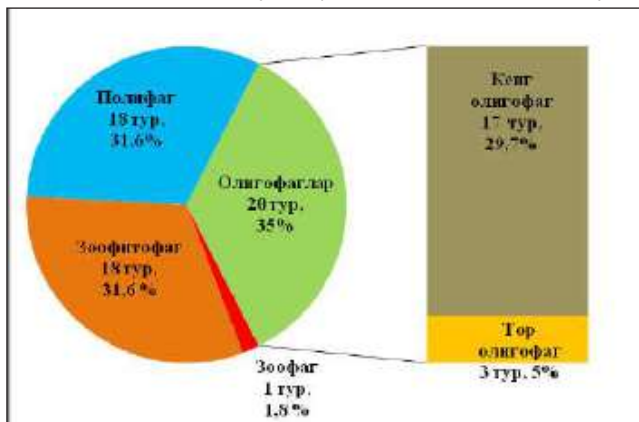


а) Полифаглар (бир ва икки уруғпаллали ўсимликлар синфининг бир неча оилаларига мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар) – 18 турни ташкил этди.

б) Олигофаглар (бир неча оилаларга мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар) - 20 тани ташкил этиб, улар



1-расм. Аниқланган сўқир қандалалар турларининг озиқланишига кўра гуруҳланиши.

ўз навбатида кенг (17 тур) ва тор доирадаги олигофаглар (3 тур) га ажратилди.

2. Зоофаг (фақат ҳашаротлар ва уларнинг тухум ҳамда личинкалари билан озиқланадиган турлар) - *Nesidiocoris* (Kirkaldy, 1902) авлодига мансуб *Nesidiocoris tenuis* (Reuter, 1895) тури мансублиги аниқланди.

3. Зоофитофаглар (ҳашаротлар шунингдек фитофлар каби ўсимликлар билан ҳам озиқланадиган турлар) - сони 18 тани ташкил этди.

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, тадқиқотлар олиб борилган ҳудудлардан аниқланган 57 тур сўқир қандалаларнинг озиқланишига кўра зоофаглар 1 тур, зоофитофаглар 18 тур, полифаглар 18 тур ва олигофагларга 20 тур мансуб экани маълум бўлди (1-расм).

Хулоса ва таклифлар. Олиб борилган тадқиқотларда аниқланган сўқир қандалалар турларини озуқага ихтисослашиш кенглигига қараб таҳлил қилиниб, улар учта гуруҳга мансублиги аниқланди.

Тадқиқотлар олиб борилган ҳудудлардан аниқланган 57 тур сўқир қандалаларнинг озиқланишига кўра зоофаглар 1 тур, зоофитофаглар 18 тур, полифаглар 18 тур ва олигофагларга 20 тур мансуб экани маълум бўлди

АДАБИЁТЛАР:

1. Есенбекова П.А. Полужесткокрылых (Heteroptera) Казакистана. – Алматы, 2013. – 349 с.
2. Алимджанов Р.А. Люцерновые клопы Узбекистана // Полезные и вредные насекомые Узбекистана. – Ташкент, 1960. – С.165–201.
3. Алимджанов Р.А. Формирование вредной энтомофауны хлопчатника и люцерны Каршинской степи. – Ташкент, ФАН, 1974. – 132 с.
4. Кержнер И.М., Муминов Н.Н. О некоторых малоизвестных клопах- слепнях (Heteroptera, Miridae) из Средней Азии // Изв. Отд. биол. наук АН Тад ССР, 1964. № 2, – С.18.
5. Хўжаев Ш.Т., Саттаров Н.Р., Мусаев Д.М. Зарарли қандала ҳашаротлар ҳақида нималарни билмоқ керак. Илмий-оммабоп очерк. – Тошкент, 2018. – Б.64.
6. Яхонтов В.В. Артроподоценоз люцернового поля на севере Узбекистана // II. Отряд полужесткокрылых. -Тр. Ташкент селхоз. Института. –Тошкент, 1957. №.8. – С.57-64.
7. Zherikhin V.V. Ecological history of terrestrial insects. In: Rasnitsyn AP, Quicke DLJ (eds) History of insects // Kluwer Academic Publishers. – Dordrecht, 2002. – P. 331–388.
8. Пучков В.Г. Важнейшие клопы-слепняки вредители сельскохозяйственных культур. – Киев, 1965. – С. 177.
9. Асанова Р.Б., Исакова Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые Казахстана. - Алма – Аты, 1977. –202 с .
10. Есенбекова П.А. Полужесткокрылых (Heteroptera) Казакистана. – Алматы, 2013. – 349 с.
11. Мусаев Д.М. Жанубий Ўзбекистон (Hemiptera: Miridae) сўқир қандалалари / Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент – 2020. – Б. 46.

УЎТ: 632.4:634.8

ТАДҚИҚОТ ВА НАТИЖА

ТУРЛИ СУНЬИЙ ОЗИҚА МУҲИТЛАРИДА ТОҚ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ҚЎЗГАТУВЧИ ПАТОГЕНЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Рахматов Асрор Ахорович,
қ.х.ф.н., докторант, катта илмий ходим,
Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти.

Аннотация: Мақолада тоқ касалликларини қўзгатувчи патогенларни турли озиқа муҳитларида ривожланишини ўрганиш бўйича тадқиқотлар олиб борилган. Тадқиқотларда Чапека ва картошкали агар каби турли озиқа муҳитларида *Uncinula necator* ва *Plasmopara viticola* касаллик қўзғатувчи патогенлари ўсмаган. Антракноз

касалигини қўзғатувчиси - *Gloeosporium ampelophagum*, альтернэрия касалигини қўзғатувчиси – *Alternaria alternata*, кулранг чириш касалигини қўзғатувчиси - *Botrytis cinerea* ва аспергилл чириш касалигини қўзғатувчиси *Aspergillus niger* патогенлари ҳамма озиқа муҳитларида яхши ўсиши ва ривожланиши аниқланган.

Аннотация: В статье были проведены исследования по изучению развития патогенов, провоцирующих заболевания виноградной лозы, в различных питательных средах. В исследованиях патогены, вызывающие болезнь онцинула нектор и Плазмопара вицолы, не выращивались в различных питательных смесях, таких как Чапека и картофельный агар. Установлено, что возбудители *Aspergillus niger*, возбудителя антракнозной болезни - *Gloeosporium ampelophagum*, возбудителя альтернативной болезни – *Alternaria alternata*, возбудителя болезни серой гнили - *Botrytis cinerea* и болезни аспергилловой гнили, хорошо растут и развиваются во всех питательных средах.

Abstract: In the article, studies have been carried out to study the development of pathogens provoking Vine diseases in various nutrient media. In studies, *Oncinula necator* and *Plasmopara viticola* disease-induced pathogens have not grown in various nutrient admixtures, such as *Chapeka* and potato agar. The pathogens of *Aspergillus niger*, the causative agent of anthracnous disease – *Gloeosporium ampelophagum*, the causative agent of alternative disease – *Alternaria alternata*, the causative agent of gray rot disease - *Botrytis cinerea* and aspergill rot disease, have been found to grow and develop well in all nutrient media.

Узумчилик – Республикамиз кишлоқ хўжалигида алоҳида ўринлардан бирини эгаллайди. Кишлоқ хўжалиги вазирлигидан олинган маълумотларга кўра, Республикамизда 2021 йилда: тоқзорлар майдони жами 133 697 гектар майдонни ташкил этиб, шундан: хўраки навлар 65 405 гектар, кишмишбоп навлар 50 647 гектар, винобоп навлар 17 256 гектар майдонларда парвариш қилинмоқда. Узум етиштирувчи хўжаликларда тоқдан юқори ҳосил олишда айрим агротехник қоидаларга риоя қилмаслик, касаллик ва зараркундаларга қарши ўз вақтида самарали кураш чораларини кўрмаслик, етиштирилган узум маҳсулотларининг сифати ва ҳосилдорлигини кескин даражада пасайишига сабаб бўлмоқда [1].

Адабиёт манбалари кўра, антракноз касаллигини қўзғатувчи замбуруғ споралари 11-40°C ҳароратларда ривожланади. 20-25°C ҳароратда конидиялар 2-4 соатда ўсиб, тоқ танасининг хужайрасига сингиб кетади. 30°C дан юқори ҳароратда кам миқдорда новда ва барглар зарарланиши кузатишган. 24-30°C ҳароратда ва вақти-вақти билан ёмғир ёққанда замбуруғнинг инкубация даври 3-4 кун давом этади. Замбуруғнинг инкубация даври тоқ барги, пояси катталиги ва налга боғлиқ. Ўсимлик аъзоси қанча кичик бўлса, инкубация даври шунча қисқа бўлади. Мавсум мобайнида замбуруғ 30 тагача авлод бериши мумкин [6].

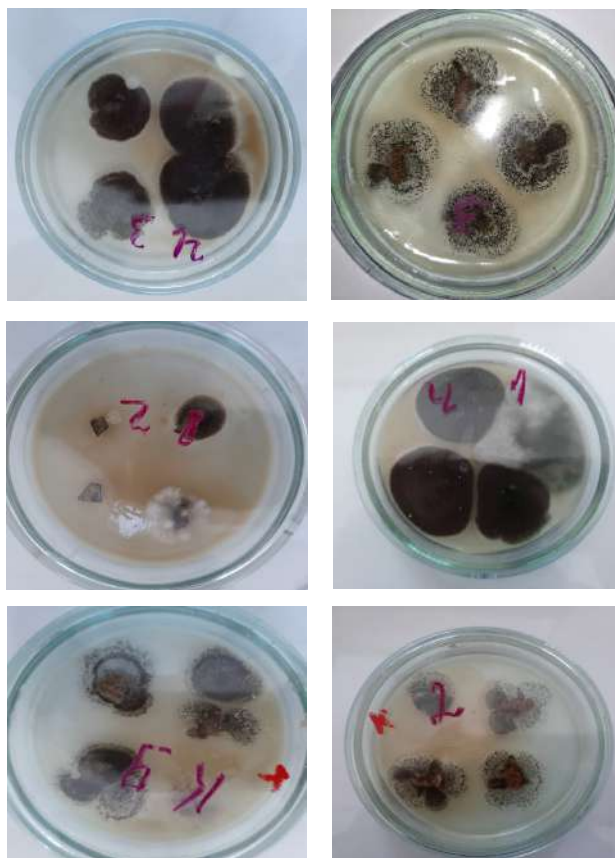
Кулранг чириш касаллигини қўзғатувчи замбуруғ конидиялари кун давомида нолдан бир оз юқори ҳароратда ҳам оз миқдорда ўстириши мумкин, +20+30°C ҳароратда улар 5-9 соатда ўсади. Ўсимликни касаллантириш учун конидия бир томчи сувда ёки сувли плёнкада камида 2 соат бўлиши керак. Агар ўсимлик кулранг чириш патогени билан аллақачон зарарланиш содир бўлган бўлса, унда 4-5 кундан кейин нам ҳавода замбуруғ губорлари пайдо бўлиши мумкин [8].

Тадқиқот усуллари. Фитопатологик ва микологик тадқиқотлар М.К.Хохряков (1969), А.Я.Семенов, Л.П.Абрамова, М.К.Хохряков (1980) услублари асосида бажарилди.

Патогенларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш касалликларга қарши тўғри ва замонавий кураш чора тадбирларини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун тадқиқотларимиз давомида муқобил кураш тадбирларини ишлаб чиқиш мақсадида юқорида кўрсатилган патогенларнинг айрим биоэкологик хусусиятларини ўргандик.

Тадқиқот натижалари. 2020 йил ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институтининг лабораториясида тоқ

касаликларини қўзғатувчи патогенларни ривожланишини ўрганиш мақсадида турли озиқа муҳитларига касалланган тоқ ўсимлиги аъзолари экилди. Ушбу патогенларни Чапека ва картошкали агарли каби турли озиқа муҳитларида 3, 5, 7, 9 ва 11 кун мобайнида ривожланиши ўрганилди.

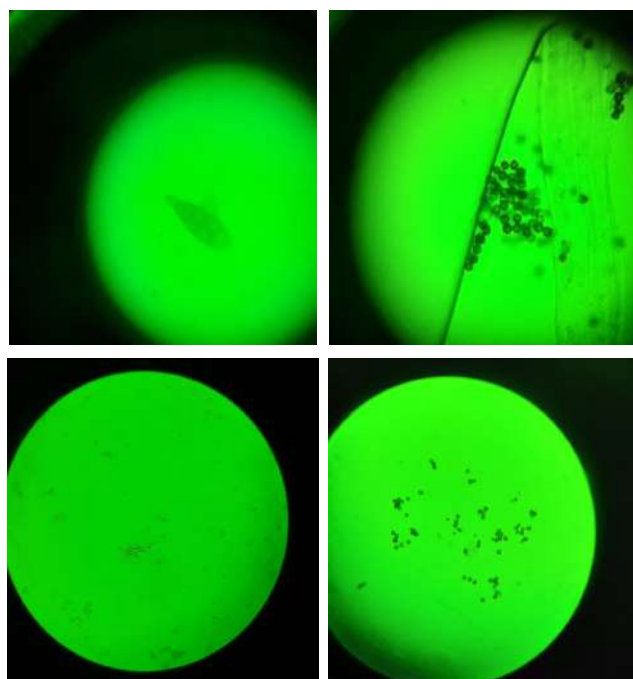


1-расм. Турли сунъий озиқа муҳитларида тоқ касалликларини қўзғатувчи патогенларнинг ривожланиши.

Uncinula necator ва *Plasmopara viticola* касаллик қўзғатувчи патогенлари ҳеч қайси озиқа муҳитларида ўсади. Оидиум ва милдью касалликларини қўзғатувчи патогенлар озиқлантириш

Турли сунъий озиқа муҳитларда ток касалликларини қўзғатувчи патогенларнинг ривожланиши. Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти, 2020 й.

Т/р	Патоген номи	In vitro муҳитлар	Сутка, кунлар				
			3	5	7	9	11
1.	<i>Uncinula necator</i> Burrill.	Чапека	-	-	-	-	-
		Картошкали агар	-	-	-	-	-
2.	<i>Gloeosporium ampelophagum</i> Sacc.	Чапека	+	++	+++	+++	+++
		Картошкали агар	-	+	++	+++	+++
3.	<i>Plasmopara viticola</i> Berl. et de Toni	Чапека	-	-	-	-	-
		Картошкали агар	-	-	-	-	-
4.	<i>Alternaria alternata</i>	Чапека	++	+++	+++	+++	+++
		Картошкали агар	++	+++	+++	+++	+++
5.	<i>Botrytis cinerea</i> Fr.	Чапека	+	++	+++	+++	+++
		Картошкали агар	++	++	+++	+++	+++
6.	<i>Aspergillus niger</i> van Tiegh.	Чапека	++	+++	+++	+++	+++
		Картошкали агар	++	+++	+++	+++	+++



4-расм. Ток ўсимлигида касалликларни қўзғатувчи патогенларни микроскопда кўриниши.

усулига кўра, облигат паразитлар гуруҳига кириши сабабли, яъни у озуқа моддаларни фақат ўсимликнинг тирик хужайраларидан олади. Шу сабабли, бу касаллик қўзғатувчи патогенлар сунъий озуқавий муҳитларида ўсмади.

Чапека озиқа муҳитида 3-суткада кам миқдорда, 5-суткада ўртача даражада ва 7-суткадан 11-суткагача кучли даражада ривожланиши аниқланди. Картошкали агар озиқа муҳитида 3-суткагача ривожланиш кузатилмади, 5-суткада кам миқдорда, 7-суткада ўртача миқдорда ва 9-11-суткаларда кучли даражада ривожланиши кузатилди.

Alternaria alternata ва *Aspergillus niger* van Tiegh. касаллик қўзғатувчи патогенлари чапека ва картошкали агар озиқа муҳитларида 3-суткагача ўртача даражада, 5-суткадан 11-суткагача кучли даражада ривожланганлиги аниқланди.

Botrytis cinerea Fr. касаллик қўзғатувчи патогенлари чапека ва картошкали агар озиқа муҳитларида 3-5-суткаларда ўртача даражада, 7-суткадан 11-суткагача кучли даражада ривожланганлиги аниқланди.

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, *Uncinula necator* ва *Plasmopara viticola* касаллик қўзғатувчи патогенлари ҳеч қайси озиқа муҳитларида ўсмади. Антракноз касаллигини қўзғатувчиси - *Gloeosporium ampelophagum*, альтернария касаллигини қўзғатувчиси - *Alternaria alternata*, кулранг чириш касаллигини қўзғатувчиси - *Botrytis cinerea* ва аспергилл чириш касаллигини қўзғатувчиси *Aspergillus niger* патогенлари ҳамма озиқа муҳитларида яхши ўсиши ва ривожланиши аниқланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Котикова Г.Ш., Алексеева С.П. Методические указания по государственному испытанию фунгицидов, антибиотиков и протравителей семян сельскохозяйственных культур // Москва.: 1985.С.106–108.
2. Рахматов А., Маматов К., А.Жалилов. Токзорларни касалликка зараркуналлардан ҳимоя қилиш. Тавсиянома. -Тошкент-2018 й. Б.22.
3. Хўжаев Ш.Т. ва б. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддаларва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II-нчи нашр)// – Тошкент: KomDAR.: 2004. –104б.
4. <http://www.nasekomih.net/oidium.html>
5. http://www.vinogradik.net/yhod_zh_plod/borba_s_bolez/antraknoz.htm 59
6. <http://www.ages.at/servlet/sls/Tornado/web/ages/content/>
7. <http://www.cababstractsplus.org/google/abstract.asp?AcNoq20043075680>