

## ТУТНИНГ ФУЗАРИОЗ КАСАЛЛИГИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

**Аннотация.** Приведены сведения о распространении, развитии, вредоносности и меры борьбы против фузариозной болезни тутовника Сурхандарьинской области и изучены на испытаниях в лабораторных условиях, действие препаратов против чистой культуры фузариума при разных нормы расходов

**Ключевые слова:** тутовник, грибы, болезнь, рассада, фузариоз, инфекция, кўчат, фунгицид, патогенность, возбудитель болезни, препарат.

**Annotation.** This article reveals the data on the spread, development and damaging level of Fusarium disease of mulberry and its controlling measures in the region Surkhandarya. In the experiments of laboratory condition the influence of different rates of preparations on pure cultures of fusarium disease of mulberry has been studied.

**Key words:** mulberry tree, fungus, disease, sprout, fusarium, infection, seedling, fungicide, pathogenicity, disease agent, preparation.

Республикаимизда пилла хом ашёси ва ипак маҳсулотларининг сифатини хориж маҳсулотлари билан рақобатлаша оладиган даражасига кўтаришимиз учун энг аввало тутзорларимизни кўпайтириш ҳамда парвариш агротехнологияларига қатъий риоя қилишимиз лозим. Тут касалликларини олдини олиш муҳим масалалардан бири бўлиб, ипак маҳсулотларини етиштиришда ипак ҳосилига ва ягона озукаси базаси бўлган тут дарахти баргига ўз таъсирини ўтказди.

Сурхондарё вилоятда 2015-2019 йиллар давомида тутнинг фузариоз касаллигига қарши кураш чоралари бўйича кузатувлар ҳамда илмий тадқиқотлар олиб борилди.

Маълумот ўрнида айтиш мумкинки, Ўзбекистонда тут фузариоз касаллигини ўрганиш ва унга қарши кураш чоралари бўйича Н.Г.Запарметов (1953) томонидан илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган бўлиб, ўтган асрда тутнинг фузариоз касаллигига қарши тавсия этилган фунгицидлар ҳозирги кунда ишлаб чиқаришдан олиб ташланган.

**Тадқиқот объектлари ва усуллари.** Тутнинг замбуруғ кўзгатадиган касалликларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар Сурхондарё вилоятининг “Агропилла” МЧЖ га қарашли тут плантацияларида ва туманлар тасаруфидаги тутзорларда амалга оширилди. Лаборатория тажрибалари ТошДАУ нинг Термиз филиали лабораторияларида ўтказилди. Сурхондарё вилояти шароитида тутнинг замбуруғ кўзгатадиган касалликларини тарқалиши, ривожланиши ва зарарини аниқлаш ҳамда касаллик кўзгатувчиларининг биологик хусусиятларини таҳлил қилган ҳолда уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар амалга оширилди.

Тутнинг фузариоз касаллигига қарши кураш чоралари қисман Грузия ва Украинада ишлаб чиқилган. Бу давлатларда тутнинг фузариоз касаллигига қарши инсон саломатлиги учун энг зарарли ҳисобланган симобли препаратлардан “гранозан” ва 50% ли “ТМТД” дан фойдаланилган (Чантурия, 1968).

Грузия шароитида уруғни экишдан олдин дорилаш ва кўчатлар касаллигига қарши курашда 15% гентохлор, 0,7% ли поликарбонин, 0,4% ли цинеб, 0,02% ли трихоцин препаратларини кўллаш туфайли яхши натижаларга эришилган (Гогелия, 1974; Гвинепадзе, 1977). Бу препаратларни муаллифлар уруғдаги, уруғдан унган кўчатлардаги фузариоз касаллигини кўзгатувчи турларга қарши кўллашни тавсия қилади. Лекин бу препаратларнинг касаллик кўзгатувчи асосини турларнинг ўсиши ва ривожланишига таъсири ўрганилмасдан тавсия қилинган. Шунингдек касаллик келиб чиқишида қатнашадиган бошқа турларга препаратлар таъсири ўрганилмаган.

Соғлом кўчат етиштиришни уруғни экишдан бошлаш керак. Соғлом уруғдан кўп кўчат етиштириб қолмасдан, сифатли кўчат ҳам тайёрланади.

Шунинг учун уруғдаги замбуруғлардан тозалаш ва тупроқдан замбуруғларнинг кириб келмаслигига эришиш асосий омиллардан бири ҳисобланади. Уруғни экишдан олдин фунгицидлар билан ишлов бериш тан олинган асосий усул ҳисобланади. Бу касалликка қарши уруғлар тупроққа экишдан олдин кимёвий ва биологик препаратлар билан ишлов берилганда самарали натижалар олинган

(Билай, 1977; Шералиев, 1990, 1992; Аллаяров, 2019). Мазкур усулни А.Шералиев (1980, 1992) тутнинг фузариоз касаллигига қарши уруғни “узген” ва “алген” фунгицидлар билан дорилашда кўллаган. Лекин бу уруғдориллагич фунгицидлар ишлаб чиқаришдан олиб ташланган. Ҳозирда фузариоз касаллигига қарши уруғларни дорилаш учун тавсия қилинган бирорта препарат йўқ. Шу сабабли республикада тут кўчати етиштириладиган хўжаликларда уруғ дориланмай экилади.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Тутнинг фузариоз касаллигига қарши уруғларга “Максим ХЛ” 0,35 FS 3,5% сус.к. фунгициди ва “Оргамика Ф” 2·10<sup>8</sup> хққб/мл биопрепарати билан ишлов беришнинг касалликка таъсирини ўрганиш бўйича тажрибалар ўтказилди. Бунинг учун тажрибаимизнинг биринчи босқичида “Максим” уруғдориллагич фунгицидининг 1,0 мл/л, 1,5 мл/л, 2,0 мл/л, “Оргамика Ф” юиопрепаратининг 0,15 л/л, 0,20 л/л, 0,25 л/л меъёрлари ишлатилди. Тажрибаларда юқорида келтирилган препаратларнинг турли меъёрларини лаборатория шароитида тутнинг фузариоз касаллигини соф культураларига таъсири ўрганилди. Бунинг учун озиқа муҳитига препаратларнинг турли меъёрлари қўшилган озиқаи бор Петри ликобчаларига вариантлар бўйича фузариоз касаллигини кўзгатувчи замбуруғ турларининг штаммларини соф культуралари экилди ва бу Петри ликобчалар замбуруғларни ўсиши ҳамда ривожланиши учун 24-26<sup>o</sup> С ҳароратли термостатга жойлаштирилди.

Петри ликобчаларидаги замбуруғларни ўсиши ва ривожланиши 3 кундан бошлаб, 10 кун давомида кузатилди ҳамда ҳисоби олиб борилди.

Петри ликобчаларидаги озиқа муҳитида тутда фузариоз касаллигини кўзгатувчи замбуруғларни ўсиши уч сутка ўтгандан сўнг кузатилганда, озиқа муҳитига синалаётган препаратлар қўшилган тажриба вариантларининг бирортасида ҳам патогенларни ўсиши қайд этилмади. Назоратда, яъни озиқа муҳитига препарат қўшилмаган вариантда бу замбуруғларни ўсиши қайд этилди ва улар ҳосил қилган колониясини диаметри 3,0-8,0 мм бўлганлиги аниқланди. Тажриба вариантларининг ҳисоби беш сутка ўтгандан сўнг олинганда замбуруғларни ўсиши “Оргамика Ф” препаратини 0,15 л/л ва 0,20 л/л сарф меъёри қўшилган озиқа муҳитида ўсиш бошланди. Бунда ҳосил бўлган колониялар диаметри мос равишда 15,0-19,5 мм ва 9,0-13,5 мм га тенг бўлди. Назоратда бу кўрсаткич 28,5-40,0 мм бўлганлиги қайд этилди. Етти сутка ўтгандан сўнг тажриба вариантларининг ҳисоби олинганда “Максим” препаратини 1,0 мл/л меъёри қўшилган вариантда замбуруғлар ҳосил қилган колониялар диаметри 3,5-8,0 мм бўлганлиги аниқланди. “Оргамика Ф” препаратининг замбуруғлар ўсиши кузатилган вариантлардаги замбуруғлар ўсиб ҳосил қилган колонияларининг диаметри мувофиқ ҳолда 28,0-35,5 мм ва 27,0-30,0 мм га тенг бўлди. Назоратда патогенлар ҳосил қилган колониялар диаметри 49,0-70,0 мм бўлди. 10 суткада тажрибанинг назорат вариантларининг барчасида замбуруғлар Петри ликобчасидаги озиқа юзасини тўлиқ қоплаб олди. Бу маълумотда “Максим” препарати озиқа муҳити қўшилган замбуруғ усган вариантда унинг колонияларини диаметри 8,5-14,0 мм, “Оргамика



Ф” препарати қўшилган озиқа муҳитида улар ҳосил қилган колони-ялар диаметри мос ҳолда 37,5-71,0 мм ва 29,5-45,5 мм бўлганлиги аниқланди (1-жадвал).

Тутнинг фузариоз касаллигини қўзғатувчи замбуруғ турларига юқоридаги препаратларни таъсирини ўрганиш бўйича лаборатория шароитида олиб борилган тажрибалар натижасида “Максим” препаратининг 1,5 мл/л ва 2,0 мл/л ҳамда “Органика Ф” препаратининг 0,25 л/л меъёри ишлатилган вариантларда замбуруғ турларининг бирортасини ҳам ўсиши қайд этилмади.

**Хулоса.** Сурхондарё вилоятининг тут плантацияларидаги фу-

зариоз касаллигига чалинган намуналардан *Fusarium* туркумига мансублари ажратиб олинди.

Тутнинг фузариоз касаллигига қарши уруғдорилиғич “Максим XL” фунгициди қўлланилди.

Тутнинг фузариоз касаллигини қўзғатувчи замбуруғларга қарши уруғдорилиғич препаратларининг таъсири ўрганилган.

**Норматов Баходир Исмоилович,  
Зупаров Миракбар Абзалович,  
ТошДАУ.**

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Билай В.И. Фузариоз. -Киев: Наукова думка, 1977. - С.1-439.
2. Гончаренко Л.К. Заболевание корневой шейки шелковицы мерыс ней// Материаль научного совещания по тутоводству и защите шелковицы от болезней и вредителей. Тбилиси, 1968. С. 36-36.
3. Гогелия И.Ф. Болезнисемян и всходов шелковицы и разработка мер борьбы с ними /Автореф. канд. дисс. -Тбилиси: 1974.20с.
4. Гвинепадзе М.Ш. Фузариоз шелковицы, биология основного возбудителя увядания побегов. (*F.lateritium*Nees) и меры борьбы с ним в условиях Грузии /Автореф.канд.дисс.-Тбилиси:1977.-21с.
5. Запрометов Н.Г. Болезни шелковицы. -Ташкент:Гос.Изд-во УзССР, 1953. - 99с.
6. Шералиев А. Видовой состав грибов рода *Fusarium* Lk ex Fr. на шелковицы в Узбекистане и меры борьбы с основными возбудителями болезни фузариозного увядания /Автореф. кад. дисс. -Ташкент: 1980. -19 с.
7. Шералиев А. Тутнинг фузариоз касаллиги. -Тошкент: ФАН, 1992. -107 б.
8. Чантурия Н.Н. Мучнистая роса шелковицы в Грузии и обоснование мер борьбы с болезнью// Материалы научного совещания по тутоводству и защите шелкопряда от болезней и вредителей. -М.: 1968. С.35-36.

УЎТ: 634.21:632.7:632.34

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

## БАРГ ШИРАЛАРИНИНГ МАВСУМИЙ РИВОЖЛАНИШИ ВА ҚАРШИ КУРАШНИНГ ҚУЛАЙ МУДДАТЛАРИ

**Аннотация.** Мақолада Тошкент вилоятининг тупроқ-иклими шароитидаги ўсимликларнинг вегетацияси, мавсумий ўзгаришларга боғлиқ ҳолда дарахт шираларининг биоэкологияси, шунингдек, шираларга қарши ўтказиладиган кураш чоралари бир-бирига ўхшаш бўлиши ва уйғунлашган тарзда олиб бориш чоралари таъкидлаб ўтилган. Бундан ташқари шираларга қарши курашнинг йил мавсумига бевоқиф боғлиқлиги ҳақидаги маълумотлар берилган.

**Аннотация.** В статье говорится о том, что в почвенных условиях Ташкентской области в не зависит от вегетационного периода развития растений и изменяющихся по сезонам условий, биоэкологические особенности развития тли и меры различных видов борьбы с ней были схожи.

**Калит сўзлар:** Оғиз аппарати, миграция, физиологик ва биокимёвий, галлар, уйғунлашган..

Барг ширалари тўда-тўда бўлиб яшовчи майда ҳашарот ҳисобланади. Улар ўзининг санчиб сўрувчи оғиз аппарати ёрдамида ўсимликларга ёпишган ҳолда ширасини сўриб ривожланади. Танаси тухумсимон овал ёки чўзинчоқ, одатда, орқа томони дўн (қабарик) бўлади. Устки қопламалари юмшоқ, нозик, баъзан сирти чангсимон ёки тукча шаклидаги мумғубор билан қопланган. Танаси яшилдан кўнғир тусгача ўзгариб боради, баъзан пушти ёки бинафша рангда товланиб туради. Тухумлари ялтироқ қора ва чўзинчоқ овал шаклида. Ширалар оталанган тухум ҳолатида мева дарахти новдаларида ва танасида қишлаб чиқади.

Эрта баҳорда ўсув даври бошланиши билан қишлаб чиққан тухумлардан личинкалар пайдо бўлади, улар озикланиб, тирик туғувчи урғочи етук шира даражасигача ўсиб етилади ва жуфтлашмасдан кўпаядиган янги авлодлар пайдо бўла бошлайди. Мавсум давомида 15-17 тагача ана шундай авлод вужудга келади. Улар оммавий учиб кўпайган пайтларда барг ва ўсувчи ёш новдалар ширасини сўриб, мева дарахтларига жиддий шикаст етказилади. Шира тушган барглари буришиб, шаклини йўқотади, ранги ҳам ўзгаради. Кўпинча барвақт сўлиб, тўкилиб кетади.

Новдалар қинғир-қийшиқ бўлиб қолади, бир меъёрда ривожланмайди ва пишиб етилмайди. Ширалар кўчатзорлардаги кўчатларга ва ёш дарахтларга сезиларли даражада зарар етказилади. Улар ўсимликнинг турли қисмларида озикланиб, кўпинча уларнинг устини ўзидан чиқарган ёпишқоқ шира билан қоплайди.

Бундай шира тушган дарахт қисмларида сапрофит замбуруғларнинг ривожланиши учун қулай муҳит бўлишига олиб келади. Шу тариқа шира тушган барча барг ва новдалар ассимиляция қобилиятини йўқотади, ўсишдан тўхтади ва кўпинча куриб қолади. Шираларнинг баъзи турлари мавсум давомида миграция (кўчиб ўтиш) йўли билан ўзи озикланадиган ўсимликни ўзгартиради. Бу эса асосан озикланиш шароитининг ёмонлашуви билан боғлиқ. Баҳор ойининг охири ёзнинг бошларида бошқа дарахтларга кўчиб ўтадиган қанотли урғочи ширалар пайдо бўлади. Улар оралиқ ўсимликларига учиб ўтади ва у ерда личинкаларни тирик туғиш йўли билан ёзги авлодларини беради. Кузда ана шу кўчиб ўтган ширалар орасида яна қанотлилари пайдо бўлади, улар асосий ўсимликка қайтиб келади. Ўсимлик шираларининг кўчиб юрмайдиган турларида ҳам қанотлари пайдо бўлади, улар шираларни