

ЎЎТ: 635.649: 582.951.4: 581.2: 582.26: 632.4

ШИРИН ВА АЧЧИҚ ҚАЛАМПИРНИНГ УРУҒПАЛЛА ВА МАЙСАЛАРИ ЧИРИШИ КАСАЛЛИГИ

Азнабакиева Дилрабо Турсунбоевна – катта ўқитувчи, Андижон қишлоқ хўжалиги
ва агротехнологиялар институти, Ўзбекистон.

ГНИЛИ СЕМЯДОЛЕЙ И ВСХОДОВ СЛАДКОГО И ОСТРОГО ПЕРЦА

Азнабакиева Дилрабо Турсунбоевна - старший преподаватель, Андижанский
институт сельского хозяйства и агротехнологий, Узбекистан.

ROT OF COTYLEDONS AND SEEDLINGS OF SWEET AND HOT PEPPERS

Aznabakiyeva Dilrabo Tursunboyevna - Senior Lecturer, Andijan Institute of
Agriculture and Agrotechnologies, Uzbekistan.

Аннотация. Ҳозирги даврда Ўзбекистонда ширин ва аччиқ қалампир етиштиришга алоҳида аҳамият қаратилмоқда. Бу экинларнинг юқори ва сифатли мева ҳосилини мунтазам етиштиришга тўсқинлик қиладиган асосий факторлардан уруғпалла ва кўчатлар ётиб қолиши, чириши ва нобуд бўлиши касаллиги дунёда кўп учрайди. Бу касалликни асосан фитопатоген замбуруғлардан *Fusarium oxysporum*, *Fusarium* туркумининг баъзи бошқа вакиллари ва *Rhizoctonia solani*, оомицетлардан *Pythium* туркуми турлари кўзғатади.

Аннотация. В Узбекистане в настоящее время уделяется особое внимание возделыванию сладкого и острого перца. Одним из основных и широко распространённых в мире факторов, препятствующих устойчивому производству высокого и качественного урожая этих культур, является полегание и гибель семядолей и молодых всходов. Основными возбудителями этой болезни являются

фитопатогенные грибы *Fusarium oxysporum*, некоторые другие виды рода *Fusarium*, *Rhizoctonia solani* и оомицеты из рода *Pythium*.

Abstract. Uzbekistan is currently paying a special attention to the cultivation of sweet and hot peppers. One of the serious factors hindering the sustainable production of a high and quality crop is the seedling damping-off, a widespread pepper disease in the world. The main causal agents of this disease are pathogenic fungi *Fusarium oxysporum*, some other *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani* and oomycetes from the genus *Pythium*.

Калит сўзлар: Capsicum, қалампир, касаллик, уруғпалла ва кўчат чириши, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum*, *Botrytis cinerea*.

Ключевые слова: Capsicum, перец, болезнь, гниль семядолей и всходов, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum*, *Botrytis cinerea*, меры борьбы.

Key words: Capsicum pepper, disease, damping-off, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium oxysporum*, *Botrytis cinerea*, control measures.

Ширин ва аччиқ қалампир (капсикум) турлари Итузумдошлар тартиби ва оиласининг *Capsicum* L. туркумига мансуб. Уларининг ватани Мексика, Марказий ва Жанубий Американинг субтропик иқлимли минтақаларидир. Қалампир турлари, уларнинг хусусиятлари ҳамда улар синтез қиладиган капсаицин бирикмаси ҳақида батафсил маълумотлар адабиётларда келтирилган (Хасанов и др., 2021; Хасанов и др., 2022).

Юқорида кўрсатилган патогенлар билан зарарланган илдизларнинг туклари чириб, улар туксиз бўлиб қолади, майсалар тупроқдан сув ва озуқа моддаларини сўриши кескин камаяди, барглари, пасткиларидан бошлаб, сарғайиб ёки сарғаймасдан, сўлийди ва қуриб қолади. Уруғбарглар тупроқ юзасига чиққандан кейин 3-4 ҳафта давомида жуда чидамсиз. Каттароқ ўсимликларда касаллик одатда камроқ учрайди, кўпинча у кўчатларни далага ёки иссиқхонага эккандан кейин илдиз чириши шаклида намоён бўлади.

Касалликнинг зарари ўсимлик ўсиши босқичига боғлиқ: зарарланиш қанча эрта бошланса, зарари ҳам шунча юқори бўлади. Касаллик экинлар сийрак бўлиб, ўсимликлар вақтидан олдин қуриб қолиши ва ҳосил пасайишига олиб келади. Касалликка чидамли навлар мавжуд эмас.

Уруғларни фунгицид билан дориламасдан чуқур экиш, азотли ўғитларни керагидан кўп бериш, майсалар жуда қалин бўлиши, улар орасида ҳаво яхши юрмаслиги, об-ҳаво кескин ўзгариши, тупроқда тузларнинг юқори концентрацияси мавжуд бўлиши, тупроқ намлиги юқори бўлиши ва қатқалоқ майсаларнинг илдиз бўғзини сиқиб қўйиши касаллик пайдо бўлиши ва ривожланишини кучайтиради.

Икки паллали ўсимликлар майсаларининг тузилиши 1-расмда кўрсатилган. Касаллик пайдо бўлишининг асосий сабаблари – қалампир майсалари ўсиши ва ривожланиши учун ҳарорат, намлик ва бошқа тупроқ шароитлари ноқулай бўлиши ҳамда тупроқда патоген замбуруғлар пропaгулаларининг катта миқдорлари мавжуд бўлишидир (Ахатов и др., 2013).

Rhizoctonia solani s. Ҳақиқий замбуруғлар (Fungi, Mycota) дунёси, Basidiomycota филуми, Agaricomycetes синфи, Cantharellales (ёки Ceratobasidiales) тартиби, Ceratobasidiaceae оиласининг *Rhizoctonia* туркумига киради. Туркумнинг номи қадимги грек тилида “илдизларни ўлдирувчи, илдиз қотили”, *R. solani* эса “итузумдош ўсимликлар илдизларининг қотили”, деган маънони билдиради.

***Fusarium* туркуми турлари** қалампирнинг унаётган уруғлари чириб, нобуд бўлиши, унган майсаларнинг гипокотиллари ва илдиз бўғзи чириши, майсалар ётиб қолиши ва нобуд бўлиши, каттароқ кўчатлар ва етилган ўсимликларнинг илдизлари, илдиз бўғзи ёки пояси чириши ҳамда сўлиш (вилт) касалликларини кўзғатади. Зарарланган майсаларнинг гипокотилларида қизғиш-қўнғир, қурук яралар ривожланади. Қалампир илдизлари ва поясини зарарловчи замбуруғлар унинг майсалари ётиб қолиши ва нобуд бўлишини ҳам кўзғатади.

Қалампир майсаларини асосан *F. oxysporum* тури зарарлайди. Испанияда бу тур пардали иссиқхоналарда ўсаётган ширин қалампирнинг 10 млн туп кўчатидан 3,5 млн тупини зарарлаган, бунда кўчатларнинг бирламчи ва иккиламчи илдизлари чириши, баъзан пояларида некротик чизиклар ҳосил бўлиши кузатилган. Касал кўчатлардан ажратилган репрезентатив изолятлар билан ўтказилган қалампир кўчатларини сунъий зарарлаш тажрибаларида Кох постулатлари ижобий натижалар билан бажарилган.

***Pythium* туркуми турлари.** Қалампир ва кўп бошқа ўсимлик турларида питиоз майса, кўчат ва илдиз чириши касалликларини Chromista дунёси, Oomycota филуми, Oomycetes синфи, Peronosporales тартиби, Pythiaceae оиласининг *Pythium* туркумига мансуб оомицетлар кўзғатади (Ҳасанов, 2019).

Pythium туркуми турлари тупроқда сапрофит сифатида ҳам яшайди, ўсимлик қолдиқларида ооспоралари билан узоқ сақланади, тупроқда мицелийси билан ҳам сақланиши мумкин. Майсалар тупроқ намлиги юқори, ҳарорати паст (10 ва 20°C орасида) бўлганида зарарланади. *Pythium* туркуми турлари тупроқда спорангийлари билан тарқалади, намлик ва қулай ҳарорат мавжудлигида улардан юзлаб зооспоралар чиқади. Илдизга тушган зооспоралар цистага айланиб, ундан ўсиб чиқадиган инфекцион гифалари илдиз тўқималарини тешиб киради ва ўсиб, янги гифаларни ҳосил қилади, улар тўқималарни ўзларининг гидролитик ферментлари билан емиради ва озиқланади. Чириётган илдизларда бу патогенлар ооспора ва хламидоспораларини ҳосил қилади, улар ёрдамида қишлайди ва ноқулай шароитларда узоқ вақт сақланади.

***Botrytis cinerea*.** Қалампир ва кўп бошқа экинларда кулранг чириш (кулранг моғор) касаллигини кўзғатувчи бу замбуруғ тури Ҳақиқий замбуруғлар олами, Ascomycota филуми, Ascomycetes синфи, Discomycetes тартиблар гуруҳи, Inoperculate Discomycetes кенжа гуруҳи, Helotiales тартибининг Sclerotiniaceae оиласига киради (Ҳасанов, 2019).

Botrytis cinerea дунёнинг барча қисмларида тарқалган космополит тур ва типик некротроф паразит ҳамда полифаг патоген бўлиб, ўсимликларнинг ~600 та туркумига кирувчи ~1400 та турида қайд этилган; ҳақиқатда бу тур зарарлайдиган турларнинг сони бундан ҳам кўп эканлиги тахмин қилинади.

B. cinerea итузумдош экинларда энг кўп учрайди, айниқса иссиқхоналарда жуда катта зарар келтиради, ширин ва аччиқ қалампирни ҳамда бақлажон ва помидор кўчатларини очик ва ёпиқ грунтда зарарлайди.

Дала шароитида *Botrytis cinerea* экинлар ва бегона ўтларнинг қолдиқларида мицелий ва склероцийлари билан сақланади. Склероцийлари эркин ҳолда тупроқда ва уруғлар орасида ҳам сақланади. Конидиялари тупроқ устида 20 кунгача, тирик ўсимлик тўқималарида 3 ойгача ҳаётчанлигини сақлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ахатов А.К. 2011. Огурцы и томаты в теплицах. Приложение к журналу «Защита и карантин растений», 2011, № 26 с. 70 (1) -102 (34).

2. Ахатов А.К., Ганнибал Ф.Б., Мешков Ю.И. и др. (всего 11 авторов). 2013. Болезни и вредители овощных культур и картофеля. Болезни перца сладкого. Стр. 218-235. Москва: «Товарищество научных изданий КМК», 2013, 664 с.

3. Хасанов Б.А. 2009. Биология и современная таксономия грибов рода *Rhizoctonia* De Candolle. «Актуальные проблемы альгологии, микологии и гидробиологии». М-лы международной научной конф. 11-12 сентября 2009 г. Ташкент, 2009, стр. 22-30.

4. Хасанов Б.А. 2019. Микология. Ўқув қўлланма. Тошкент, ТошДАУ нашр таҳририяти бўлими, 2019, 504 бет.

5. Хасанов Б.А., Азнабакиева Д.Т., Утаганов С.Б. 2022. Ўзбекистонда қалампирнинг замбуруғ касалликлари учрашининг танқидий таҳлили. *Agrokimyohimoya va o'simliklar himoyasi*, 2022, № 3, 22-28 бетлар.