



*Ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ нинг 110 йиллигига (2021 й.) бағишланган
илмий-амалий анжуман қатнашчилари*

Ўсимликларни ҳимоя қилишнинг муҳим йўналишларидан бири – уларни турли патоген микроорганизмлар (замбуруғ, бактерия, вирус) таъсирида қўзғаладиган касалликлардан ҳамда қатор орасида ўсадиган бегона ўтлардан ҳимоя қилишдир. Бу йўлда ҳам институтимиз тарихий, назарий ва амалий тадқиқот натижаларига эга. Бу йўналишларда ишлар давом этмоқда. Ғўза касалликларидан айниқса аҳамиятли илдиз чириш ва гоммоз, шунингдек вертициллёз ва фузариоз ўрганилган. Шунингдек, ғалла, сабзавот, баланд бўйли ўсимликлар ва боғларнинг интенсив технологияда ўстириладиган паст бўйли ва одатдаги баланд бўйлиларини зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишнинг замонавий усулларини яратиш устида ишлар олиб борилмоқда.

2021 йили тарихий воқеа содир бўлди. Ўсимликлар карантини ва ҳимояси агентлиги ташкил қилиниб, унинг тузилмасига институтимиз ҳам киритилди. Шунга биноан, институт олдида қўйиладиган вазифалар ҳам бошқача тус олиб, кенгайиб ўзгарди. Эндиликда, карантин объектлари кенгроқ ўрганилиб, зарарли организмларнинг олдини олиш, ҳудудларимизга кириб қолганини эса чуқур ўрганиб, уларга қарши энг самарали усул ва воситаларни яратиш муҳим вазифалар қаторидан ўрин олди.

Ўтган даврда давлатлараро савдо-сотиқ муносабатлари кучайиши билан боғлиқ ҳолда бир неча, олдин бизда бўлмаган карантин

объектлари ҳудудимизга кириб қолди. Булар қаторига: колорадо қўнғизи, тут парвонаси, оққанот ва трипсларнинг янги турлари, картошка, помидор ва цитрус қуялари, ғўза қандаласи ва бошқаларни киритишимиз мумкин.

Янги шароитга кириб қолган бу инвазия (адвентив) турлар даставвал қаршиликка учрамаган ҳолда кучли ривожланиб, ўсимликларга катта талофат етказиши мумкин. Аммо вақт ўтиб, маҳаллий энтомофаглар уларга мослашгач, бу аҳвол ўзгаради. Шундай бўлаяпти ҳам. Аммо, биологик мураккаблик ҳамда экологик мослашиш қобилиятини юқорилиги, қайд этилган турларнинг нуфузи пасайишига қарамай, ҳамон юқори зарарлилик потенциалини намоён этмоқда. Шунинг учун тадқиқотларни давом этиб, ҳимояда муваффақиятларга эришиш институт ходимлари олдида қўйилган долзарб масалалардан биридир. Бу йўлда институтимиз ходимлари, янги тузилган бир неча филиалларимиз ҳамкорлигида, тадқиқотларни чуқурлаштириб маҳаллий ва адвентив карантин объектларига қарши самарали курашни яратиш ва такомиллаштириш устида танимай хизмат қиладилар.

Анорбоев Азимжон Раимқулович,

қ/х.ф.д., профессор,

ЎҚваҲИТИ директори,

Хўжаев Шомил Турсунович,

қ/х.ф.д., профессор,

ЎҚваҲИТИ лаборатория мудири.

SPHAEROPSIS MALORUM РЕСК. - ЧЕРНЫЙ РАК НА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЯХ

Мирзайтова Мукаддамхон Комилжоновна,

ассистент,

Эргашева М.Э.

Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий.

Аннотация. Статья посвящена описанию болезни и возбудителя черного рака яблонь и груши который поражает все надземные части растений – листья, цветы, плоды, штамбы и скелетные сучья, о наносимом вреде его в садоводстве нашей республики, об эффективных мерах борьбы с болезнью, которые применяются в садах: профилактика, агротехника и рекомендуемые химические препараты.

Ключевые слова: черный рак, плодовые деревья, грибок-возбудитель, фунгициды, штамб, сучок, древесина, Бордоская смесь, охра, олифа, фунгицидные замазки.

Annotation. The article is devoted to the description of the disease and the causative agent of black cancer of apple and pear trees, which affects all aboveground parts of plants - leaves, flowers, fruits, stems and skeletal branches, about its harm in gardening in our republic, about effective measures to combat the disease that are used in gardens: prevention, agricultural technology and recommended chemicals.

Key words: black crayfish, fruit trees, causative agent fungus, fungicides, stem, twig, wood, Bordeaux mixture, ocher, drying oil, fungicide putties.

Введение. Садоводство в структуре сельского хозяйства нашей Республики традиционно считается одним из основных и доходных направлений. Выращенные у нас плоды известны в мире и отличаются хорошим качеством и высокими вкусовыми качествами.

В общей структуре садоводства большое место отводится плодовым культурам, которые содержат в своих плодах различные витамины, органические кислоты, сахара, микроэлементы которые необходимы для нормального развития живых организмов. Начиная с 2014 году в Узбекистане расширяются площади, отводимые для садов, были созданы на площади 5,6 тыс. га интенсивные сады. Были реконструированы сады на площади 4,1 тыс. га и виноградники на территории 6 тыс. га. Были освоены 410 гектаров для теплиц.

В последние годы, несмотря на недостаток водоснабжения, благодаря усилиям и труду наших фермеров, был получен и собран хороший урожай. В частности, за 9 месяцев в текущий год было собрано 6,7 млн. тонн овощей (111% по сравнению с 2013 годом), 1,9 млн. тонн картофеля (111%), 1,2 млн. тонн бахчевых культур (109%), 1,7 млн. тонн плодов (115%) и 991,6 тысяч тонн винограда (109%).

Одним из ключей к поддержанию продуктивного и прибыльного сада является способность распознавать и лечить его болезни. Они поражают ствол, заставляют сохнуть листья и плоды. Некоторые даже могут стать причиной гибели растения.

Все вместе, грибы, вирусы и бактерии, могут стать причиной раковых болезней, поражающих ветви и ствол дерева. В результате могут пострадать любые части растения: ствол, ветви, листья, урожай. Болезни, относящиеся к заболеваниям древесины и штамба, являются серьезными проблемами. Они почти не лечатся.

Вероятность заражения увеличивается, если стоит влажная погода после дождей. Климат Узбекистана резко континентальный. Для него характерна резкая амплитуда дневных и ночных, летних и зимних температур. Разница температур в зависимости от поры года довольно значительная. Средняя январская температура опускается до -6°C, а средняя июльская поднимается до +32°C.

Объект и метод исследования. Черный рак раньше был очень редкой патологией. Но в настоящее время его действие проявляется чаще. Возбудитель черного рака – грибок *Sphaeropsis malorum* Реск. Из класса несовершенные грибы. Больше других плодовых культур подвержена заболеванию яблоня, меньше – груша. Возбудитель черного рака поражает все надземные части растений – листья, цветы, плоды, штамбы и скелетные сучья. На листьях внешние признаки болезни проявляются в виде резко ограниченных бурых пятен. Часто пятна бывают в виде лопастей. Вначале пятна мелкие, а затем они постепенно разрастаются и принимают вид лопастей. Вслед за первым пятном возникает второе, третье, как бы выходящие из первых. Центральная часть пятна постепенно светлеет и становится пепельной серой.

К осени на пятнах образуются темные точки-пикниды. Поврежденные листья засыхают и преждевременно опадают. В годы массового распространения болезни опадение больных листьев начинается за 1,5-2 месяца до созревания плодов. На цветках поражение черным раком напоминает ожог. Лепестки буреют и сморщиваются, тычинки и пестик чернеют. Со временем на тычиночных нитях и пестике образуются пикниды гриба. На плодах болезнь начинается с небольшого, как бы вдавленного темно-бурого подкожного пятна, которое медленно уве-

личивается и постепенно покрывает весь плод. Листья возбудителя черного рака поражаются в очень ранней стадии роста – вскоре после их образования, а плоды – незадолго до их созревания.

Плоды, у которых поражена заболеванием вся поверхность, постепенно чернеют, сморщиваются и превращаются в мумию с шероховатой поверхностью. Шероховатость плоду придают черные бугорки – пикниды гриба. Иногда такие плоды не гниют, твердеют, чернеют и остаются в кроне дерева до следующей весны, а весной служат источником инфекции.

Наибольший вред черный рак причиняет штамбу и скелетным сучьям яблони и груши. На коре яблони заболевание черным раком начинается с образования вдавленного (похожего на вмятину от удара) буроватой-фиолетового пятна.

Постепенно пятно увеличивается и буреет. В дальнейшем пораженная кора чернеет и принимает как бы обугленный вид, за что в народе черный рак на коре яблони иногда называют «антонов огонь», «огневица». На границе между пораженной и здоровой тканью кора разрывается, образуется трещина. Постепенно такие трещины распространяются в продольном и поперечном направлении, охваченная ими кора отпадает и обнажает почерневшую древесину. На пораженной коре под эпидермисом возникают пикниды гриба. От этого кора становится бугристой и напоминает куриную кожу.

На груше поражение коры проявляется несколько иначе. Трещины по краю пятна значительно глубже, чем у яблони. Отмирающая кора не чернеет, а покрывается обильными поперечными и продольными трещинами и легко выкрашивается кусочками. Особенно опасно поражение развилки скелетных ветвей и штамба. Если рана опоясывает штамп полностью, то дерево гибнет. Источником инфекции черного рака служат пикниды, конидии, споры и мицелий гриба-возбудителя.

Зимует гриб главным образом в стадии пикнид и мицелия. Пикниды находятся в опавших пораженных листьях,

опавших или висящих на дереве мумифицированных плодах, а мицелий – преимущественно в пораженной коре. Деревья старше 15 лет быстрее и сильнее поражаются черным раком, чем молодые. Молодые сильные деревья могут образовать пробковый слой, изолировать зараженные участки, и болезнь приостанавливает свое развитие. Заражение происходит спорами, образовавшимися в пикнидах и мицелии в течение очень длительного периода – с апреля по октябрь.

Инфекция проникает в ткани растений через цветки, устьица листьев, различные повреждения, причиненные насекомыми, градом, а также морозом и солнечными ожогами. Споры в основном переносятся с каплями дождя. Их прорастанию способствует теплая дождливая погода. Ослабляется устойчивость деревьев к болезни при резком переходе от засушливой погоды к дождливой.

Лечение ран начинают рано весной, до распускания почек. Для этого хорошо заточенным ножом или стамеской зачищают на штамбах и скелетных ветвях пораженные участки коры. Зачищенное место дезинфицируют раствором медного купороса (100 г на 10 л воды), после просыхания замазывают садовым варом или окрашивают охрой на натуральной олифе.

Для того, чтобы остановить распространение болезни нужно удалять поврежденные части плодового дерева, затем смазывать срез раствором 1% Бордоской жидкости.

Вывод. Хорошей эффективностью дают специальные фунгицидные замазки: Фунабен, противораковая замазка ЗСП, паста с содержанием гумата и медного купороса. Без обработки фунгицидами при лечении черного рака обойтись невозможно, так можно избежать эпифитотии. В первую очередь опрыскивается крона больного дерева. Для лечения черного рака рекомендуем такие препараты как Фитоспорин, Хорус, конц.40% раствор технического формалина (разводится водой 1:10) и конечно же Бордоскую жидкость.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Дементьева М.И., Выгонский М.И. Болезни плодов, овощей и картофеля при хранении. М., Агропромиздат. 1988.-231 с.
2. Казенас Л.Д. Болезни диких плодовых и ягодных растений. – Алма-ата, Кайнар, 1971 -143 с.
3. Пидопличко Н.М. Грибы-паразиты культурных растений. Определитель. Т.2. Грибы несоразмерные. – Киев, Наукова думка, 1977 – 300 с.
4. Ҳамроев А.Ш., Азимов Ж.А., Ниёзов Т.Б. ва б. Боғ, тоқзорларнинг зараркуналари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Тошкент: «Фан», 1995, 160 б. (Вредители и болезни плодовых деревьев и виноградников и меры борьбы с ними).
5. 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. Тошкент: «OfficePrint», 2010, 310 б. + 62 б. рангли тасвир. (Болезни фруктовых, орехоплодных, цитрусовых, ягодных культур и винограда, и меры борьбы с ними).
6. Мирзайтова, м. К., Сиддикова, н. К., & Абдуллаева, г. Д. К. (2019). Монилиоз на косточковых плодовых культурах. Вестник науки и образования, (24-3 (78)).
7. Kamiljanovna, s. N., Kamilov, s. G., & Kamiljanovna, m. M. (2020). Fusarium oxysporum and dealing with them. Palarch's journal of archaeology of egypt/egyptology, 17(6), 3658-3662.
8. Сотволдиев, ш., & Мирзайтова, м. (2019). Фитопатогенные грибы. In исследования в области естественных и технических наук: междисциплинарный диалог и интеграция (pp. 40-42).
9. Хошимова, с., & Мирзайтова, м. (2019). Venturia inaequalis-болезнь яблони. In исследования в области естественных и технических наук: междисциплинарный диалог и интеграция (pp. 43-45).

КОКЦИДЛАРНИНГ (*COCCINEA*) ОЛДИНИ ОЛИШ

А.Т. Ахмедов,
АндДУ изланувчиси,
Хўжаев Шомил Турсунович,
ЎҲҚИТИ лаборатория мудири, профессор

Аннотация. Статья посвящена описанию болезни и возбудителя черного рака яблонь и груши который поражает все надземные части растений – листья, цветы, плоды, штамбы и скелетные сучья, о наносимом вреде его в садоводстве нашей республике, об эффективных мерах борьбы с болезнью, которые применяются в садах: профилактика, агротехника и рекомендуемые химические препараты.

Ключевые слова: черный рак, плодовые деревья, гриб-возбудитель, фунгициды, штамб, сучок, древесина, Бордоская смесь, охра, олифа, фунгидные замазки.

Annotation. The article is devoted to the description of the disease and the causative agent of black cancer of apple and pear trees, which affects all aboveground parts of plants - leaves, flowers, fruits, stems and skeletal branches, about its harm in gardening in our republic, about effective measures to combat the disease that are used in gardens: prevention, agricultural technology and recommended chemicals.

Key words: black crayfish, fruit trees, causative agent fungus, fungicides, stem, twig, wood, Bordeaux mixture, ocher, drying oil, fungicide putties.

Тенгқанотли (*Homoptera*) ҳашаротлардан кокцидлар (*Coccinea*) кенжа туркумига оид қалқондорлар (*Diaspididae*) ва сохта қалқондорлар (*Saccidae*) оилаларига қарашли ҳашаротларнинг бир неча тури терак ва тол дарахтларига жиддий зарар келтиради. Буларнинг орасида: Турон сохта қалқондори (*Rhodococcus turanicus* Arch.) ҳамда акация сохта қалқондори (*Parthenolecanium corni* Bouche.) теракларга тез-тез ва жиддий зарар келтириб, ҳатто дарахтнинг новда ва танаси қуриб қолишига ҳам сабабчи бўлади (расмга қаранг).

Қалқондорлардан: бинафша қалқондори – *Parlatoria oleae* Colvée., Кали-форния қалқондори – *Qnadrapsidiotus perniciosus* Comst., Ўрта Осиё вергул шаклидаги қалқондор – *Lepidosaphes mesasiatica* Borch., вергул шаклидаги олма қалқондори – *L. ulmi* L. ва б. (Васильев, Лившиц, 1984; Азимов ва б., 1993; Ким, Яхонтов, 1972; Ким, Бурханов, 1980 ва б.).

Умуман олганда кокцидлар нисбатан майда ҳашаротлар бўлиб, эркак ва урғочи зотлари ташқи кўринишидан кескин фарқ қилади (жинсий диморфизм). Урғочилари қанотсиз, танаси яхлит ва ҳаракатсиздир. Эркаклари қанотли бўлиб, озиқланмайди. Кокцидларнинг кўп тури урчимасдан партено-

генетик равишда кўпаяди. Яъни урғочилари урчимасдан тухум қўяди. Булардан очиб чиққан личинкалар “дайди” деб аталиб, дарахт бўйича тарқаб кетади. Ўзи учун қулай жой топгач, у ерга хартумини санчиб, қолган ҳаёти шу ерда ўтади. Икки марта пўст ташлагач, жисм устида турли шаклдаги қалқон қоплама пайдо бўлади. Бу қалқоннинг шакли ва туси ҳашарот турини аниқлашда шакл белгилари бўлиб хизмат қилади.

Бошқа тенгқанотлилар сингари, булар ҳам озиқланиш пайтида ўсимлик тўқимасига сўлагини жўнатади ва суюлтирилган ўсимлик ширасини сўриб олади. Шунинг учун қалқондорлар билан зарарланган дарахтлар ўсиш-ривожланишда орқада қолади, айрим новда ва ҳатто дарахт қуриб қолади.

Кўпчилик қалқондор ва сохта қалқондорлар мавсумда бир марта авлод бериб кўпаяди, аммо шароит муваффақиятли бўлган Марказий Осиё минтақаларида мавсумда 2 ва ҳатто 3 авлод бериб кўпайиши мумкин.

Қалқондорлар асосан танаси шакллана бошлаган урғочи зотлик даврда кўплаб табиий кушандалар билан зарарланади. Буларнинг орасида айниқса парда қанотли ички паразит – яйдоқчиларнинг аҳамияти каттадир. Паразит билан за-

Терак танасига шикаст етказадиган кенг тарқалган қалқондор ва сохта қалқондор турлари:



1



2



3



4



5

1 – акация сохта қалқондори, 2 – турон сохта қалқондорлари, 3 – сиёҳранг қалқондор,
4 – Ўрта Осиё вергул шаклидаги қалқондор, 5 – вергул шаклидаги олма қалқондори.