6$ мл бўлди.

Fusarium замбуруғларининг уруғга нисбатан патогенлигини аниқлашда энг аввал тажриба учун олинган помидор уруғи турли хил аралашма, яхши ривожланмаган ва касаллик белгиларга эга уруғлардан тозалаб олинди. Сўнгра уруғларни сирти натрий гипохлоритнинг (NaOCl) 1% эритмасига 30 сония ботириб стерилланди ва дистерланган стерил сувга 5 дақиқа ботириб олиб, икки марта ювиб олинди.

Тажрибаларни амалга оширишда уч хил усул ишлатилди.

1. Петри ликобчаларига ёйилган стерил қумга 50мл дан замбуруғ суспензияси сепилди ва унинг сиртига стерил уруғлар териби чиқилди.

2. Уруғлар замбуруғ суспензиясида 1соат давомида ивителиб, сўнгра Петри ликобчалардаги стерил қум устига териби чиқилди.

3. Петри ликобчаларига ёйилган стерил қум юзасига стерил уруғлар териби чиқилди ва уруғлардан униб чиққан ниҳоллар 10 суткадан кейин юқорида ишлатилган замбуруғ суспензиялари билан зарарлантирилди. Уруғлардан униб чиққан ниҳолларни зарарланиши учун ҳар бир ниҳолни илдизга яқин бўлган қисмига 2-3 мартадан стерил игна санчиби чиқилди ва шу жойи замбуруғ суспензияси шимдирилган бир бўлак пахта билан ёпиб қўйилди.

Уч суткадан сўнг бу пахта бўлаклари олиб ташланди. Назорат вариантыда ҳам шу жараёнлар қайтарилди, лекин замбуруғ суспензияси ўрнида стерил сувдан фойдаланилди.

Тажрибаларда ҳар бир вариант уч қайтариқда ўтказилди ва ҳар бир қайтариқда ишлатилган Петри ликобчаларининг ҳар бирига 25донадан уруғ жойлаштирилди. Учинчи тажриба усулида Петри ликобчаларининг ҳар бирига 10 донадан уруғ бир хил масофада териби чиқилди. Помидор уруғини униб чиқиши ва замбуруғларни ўсиб, ривожланиши учун Петри ликобчалари 24-26°C ҳароратли термостатга қўйилди. Тажрибаларни ҳисобини олиш 5,7 ва 10-суткаларда амалга оширилди.

Тажрибаларда касаллиқнинг дастлабки белгилари 5-суткадан бошлаб намоён бўлди. Биринчи тажриба усулида замбуруғ мицеллийлари аввал қум устида ривожланди, сўнгра уруғ сирти ва ўсимталарга ўтди. *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* ишлатилган вариантда замбуруғнинг патогенлик хусусияти кучли намоён бўлиб, замбуруғ мицеллийлари уруғ ва ундан ҳосил бўлган ниҳолларни тўлиқ қоплаб, уларни нобуд бўлишига олиб келди. Қолган икки турга мансуб замбуруғларнинг мицеллийлари қум устида ўсиб, ёш ниҳолларни зарарлантирилиши кузатилмади. *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* ишлатилган вариантда уруғларни униши ва ниҳолларни пайдо бўлиши 31,5%, касал уруғлар 10,7% ва зарарланган ниҳоллар 3,2%га тенг бўлди. *F. solani* қўлланилган вариантда уруғларни униши ва ниҳолларни пайдо бўлиши 37,2% бўлди ва касалликлар аниқланмади. *Fusarium oxysporum* f. *solani* замбуруғи ишлатилган вариантда уруғларнинг униши ва ниҳолларни пайдо бўлиши назорат варианты билан бир хил бўлиб, бу кўрсаткич 57,6% ни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал.

***Fusarium* замбуруғларининг суспензиясини қумга солишни помидор уруғининг униши ва касалланишига таъсири.**

№	Замбуруғлар номи	Замбуруғ суспензияси титри, кхқб/мл	Уруғларнинг униши,%	Касал уруғлар,%	Ниҳолларни пайдо бўлиши,%	Шундан касаллари,%
1.	<i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>lycopersici</i> (Sacc.) Sn.et Hans.	$1 \cdot 10^6$	31,5	10,7	31,5	3,2
2.	<i>F. oxysporum</i> f. <i>solani</i> App.et Wr.	$1 \cdot 10^6$	57,6	-	57,6	-
3.	<i>F. solani</i> (Mart.) App.et Wr.	$1 \cdot 10^6$	37,2	-	37,2	-
4.	Назорат (стерил сув)	-	57,6	-	57,6	-

Иккинчи усулда ўтказилган тажрибаларда ҳам *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* тури бошқаларга нисбатан юқори патогенликни намоён қилди. Бунда 11-суткага бориб, уруғнинг униши ва

ниҳолларни пайдо бўлиши 38,9%, касал уруғлар 33,7% ҳамда ниҳолларни касалланиши 12,4% бўлганлиги кузатилди. Бу кўрсаткичлар *F. solani* қўлланилганда мос ҳолда 40,7%, 12,9% ва 5,3%,

Fusarium oxysporum f. *solani* ишлатилганда эса 45,2%, 14,1% ва 6,5%га тенг бўлди. Назорат вариантыда касаллик қайд этилмади ва уруғларни униши 56,3% ни ташкил этди (2-жадвал).

2-жадвал.

Fusarium замбуруғларининг суспензиясида помидор уруғини ивитишни унинг униши ва касалланишига таъсири.

№	Замбуруғлар номи	Замбуруғ суспензияси титри, кхқб/мл	Уруғларнинг униши, %	Касал уруғлар, %	Ниҳолларни пайдо бўлиши, %	Шундан касаллари, %
1.	<i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>lycopersici</i>	$1 \cdot 10^6$	38,9	33,7	38,9	12,4
2.	<i>F. oxysporum</i> f. <i>solani</i>	$1 \cdot 10^6$	45,2	14,1	45,2	6,5
3.	<i>F. solani</i>	$1 \cdot 10^6$	40,7	12,9	40,7	5,3
4.	Назорат (стерил сув)	-	56,3	-	56,3	-

Тажрибаларни учинчи усулда ҳам энг юқори патогенлик *Fusarium oxysporum* f. *lycopersici* замбуруғ тури фойдаланилган вариантда кузатилди. Ниҳолларнинг игна санчилган жойида тўқималарни қўнғир

тусга кириб қуриганлиги аниқланди. Шу ердан бошлаб поячанинг тепа ва остки қисмига сувли қўнғир чизиқлар таралиб кетиши қайд этилди ҳамда ниҳоллар сўлиди. Касал уруғлар 34,7% ва ниҳолларнинг касал-

ликка чалиниши 9,3% бўлганлиги аниқланди. *F. solani* ва *F. oxysporum* f. *solani* ишлатилган вариантда ниҳолларнинг айримларида игна санчилган жойида қўнғир доғлар пайдо бўлди (3-жадвал).

3-жадвал.

Сунъий зарарлантирилган помидор ниҳолларининг касалланиши.

№	Замбуруғлар номи	Замбуруғ суспензияси титри, кхқб/мл	Касал уруғлар сони, %	Ниҳолларни пайдо бўлиши, %	Шундан касаллари, %
1.	<i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>lycopersici</i>	$1 \cdot 10^6$	34,7	29,2	9,3
2.	<i>F. oxysporum</i> f. <i>solani</i>	$1 \cdot 10^6$	-	24,8	-
3.	<i>F. solani</i>	$1 \cdot 10^6$	-	23,6	-
4.	Назорат (стерил сув)	-	-	58,0	-

Хулоса шуки, помидор уруғидан ажратиб олинган *Fusarium* туркумига мансуб замбуруғларни учта турини помидор уруғига нисбатан патогенлиги синаб кўрилганда, улар орасида

Fusarium oxysporum f. *lycopersici* тури помидор уруғи ва ниҳолларига нисбатан патогенлик хусусиятини намоён қилиши ва уруғнинг ички инфекцияси фузариоз касаллигини тарқалишида бирламчи

манба бўлиб хизмат қилиши аниқланди.

**Д.М.ЗУПАРОВА,
М.М.АБЛАЗОВА,**

ЎзРФА Геномика ва биоинформатика маркази, ТошДАУ.

АДАБИЁТЛАР:

Песцов Г.В. "Фузариозное увядание томатов, перца сладкого, баклажана в Узбекистане." //Состояние заболеваемости среднее и тонковолокнистых сортов хлопчатника фузариозным вилтом и пути его снижения.- Ташкент: Фан, 1990.-С.51.

Орлова Г.И., Кононков П.Ф., Сизова Т.П. "Определение патогенности грибов рода *Fusarium*, выделенных из семян томатов." // Микология и фитопатология, Том 16, вып.5, 1982.- С.443-446.

Наумова Н.А. "Анализ семян на грибную и бактериальную инфекцию." Л."Колос" 1970-208 С.

Шток Д.А. Грибы на семенах культурных растений Узбекистана.- Ташкент:Фан, 1990-168С.

ЎУТ: 632.92

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

ТУТНИ ПАРВОНАДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА МИКРОБИОЛОГИК ПРЕПАРАТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Ўтган асрнинг 90-йилларидан бошлаб то ҳозирги пайтгача тут парвонаси (*Diaphania pyralis* W.) зараркунадаси ипак

қурти боқиш билан шуғулланувчи фермерлар учун жиддий муаммолар келтириб чиқармоқда [1]. Бундай муаммоларни