

UO'T: 632.4.01

## SURXONDARYO VILOYATI TOG'LI, TOG' OLDI VA PAST TEKISLIGIDA JOYLASHGAN XO'JALIKLARDA SANOATBOP UZUMDA OIDIUM KASALLIGINI TARQALISHI VA HOSILDORLIKKA TA'SIRI

Nizamiddinov Kamoliddin 

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti katta o'qituvchisi

**Annotatsiya.** Maqolada Surxondaryo viloyatining tog'li, tog' oldi va tekislik vertikal mintaqalarida tokning oidium kasalligini tarqalishi, rivojlanishi va hosilga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, kasallikning eng yuqori tarqalishi va rivojlanishi tekislik mintaqasida kuzatilib, hosil yo'qotilishi o'rtacha 32,6% ni tashkil etgan. Tog'li hududlarda esa kasallik nisbatan kam tarqalgan bo'lib, bu yerda hosil yo'qotilishi past ko'rsatkichni tashkil qilgan. Kasallik rivojlanishiga asosiy omil sifatida harorat va havoning nisbiy namligi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Olingan natijalar kasallikka qarshi kurash choralarini mintaqalar kesimida samarali rejalashtirishda muhim ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** tok, oidium, vertikal mintaqalar, tarqalish, rivojlanish, hosil yo'qotilishi, iqlim, harorat, namlik, Surxondaryo.

**Аннотация.** В статье исследуются распространение, развитие и воздействие оидиумной болезни на виноградные лозы в горных, предгорных и равнинных вертикальных районах Сурхандарьинской области. По результатам исследования, наибольшее распространение и развитие болезни наблюдалось в равнинной местности, со средними потерями урожая в 32,6%. В горных районах болезнь была относительно менее распространена, с низкими потерями урожая. Установлено, что температура и относительная влажность воздуха являются основными факторами, влияющими на развитие болезни. Полученные результаты важны для эффективного планирования мер по борьбе с болезнью в разных регионах.

**Ключевые слова:** виноградная лоза, оидиум, вертикальные регионы, распространение, развитие, потери урожая, климат, температура, влажность, Сурхандарья.

**Abstract.** This article examines the spread, development, and impact of powdery mildew on grapevines in the mountainous, foothill, and lowland vertical



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

regions of the Surkhondaryo region. The study found that the greatest spread and development of the disease was observed in lowland areas, with average yield losses of 32.6%. In mountainous areas, the disease was relatively less prevalent, with lower yield losses. Temperature and relative humidity were found to be the main factors influencing disease development. The findings are important for effective disease control planning in different regions.

**Keywords:** grapevine, oidium, vertical regions, distribution, development, yield losses, climate, temperature, humidity, Surkhondaryo.

### KIRISH

Surxondaryo viloyatining tog'li, tog' oldi va past tekislik hududlari o'ziga xos tuproq-iqlim sharoitlari bilan ajralib turadi. Mazkur vertikal mintaqalarda joylashgan xo'jaliklarda tok yetishtirish keng yo'lga qo'yilgan bo'lib, tashqi muhit omillari tok kasalliklarining tarqalishi va rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, tokning oidium kasalligi hosildorlik va mahsulot sifatiga jiddiy zarar yetkazuvchi omillardan biri hisoblanadi.

Tokning oidium kasalligini qo'zg'atuvchi *Erysiphe necator* zamburug'i tok novdasining kurtaklarida mitseliylar yordamida qishlab chiqishi aniqlangan. Ularda konidialarni hosil bo'lishi may oyining o'rtalaridan boshlab sentabr oyining o'rtalarigacha davom etishi kuzatilgan. Kleystotetsiy mevanalari tokning po'stloq qismida qayd etilgan. Ularda hosil bo'lgan askosporalarni bahorgi birlamchi infeksiya sifatida hech qanday ahamiyati yo'qligi aniqlangan (Alimad, Naffaa, Azmeh, 2017).

S.I.Agapova, R.P.Rolknova, V.F.Burjyanskayalarning (1999) bergan ma'lumotlariga ko'ra oidium kasalligining zarari muntazam ravishda ortib bormoqda. Ayniqsa uning ta'siri hosilni kamayishida yaqqol ko'zga tashlanib, kasallik tufayli 50% gacha va ba'zan undan ham ko'proq hosil yo'qotilishi kuzatiladi.

Harorat, havoning nisbiy namligi va agroiklim sharoitlarining farqlanishi kasallikning turli mintaqalarda turlicha namoyon bo'lishiga sabab bo'ladi. Shu bois tog'li, tog' oldi va past tekislik hududlarida oidium kasalligining tarqalish darajasini o'rganish, uning rivojlanish xususiyatlarini tahlil qilish hamda samarali kurash choralarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga egadir.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqotlar 2022-2023 yillari Surxondaryo viloyatining sanoatbop tok navlari bilan band bo'lgan Oltinsoy, Sariosiyo, Jarqo'rg'on va Termiz tumanlarining tokzorlarida o'tkazildi.

Tadqiqotlar o'tkazilgan tokzorlarda mavjud bo'lgan uzum navlarini kasalliklarga chidamliligi har bir kasalligi uchun hisoblab chiqilgan kasallik indeksi asosida baholandi. Kasallik indeksi quyidagi formula asosida topildi:

$$I = \frac{T \cdot P}{100}, (1)$$

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK-LAR KARANTINI

Bunda,  $I$  - kasallik indeksi

$T$  - kasallikni tarqalishi, %

$P$  - kasallikni rivojlanishi, %

Kasallikni tarqalishi quyidagi formula asosida topilib, uning ko'rsatshichi foizlarda ifodalandi:

$$P = \frac{n \cdot 100}{N}, \quad (2)$$

Bunda,  $P$  - kasallikni tarqalishi, %;

$N$  - namunadagi tok o'simliklarining umumiy soni;

$n$  - namunadagi kasal o'simliklar soni.

Tokning kasalliklarini rivojlanishi quyidagi formula bo'yicha aniqlandi:

$$R = \frac{(a \cdot b) \cdot 100}{N \cdot K}, \quad (3)$$

Bunda,  $(a \cdot b)$  - hisobi olingan tok tuplarining sonini ularga mos bo'lgan kasallanish darajasini ballardagi ifodasini ko'paytmalari yig'indisi;

$N$  - hisobi olingan tok o'simligining umumiy soni;

$K$  - shkaladagi ballar soni (Чумаков, Захарова, 1990).

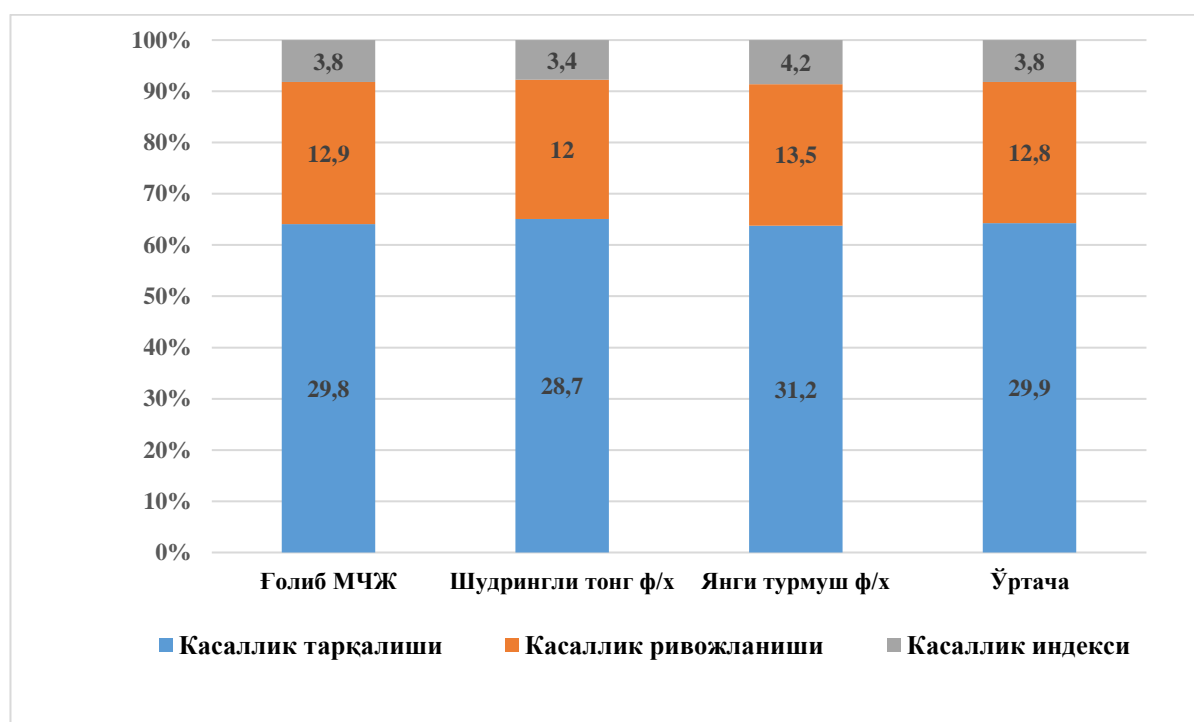
### NATIJALAR VA MUNOZARA

Surxondaryo viloyati sharoitida tokzorlar vertikal mintaqalar bo'ylab joylashgan. Vertikal mintaqalar o'zlarining tuprog'i va iqlim sharoiti bilan bir-biridan farq qiladi. Tashqi muhitning bunday omili tokning oidium kasalligining tarqalishi, rivojlanishi hamda hosilga ta'sirini bilish, ularga qarshi kurash usullarini va muddatlarini to'g'ri aniqlab olishda katta ahamiyatga ega. Bu esa kasalliklarga qarshi amalga oshiriladigan tadbirlarni samaradorligini yanada oshirishda muhim o'rin tutadi.

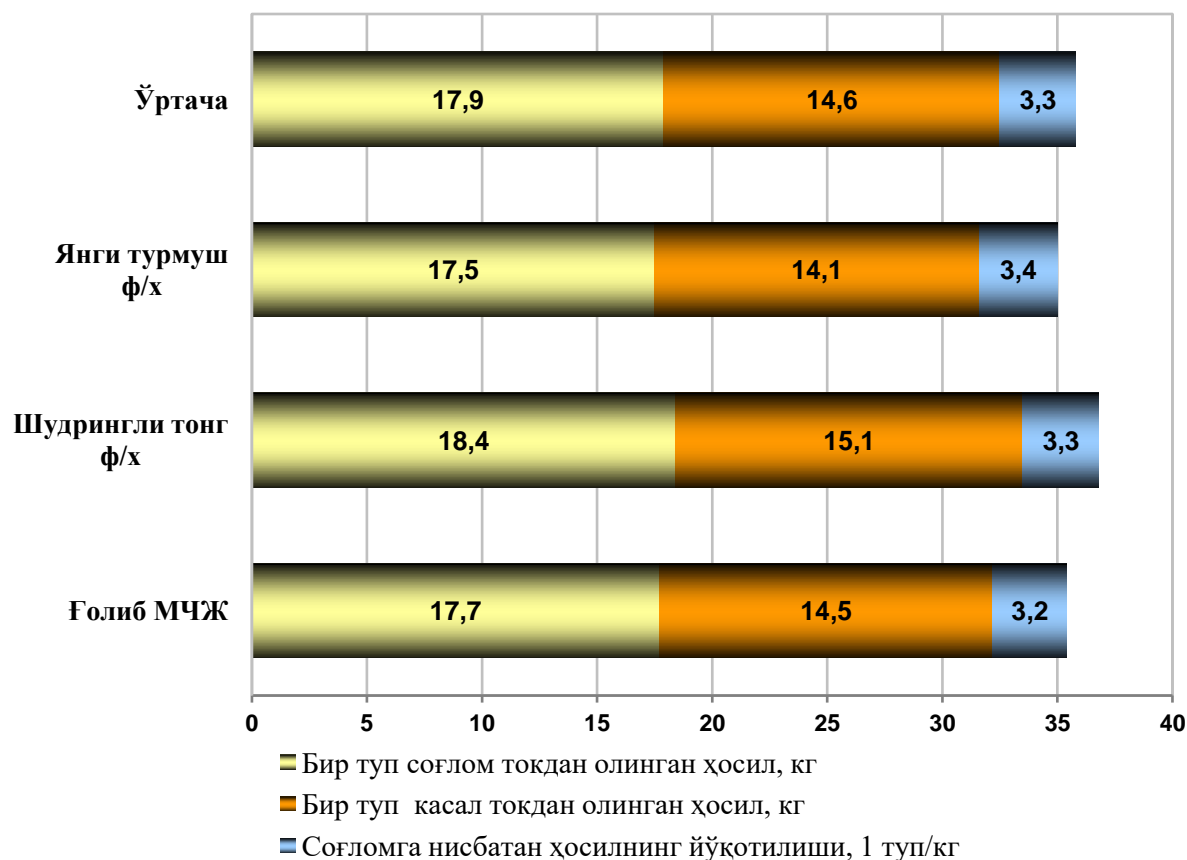
Tokning oidium kasalligini Surxondaryo viloyatining vertikal mintaqasini tog'li hududda joylashgan Oltinsoy tumanidagi "G'olib" MCHJ da, "Shudringli tong" f/x da va "Yangi turmush" f/x da uchrashi o'rganilganda kasallikni tarqalishi 28,7-31,2%, rivojlanishi 12,0-13,5% ni tashkil etib, kasallik tufayli yo'qotilgan hosil 17,9-19,2% ni, ya'ni bir tup tokdan 3,3-3,4 kg hosil yo'qotilganligi aniqlandi (1 va 2-rasmlar).

Tog' oldi mintaqasidagi Sariosiyo tumanida joylashgan "Dilshod Moxina" f/x da, "Chashma" f/x da, "Uz agro lider" MCHJ da, "Surxon Golden Trade" MCHJ da, Oltinsoy tumanidagi "Sulton sharbati" f/x da oidium kasalligini tarqalishi muvoffiq ravishda 34,1-40,2% va 39,4% ni, rivojlanish 16,2-19,3 va 18,7% ga teng bo'ldi. Kasallik ta'sirida bir tup tokdan 3,9-4,1 kg va 4,4 kg, foiz hisobida 22,1-24,6% va 23,5% nisbatan hosil kam yig'ildi (1-jadval).

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI



**1-rasm. Tokning oidium kasalligini Surxondaryo viloyatining tog‘li mintaqasida joylashgan xo‘jaliklarida tarqalishi (2022-2023 yy.)**



**2-rasm. Tokning oidium kasalligini Surxondaryo viloyatining tog‘li mintaqasida joylashgan xo‘jaliklarida hosildorlikka ta’siri (2022-2023 yy.)**

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

1-jadval

### Tokning oidium kasalligini Surxondaryo viloyatining tog' oldi mintaqasida joylashgan xo'jaliklarida tarqalishi (2022-2023 yy.)

№	Tuman	Fermer xo'jaliklari	Tokzorlarni egallagan maydoni, ga	Kasallikni tarqalishi, %	Kasallikning rivojlanishi, %	Kasallik indeksi, %	Bir tup sog'lom tokdan olingan hosil, kg	Bir tup kasal tokdan olingan hosil, kg	Sog'lomiga nisbatan bir tup kasal tokda yo'qotilgan hosil	
									kg	%
1.	Sariosiyo	Dilshod Moxina f/x	10,0	35,3	17,0	6,0	18,2	14,3	3,9	21,5
		Chashma f/x	19,0	34,1	16,2	5,5	18,0	14,0	4,0	22,1
		Uz agro lider MCHJ	48,0	36,5	17,9	6,5	17,5	13,4	4,1	23,2
		Surxon Golden Trade MCHJ	141,0	40,2	19,3	7,8	17,4	13,1	4,3	24,6
2.	Oltinsoy	Sulton sharbati f/x	86,37	39,4	18,7	7,4	18,6	14,2	4,4	23,5
O'rtacha:			-	37,1	17,8	6,6	17,9	13,8	4,1	23,0

2-jadval

### Tokning oidium kasalligini Surxondaryo viloyatining tekislik mintaqasida joylashgan xo'jaliklarida tarqalishi (2022-2023 yy.)

№	Tuman	Fermer xo'jaliklari	Tokzorlarni egallagan maydoni, ga	Kasallikni tarqalishi, %	Kasallikning rivojlanishi, %	Kasallik indeksi, %	Bir tup sog'lom tokdan olingan hosil, kg	Bir tup kasal tokdan olingan hosil, kg	Sog'lomiga nisbatan bir tup kasal tokda yo'qotilgan hosil	
									kg	%
1.	Jarqo'rg'on	Bo'riyev Xodja Badalovich f/x	61,1	67,4	23,1	15,6	14,4	8,9	5,2	35,8
		Surxon O'rikzor f/x	19,5	51,2	21,3	10,8	14,7	9,9	4,8	32,7
2.	Termiz	Nuriddin Termiziy f/x	4,0	46,5	18,4	8,6	15,9	11,0	4,9	31,4
		SHerali Namuna f/x	3,0	47,9	19,7	9,4	16,4	11,3	5,1	30,8
O'rtacha:			-	53,2	20,6	11,0	15,3	10,3	5,0	32,6

Tekislik mintaqasida joydashgan Jarqo'rg'on tumanidagi "Bo'riyev Xodja Badalovich" f/x da, "Surxon O'rikzor" f/x da, Termiz tumanidagi "Nuriddin Termiziy" f/x da, "Sherali Namuna" f/x da mos holda kasallikni tarqalishi 51,2-67,4% va 46,5-47,9%, rivojlanishi 21,3-23,1% va 18,4%-19,7% bo'lganligi

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

aniqlandi. Bu mintaqada kasallik tufayli 32,7-35,8% va 30,8-31,4%, ya'ni har bir tup tokdan 4,8-5,2 kg va 4,9-5,1 kg hosil yo'qotildi (2-jadval).

Tokning oidium kasalligini mintaqalar bo'yicha uchrashi tahlil qilinganda uning eng ko'p uchrashi tekislik mintaqasida kuzatilib, uning bu yerda tarqalishi o'rtacha 53,2%, rivojlanishi 20,6%, kasallik tufayli sog'lomiga nisbatan hosilni yo'qotilishi 32,6%, bir tup tokdan 5,0 kg kam hosil olindi.

Kasallikni nisbatan kam uchrashishi tog'li mintaqada kuzatildi, bunda kasallikni tarqalishi 29,9%, rivojlanishi 12,8%, hosilni yo'qotilishi 18,6%, bir tup tokdan 5,0 kg hosil yo'qotildi.

Tokning vertikal mintaqalar bo'yicha uchrashidagi bunday farqqa sabab deb oidium kasalligini qo'zg'atuvchisi nisbatan yuqori haroratga va havoni nisbiy namligi biroz kam bo'lgan sharoitda yaxshi rivojlanishini ko'rsatish mumkin.

Chunki tog'li hududda tekislikka nisbatan harorat biroz pastroq va havoning nisbiy namligi ko'p bo'lishi ilovada keltirilgan meteriologik jadvallarda o'z ifodasini topgan.

### XULOSA

Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra, Surxondaryo viloyatida tokning oidium kasalligi vertikal mintaqalar kesimida turlicha darajada tarqalishi va rivojlanishi aniqlandi. Kasallikning eng yuqori ko'rsatkichlari tekislik mintaqasida kuzatilib, bu yerda tarqalish o'rtacha 53,2%, rivojlanish 20,6% ni tashkil etdi hamda hosil yo'qotilishi 32,6% (bir tup tokdan o'rtacha 5,0 kg) ga yetdi.

Tog' oldi mintaqasida kasallik ko'rsatkichlari o'rtacha darajada bo'lib, hosil yo'qotilishi 22-24% atrofida qayd etildi. Tog'li hududlarda esa oidium nisbatan kam tarqalgan bo'lib, tarqalish 29,9%, rivojlanish 12,8% va hosil yo'qotilishi 18,6% ni tashkil qildi.

Mintaqalar bo'yicha bunday farqlanish kasallik qo'zg'atuvchisining yuqori harorat va nisbiy namlik biroz past bo'lgan sharoitda yaxshi rivojlanishi bilan izohlanadi. Demak, oidiumga qarshi kurash choralarini vertikal mintaqalarning tuproq-iqlim xususiyatlarini inobatga olgan holda tabaqalashtirilgan tarzda amalga oshirish yuqori samara beradi.

### ADABIYOTLAR

1. 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>

2. Агапова С.И., Толокова Р.П., Бурдянская В.Ф. Оидиум на виноградниках Нижнего Придонья// Защита и карантин растений, 1999. -№9. - С19.



---

## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

---

3. Raxmatov A.A. Tokzorlarda oidium kasalligiga qarshi samarali fungitsidlar //Agro ilm, 2008a. -№2(6). -B.19-20.

4. Raxmatov A.A. Toshkent viloyati sharoitida tokning asosiy kasalliklari va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish //Q-x fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) disse. avtoref. -Toshkent: 2008b. -23 b.

5. Safarov A.A. Yong'oq daraxtlarining kasalliklari va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish// Q-x. fan. fals. dok. diss. avtoreferat. -Toshkent: 2020. -48 b.

6. 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.

7. Чумаков А.Е., Захаров Т.И. вредоносность болезней сельскохозяйственных культур. -Москва: ВО Агропромиздат, 1990. -127 с.