

Ўзбекистон Республикаси стандартларини дунёда қўлланилаётган "Халқаро фитосанитар стандарт"лариға мувофиқлаштириш юзасидан Жаҳон ўсимликлар карантини ва ҳимояси ташкилоти томонидан жорий этилган ҳозирда амалдаги 43 та халқаро фитосанитар меъёрлар ўзбек тилиға таржима қилиниб, уларнинг 30 таси жорий этилди.

Ўсимликлар карантини хизмати ўсимлик ва ўсимлик маҳсулотлари билан савдо-иқтисодий муносабатларни ривожлантиришда, мамлакат экспорт салоҳиятини оширишда муҳим ўрин тутди. Ишлаб чиқиладиган маҳсулот сифатини

ва экспортбоп маҳсулотлар ҳажмини кўпайтириш, касаллик, ҳашарот ва бегона ўтлар ҳамда бошқа хавфли, зарарли организмларға қарши курашда иқтисодий харажатларни камайтириб, импортер мамлакатларнинг қишлоқ хўжалиғи ва мева-сабзавот экспорт маҳсулотлариға бўлган талаблари асосида халқаро меъёрлар ва стандартларға жавоб берадиган маҳсулотлар ишлаб чиқаришни таъминлаш орқали маҳсулот етиштирувчи ва экспорт қилувчи тадбиркорлик субъектлари даромадларини ошириш орқали ҳар бир вилоят ва мамлакат экспорт салоҳиятини ривожлантиради.

АДАБИЁТЛАР:

1. FAO, 2011. Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome.
2. The WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures: A Commentary by Joanne Scott // World Trade Review. – 2009.
3. Конвенция о создании Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (18 апреля 1951 г.).
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш. Мирзиёев ЖСТ бош директори доктор Нгози Оконжо-Ивеалани қабул қилди. 5.06.24.й.
5. Джаманкулов Н. Вопросы соответствия системы технического регулирования и СФС мер в ЕАЭС правилам и принципам ВТО.
6. А.М.Перальта. МККЗР. Международные стандарты по фитосанитарным мерам- Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР) Киев, Украина. Ноябрь 2013 г
7. Р. Арнитис, генеральный директор ЕОКЗР, А.Д. Орлинский, научный советник ЕОКЗР, "На страже экономической и экологической безопасности". Ж. Защита и карантин растений № 4, 2012.

УЎТ: 632.4. 634.8

ТОКНИНГ ОИДИУМ ВА МИЛДЬЮ КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ ГЛОБАЛ 65% Н.КУК. ФУНГИЦИДИНИНГ БИОЛОГИК САМАРАДОРЛИГИ

Рахматов Асрор Ахрорович, лаборатория мудири, к/х ф.н.,
Акбаров Миржамол Миродилович, катта илмий ходим,
Туропов Нодиржон Хакимжон ўғли, кичик илмий ходим,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий тадқиқот институти,
Саттаров Қудрат Норқул ўғли, ассистент,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада токнинг оидиум ва милдью касаллиғига қарши Глобал 65% н.кук. (2,5 кг/га) фунгицидининг биологик самарадорлиғи ўрганилган. Синолдаги фунгицид токнинг гуллашдан олдин, иккинчи шлов гуллашдан сўнг ва учинчи шлов иккинчи шловдан 14 кундан сўнг жами 3 мартаба кимёвий шловлар ўтказилган. Токнинг оидиум ва милдью касаллиқларига қарши Глобал 65% н.кук. фунгициди қўлланилганда яхши самара берган. Фунгицидининг оидиум касаллиғига қарши биологик самарадорлиғи баргларида – 86,5%, новдаларда -87,1% ва узум бошларида – 86,8% ни ва милдью касаллиғига қарши эса баргларида – 86,5%, новдаларда -89,2% ва узум бошларида - 88,1% ни ташкил этган.

Калит сўзлар: ток, касаллик, милдью, оидиум, замбуруғ, касаллик қўзғатувчи, касалланиш, касаллик ривож, биологик самарадорлик, фунгицид.

Аннотация. В данной статье приведены результаты применения фунгицида Глобал 65% с.п. (2.5 кг/га) в борьбе с оидиумом и милдью виноградной лозы. Проведена 3-х кратная обработка: до цветения, после цветения и через 14 дней после второй обработки. Испытанный препарат в борьбе с оидиумом и милдью винограда показал высокие результаты. Биологическая эффективность фунгицида в борьбе с оидиумом составила: на листьях - 86,5%, на побегах -87,1% и на гроздях - 86,8%, а в борьбе с милдью составляла: на листьях - 86,5%, на побегах - 89,2% и на гроздях – 88,1%.

Ключевые слова: виноград, болезни, милдью, оидиум, грибок, возбудитель, поражаемость, развитие болезни, биологическая эффективность, фунгицид.

Abstract. This article presents the results of using the fungicide Global 65% sp. (2.5 kg/ha) in the fight against oidium and mildew of grapevine. Three treatments were carried out: before flowering, after flowering and 14 days after the second treatment. The tested drug showed good results in the fight against oidium and grape mildew. The biological effectiveness of the fungicide in the fight against oidium was: on leaves - 86.5%, on shoots - 87.1% and on bunches - 86.8%, and in the fight against mildew was: on leaves - 86.5%, on shoots - 89.2% and on bunches – 88.1%.

Keywords: grapes, diseases, mildew, oidium, fungus, pathogen, susceptibility, disease development, biological effectiveness, fungicide.

Узумчиликни янада юқори поғоналарга кўтаришда фермерлар фан ютуқлари ва илғор тажрибаларни ўз вақтида ва юқори агротехника даражасида амалга ошириш билан бирга тоқзорларни касаллик ва зараркунандалардан самарали ҳимоя қилиш ишларига чуқур эътибор беришлари талаб этилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 7 июль куни узум етиштириш, уни саноат усулида қайта ишлашни ривожлантириш ҳамда ҳудудларда экотуризмни йўлга қўйиш чора-тадбирлари юзасидан видеоселектор йиғилиши ўтказилди. Йиғилишда республикада узумчиликнинг жадал ривожлантириш, узум ҳосилдорлигини ошириш маҳсулот сифатини яхшилаш ҳамда улардан қайта ишлаш саноатида тайёрланадиган маҳсулотларни кўпайтириш халқимизнинг узумга бўлган талабини тўла қондиришга ҳамда соҳага илм ва инновацияларни кенг жорий этиш масаласига алоҳида эътибор қаратилди [2, 3].

Республикада аҳолисини сифатли саноатбоп узум меваси ва қайта ишланган шароб маҳсулотлари билан таъминлаш соҳибкорлар олдида турган долзарб вазифалардан биридир. Ўзбекистоннинг тупроқ ва иқлим шароити йил бўйи халқимизни арзон, витаминларга бой, мазали узум маҳсулотлари ва шароблари билан таъминлаш имконини беради. Республикада узумчиликнинг жадал ривожлантириш, узум ҳосилдорлигини ошириш маҳсулот сифатини яхшилаш ҳамда улардан қайта ишлаш саноатида тайёрланадиган маҳсулотларни кўпайтириш халқимизнинг узумга бўлган талабини тўла қондиришга катта эътибор берилмоқда [2, 3].

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон шароитида тоқ касалликлари кенг тарқалган бўлиб, улар нафақат ҳосилдорликни камайтиради, балки узум сифатини бузади, новдаларни кучли зарарлаб, баъзи ҳолларда тоқзорларни бутунлай қуриб қолишига сабаб бўлади.

Оидиумнинг жуда кенг тарқалиши, унинг катта майдонларни ва турли ўсимлик органларини қисқа вақт ичида қамраб олиш қобилияти, уларнинг шикастланиш интенсивлигининг тез ва доимий равишда, баъзан бир неча кун ичида ошиб бориши бизни доимо бу ҳақда ўйлашга мажбур қилади. Касаллик жуда зарарли. Оидиум, милдью ва бошқа касалликларга қарши курашда махсус чора-тадбирлар сифатида барча ишончли усуллардан юқори самарадорлик, кенг фойдаланиш ва оммавий ишлаб чиқариш билан ажралиб турадиган кимёвий усул тавсия этилади. Шу билан бирга, Италия шароитида узумнинг оидиум ва милдью касалликларига қарши таъсир этувчи моддаси триадимефол ва металлаксил асосли бўлган препаратлар ёрдамида муваффақиятли курашиш мумкинли-

гини кўрсатади [5].

Францияда, олимларнинг маълумотларига кўра, тоқзорларда кўплаб касалликларга (оидиум, милдью ва бошқалар) қарши, ярим соат ичида ўсимлик тўқималарига кириб борадиган Микал фунгициди (50% - фосетил - АЛ + 25% фелпет), яхши натижалар кўрсатган ва 3 ҳафта давомида фаол таъсирни таъминлаган. Адабиёт маълумотларидан кўриниб турибдики, оидиум ва милдью энг кенг тарқалган ва зарарли касалликлар бўлиб, узум етиштириладиган ҳудудларда катта зарар келтиради. Муайян касалликнинг тарқалиши ҳам хилма-хилликка, ҳам минтақанинг тупроқ ва иқлим шароитига боғлиқ [6].

Тадқиқот материалари ва услублари. Касалликнинг тарқалишини ҳисоб-китоб қилиш ВИЗР нинг (1985) [1] йилги ва Давлат Кимё Комиссиясининг (2004) [4] услубий қўлланмаларига асосан бажарилди.

2023 йил Тошкент вилояти Бўстонлиқ тумани Паргос фуқорлар йиғини “Мамура Улуғбек Инобат” фермер хўжалигининг 6,0 гектар майдондаги Тоифи навида тоқнинг оидиум ва милдью касаллигига қарши Глобал 65% н.к.к. (Mis gidroksidi 600 г/кг + Metalaksil M 50 г/кг) фунгициди 2,5 кг/га меъёрида синовдан ўтказилди.

Биринчи кимёвий ишлов – 8 май гуллашдан олдин, иккинчи ишлов - 22 май гуллашдан сўнг ва учинчи ишлов иккинчи ишловдан 14 кундан сўнг амалга оширилди. Кимёвий ишловлар 1000 л/га ишчи суюқликнинг ҳисобида моторли қўл пуркагич ёрдамида амалга оширилди.

Андоза сифатида А Ридосил Голд с.д.г. (2,5 кг/га) фунгициди қўлланилди.

Глобал 65% н.к.к. фунгициди 2,5 кг/га меъёрида тоқнинг оидиум ва милдью касалликларига қарши синовдан ўтказилди.

Натижалар ва мунозара. Тадқиқот натижалари маълумотларига кўра, назорат вариантда тоқларга кимёвий ишлов ўтказилмаганда, оидиум касаллиги билан тоқнинг барглари – 65,0%, новдалари – 38,5% ва узум бошлари – 55,0% ни, касалликнинг ривожланиши эса мос равишда 25,2%, 16,3% и 23,6% (1-жадвал).

Глобал 65% н.к.к. фунгициди 2,5 кг/га меъёрида тоқнинг оидиум касаллигига қарши синовдан ўтказилганда, биологик самарадорлиги баргларида – 86,5%, новдаларда – 87,1% ва узум бошларида – 86,8%, касалликнинг ривожланиши мос равишда 2,1% дан 3,4% гачани ташкил этди.

Андоза вариантда, А Ридосил Голд с.д.г. 2,5 кг/га меъёрида қўлланилганда, биологик самарадорлик баргларида – 86,9%, новдаларда – 87,7% ва узум бошларида – 87,2% ни ташкил этди.



1- расм. Кимёвий ишлов ўтказиш жараёни ва тажриба варианты

Токнинг оидиум касаллигига қарши Глобал 65% н.кук. фунгицидининг биологик самарадорлиги.
Тошкент вилояти Бўстонлиқ тумани "Мамура Улуғбек Инобат" фермер хўжалиги, 2023 й.

№	Препаратлар	Сарф меъёри, кг/га	Зарарланган аъзолар	касалланиш, %	Касалликнинг ривожланиши, %	Биологик самарадорлик, %
1.	Назорат – дори сепилмаган	-	баргларда	65,0	25,2	-
			новдаларда	38,5	16,3	-
			узум бошларида	55,0	23,6	-
2.	А Ридосил Голд с.д.г. (андоза)	2,5	баргларда	9,2	3,3	86,9
			новдаларда	6,5	2,0	87,7
			узум бошларида	7,5	3,0	87,2
3.	Глобал 65% н.кук.	2,5	баргларда	9,5	3,4	86,5
			новдаларда	7,0	2,1	87,1
			узум бошларида	7,7	3,1	86,8

Токнинг милдью касаллигига қарши Глобал 65% н.кук. фунгицидининг биологик самарадорлиги.
Тошкент вилояти Бўстонлиқ тумани "Мамура Улуғбек Инобат" фермер хўжалиги, 2023 й.

№	Препаратлар	Сарф меъёри, кг/га	Зарарланган аъзолар	касалланиш, %	Касалликнинг ривожланиши, %	Биологик самарадорлик, %
1.	Назорат – дори сепилмаган	-	баргларда	35,0	15,6	-
			новдаларда	21,5	10,2	-
			узум бошларида	29,7	14,4	-
2.	А Ридосил Голд с.д.г. (андоза)	2,5	баргларда	5,5	2,0	87,1
			новдаларда	3,2	0,9	91,1
			узум бошларида	3,5	1,7	88,1
3.	Глобал 65% н.кук.	2,5	баргларда	5,8	2,1	86,5
			новдаларда	3,5	1,1	89,2
			узум бошларида	3,5	1,7	88,1

Фунгицид Глобал 65% н.кук. токнинг милдью касаллигига қарши ҳам синовдан ўтказилди.

Олиб борилган тадқиқот натижалари маълумотларига кўра, назорат вариантда милдью касаллиги билан зарарланиш баргларда – 35,0% ни, новдаларда – 21,5% ни и узум бошларида – 29,7% ни, касалликнинг ривожланиши мос равишда 10,2% дан 15,6% гачани ташкил этди.

Глобал 65% н.кук. фунгициди 2,5 кг/га меъёрда милдью касаллигига қарши синовдан ўтказилганда яхши натижа кўрсатди ва касалланиш токнинг баргларида – 5,8%, новдалари – 3,5% ва узум бошлари – 3,5% ни, биологик самарадорлиги баргларида – 86,5%, новдаларда -89,2% ва узум бошларида - 88,1%, касалликнинг ривожланиши мос равишда

1,1% дан 2,1% гачани ташкил этди.

Андоза сифатида А Ридосил Голд с.д.г. (2,5 кг/га) меъёрда қўлланилганда биологик самарадорлик баргларда – 87,1% ни, новдаларда – 91,1% ва узум бошларида – 88,1% ни, касалликнинг ривожланиши мос равишда 0,9% дан 2,0% гачани ташкил этди (2-жадвал).

Хулоса қилиб айтганда, токнинг оидиум ва милдью касалликлари қарши Глобал 65% н.кук. фунгициди 2,5 кг/га меъёрда қўлланилганда яхши самара берди. Фунгициднинг оидиум касаллигига қарши биологик самарадорлиги баргларида – 86,5%, новдаларда -87,1% ва узум бошларида – 86,8% ни ва милдью касаллигига қарши эса баргларида – 86,5%, новдаларда -89,2% ва узум бошларида - 88,1% ни ташкил этди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Котикова Г.Ш., Алексеева С.П. Методические указания по государственным испытаниям фунгицидов, антибиотиков и протравителей семян сельскохозяйственных культур // Москва.: 1985. С.106–108.
2. Рахматов А.А., Ю Жалилов А.А. Токнинг оидиум касаллигига қарши фунгицидларнинг биологик самарадорлиги. Ж. Агроилм.-Тошкент 2017 й. -№5(49).-62-63 б.
3. Рахматов А.А. Токзорларни милдью касаллигидан химоя қилишда самарали фунгицидлар. Ўсимликлар карантини ва химояси хизмати озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг муҳим омилдир" мавзусидаги халқаро конференция // Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. Илмий амалий журнал. –Тошкент, 2023. -№3.Б. 261-264.
4. Хўжаев Ш.Т. ва б. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II-нчи нашр). – Тошкент, 2004. – 104б.
5. Murolo G., Stanich I. Prove di lotta combinata all oidio ed alla peronospora della vite in Campania //“Riv. viticolt. e enol.”. 1982, 35, –№ 3, –P.100–105.
6. Herve S., Philippe C., Michel C., Lafot R. Une resistance de l 'oidium au Portugal. – Phytoma: Def. cult. 1988. –№ 402. –P.49–50.

HYMENOPTERA ТУРКУМИ ЭНТОМОФАГ ТУРЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Р.А.Жумаев, Х.Х.Кимсанбаев, Ш.Эсанбаев, Н.Б.Жумаева,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мақолада биоценозда Hymenoptera туркумининг асосий тарқалган турлари ўрганилган. Ушбу паразит энтомофаглarning биоэкологияси, янги турлари ва зараркунанда турлари билан ўзаро муносабатларининг шаклланишлари ҳақида илмий тадқиқот маълумотлари келтирилган. Унга кўра, Trichogrammatidae оиласидан 4 тур (*Trichogramma evanescens*, *Trichogramma pintoii*, *Trichogramma Chilonis*, *Trichogramma ostriniae*), Braconidae оиласининг 7 тури (*Apanteles plutellae*, *Apanteles telengai*, *Apanteles kazak*, *Apanteles glomeratus*, *Cotesia glomerata*, *Bracon hebetor*, *Cotesia melanoscela*), Pteromalidae оиласининг 1 тури (*Callitula bicolor*), Tachinidae оила вакиллариининг эса 2 тури (*Exorista larvarum*, *Gonia bimaculata*) учраши аниқланди.

Калим сўзлар: Hymenoptera, биоценоз, тур-таркиб, зараркунанда, паразит энтомофаг, Braconidae, Trichogrammatidae, Pteromalidae, Tachinidae.

Аннотация. В статье изучены основные широко распространенные виды отряда Hymenoptera в биоценозах. Представлены данные научных исследований по биоэкологии этих паразитических энтомофагов, новым видам и формированию взаимодействий с видами вредителей. По нему 4 вида из семейства Trichogrammatidae (*Trichogramma evanescens*, *Trichogramma pintoii*, *Trichogramma Chilonis*, *Trichogramma ostriniae*), 7 видов из семейства Braconidae (*Apanteles plutellae*, *Apanteles telengai*, *Apanteles Cossack*, *Apanteles glomeratus*, *Cotesia glomerata*, *Bracon hebetor*, *Cotesia melanoscela*), 1 вид семейства Pteromalidae (*Callitula bicolor*) и 2 вида представителей семейства Tachinidae (*Exorista larvarum*, *Gonia bimaculata*).

Ключевые слова: перепончатокрылые, биоценоз, видовой состав, вредитель, паразитический энтомофаг, Braconidae, Trichogrammatidae, Pteromalidae, Tachinidae.

Abstract. The article studies the main widespread species of the order Hymenoptera in biocenoses. Data from scientific research on the bioecology of these parasitic entomophages, new species and the formation of interactions with pest species are presented. According to it, 4 species from the family Trichogrammatidae (*Trichogramma evanescens*, *Trichogramma pintoii*, *Trichogramma Chilonis*, *Trichogramma ostriniae*), 7 species from the family Braconidae (*Apanteles plutellae*, *Apanteles telengai*, *Apanteles Cossack*, *Apanteles glomeratus*, *Cotesia glomerata*, *Bracon hebetor*, *Cotesia melanoscela*), 1 species of the family Pteromalidae (*Callitula bicolor*) and 2 species of representatives of the family Tachinidae (*Exorista larvarum*, *Gonia bimaculata*).

Keywords: Hymenoptera, biocenosis, species composition, pest, parasitic entomophage, Braconidae, Trichogrammatidae, Pteromalidae, Tachinidae.

Кириш. Биоценозда Hymenoptera туркумининг вакиллари кўп учрайди улар агробиоценоздаги зараркунандаларнинг, яъни Lepidoptera туркуми вакиллариининг сонини бошқариб туради. Жумладан, сабзавот экинларида асосан оқ капалаклар (*Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Synchlora daplidice*), куялар (*Plutella maculipennis*) ва тунламлар (*Mamestra brassicae*, *Agrotis segetum*, *Agrotis exclamationis*, *Autographa gamma*) оила вакиллари кўп учрашини юқоридаги тадқиқотлар натижаларида батафсил маълумот сифатида келтирдик.

Сабзавот экинларида кенг тарқалган хавфли зараркунанда ҳисобланиб, карамдош экинлардан 10 дан ортиқ тур экинлари билан озиқланиб, уларга катта зарар келтиради. Шунингдек, карам оқ капалаги, шолғом оқ капалаки ва рапс оқ капалаги каби зараркунандалар мамлакатимиз шароитида карам, шолғом, редиска ва турп экинларида ҳосилни 60-65% гача нобуд қилади.

Зараркунандалар мавсум даврида кескин кўпайган тақдирда унинг сонини камайтириш кўплаб кимёвий препаратлар қўллашни тавсия қилади, лекин бунинг натижасида агробиоценоздаги биологик мувозанат бузилиб, қисқа муддат ўтиб зараркунанда сони янада ортиши кузатилади. Яна бошқа бир томони, бир хил турдаги препарат сурункасига ишлатилиши натижасида зараркунанда уларга нисбатан чидамлилик

ҳосил қилади. Бу эса зараркунандаларга қарши ҳар йили пестицидларнинг ишлов бериш ҳажмини, такрорийлигини, сарф меъёрини оширишга сабаб бўлади.

Тадқиқот материаллари ва услуби. Сарам агробиоценозида учровчи 3 та асосий оила зараркунандаларини алоҳида-алоҳида илмий изланишлар олиб борилди. Ушбу тадқиқотлар Pieridae, Plutellidae ва Noctuidae оилаларининг самарали паразит энтомофаг турларини аниқлаш ва самарали турларини биологаторияда кўпайтиришга бағишланган эди.

Республикаимизнинг Тошкент вилоятидаги сабзавот агро-биоценозида ўтказилган кузатувларда Lepidoptera туркум вакиллариини сони талайгина эканлиги ва уларнинг энтомофаг-паразитлар эса турли-туманлиги ўрганилди. Йиғилган маълумотларимизга кўра, биоценозда учровчи зараркунандаларнинг асосий паразит-ҳўжайин тур таркиби ва уларнинг озиқа ихтисослиги аниқланди.

Сабзавот зараркунандаларининг паразит энтомофаглариини аниқлаш ва уларни зараркунандалар миқдорини бошқаришдаги аҳамиятини аниқлашдан иборат. Ушбу олиб борган илмий ишланишлар айнан шу муаммони ечишга қаратилган. Бу борада ҳаҳон тажрибаларини ҳам ўргандик.

Тошкент вилояти шароитида сабзавот агробиоценозида учрайдиган паразит-йиртқич энтомофаглар бўйича