

УДК 634.2: 581.2: 582.28: 632.4

ДАНАК МЕВАЛИ ДАРАХТЛАРНИНГ МОНИЛИОЗ КАСАЛЛИГИ**М.Маматов**

Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Наманган илмий-тажриба станцияси директори

Р.Ибодуллаев

Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Наманган илмий-тажриба станцияси бўлим бошлиғи

Ш.Йўлдошев

Академик М.Мирзаев номли боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти Наманган илмий-тажриба станцияси лаборатория мудир

Д.Турдиева & Д.Азнабакиева

Анджон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6600134>

Аннотация: МДХ да, жумладан Марказий Осиё мамлакатларида ДМД ларда энг кенг тарқалган ва хавфли замбуруғ касалликлари қаторига монилиозлар, клястероспориоз, ун-шудринг касалликлари, яланғочхалтачали замбуруғлар қўзғатадиган касалликлар (шафтоли барглари бужмайиши, олхўри мевалари шишиши ва пучлиги) ва баъзи бошқалар киради.

Калит сўзлар: монилиоз, клястероспориоз, ун-шудринг касалликлари, яланғочхалтачали замбуруғлар, *Ascomycota*, *Discomycetes*, *Monilinia*.

МОНИЛИОЗ БОБОВЫХ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

Аннотация: Наиболее распространенными и опасными грибковыми заболеваниями в СНГ, в том числе Средней Азии, являются монолиоз, клястероспориоз, мучнистая роса, а также болезни вызываемые голосумчатыми грибами.

Ключевые слова: монилиоз, клястероспориоз, мучнистая роса, голосумчатые грибы, *Ascomycota*, *Discomycetes*, *Monilinia*.

MONILIOSIS OF BEAN FRUIT TREES

Abstract: The most common and dangerous fungal diseases in DMDs in the CIS, including Central Asian countries, include moniliosis, klyasterosporiosis, flour-dew diseases, diseases caused by bare fungi (peach leaf wrinkles, plum fruit swelling and rot) and some others.

Keywords: moniliosis, klyasterosporiosis, flour-dew diseases, bare-pocket fungi, *Ascomycota*, *Discomycetes*, *Monilinia*.

КИРИШ

Ҳозирги даврда ҳақиқий замбуруғлар тирик организмларнинг мустақил дунёси сифатида ажратиб чиқарилган. Адабиётлар таҳлили кўрсатишича, данак мевали дарахтларни зарарлайдиган тахминан 153 та ҳақиқий замбуруғ тури қайд этилган бўлиб, уларнинг аксариятини аскомицетлар (дейтеромицетлар билан бирга 114 тур, 74,5%), айримларини базидиомицетлар (34 тур, 22,2%) ва зигомицетлар (5 тур, 3,3%) ташкил қилади.

МДХ да, жумладан Марказий Осиё мамлакатларида ДМД ларда энг кенг тарқалган ва хавфли замбуруғ касалликлари қаторига монилиозлар, клястероспориоз, ун-шудринг касалликлари, яланғочхалтачали замбуруғлар кўзгатадиган касалликлар (шафтоли барглари бужмайиши, олхўри мевалари шишиши ва пучлиги) ва баъзи бошқалар киради.

Монилиоз касалликларини кўзгатувчи замбуруғлар Ascomycota филуми, Discomycetes тартиблар гуруҳи, Helotiales тартиби, Sclerotiniaceae оиласи, *Monilinia* туркумига, уларнинг анаморфа босқичлари эса Дейтеромицетларнинг Moniliae оиласи, *Monilia* туркумига мансуб.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Атиргулдошлар (Rosaceae) оиласига мансуб бўлган мевали дарахтларда монилиоз кўзгатувчи асосий турлар Junctoriae секциясига киради. Аксарият мутахассисларга *Monilinia laxa* ва *M. fructigena* маълум. Бу турлар кўп ва ҳар хил дарахт ҳамда буталарни зарарлайдиган полифаглардир. Ушбу секциянинг *M. fructicola* тури илгари фақат Шимолий, Жанубий Америка, Австралия ва Янги Зеландияда учраган, аммо кейинги йилларда Европа мамлакатларига кирган (EPPO, 2002). Ҳар уч тур хўжайин ўсимликларда бир-бирига яқин касаллик белгиларини – алоҳида гуллар ва тўпгуллар чириши, новдаларда ва шохларда яралар пайдо бўлиши ва улар нобуд бўлиши (куйдирги), мевалар кўнғир чиришини ҳосил қилади.

Баҳорда уларнинг апотецийлари қишлаган, мумиёлашган мевалардан ўсиб чиқади ва аскоспоралари дарахтларни бирламчи зарарлайди. Споралар дарахтларни фақат қисқа давр ичида – тўқималари ёш бўлган пайтда – зарарлай олади. Зарарланган ўсимликларда бу турларнинг конидиялари ҳосил бўлади ва гулларга тушиб, уларни зарарлайди. Конидияларнинг яшаш даври қисқа. Бу белги билан ҳам ушбу секция турлари Junctoriae секцияси турларидан кескин фарқ қилади, чунки кейингиларнинг апотецийлари табиий шароитда ҳосил бўлмайди ёки жуда кам учрайди, конидиялари эса мунтазам, кўп марта ва катта миқдорларда ҳосил бўлади.

Disjunctoriae секцияси турларидан Ўзбекистонда фақат бир тур – беҳида монилиоз кўзгатувчи *Monilinia linhartiana* конидиал босқичида қайд этилган.

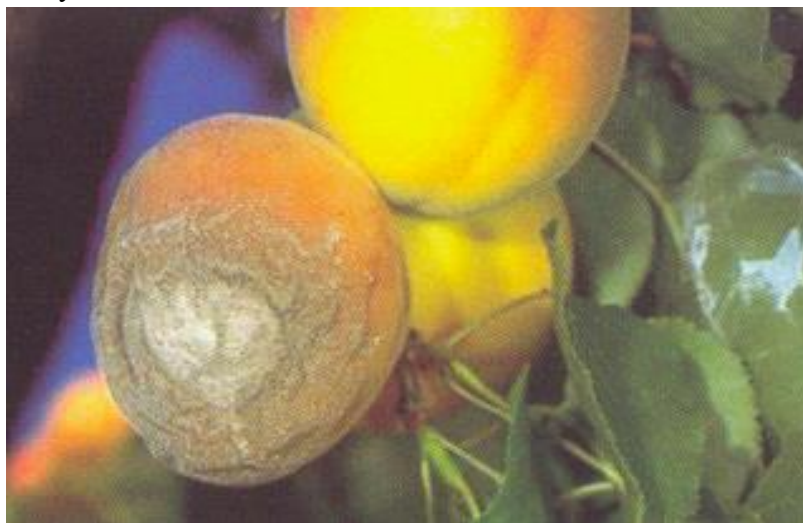
Monilinia kusanoi. Япония ва Кореяда гилос, япон муме ўриги, оддий олча, гуллайдиган манзарали ва ёввойи олча турларининг барглари, ёш, яшил мевалари монилиал чиришини кўзгатади; бу тур зарарли фитопатоген турлар қаторига кирмайди.

Monilinia linhartiana. Баъзи адабиёт манбааларида *M. cydoniae* номи *M. linhartiana* турининг синоними сифатида кўрсатилган. Батранинг (Batra, 1991) монографиясида фақат ушбу турнинг телеоморфаси *Monilinia linhartiana* номи остида, анаморфа босқичи эса *Monilia cydoniae* номи билан келтирилган; *Monilia linhartiana* нинг телеоморфаси сифатида эса *Monilinia padi* кўрсатилган. Булардан ушбу биномиалларнинг номенклатура муаммолари ҳали тўла ечилмаганлигини кўриш мумкин. Ушбу тур кўзгатадиган монилиоз дунёнинг беҳи ўстириладиган аксарият мамлакатларида энг кенг тарқалган, иқтисодий жиҳатдан муҳим ва ўта хавфли касаллигидир. Бу турдан ташқари беҳи Junctoriae секциясининг *Monilinia fructicola*, *M. fructigena* ва *M. laxa* турлари билан ҳам зарарланади. Баъзи мамлакатларда, масалан, Сербияда 2010йили бир қатор беҳи боғларида монилиознинг ягона кўзгатувчиси *M. fructigena* бўлганлиги аниқланган.

Monilinia fructigena. МДХ да ушбу касаллик қайд этилган мамлакатлар қаторига Озарбайжон, Арманистон, Белоруссия, Грузия, Қозоғистоннинг Олма-Ота вилояти, Россия, жумладан унинг шимолий-ғарби, марказий вилоятлари, Урал тоғларининг жануби, Олтой, Сибирь, Шимолий Кавказнинг ғарби ва баъзи бошқалар киради.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Ўзбекистонда мевали дарахтларда *M. fructigena* кўзғатган касаллик ҳақида маълумотлар кам. Бу замбуруғ писта дарахти меваларида *Monilia pistaciae* номи остида Тошкент вилоятининг Оқтош туманида, Самарқанд, Сурхондарё вилоятлари ўрмон хўжаликларида ҳамда *M. fructigena* номи билан мамлакатнинг барча вилоятларида ва Тошкент вилоятининг Ангрен дарёси бассейнида қайд этилган. Шуни эсда тутиш керакки, *M. fructigena* фақат сернам иқлимли мамлакатларда кенг тарқалган, қуруқ иқлимли минтақаларда кам учрайди. Хулоса қилиб айтсак, уруғ ва данак мевали дарахтларда *M. fructigena* кўзғатадиган евро-осиё монилиози Ўзбекистонда ва Марказий Осиёнинг бошқа мамлакатларида ҳамда Қозоғистонда жуда кам тарқалган, ёки бу ҳақда етарли хужжатланган ва микологик / молекуляр тадқиқотларнинг натижалари билан исботланган хабарлар мавжуд эмас.



Шафтолида *M. fructigena* кўзғатган касаллик.

Зарарланадиган ўсимликлар. *M. fructigena* уруғ мевали дарахтлар учун энг зарарли, деб ҳисобланади, аммо у кўп ДМД ларни ҳам зарарлайди, улардан энг чидамсизи олхўридир. Асосий хўжайин ўсимликлари беҳи, уй олмаси (ҳамда *M. sieversii*, *M. pumila* ва *M. sylvestris*), ўрик, гилос, олча, олхўри, шафтоли, нектарин, япон олхўриси, нок турлари, япон ноки, бодом, ёввойи америка торбаргли олхўриси ва бошқа турлар. Энг муҳим хўжайин ўсимликлари – олма, нок, беҳи, олхўри ва гилос. Шафтоли, нектарин ва ўриikka нисбатан олча камроқ зарарланади.

Monilinia fructigena, *M. fructicola* ва *M. laxa* (ҳамда янги *Monilia polystroma* ва *M. yunnanensis* турлари) кўзғатадиган касалликларнинг хўжайин ўсимликларда ҳосил қиладиган белгилари, ривожланиш цикллари ва биологик хусусиятлари бир хил. Улар дарахт гулларида куйдирги (чириш), меваларида чириш, новда ва шохларида яралар ҳосил қилади. Мевалар зарарланиши кўпроқ, новдаларда чириш ва яра ривожланиши камроқ кузатилади, аммо касалликнинг бу белгилари замбуруғ зарарланган тўпгуллардан новдаларга ўтиши туфайли юзага чиқиши мумкин.

Одатда *M. fructigena* уруғ мевали дарахтларни, *M. fructicola* ва *M. laxa* эса ДМД ларни; *M. laxa* кўпроқ гул ва новдаларни, *M. fructicola* кўпроқ меваларни зарарлайди. Ундан ташқари, *M. laxa* кўпроқ ўрик ва бодомни, *M. fructicola* эса кўпроқ шафтоли, нектарин ва олхўри меваларини зарарлайди.

МУҲОКАМА

Гуллар чириши баҳорда илиқ ва нам об-ҳавода ривожланади. Уларнинг чангчилари, уруғчилар оғизчалари, гулбарглари ва косачабаргларида қўнғир доғлар ҳосил бўлади, кейин замбуруғ гулбанд орқали тўпгулдаги бошқа гулларга ва новдаларга ўтади. Зарарланган гуллар сўлиб, буришиб қолади, баъзилари тўкилиб кетади, бошқалари дарахтларда осилиб қолади. Сернам шароитда зарарланган аъзоларда замбуруғнинг конидиялари ҳосил бўлади ва улар воситасида патоген боғда тарқалади. Новдалар ва шохлар чириши нисбатан камроқ учрайди. Зарарланган новдаларнинг қобиғи қўнғир тус олади, остидаги тўқималар нобуд бўлади, узунчоқ шаклли яралар ҳосил бўлади. Яралар четидан елим оқиши ва у ерларда каллюс ҳосил бўлиши мумкин. Яралар устида замбуруғ конидиялари кулранг ғубор ҳосил қилади. Мицелий новдалардан йирик, биринчи тартиб шохларига ўтиши мумкин. Яралар новдаларни халқа шаклида ўраб олиши ва новданинг ярадан юқори қисмларини нобуд қилиши мумкин. Одатда яралар ёш новдаларда ҳосил бўлиб, олдинги йил новдаларига ўтмайди.

Касалликнинг “мевалар қўнғир чириши” босқичи энг зарарли босқичдир. Мевалар ҳар қандай вақтда зарарланиши мумкин, аммо кучли инфекция фақат етук ёки етилаётган меваларда кузатилади. Касалликнинг мева қобиғида кичик, думалоқ доғдан бошланади, унинг остидаги тўқима тез чирийдир. Сернам об-ҳавода зарарланган меваларда мицелий ва споралардан ташкил топган ёстикчалар ривожланади. Кўпинча улар концентрик доиралар ҳосил қилади. Бир неча кун ичида зарарланган мевалар қурийдир ва мумиёлашади. Мумиёлашган мевалар дарахтларда баҳоргача осилиб қолади ёки тўкилади.

Ривожланиши. *M. fructigena* мумиёлашган мевалар, новдалар ва улардаги яраларнинг нобуд бўлган тўқималарида қишлайди. Эрта баҳорда уларда ҳамда чириган тўпгулларда замбуруғ мицелийси ва конидияларидан ташкил топган спородохийлар ҳосил бўлади. Шамол, ёмғир ва ҳашаротлар воситасида конидиялар гуллар, новдалар ва дарахт шохларига тушади ҳамда қулай ҳарорат ва томчи намлик мавжуд бўлганида уларни бирламчи зарарлайди. Зарарланишдан кейин 3-5 кун ўтгач касаллик белгилари, 8-10 кун ўтганда эса замбуруғнинг ёстикчалари ҳосил бўлади. Конидиялар меваларга кўпинча механик жароҳатлар ва ҳашаротлар ҳосил қилган яралар орқали киради. Ўсув даврида зарарланган тўқималарда конидиялар ривожланиб, боғ ичида мунтазам тарқалиб туради. Ҳаво орқали споралар анча узоққа тарқалиши мумкин, аммо ёмғир билан улар фақат қисқа масофаларга, асосан, айна дарахтнинг бошқа қисмларига ёки қўшни дарахтларга тарқалади. Жуда кўп ҳолларда спораларни арилар (*Vespula* spp.), асаларилар, қўнғизлар, айниқса ялтироқ қўнғизлар (*Carpophilus* spp.), пашшалар, жумладан мева пашшалари (дрозофилалар), сирфид-пашшалари ва тангачақанотли ҳашаротлар тарқатади. Қушлар ҳам касалликнинг векторлари бўлиши мумкин; ундан ташқари, улар меваларни чўқилаб, тешган жойларидан *M. fructigena* мева тўқимасига киради.

ХУЛОСА

Ҳосилни териш пайтида ташқи кўриниши соғлом бўлган меваларнинг устидаги конидиялар меваларни сақлаш ва сотиш даврида чиритади. Инфекция ёш меваларда латент ҳолида сақланиб, уларда касаллик белгилари ҳосил бўлмайди; касаллик белгилари фақат мевалар пишиб бошлаган пайтда ҳосил бўлади. Меваларни сақлаш даврида чириш тарқалишини конидиялар эмас, балки асосан мицелий таъминлайди.

M. fructigena намсевар бўлиб, унинг ривожланишига, айниқса баҳорда, дарахтлар ўсишни янгилаётган даврда, ёмғир, туман ва шудринглар қулайлик яратади. Иқлими қуруқ минтақаларда замбуруғ кам учрайди. Патоген учун оптимал ҳарорат ~20-25°C. Бирламчи зарарланишларнинг асосий манбаи конидиялардир.

Зарари. *M. fructigena* ҳам уруғ мевали, ҳам данак мевали дарахтларни зарарлайди, аммо кўпроқ уруғ мевалиларда учрайди. Монилиоз дунёда олма, нок ва олхўрининг хавfli ва кенг тарқалган касаллиги бўлиб, кўп ҳосил йўқотилишига олиб келади. Зарари айниқса илик, серёмғир мавсумларда кўп бўлади.

Қураш чоралари. Касалликка қарши шафтоли дарахтларига таркибида мис мавжуд бўлган фунгицид билан ишлов бериш фақат куртаклар ёзилишидан олдин ўтказилиши мумкин, акс ҳолда бу препаратлар шафтоли барглари сарғайиши ва тўкилишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Ҳамраев А.Ш., Азимов Ж.А., Ниёзов Т.Б. ва б. Боғ, токзорларнинг заракунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Тошкент: “Фан”, 1995, 160 б.
2. Ҳасанов Б.А., Очилов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. Мевали ва ёнғок мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Тошкент: “Office Print”, 2010, 316 б.
3. Набиев Ў. Мевазор ва токзорларнинг заракунанда ҳамда касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент: “Ўзбекистон”, 1974, 48 б.