

ШИРИН ҚАЛАМПИРНИНГ (БУЛҒОР ҚАЛАМПИР) ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

У.Ш.Расулов
Андижон қишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялари институти
катта ўқитувчиси
Б.О.Абдуллаев
Андижон қишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялари институти
магистри
О.А.Махмудов
Андижон қишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялари институти
талабаси

Аннотация. Бизга маълумки ўсимлик асосан замбуруғли ва бактериял касалликлар билан касалланиш хусусиятига эга бўлиб, ўсимлик ниҳолларини етиштириш давомида иссиқхона шароитида асосан тупроқ замбуруғлари илдиз чириш касалликларини кўзгатса, ўсимликларнинг вегетация ва сақлаш даврида доғланиш ва чириш касалликлари кузатилиши мумкин. Ушбу касалликларни олдини олиш чораларини қўллашда уруғ дорилагичларни ўрни катта қисобланади. Олинган маълумотлардан кўра ҳар қандай уруғни тупроққа экишдан олдин камида 21 соат давомида фунгицид билан ишлов беришни тақозо қилади.

Калит сўзлар: ширин қалампир, илдиз чириш, фузариоз, замбуруғ, витовакс, фундазол.

Аннотация. Насколько нам известно, растение в основном подвержено грибковым и бактериальным заболеваниям, в то время как в тепличных условиях при выращивании саженцев растения в основном вызывают заболевания корневой гнилью почвенные грибы, а во время вегетации и хранения растений могут наблюдаться болезни пятнистости и гнили. Роль семенных пестицидов в применении мер по предотвращению этих болезней значительна. Согласно полученным данным, любой посевной материал требует обработки фунгицидом не менее 21 часа перед посевом в почву.

Ключевые слова: сладкий перец, корневая гниль, фузариоз, грибок, витовакс, фундазол.

Annotation. As far as we know, the plant is mainly susceptible to fungal and bacterial diseases, while in greenhouse conditions when growing seedlings, plants mainly cause diseases of root rot, soil fungi, and during the growing season and storage of plants, diseases of spot and rot can be observed. The role of seed pesticides in the application of measures to prevent these diseases is significant. According to the data obtained, any seed requires treatment with a fungicide for at least 21 hours before sowing into the soil.

Key words: sweet pepper, root rot, fusarium, mushroom, vitovax, foundazol.

Кириш. Қалампир тоmatдошлар (*Solanaceae*) оиласига мансуб бўлиб, маданий ҳолда *Capsicum annuum* L. тури экилади. Қалампир европада пайдо бўлиши 1493 йилда Х. Колумбнинг саёҳати билан боғлиқдир. Россияда қалампир XVI-XVIII асрларда пайдо бўлган бўлган бўлиб, у Ўрта Осиёга - Астрахан орқали, Эрондан - Кавказ орқали, Кичик Осиёдан - Болгария орқали кириб келган (Луш, 2002). Ширин қалампир Марказий Осиё, Марказий Европа мамлакатларида ва Америкада экилади.

Ҳозирги вақтда қалампир дунёда 1,7 млн. гектар майдонда экилиб, 25 млн. тонна ялли ҳосил олинади. Асосан, Хитой, Мексика, Туркия, АҚШ, Испанияда 70% дан зиёд ҳосил етиштирилади.

Ширин қалампирдан энг юқори ҳосил Голландияда қайд етилган - 271 т/га, Буюк Британияда - 255,4 т/га; Белгияда – 227,0 т/га; Финляндияда - 122,6 т/га ҳамда Германияда - 117,42 т / га (ФАО, 2020).

Ўзбекистонда режали асосда ширин қалампир касалликларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар умуман олиб борилмаган. Ҳозирги кунгача ширин қалампирда учрайдиган касалликлар ва уларни кўзгатувчи замбуруғ турлари, уларнинг ривожланиши, тарқалиш қонуниятлари ҳамда улар билан кураш чораларининг илмий асосларини ижобий ҳал қилиш шу куннинг энг долзарб муаммоларидан биридир.

Бизга маълумки ўсимлик асосан замбуруғли ва бактериял касалликлар билан касалланиш хусусиятига эга бўлиб, ўсимлик нихолларини етиштириш давомида иссиқхона шароитида асосан тупроқ замбуруғлари илдиз чиришкасалликларини кўзгатса, ўсимликларнинг вегетация ва саклаш даврида доғланиш ва чириш касалликлари кузатилиши мумкин.

Бу борада фузариоз касаллиги ҳам шулар жумласидандир. Фузариум авлодига кирувчи замбуруғлар табиатда кенг тарқалган бўлиб, улар тупроқда ҳавода, сувда ва ўсимлик қолдиқларида учрайди. Бу замбуруғлар асосан факультатив паразитлар ҳисобланиб, айримлари эса сапрофит ҳолда ҳаёт кечириш хусусиятига эга. Фузариум авлодининг айрим турлари ўсимликларни илдизини, поясини ва мевасини чиритиб сезиларли даражада зарар келтиради (Брюкин 1969).

Ширин қалампирининг фузариоз сўлиш касаллигини - *Fusarium solani* (Mart.) Appel. et Wollenw. замбуруғи кўзгатади.

Касаллик билан ўсимликнинг ўтказувчи тўқимаси зарарланиши оқибатида унинг барглари, пояси ва мевалари касалланади. Ўсимлик ўтказувчи тўқима найлари замбуруғ гифалари билан тўлиб қолиши ҳамда ушбу замбуруғлардан ажратилган токсинлар натижасида бутунлай сўлиб қолиши ва нобуд бўлиши мумкин.

Ўсимликнинг кўпгина чидамсиз навларида фузариоз касаллигининг биринчи белгилари ўсимликнинг ғунчалаш фазасида пайдо бўлади ва 15-20 кун ичида ўсимликни бутуглай нобуд қилади.

Касаллик белгилари. Замбуруғ ўсимликда сўлиш касаллигини келтириб чақиради. Зарарланган ўсимликлар сўлишдан олдин заифлашади ва бўйи жуда паст бўлиб қолдаи. Ўсимлик сўлишининг сабаби - ўтказувчи тўқималар замбуруғ мицелийси билан тўлиб ўсимликнинг пастки қисмидан юқори ярусларга тарқалиши ҳамда ўсимлик замбуруғ чиқарган токсинлари билан зарарланишидир. Поя қия кесилса, ўтказувчи тўқималар қўнғир тус олгани – кучли доғланиш кузатилади. Дастлаб ўсимлик барглари пастки ярусдан бошлаб сўлий бошлайди ва аста-секин қурийдир. Кейинчалик поялар ва

меваларнинг (мева тутгичларидан бошлаб тургор ҳолати йўқолиши) қурий бошлагани кўзга ташланади. Зарарланган тўқима қорайиб қолади ва одатда ингичка қизил айлана ботик доғ шаклига киради.

Касалланиш оқибатида, зарарланган уруғ, уруғбарглар ва ёш ниҳоллар бутунлай чириб кетади. Фузариоз сўлиш қалампирнинг барглари, кўпинча бир томондан сарғайиши ва ўсимликлар сўлгин бўлиб қолишидан бошланади. Соғлом барглар қуриydi, бироқ тушмасдан, новдаларда осилиб қолади.

Замбуруғ иссиқсевар организм ўсимликлар тупроқ ҳарорати 21-33°C, оптимум 28°C, бўлганида кучли зарарланади. Ортиқча азотли ўғит бериш касалликни янада кучайтиради. Қўзғатувчи ўсимлик тўқималарида томирлари орқали киради. Зарарланган ўсимликнинг илдиз бўғзида пушти моғор кўриниши мумкин. Замбуруғнинг хламидоспоралари тупроқда 11 йилгача сақланиши, қўзғатувчи уруғ орқали ҳам ўтиши мумкин.

Итузумдошлар оиласига мансуб ширин қалампир экин далаларида учрайдиган бегона ўтларнинг фузариоз касаллиги қўзғатувчисининг қишлаб қоладиган инфекция манбаи ва бу касалликнинг резерватори эканлиги турли олимлар томонидан тадқиқотларда синаб кўрилган. Шу сабабли биз ҳам тажрибаларимизда бегона ўтларда касаллик қўзғатувчисини қишлаб қолишини ҳамда уларнинг ширин қалампирни ҳосилдорлигига таъсирини тажрибаларимизда синаб кўрдик. Тажрибаларимиз ширин қалампирининг Ласточка, Дар Ташкента ва Зумрад навларида, Фарғона вилояти Учқуприк тумани Мирвохит фермер хўжалигида олиб борилди. Бунда, касалликни ривожланиш динамикаси ўрганганлигида, сабзаёт экинлари ва бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдонларда фузариоз касаллигини ривожланиши 2,4% дан 21,4% бўлганлиги. Бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдонларда эса фузариозни ривожланиши 2,0% дан 12,7% гача бўлган бўлса, ўсимлик қолдиқларидан тозаланган майдонларда бу кўрсаткич 1,4% дан 4,9% гача бўлганлиги қайд қилинди (1-жадвал).

Тадқиқотлар давомида фузариоз касаллигинингширин қалампири ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди (2-жадвал).

Сабзавот экинлари ва бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдонда фузариоз касаллиги туфайли ширин қалампирнинг 20,0 % ҳосили йўқотилган бўлса, фақат бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиштириб олинган майдонларда бу кўрсаткич 10,0 % ни ташкил этган.

1-жадвал

**Ширин қалампирда фузариоз касаллигининг ривожланиш
динамикаси (Мирвохит Ф/х, 2020 йил)**

Тажриба вариантла ри	Касалликнинг ривожланиши, %							
	20.05	12.06	24.06	6.07	18.07	5.08	20.08	5.09
	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир	Ширин қалам пир
Сабзавот экинлари ва бегона ўтларнинг қолдиқлар и йиғиб олинмаган майдон	2,5	8,1	10,4	11,8	15,0	18,6	19,3	21,4
Бегона ўтларнинг қолдиқлар и йиғиб олинмаган майдон	2,0	5,9	7,8	8,9	9,7	10,9	11,6	12,7
Ўсимлик қолдиқлар идан тозаланган майдон (назорат)	-	-	-	-	-	1,4	2,4	4,9

**Фузариоз касаллигини ширин қалампирўсимлиги
ҳосилдорлигига таъсири**

Тажриба вариантлари	Битта ўсимликнинг ҳосилдорлиги, кг ҳисобида		
	Булғорширин қалампир		
	Соғлом ўсимлик	Касал ўсимлик	Соғлом ўсимликка нисбатан ҳосилдорликнинг пасайиши % ҳисобида
Ўсимлик қолдиқларидан тозаланган майдон (назорат)	1,3	1,2	7,7
Сабзавот экинлари ва бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдон	1,0	0,80	20,0
Бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиштириб олинмаган майдон	1,0	0,90	10,0

Ўсимлик қолдиқларидан тозаланган майдонда, яъни назоратда соғлом ўсимликка нисбатан касаллик таъсирида ширин қалампирҳосилнинг камайиши 7,7% га тенг бўлди.

Фузариоз касаллиги натижасида фақат ҳосилдорлик эмас, балки ҳосилнинг сифати ҳам кескин ёмонлашиб, касал ўсимликлардаги меваларнинг нисбатан майда бўлиши ва товарлик хусусиятларининг пасайиши кузатилган.

Ширин қалампирэкин далаларида учрайдиган бегона ўтларнинг фузариоз касаллигини кўзғатувчи *Fusarium* туркуми вакиллари ўсимлик қолдиқлари билан биргаликда тупроқда сақланиб қолиши натижасида мавжуд инфекция ўсимлик кўчатлари экилганда илдизлари орқали ўсимлик танасига кириб келиши имкониятининг мавжудлигидир.

Илмий манбаларда ўсимликларнинг фузариоз касаллигига қарши фунгицидларни қўллаш ва уларнинг самарадолиги бўйича фикрлар турличадир. Ўсимликларнинг фузариоз касаллигига қарши (Фундазолнинг 50

% э.к.), Цебир сус.к., Бист сус.к., Триходермин н.кук., Спорегин с.э.к., Скарлет м.эм., Ессанзалил 27% сус.к., Максим 2,5% сус.к. каби препаратларнинг самара бериши қайд этилган.

Хулосалар Ширин қалампирининг фузариоз сўлиш касаллигини - *Fusarium solani* (Mart.) Appel. et Wollenw. замбуруғи кўзгатади. Сабзаёт экинлари ва бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдонларда фузариоз касаллигини ривожланиши 2,4% дан 21,4% бўлганлиги. Бегона ўтларнинг қолдиқлари йиғиб олинмаган майдонларда эса фузариозни ривожланиши 2,0% дан 12,7% гача бўлган бўлса, ўсимлик қолдиқларидан тозаланган майдонларда бу кўрсаткич 1,4% дан 4,9% гача бўлганлиги қайд қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Наумов Н.А. Методы микологических и фитопатологических исследований. – Л.: Сельхозгиз, 1937. –
2. Методы экспериментальной микологии./Билай Е.А.и др под ред .Билай В.И.-Киев : Наук Думка 1973.
3. Роскии Г.И Микроскопическая техника .-М.:Сов.наука.
4. Пидопличко Н.М.Грибная флора грубих кормов. Киев: Изд-во АН УкрССР. 1953. 486 с.
5. Пидопличко Н.П. Грибы паразиты культурных растений определитель. В 3-х т.. – Киев, «Наукова Думка», 1977. Т.2. С. 102-233.