



УДК:632.4.01/08

**САНОАТБОП УЗУМ НАВЛАРИНИНГ ОИДИУМ (УН-ШУДРИНГ)
КАСАЛЛИГИНИНГ БИОЭКОЛОГИЯСИ**

Низамиддинов Камолитдин

Термиз давлат муҳандислик ва агротехнологиялар университети

катта ўқитувчиси

nkmrkamol@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19244564>

Аннотация: Ушбу мақолада саноатбоп узум навларида оидиум (ун-шудринг) касаллиги белгилари ҳақида маълумотлар берилган. Касаллик қўзғатувчиси *Erysiphe necator* бўлиб, у токнинг барча ер устки аъзоларини зарарлайди. Тадқиқотларда касалликнинг илк белгилари, инфекция манбалари ҳамда новда, барг ва мевалардаги симптомлари атрофлича ўрганилган. Шунингдек, патогеннинг мицелий, конидия ва клейстотетий ҳосил қилиши, қишлаб қолиш хусусиятлари ёритилган. Олинган натижалар саноатбоп узум навларини ҳимоя қилиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишда илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: Саноатбоп узум, оидиум, ун-шудринг, инфекция, замбуруғ, мицелий, конидия, клейстотетий, зарарланиш, патоген.

Аннотация: В данной статье представлена информация о симптомах оидиума (мучнистой росы) у товарных сортов винограда. Возбудителем заболевания является *Erysiphe necator*, поражающий все надземные части виноградной лозы. В ходе исследования были тщательно изучены первые признаки заболевания, источники заражения и симптомы на лозе, листьях и плодах. Также описана способность патогена к образованию мицелия, конидий и клейстотетий, а также его зимовочные свойства. Полученные результаты служат научной основой для разработки мер по защите товарных сортов винограда.

Ключевые слова: Промышленный виноград, оидиум, мучнистая плесень, инфекция, грибок, мицелий, конидии, клейстотетий, повреждение, патоген.

Abstract: This article presents information on the symptoms of powdery mildew in commercial grape varieties. The disease is caused by *Erysiphe necator*, which attacks all above-ground parts of the grapevine. The study carefully examined the initial signs of the disease, sources of infection, and symptoms on vines, leaves, and fruit. The pathogen's ability to form mycelium, conidia, and cleistothecia, as well as its overwintering properties, are also described. The findings provide a scientific basis for developing measures to protect commercial grape varieties.

Keywords: Industrial grapes, oidium, powdery mildew, infection, fungus, mycelium, conidia, cleistothecium, damage, pathogen.

Қириш. Узумчилик қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири бўлиб, юқори ва сифатли ҳосил олишда касалликларга қарши самарали кураш чораларини ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этади. Токда кенг тарқалган ва катта иқтисодий зарар етказадиган касалликлардан бири оидиум (ун-шудринг) ҳисобланади. Ушбу касалликнинг қўзғатувчиси *Erysiphe necator* бўлиб, облигат паразит замбуруғ сифатида токнинг барча ер устки аъзоларини зарарлайди.

Оидиум касаллиги қулай экологик шароитда тез тарқалиб, новда, барг ва меваларнинг физиологик жараёнларини издан чиқаради, ҳосилдорлик ва маҳсулот сифати



“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya



пасайишига олиб келади. Айниқса, нам ва шамол айланиши чекланган токзорларда касалликнинг ривожланиши жадал кечади. Патогеннинг вегетация даври давомида конидиялар орқали оммавий тарқалиши ва ўсув даври охирида клейстотеций меватаналари ҳосил қилиб қишлаб қолиши унинг биологик барқарорлигини таъминлайди (Рахматов, 2008а, 2008б).

Токнинг оидиум касаллигини кўзгатувчи *Erysiphe necator* замбуруғи ток новдасининг куртакларида мицелийлар ёрдамида қишлаб чиқиши аниқланган. Уларда конидияларни ҳосил бўлиши май ойининг ўрталаридан бошлаб сентябрь ойининг ўрталаригача давом этиши кузатилган. Клейстотеций меватаналари токнинг пўстлоқ қисмида қайд этилган. Уларда ҳосил бўлган аскоспораларни баҳорги бирламчи инфекция сифатида ҳеч қандай аҳамияти йўқлиги аниқланган (Alimad, Naffaa, Azmeh, 2017).

Касаллик кўзгатувчи замбуруғ бутун ўсув даврида 30 та авлод берар экан. Касаллик туфайли 68% гача айрим йилларда 100% гача ҳосил йўқотилган (Сейтбаев, Ходжаниязова, 2025).

Шу муносабат билан оидиум касаллигининг ривожланиш хусусиятлари, зарарланиш белгилари ҳамда инфекция манбаларини чуқур ўрганиш токзорларда ҳимоя тадбирларини илмий асосда ташкил этишда муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот услублари. Токнинг оидиум касаллигини кўзгатувчи *Erysiphe necator* замбуруғи турларини МИКМЕД-5, Бинокуляр БМС-2 микроскопларидан фойдаланиб Н.М.Пидопличко (1977), И.С.Попушой ва Л.А.Маржина (1989), М.К.Хохряков ва Т.А.Доброзракова (2001) ва бошқаларнинг аниқлагичлари асосида аниқланди. Замбуруғнинг қишлоғчи инфекциясини аниқлаш. Патоген замбуруғнинг қишлоғчи босқичини аниқлаш мақсадида кузатув олиб борилган токзорларда ҳар бир касаллик учун кузатиладиган тупларга этикеткалар осиб чиқилди ва улар устида куздан бошлаб баҳоргача назорат олиб борилди. Назоратдаги касал ток тупларидан февраль ойидан бошлаб, қишлоғчи инфекцияни аниқлаш учун 25 тадан намуна кузатиб борилди (Кирай и др., 1974).

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Оидиум касаллиги (ун-шудринг) - касаллик кўзгатувчи *Erysiphe necator* (Schw.) Burr., Ascomycota филуми, Leotimycetes синфи, Helotiales тартиби, Erysiphaceae оиласи, *Erysiphe* туркумига мансуб.

Бу патоген замбуруғ фақат токда касаллик кўзгатади. Мазкур облигат паразит токнинг барча ер устки аъзоларини зарарлайди.

Оидиум касаллигининг биринчи белгилари олдинги йили касалланган токнинг зарарланган куртакларидан ўсиб чиққан ёш новдаларда май ойининг ўрталаридан бошлб кузатилиб, вегетация даврининг охиригача ривожланишда давом этди ҳамда атрофдаги ток тупларининг соғлом барги, новдалари ва узум меваларига юқади. Касалликнинг биринчи белгилари новдаларни байроқ баргларида кузатилди, айниқса туп орасида офтоб тушмайдиган ва шамол юрмайдиган жойлардаги новдаларда унинг белгилари яққол кўзга ташланди. Бундай новдалар ва ундаги барглар яққол кўзга ташланмайдиган касаллик кўзгатувчи замбуруғнинг мицелий ва конидияларидан иборат кулранг - оқиш тусли ғуборлар билан қопланди. Кучли зарарланган бундай барглар ўсишдан орқада қолди, сирти тиришиб, унинг четлари қўнғир тус олди. Мазкур новдалар касалликни атрофга тарқалишида асосий инфекция манбаи бўлиб хизмат қилди. Бу инфекция манбаи орқали токнинг барглари, поялари ва узум меваси зарарланди.

Касаллик билан эрта зарарланган узум мевалари ривожланишдан тўхтаб, қуриди ва бандида осилиб қолди. Узум мевалари кейинроқ касалликка чалинганда уларнинг мева пўстининг ривожини секинлашди, мағзини тез ривожланиши туфайли узум меваси ёрилиши кузатилди. Бу эса озикага бой бўлган меваларда сапрофит микроорганизмларни ривожланиши учун яхши шароит яратди ва унда турли чиришларни юзага келиши кузатилади (1-расм).

Токнинг зарарланган поялари сиртида оқиш-кулранг ғуборлар ҳосил бўлди. Зарарланган кўк пояларнинг бундай қисми тўқ яшил тус олса, кейинчалик ёғочланган пояларнинг сиртида, касаллик билан зарарланган жойи қизғиш-жигарранг тусга кирди. Бундай пояларни ёғочлашиши кечикди ва қиш қаттиқ келганда қуриб қолди. Келгуси йили қуримай қолган бундай новдаларнинг ҳосилдорлиги кам бўлди.

Касалликка чалинган барглари ҳар икки томонида аввал бироз оқиш, кейинчалик кулранг тус олувчи ғуборлар юзага келди. Уларда касалликни оммавий намоён бўлиши ёзнинг иккинчи ярмидан бошлаб кузатилди.

Токнинг оидиум касаллигини қўзғатувчи замбуруғ тўрсимон мицелий ва конидиялари билан зарарланган аъзоларнинг сиртини қоплади. Бу патоген ўзи учун озикани ўсимлик аъзоларига ёпишиб оладиган сўрғичлари - аппрессорийлари ёрдамида хўжайин ўсимликнинг ҳужайрасини протоплазмасидан сўриб олди.

Ўсув даврининг охирига бориб токнинг зарарланган барглари ва баргбандларида, новдаларида жуда майда, нуқта шаклида ва фақат лупа орқали кўриш мумкин бўлган касаллик қўзғатувчи замбуруғнинг 70-130 мкм диаметрдаги клейстотеций меватаналари ҳосил бўлди.



1-расм. Узумбошларида оидиум белгилари

Хулоса. Оидиум касаллиги токнинг барча ер устки аъзоларини зарарлаб, айниқса ёш новдалар, барглари ва меваларда кучли намоён бўлади. Касалликнинг асосий инфекция манбаи олдинги йилда зарарланган новдалар бўлиб, у вегетация даврида конидиялар орқали тез тарқалади. Эрта зарарланган мевалар қуриб қолади ёки ёрилади, бу эса иккиламчи чириш жараёнларини келтириб чиқаради. Патоген ўсув даври охирида клейстотеций ҳосил қилиб қишлаб қолади ва келгуси йилда касалликнинг қайта ривожланишига сабаб бўлади. Шунинг учун токзорларда ўз вақтида профилактик ва кимёвий ҳимоя чораларини қўллаш муҳим аҳамиятга эга.



**“SHIMOLIY MINTAQALARDA QISHLOQ XOJALIGINI
RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MASALALARI VA
ULARNING INNOVATSION ECHIMLARI”
mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya**



Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Рахматов А.А. Токзорларда оидиум касаллигига қарши самарали фунгицидалр //Агро илм, 2008а. -№2(6). -Б.19-20.
2. Рахматов А.А. Тошкент вилояти шароитида токнинг асосий касалликлари ва уларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш //Қ-х фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссе. автореф. -Тошкент: 2008б. -23 б.
3. Сейтбаев К.Ж., Ходжаниязова Ж.Т. Распространение и биологические особенности оидиума и антракноза винограда в условиях Жамбылской области //13-я Международная конференции молодых ученых и специалистов. -Алмата, ФГБНУ ФНЦ ИНИИМК, 2025. -С.227-230.
4. Alimad N., Naffaa W., Lawand S. Detection of Erysiphe necator, the Causal Agent of Powdery Mildew on Grapevine, and Determination of their Mating Types in Southern Syria Using Some Molecular Markers. 2021 Arab Society for Plant Protection. Arab Journal of Plant Protection, 39(2): 152-158. <https://doi.org/10.22268/AJPP-039.2.152158>
5. Пидопличко Н.М. Грибы - паразиты культурных растений. Определитель в 3 томах. -Киев: Наукова думка, 1977.
6. Попушой И.С. Маржина Л.А. Микрозы виноградной лозы. -Кишинев: Штиинца, 1989. -242 с.
7. Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Степанов К.М., Летова М.Ф. Определитель болезней растений. -СПб.: Изд-ва «Лань», 2003. -С.476-493.