

## БӨЛІМ: ҒЫЛЫМ

**ҚИЯРДЫҢ ЖАБЫҚ АЛАҢДАҒЫ ПЕРЕНОСПОРОЗ  
(Pseudoperonospora cubensis Rostowz) АУРУЫ**ЖАРИЯЛАНДЫ  
05.10.2019СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/61221/>

## АННОТАЦИЯ / АҢДАТПА

16.00

Normal

0

false

false

false

RU

X-NONE

X-NONE

/\* Style Definitions \*/

table.MsoNormalTable

{mso-style-name:»Обычная таблица»;

mso-tstyle-rowband-size:0;

mso-tstyle-colband-size:0;

mso-style-noshow:yes;

mso-style-priority:99;

mso-style-parent:»»;

mso-padding-alt:0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;

mso-para-margin:0cm;

mso-para-margin-bottom:.0001pt;

mso-pagination:widow-orphan;

font-size:10.0pt;

font-family:»Times New Roman»,serif;}

УДК 630\*2:68.47.15

## Раимбекова Б.Т., Даутова З.А., Амантай С.Д.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

### ҚИЯРДЫҢ ЖАБЫҚ АЛАҢДАҒЫ ПЕРЕНОСПОРОЗ (*Pseudoperonospora cubensis* Rostowz) АУРУЫ

#### Аңдатпа

Мақалада қиярдың пероноспороз (жалғақ ақ ұнтақ) ауруы және оны қорғау шараларына зерттеу бойынша мәліметтер берілген. Зерттеу нәтижесінде аурулардың түр құрамы қиярдың сорттарында анықталды. Пероноспороз (жалғақ ақ ұнтақ) қыстап қалған өсімдік қалдықтарынан ооспоралар мен саңырауқұлақ конидияларын көрсетіп отыр.

**Кілт сөздер:** қияр, пероноспороз ауруы, конидия, саңырауқұлақ.

#### Кіріспе

Көкөніс дақылдарының ішінде, әсіресе еліміздің оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтарында, ашық алаңда және жылыжайларда аса кең тарағаны қияр көкөнісі болып табылады. Бұл дақылды өсіру ауданы ашық алаңда 12-24 мың га (көкөніс дақылдары алқаптарының жалпы көлемінен 10-12%), ал жылыжайда 170 га құрайды.

Қияр – ежелгі көкөністік өсімдік, әлемнің барлық елдерінде өсіріліп, қолданылады. ТМД-да 220мың га жерде өсіріледі. Ашық жердегі өнімділігі 100-120 ц/га, жабық жайларда орташа есеппен 16-20кг/м<sup>2</sup>, ал кейбір алдыңғы қатарлы шаруашылықтарда өнімділікті 50-60кг/м<sup>2</sup> жеткізуге мүмкіндік бар.

Қазақстанда қиярды шамамен 15 мың гектар жерде өсіреді. Негізгі егістік – Алматы, Оңтүстік Қазақстан және Қызылорда, Жамбыл облыстарында. Үй маңында барлық қияр егістігінің 77,8% құрады.

Бұл дақыл құнарлы жерді өте қажет етеді, сондықтан оның өсіп, өнім беруіне органикалық және минералды тыңайтқыштар көп септігін тигізеді. Тыңайтқыштар жетіспеген жағдайда жақсы өнім күтуге болмайды. Қияр топырақта тұздың көптігін жақтырмайтындықтан, тыңайтқышты бірден көп беру оның өсу және дамуына зиян тигізуі мүмкін. Топырақтың реакциясы (рН) 7,0-7,5 болуы керек.

Соңғы уақытта республика халқын жергілікті көкөністермен қамтамасыз ету проблемасы өте маңызды болып табылады. Көкөніс дақылдарынан жоғары және тұрақты өнім алу республикамызда үлкен қиындық туғызады. Оның басты себебінің бірі, жыл сайын орасан зор зиян келтіретін зиянды организмдерден өнімнің азаюы.

Елімізде қиярды негізінен фермерлер мен жалға алушылар өсіреді. Олар көп жағдайда фитосанитарлық талаптарды бұзып, ауыспалы егісті сақтамайды және тұқымдарды себер алдында дәрілемейді. Осылардың барлығы инфекцияның жиналып, аурулар мен зиянкестердің таралуына әкеліп соғады.

Қиярдан мол және де экологиялық таза өнім алуға оның аурулары мен зиянкестері кері әсерін тигізеді. Қиярдың ең зиянды ауруларының бірі жалған ақ ұнтақ немесе пероноспороз болып табылады. Зерттеулер бойынша, өнім жоғалту қауіпі залалдану деңгейіне байланысты. Қияр пероноспорозы немесе жалған ақ ұнтақ ауруы – қиярдың өте кең тараған ауруларының бірі. Бұл ауру өсімдіктің өсуін тоқтатып, өнімділікті айтарлықтай төмендетеді.

Пероноспороз ауруымен жылыжайда және ашық алаңда өсетін қияр өсімдігі ауруға шалдығады. Сонымен қатар бұл ауру асқабақ тұқымдасы өсімдіктерін (асқабақ, кәді, қауын, қарбыз) залалдайды.

Ғалымдардың зерттеулері бойынша, өнім шығымы өсімдіктің залалдану дәрежесіне байланысты. Қиярдың пероноспорозбен залалдану дәрежесі 60,2 – 65,8% болғанда өнім шығымы 27,7 – 30,2%, ал залалдану дәрежесі 48,5% болғанда шығым 17,4% құрады.

### **Зерттеу материалдары мен әдістері**

Ғылыми зерттеу жұмыстары Оңтүстік Қазақстан облысы аумағында жүргізілді. Зерттеу нысаны қиярдың пероноспороз ауруы болды.

Аурудың зияндылығын анықтау Чумаков А.Е., Захаров Т.И. әдістемесі арқылы жүргізілді.

Қоздырғыштың биологиялық ерекшеліктерін және даму циклын жалған ақ ұнтақпен залалданған қияр жапырақтарын тұрақты талдап және өсімдік қалдықтарын ылғал камераларда өсіріп, микроскоппен қарау арқылы зерттелді. Конидиялардың, зооспоралардың және ооспоралардың түзілуін, конидия тасушылардың түрлерін,

конидиялардың және зооспоралардың түсі, пішіндік өлшемдері (ұзындығы, ені) анықталды.

Саңырауқұлақ патогенділігін анықтау жеке жапырақтар мен қияр өсімдігін далалық және зертханалық жағдайларда ауруды жасанды жұқтыру арқылы жүргізілді.

Ауру қорларын жалған ақ ұнтақпен залалданып, қыстап шыққан өсімдік қалдықтарын, сондай-ақ, қиярдың аурумен қатты залалданған ошақтарынан жиналған тұқымдық материалдарды талдау арқылы анықтадық.

### **Зерттеу нәтижелері және оларды талдау**

Қиярдың пероноспороз ауруының таралуын зерттеу жұмыстары Кентау кентіндегі «Исмет ата» зертханаларында және жылыжайында жүргізіліп, тәжірибелік базада өсірілетін қияр сорттарында аурулардың түр құрамы, олардың таралуы мен дамуы анықталды. Фитопатологиялық талдаулар жүргізу үшін ауру өсімдіктердің үлгілері жинап алынды (кесте 1).

Кесте 1 — Қияр егістігіндегі аурулардың түр құрамы (2018 ж.)

Сорттар	Залалдану индексі, %									
	Пероноспороз		Ақ ұнтақ		Альтернариоз		Бактериоз		Вироз	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Кураж F1	77	57,7	16	10,6	10	6,6	1	0,5	1	0,5
F1 Мамлюк	75	56,2	13	8,6	9	6	1	0,5	1	0,5
Өркен	82	61,5	19	16,6	11	7	2	1	1	0,5

Ескертпе: P – таралуы; R – дамуы

Зерттеу нәтижелері бойынша, қияр өсімдігі саңырауқұлақ (жалған ақ ұнтақ, ақ ұнтақ, альтернариоз), бактерия (бактериоз) және вирусты (мозайка) ауруларымен залалданған. Олар вегетация кезеңінің екінші жартысында білінді.

Аурудың алғашқы қорын табу үшін залалданған өсімдік үлгілеріне жүйелі түрде талдау жасалып тұрды.

Талдау нәтижелері бойынша, жалған ақ ұнтақпен залалданған жапырақтарда ооспоралардың түзілуі вегетация кезеңінің соңында, тамыз айында бас-талды. Ал, қыркүйек айының 1-2 онкүндіктерінде олар қарқынды түрде түзілді.

Зерттеу нәтижесінде қыстап қалған өсімдік қалдықтарынан ооспоралар мен саңырауқұлақ конидиялары анықталды.

## Кесте 2 - Өсімдік қалдықтарында ооспоралардың дамуы (2018 ж)

Топырақ тереңдігі	Дамыған ооспора, %				
	1 қайталау	2 қайталау	3 қайталау	4 қайталау	5 қайталау
Бетінде	51	60	61	56	60
5 см	14	26	24	20	17
10 см	—	—	—	—	—
15 см	—	—	—	—	—

Негізінен ооспоралар топырақтың бетінен және 5 см тереңдігінде, өсімдік қалдықтарынан табылып, дамыған ооспоралар саны 14-60% құрды. Топырақ бетіндегі ооспоралар орта есеппен 57,6%, ал 5 см тереңдікте 20,2% құрады. Ал қалған топырақ тереңдігінде олар өміршеңдігін жоғалтқан.

Қыстап шыққан өсімдік қалдықтарында ооспоралардан басқа өміршеңдігі сақталған саңырауқұлақ конидиялары да табылды. Ооспоралардың өміршеңдігі лабораторияда тексерілді. Олардың дамуы 3-5 күнге созылғаны анықталды. Ооспоралар зооспоралармен зооспорангийге өнді. Әр зооспорангийде 8-10 зооспоралар түзілді. Зооспоралардың түзілуі 3-6 сағатқа созылды.

### Қорытынды

Ауруға шалдыққан қияр жапырағы үлгілерін фитопатологиялық талдау нәтижесі, оның морфологиялық ерекшеліктері бойынша (*Pseudoperonospora cubensis* Rostow.) саңырауқұлағы екенін көрсетті. Саңырауқұлақ құрылысы бойынша қарапайым, оомицеттер класының өкілі.

Қоздырғыштың бір клеткалы жіпшелері жапырақтың клетка аралығын-да эндогенді таралып, көбейіп, жыныссыз зооспора және конидия түзіп, вегетациялық кезеңде ауруды таратады. Вегетацияның соңында оогамия үдерісінде жынысты ооспора түзіліп, өсімдік қалдығында сақталады.

Пероноспороз ауруы вегетациялық кезеңде ауруды конидиялармен таратып, ал оның соңында жапырақ ішінде көлемі 40 мкм ооспора түзіп, өсімдік қалдығында қыстайды.

Ылғалды камерада конидиялардың өнгіштігі 16-18°C температура және 2-24 сағат аралығында - 44-72% , ал 20-22°C температурада - 65-80%-ға жетіп, 27-28° C-та дамуы саябырлап (1-7%), ал 30°C-та - өнуі тоқтайды.

## Әдебиеттер

1. 2013 жылғы 18 ақпанда №151 жарлығына сәйкес ҚР Үкіметі бекіткен Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы.

2. Агрономия негіздері: оқулық. — Астана: Фолиант, 2007. — 276 б.

*Ш. Ш. Бекенова*, Қияр дақылының қоректену жүйесіне байланысты өнімділігі // Жаршы 2/2005, 41 б.

3. *Чумаков А.Е.* Методы фитопатологических исследований. М., 1974, 150 с.

4. *Лидопличко Н.М.* Грибы-паразиты культурных растений: Определитель в 3 томах. — Киев: «Наукова думка», 1977. — Т. 1. — С. 75—78.

5. *Хохряков А.П.* Эволюция биоморф растений. М - Наука, 1981. 161 с.

Раимбекова Б.Т., Даутова З.А., Амантай С.Д.

### ПЕРЕНОСПОРОЗ ОГУРЦА В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ

#### Аннотация

В статье приведены материалы по обследованию переноспороза (ложно мучнистой росы) огурца. По итогам проведенных исследований на сортах огурца был определен видовой состав болезней. На растительных остатках были обнаружены ооспоры и конидии гриба переноспороза огурца (ложная мучнистая роса).

**Ключевые слова:** огурец, переноспороз, конидия, гриб.

#### TRANSPORTATION OF THE CUCUMBER IN THE CLOSED GROUND

#### Abstract

The article contains materials on the examination of cucumber peronosporosis (downy mildew). According to the results of the studies conducted on cucumber varieties, the specific composition of diseases was determined. Oospores and conidia of the fungus of cucumber peronosporosis (downy mildew) were found on plant debris.

**Key words:** cucumber, peronosporosis, conidia, fungus.

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі  
© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.