

БОДОМ ДАРАХТИДА КЛЯСТЕРОСПОРИОЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ИНФЕКЦИЯСИНИ ТАРҚАЛИШИ

Юлдошева Дилафруз Жўра қизи,
Ўрмон хўжалиги илмий тадқиқот институти таянч докторанти,
Гулмуродова Шахноза Джураевна,
Тошкент давлат аграр университети ассистенти,
Самандарова Гулсара Исматиллаевна,
Тошкент давлат аграр университети ўқитувчиси.

Аннотация: Дунёда бугунги кунда боғлардаги етиштирилаётган меваги дарахтларга турли хил касалликларнинг таъсир кўлами ортиб бормоқда. Бу касалликларнинг асосий қисмини замбуруғлар қўзғатиши исботланган. Меваги дарахтлар орасида бодом ўзига хос ўрин тутади ва у дунёнинг кўпгина мамлакатлари учун қадимги ва анъанавий меваги экин тури ҳисобланади. Барча бодом етиштириладиган мамлакатларда энг катта зарар келтирадиган касаллик клястероспориоз ҳисобланади. Мақолада ушбу касалликнинг қўзғатувчи замбуруғ инфекциясини бошқа дарахтлар ва атрофда тақалиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: бодом, гул, барг, новда, боғ, замбуруғ, ҳашарот, ёмғир, томчи, касаллик.

Annotation: in the world today, the scale of the impact of various diseases on fruit trees grown in gardens is increasing. It has been proven that the main part of these diseases is caused by fungi. Among fruit trees, almonds occupy a special place, and it is considered an ancient and traditional type of fruit crop for many countries of the world. The disease that causes the greatest harm in all almond-grown countries is klyasterosporiosis. The article provides information on how the causative fungal infection of this disease can be traced back to other trees and surroundings.

Keywords: almond, flower, leaf, twig, garden, cornflower, insect, rain, drop, disease.

Республикаимиз кишлқ хўжалигининг муҳим тармоқлари бўлган боғдорчиликни янада ривожлантириш, етиштирилаётган ҳосилнинг миқдори ва сифатини оширишнинг асосий шартларидан бири уларни зарарли организмлардан ҳимоя қилишдир. Жаҳоннинг етакчи илмий-тадқиқот марказларида бодом дарахтининг кенг тарқалган тешикли доғланиш касаллигини ҳамда уни қўзғатувчи *Stigmina carpophila* замбуруғини тарқалиши, ривожланиши, келтирадиган зарарини ва уларга қарши кураш чораларини ўрганиш бўйича изланишлар олиб борилган. Бунинг натижасида касаллик таъсирида йўқотиладиган бодом ҳосилини сақлаб қолишга эришилган. Ҳозирги кунда ҳам бодом дарахтининг замбуруғлар қўзғатадиган касалликларига қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқишга йўналтирилган тадқиқот ишларини амалга ошириш долзарб бўлиб қолмоқда.

Клястероспориоз касаллиги Франция, Италия, Германия, Польша ва Европанинг бошқа давлатларида, шунингдек Канада, АҚШ ҳамда Осиё мамлакатларида бодом ва кўплаб данак меваги дарахтларда кенг тарқалганлиги қайд этилган [1, 6]. Ушбу касаллик Россия, Озарбайжон, Украина, Белоруссия ва Марказий Осиё давлатларида тарқалган [2, 4].

Клястероспориоз касаллигини ўрганган бир нечта олимлар касаллик инфекцияси зарарланган дарахтнинг новдаси, пояси ва куртакларида мицелий ва конидиялар ёрдамида кишлаб чиқиши ва зарарланган дарахтнинг елим билан қопланган пўстлоғи ва ундаги ёриқларда сақланиб қолишини айтиб ўтишган. Олимларнинг таъкидлашича, замбуруғ инфекцияси турли хил абиотик факторларга чидамли эканлиги, яъни -15°C, -20°C совуққа ҳамда +45°C ли иссиққа ҳам бардош беришини таъкидлашган. Баҳорда кишлаб чиққан замбуруғ инфекциялари ўсув даврида касалликни пайдо бўлиши ва бошқа дарахтларга тарқалишида асосий манба бўлиб хизмат қилади [5].

Тадқиқот услублари. Ҳосил йиғиш даврида ҳар бир

тажриба вариантлардаги бодом меваги ва барглари зарарланиш даражасини ҳисоби алоҳида олинди ҳамда бу баҳолаш қуйидаги шкала асосида амалга оширилди: яъни, 0 – барглари ва меваги соғлом; 1 – барг ва мевагида 5 донагача доғлари бор; 2 – барг ва мевагида 5 данадан кўпроқ доғлари бор ва улар бир бирига қўшилиб кетмаган; 3 – барг ва мевагида доғлари жуда кўп ва улар бир-бирига қўшилиб кетган, мевагида гуддалар пайдо бўлган [3].

Тадқиқот натижалари. Бодомнинг клястероспориоз касаллигини ўрганиш жараёнида, ёмғир ёғиб ўтгандан кейин гуллаган дарахтларнинг барглари ва мевагида касалликни белгиларини юзага келиши ҳамда ривожланиши кузатилди. Баъзида бодом дарахти гуллаб бўлганидан сўнг ёмғир ёғмаса, ўсимликнинг барг ва мевагида касалликни белгилари деярли қайд этилмади. Шу тадқиқотлардан кейин бодомнинг клястероспориоз касаллигини тарқалишида ёмғир томчилари асосий омил ҳисобланади, деган фикр юзага келади. Шу сабабли ушбу тажрибани қанчалик тўғри эканлигини аниқлаш учун тадқиқотлар амалга оширилди. Бунинг учун эрта баҳор бодом дарахти гулламасдан тажрибалар қуйидаги вариантларда қўйилди: биринчи вариантда бодом ўсимлигининг клястероспориоз касаллигини инфекциясини ҳаво, ёмғир томчилари ва ҳашаротлар орқали тарқалишидан ҳимоя қилиш мақсадида дарахт новдалари целофан плёнка билан ўралди; иккинчи вариантда эса инфекцияни фақат ҳашарот орқали ўтишини ҳимоя қилиш учун эса новдалар доқа билан ўраб қўйилди; учинчи вариантда бодом ўсимлигининг бирорта нарсаси билан ҳимояланмаган новдалари назорат варианты сифатида қолдирилди.

Тажрибаларда ҳар бир вариант учун учтадан дарахт олинди ва битта дарахтнинг тўртта томонидан учтадан новда танлаб олинди.

Баҳорда бодом гуллари тўлиқ гуллаган даврда бошқа бодом дарахтларининг гулларидаги оталик чангчиларидан

**Бодом дарахтининг ҳимояланган ва ҳимояланмаган аъзоларидаги барглрар ҳамда меваларда
клястероспориоз касаллигини ривожланиши (Тошкент вилояти, Бўстонлиқ тумани, 2019 й.)**

№	Тажриба вариантлари	барглрарнинг умумий сони, дона	барглрардаги касаллиқни ривожланиши					меваларнинг умумий сони, дона	мевалардаги касаллиқни ривожланиши				
			Балларда				%		балларда				%
			0	1	2	3			0	1	2	3	
1	Целофан плёнқа билан ўралган новдалар	154	111	37	4	2	8,3	68	53	14	1	–	5,9
2	Дока билан ўралган новдалар	172	13	17	74	68	53,6	23	2	4	10	7	48,9
3	Назорат (химояланмаган новдалар)	161	0	14	42	95	60,1	34	2	4	17	11	52,2

йиғилган чанглрар билан целофан плёнка ва дока билан ўраб қўйилган новдалар улардаги гуллар 3–4 дақиқагача очилиб мўйқалам ёрдамида сунъий чанглатилди. Чунки бодом гуллари асосан четдан чангланади. Гуллари сунъий чанглатилгандан кейин новдаларни усти яна ўраб қўйилди ва мевалар етилгунча шу ҳолда қолдирилди.

Тадиққотлар натижасида шулар маълум бўлдики, целофан билан ўралган бодом новдаларидаги барглрар ва меваларда клястероспориоз касаллиги билан энг кам зарарланиш кузатилди. Кўздан кечирилган 154 дона барглрардан 111 донаси соғлом, 37 донасида 1 балли, 4 донасида 2 балли, 2 донасида 3 балли зарарланиш кузатилиб, касалликни ривожланиши 8,3% га тенг бўлди (1-жадвал). 2-тажриба вариантыда, яъни бодом новдалари дока билан ўралган вариантда, жами 172 дона барглрар кўздан кечирилган бўлса, шундан 13 донаси соғлом, 17 донасида 1 балли, 74 донасида 2 баллик, 68 донасида 3 балли зарарланиш аниқланди ва бу вариантда касалликни ривожланиши 53,6% ни ташкил этди. Бу кўрсаткич ҳимояланмаган, яъни назорат вариантыдаги новдалардан олинган 161 дона барглрарнинг фақат 10 донасигина соғлом бўлиб, 14 донасида 1 балли, 42 донасида 2 балли ва 95 донасида 3 балли зарарланиш қайд этилди. Касалликнинг ривожланиши эса 60,1% га тенг бўлди.

Тажрибамаизнинг шу вариантыдаги мевалар кўздан кечирилганда, целофан плёнка ўралган вариантда 68 дона меванинг 53 донаси соғлом бўлиб, 14 донасида 1 балли, 1 донасида 2 балли зарарланиш қайд этилди, 3 балли зарарланиш бу вариантда бўлмади.

Касалликнинг ривожланиши 5,9% ни ташкил этди. Дока билан ҳимояланган новдалардан йиғиб олинган 23 дона меванинг 2 донаси соғлом бўлиб, 4 донасида 1 баллик, 10 донасида 2 балли, 7 донасида 3 балли зарарланиш аниқланди. Бу вариантда касалликни ривожланиши 48,9% га тенг бўлди (1-расм).

Назорат вариантыдаги, яъни ҳимояланмаган новдалардан йиғилган 34 дона меванинг 2 донаси соғлом, қолган 4 донасида 1 балли, 17 донасида 2 балли, 11 донасида 3 балли зарарланиш кузатилди.



1-расм. Бодом барги ва мевасини клястероспориоз касаллиги билан зарарланиши.

Тажриба натижаларидан шу нарсa маълум бўлдики, клястероспориоз касаллигини энг кўп учраши назорат вариантыда кузатилди. Мазкур вариантда бодом дарахти гуллаб бўлганидан сўнг, биринчи ёмғир ёғиб ўтгандан кейин 5-6 кун ўтгач бодом барглари ва меваларида касалликнинг илк белгилари қайд этилди. Касалликни бундай белгилари назоратга нисбатан бир оз камроқ, дока билан ўралган новдаларнинг барг ва меваларида ҳам қайд этилди. Целофан плёнка билан ўралган новдалардаги барг ва меваларда касаллик кузатилмади, лекин вегетация даврининг охирига бориб, целофан плёнкаларни йиртилиши касаллик инфекцияси билан барг ва меваларни зарарланишига сабабчи бўлди.

Хулоса. Бодомнинг клястероспориоз касаллиги нам об-хавода яхши ривожланиши ва ёмғирдан сўнг унинг ривожланиши кучлироқ бўлиши аниқланди. Шунингдек, клястероспориоз касаллигини қўзғатувчи замбуруннинг инфекцияси асосан атрофга ёмғир томчилари орқали тарқалиши тажриба йўли билан исботланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алейникова Н.В. Особенности развития клястероспориоза и коккомикоза в современных условиях // Технологии, Инновации. – 2011. - № 5. – С. 40-43.
2. Бойжигитов Ф.М., Хакимов А.А. Некоторые биологические особенности возбудителей клястероспориоза и монилиоза // Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4. – № 12. – С. 268-272.
3. Дементьева М.И. Фитопатология // Москва. - Агропромиздат.- 1985. – 397с.
4. Пилат Т.Г., Буга С.Ф. Экологизация защиты сливы домашней от клястероспориоза // Защита и карантин растений. 2016. № 40. – С. 191-201.
5. Хасанов Б.А., Очиллов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. Мевали ва ёнғоқ мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш // Тошкент.- 2010.- Б. 172-174.
6. Grove G.G. 2002. Influence of temperature and wetness period on infection of cherry and peach foliage by *Wilsonomyces carpophilus*. Can. J. Plant Pathol. 24: 40–45.

ПОМИДОР ЭКИНИДА АЛЬТЕРНАРИОЗ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ КУРАШДА КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАРНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Мирхалил Уразбекович Холдоров, б.ф.н, к.и.х.,
Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий- тадқиқот институти,
С.К.Маматов, тадқиқотчи,
Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий –тадқиқот институти.

Аннотация: Ушбу мақолада альтернариоз (*Alternata tomatophila*,) помидор экинида зарари ҳамда унга қарши кураш чоралари тўғрисида маълумотлар мавжуд. Олиб борилган тадқиқотлар фунгицидлардан: Пилартеп 34,5% к.с., Ridomil plyus 72% с.к., Bio Mentazol 50% с.к., Previkur экстраТГВ 72,2% в.к. Курзат Р н.кук. препаратлар қўлланилиб, биологик самарадорлиги ўрганилган.

Калит сўзлар: фунгицид, зарарланиш, касалланиш, кимёвий кураш, ўсимлик, помидор, самарадорлик, ҳосил, альтернариоз, вариант, андоза, назорат.

Аннотация: В статье приводятся результаты исследования о эффективности фунгициды против альтернариоза (*Alternata tomatophila*,) на томате. Проведено исследования препаратов Пилартеп 34,5% к.с., Ridomil plyus 72% с.к., Bio Mentazol 50% с.к., Previkur экстраТГВ 72,2% в.к., Курзат Р с.п. определено биологический эффективность.

Ключевые слова: фунгицид, парженность, болезни, химическая борьба, растение, эффективность, урожай, альтернариоз, вариант, эталон, контроль.

Abstract: The article presents the results of research on the efficacy of fungicides against *Alternata tomatophila*, on tomato. The preparations Pilartep 34,5% concentrate suspension, Ridomil plyus 72% suspension concentrate, Bio Mentazol 50% suspension concentrate, Previkur extra TGB 72,2% water-soluble concentrate, Kurzat P wetting powder were studied for biological efficiency.

Keywords: fungicide, infestation, diseases, chemical control, plant, efficiency, yield, alternariosis, variant, reference, control.

Кириш. Охирги йилларда 2018-2021 йилларда олиб борилган мониторинг маълумотларга кўра альтернариоз (*Alternaria*) касаллиги сабзавот экинларига кучли зарар келтириши кузатишмоқда. Бу касалликнинг биринчи белгилари гуллаш вақтида ўсимлик баргларида пайдо бўлиб, пастки барг танасида майда, тарқоқ хлоротик доғлар ҳосил қилади. Касалликларнинг ўсиши ва ривожланиши натижасида доғлар катталашиб пояларида думалоқ, корамтир ёки жигар рангли майда чиқиқлар шаклида доғлар ҳам пайдо бўлади.

Баргнинг пастки томонида кўнғир ранг ёки зайтун тусли конидифоралар ва конидийлардан ташкил топган ғуборлар ҳосил бўлади.

Республикаимиз шароитида етиштирилаётган сабзавот экинларида, карамда, картошкада ҳамда помидорда альтернатиоз касаллиги учрашини А.М.Мўминов., В.И. Песцов (1986) ва бошқалар маълум қилишган.

Б.А.Хасанов (2009, 2019) нинг маълумоти бўйича сабзавот экинларида альтернариоз касаллиги кенг тарқалган бўлиб, помидорда *Alternata alternata*, картошкада *Alternaria solani*, сабзида *Alternaria radicina*, оқ карамда *Alternaria brassicola*, пиёзда тўқ-қизил доғланишини *Alternaria porri*, полиз экинларида *Alternaria cimerinum* касаллиги билан зараниш учрайди.

Ж.ротем, Ж.Рейхерт (1964)тадқиқотларига кўра касаллик асосан ёғингарчилик кўп, ҳаво намлиги юқори ва ҳарорат 24-29°С бўлган ҳудудларда, сабзавот экинларида тез тарқалади.

Альтернариоз касаллиги сабзавот экинларининг ҳосилига ҳам салбий таъсир қилади. К.М.Коняева ва бошқалар (1980) ларнинг тадқиқотларида Россия Федерациясининг Европа қисми ҳудудларида картошканинг 30-60%, У.С.Нелен,

Л.Н.Васильва изланишларда Узоқ Шарқда 40-50%. ҳосил йўқотилиши қайд этилган.

Альтернариоз касаллиги Европа, Шимолий Америка, Осиё мамлакатларида ҳам кенг тарқалган бўлиб помидор ўсимлигига кучли зарар етказиши ва ҳосилни 20-40 фоизини йўқотиши(А.Ф.Шерт, А.А. Масноб 1986., Р.К.Босе, Ж.Кобир, В.А.Маити. 2002).

Alternaria туркуми аввало такомиллашмаган замбуруғларга -Hyphomycetes синфига, -Dematiaceae оиласига кирган эди. Ҳозирги қабул қилинган тизимга кўра, у халтали замбуруғларнинг -Pleosporaceae тартиби, Pleosporomycetidae синфи, Dothiomytes синфининг аноморфози ҳисобланади(Б.О.Хасанов 2019).

Альтернариоз касаллигини қўзғатувчи *Alternaria* туркумига мансуб турлари кейинги йилларда Республикаимиз шароитида деярли барча қишлоқ ҳўжалик экинларида, шу жумладан, сабзавот экинларида тарқалган. Ушбу касаллигини ўрганиш ҳамда самарали кураш чоралари ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар етарли даражада олиб борилмаган.

Тадқиқот мақсади. 2021 йилда сабзавот экинларидан помидорнинг альтернариоз (*Alternata alternata*) касаллигини тарқалиши ва зарарини аниқлаб, касалликка қарши фунгицидларнинг самарадорлигини ўрганиш мақсад қилиб олинди.

Касалликларни аниқлаш усули. Помидор экинларининг маълум бир майдонидаги касалланган тарқалишини

$$P = \frac{100 \cdot n}{N}, \text{ бунда}$$