



ТОКЗОРЛАРНИ БАРПО ЭТИШ ВА ЭКАЛОГИК СОҒЛОМ ТУТИШНИНГ МУҲИМ ОМИЛЛАРИ

Xudayarova Muhayyo Egamnazarovna

GulDU "QXMQIT" kafedrası o'qituvchisi

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8081717>

ARTICLE INFO

Received: 18th June 2023

Accepted: 25th June 2023

Online: 26th June 2023

KEY WORDS

Экология, ток касалликлари, мис купороси, охак, олтингугурт, ток тупи, оидиум, антракноз, мелъдъю, узум навлари.

ABSTRACT

Мақолада касалликларсиз экологик соғлом токзорлар яратишда оидиум, антракноз, мелъдъю касалликларига қарши курашда Бордо суюклиги ва охак олтингугурт қайнатмасининг аҳамияти, таёрлаш ва қўллаш технологияси ҳамда муддатлари хусусидаги масаласи ёритилган. Шу билан бирга токнинг замбуруғли касалликларнинг пайдо бўлиш муҳити қарши курашдан олинган тадқиқот натижалари келтирилган. Бажарилган ишлар ва олиб борилган тадқиқотлар асосида илмий-амалий аҳамиятга эга бўлган хулосалар келтирилган.

Ўзбекистон Республикасида қишлоқ хўжалиги ишлаб ишлаб чиқаришда олиб борилаётган ислохотларнинг мазмун-моҳиятини таҳлил қилар бўлсак 2006 йилдан ҳозирги кунгача мевачилик, узумчилик, сабзавотчилик, полизчилик ва иссиқхона деҳқончилигига бирга имкониятларни йўналтирган ҳолда ривожлантиришга эътибор қаратиб келинмоқда.

Соҳаларга бўлган эътибор ҳукумат қарор ва фармонларидан ҳам ўз аксини топиб брмоқда. [1,2].

Айниқса мамлакатимиз тупроқ-иқлим шароити ва суғориш сувининг нисбатан танқислиги боис, ҳамда иссиқ ҳароратли, ёруғ кунларни узоқ давом этилиши узум етиштириш учун қулай шароит мавжудлигини кўрсатади. Тоғ олди ҳудудларининг қуруқ тупроқли ерларида барча турдаги мевачилик соҳалари орасида энг иқтисодиёт дароматлиси аслида узумчилиги ҳисобланади. Фақат унга эришмоқ учун токларни тўғри агротехник талаб, маҳаллий аҳоли боғбонлари ортирган тажриба манбалари ва илмий асосланган тавсиялар асосида экология соғлом узумзорлар барпо этилишига эришмоқ керак бўлади.

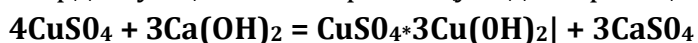
Шу билан бирга узумчиликда етиштириладиган маҳсулот сифати ва микдорига сезиларли салбий таъсир этувчи ток тупи зараркунандалари ва касалликлари мавжуд. Ток касалликлари энг аввало экинни парвариш қилишдаги агротехник тадбирларни бузилиши ҳамда иқлимдаги ўзгаришлардан пайдо бўлади ва ривожланади. Касаллик ва зараркунандалар таъсирини олдини олиш, қарши курашиш учун агротехник, физико-механик, биологик ва кимёвий курашиш



чоралари амалда қўлланилади. Айтиб ўтилган тадбирларнинг ҳар бири аҳамиятли бўлиб улардан кимёвий кураш усулида сифатли ва тезкор натижаларга эришилиши билан эътиборга моликдир. Токнинг касалликлари асосан замбуруғли касалликлар туркумига мансуб бўлиб, улар асосан вегетация даврида ҳаво ҳароратининг нисбатан паст бўлиши, ҳаводаги ва илдиз зонаси атрофидаги тупроқда намликнинг юқори бўлишидан пайдо бўлади. Қуйида биз токнинг қатор “оидиум”, “антракноз”, “цитоспароз” каби касалликларга қарши курашишда юқори самара берувчи оҳак олтингугурт қайнатмаси (ООК|) ни тайёрлаш ва қўллаш технологиясини кўриб чиқамиз.

Услуглар ва материаллар. Касалликга қарши курашиш чораларидан бири зарарланган шох ва новдаларни соғлом қисмидан бир оз қўшиб кесиб олиб зудлик билан боғ ҳудудидан чиқариб ёқиб юборишдир.

Амалдаги энг самарали курашиш чораларидан бири кимёвий кураш усули бўлиб, мис купоросининг сувдаги эритмаси билан сўндирилмаган оҳак сувининг аралашмасидан ҳосил бўлган мис сульфатнинг асосли қўш тузидир. Ҳосил бўлган эритма “Бордо суюқлиги” деб номланиб суспензия ҳолида суюқликнинг муҳити нейтрал ёки кучсиз ишқорий бўлиб, ишлатиш вақтидан бир оз олдин 1-3% ли қилиб тайёрланади. Бунда 100 л 1% ли бордо суюқлигини тайёрлаш учун 1кг мис купороси ва 1 кг сўндирилмаган оҳак ишлатилади. Мис купороси алоҳида ёғоч, шиша ёки сопол идишга 50 л сувга эритиб олинади. 1 кг оҳакни иккинчи бир шундай идишга озгина сувда сўндирилади, сўнгра унинг ҳажмини ҳам сув билан 50 лга етказилади. Мис купороси эритмасини аста-секин аралаштириб туриб, оҳак эритмасига қўшилади, бунда кимёвий реакция кислотали муҳитда боради. Ҳосил бўлган суспензия ўта беқарор бўлиб, тезда икки қатламга ажралиб қуйқаси идиш тубига чўкади ва бундай эритма қўлланишга яроқсиз ҳисобланади. Бордо суюқлигини тайёрлаш технологияси тўғри бажарилганда ҳосил бўлган суспензия қўлга худди совунли сув каби илашиб заррачаларнинг ҳажми 3-4 микронга тўғри келади. Бордо суюқлиги суспензиясини узоқ муддат сақлаб бўлмайди, сабаби коллоид заррачалари бирлашиб, катталашиб, тезда чўкма ҳосил бўлади. Мис купороси эритмасини “оҳак сути” билан бир-бирига иссиқ ҳолатда қўшиш мумкин эмас. Бордо суюқлиги тайёрлаш қуйидаги реакция асосида содир бўлади:



Ўсимлик ва замбуруғлар организмидан ажралиб чиқан моддалар, ҳаводаги карбонат ангидрид газини таъсирида мис сульфатнинг асосли қўш тузининг гидролизланиш натижасида ажралиб чиққан мис сульфат заррачалари касаллик кўзгатувчиларга фунгицидлик таъсирини кўрсатади:



Тасвирланган реакция жараёни жуда тез суръатлар билан содир бўлса, ўсимликни ҳимоя қилиш жараёни қисқа муддатли бўлади, ҳатто ўсимлик баргларида куйиш ҳолатлари ҳам кузатилиши мумкин. Уруғ меваги дарахт куртаклари уйқудалик вақтида 3% ли, куртаклар уйғониб барг ва мева тугунаклари шакллана бошлагандан сўнг баргларида куйиш содир бўлмаслиги учун 1%ли даражадаги суспензия ҳолатида пуркалади. Бордо суюқлиги уруғ меваги



боғларда цитоспароз касаллиги таъсирини олдини олишда энг самарали кимёвий усул бўлиб, унда махсус пуркагичлар ёрдамида дарахтнинг ер устки қисмига йил давомида олти марта тўлиқ сепилади.

Бордо суюқлигини тажрибани боғбонлар эрта баҳорда ток куртаклари уйғонмасдан бир марта ва ўсиш даврида бир марта касалликлардан профилактика мақсадида фойдаланилади. Бордо суюқлиги токзорларда мунтазам қўлланилиши ижобий натижалари Янгиобод тумани фермер хўжаликлари ва томорқалардаги боғларда кузатилди.

Токнинг оидиум касаллитига карши ООК билан ток тупига ишлов беришдаги юқори натижага эришилиши кутилади, яъни ток тупи зонасида оширилган иссиқлик муҳитининг яратилиши таъсирида касаллик тарқатувчи замбуруғ таёқчалари ва бактерияларининг нобуд қилиши билан характерланади.

Фермер ва томорқа хўжалиги шароитида 10 л ООқ тайёрлаш учун қуйидаги тартибдаги жараёнлар кетма-кетлиги амалга оширилади: фойдаланиш учун 10 л сув олинади, ўчок ўлчамига мос ўрнатилган чўян қозонга алоҳида идишда 650 г сифатли оҳак тошни бир оз миқдордаги сув билан сўндирилади. Сўндирилаётган оҳак устига яна бир оз сув қўшилиб оҳакли сут ҳосил қилинади. Тайёрланган оҳакли сут филтрланиб қозонга қуйилади ва қайнагунча қиздирилади. Бир вақтнинг ўзида бошқа идишда 1200 г олтингугурт кукуни сув билан тўла қоришиб кетгунча, сариқ тусли паста ҳосил қилгунча яхшилаб аралаштирилади. Тайёр бўлган сариқ паста қозонга оҳакли эритма устига қуйилади. Ажратилган 10 л сувнинг қолган қисми ҳам қозонга қўшилиб қозондаги массанинг сатҳи белгилаб қўйилади ва қайнагунча қиздирилади. Қайнаш бошлангандан сўнг ёғоч куракча билан тўхтовсиз кузгатиб туриш билан яна 70 дақиқа қайнатилади. Қайнаш жараёнида буғланиш эвазига қозондаги суюқлик ҳажми камаёди. Қайнатиш бошлангандан олдин белгилаб қўйилган 10 л ҳажм сақланиб қолиши учун қайнатиш жараёнида керакли миқдорда қайнаган иссиқ сув қўшилиб турилади. Сувнинг охириги қўшилиши, қайнатиш тўхтатилишидан 15 минут олдин тўхтатилади. Қайнатиш тўхтатилгандан сўнг ҳосил бўлган қайнатма 6-8 соат давомида усти ёпиқ ҳолатда тиндирилади. Ундан сўнг аралашма оғзи зич бекилувчи, энг яхшиси шиша идишларга эҳтиёткорлик билан қуйилади. Қозон тубида қолган қолдик, газлама материал филтрдан ўтказилиб идишга қуйилади. Идишларга қуйиб олинган тайёр концентратцияланган ООҚ нинг ранги, тўқ; сариқ рангли тусда бўлади.

ООК нинг ишчи эритмасини тайёрлашга зарур бўлган “она” суюқлик концентратцияси

Она суюқликнинг суюлтирма массаси	Боме бўйича қуввати	10 л идишга аралашма тайёрлаш учун зарур бўлган она суюқлик миқдори			
		0,5°	0,75°	1°	5°
1,0990	13	350	530	705	3625
1,1075	14	325	485	650	3340
1,1160	15	300	450	600	3045



1,1247	16	280	420	560	2880
1,1335	17	260	390	520	2690
1,1425	18	245	370	490	2520
1,1517	19	230	345	460	2370
1,1609	20	215	325	430	2230
1,1703	21	205	310	410	2110
1,1799	22	195	290	390	2000
1,1896	23	185	280	370	1890
1,1995	24	175"	260	350	1800
1.2096	25	165	250	330	1710
1,2198	26	160	240	320	1630
1,2302	27	150	230	310	1560
1,2408	28	145	220	290	1490
1,2515	29	140	210	28-0	1430
1,2625	30	135	200	270	1370
1,2736	31	130	190	255	1340
1,2850	32	120	180	245	1260

ООК она суюқлигини огзи зич бекитилишидан олдин идишдаги қайнатма устига керосин ёки техника мойларидан қуйилса ҳаво таъсиридан изоляцияланиб янада узок сакланади. Суюқлик ҳаво билан контактда бўлганида қатор кимёвий жараёнлар содир бўлади яъни қуввати камаяди, идиш тубида чўкма пайдо бўлади ва қайнатма юзасида шишасимон қоплама ҳосил бўлганлиги кузатилади. ООК суюқлиги қуввати боме градус шкаласида ўлчаниб, ток тупига ишлов бериш учун қуйидаги қувватларда (0,5°, 0,75, 1, 5) тайёрланади. Эрта баҳорги ток куртаклари энди уйғона бошлаганда энг кам қувватли 0,5 ООҚ билан ишлов берилади. Она суюқликни керакли даражада қўшиб ишчи аралашма тайёрлаш бевосита ток тупига ишлов беришдан олдин жадвалда кўрсатилган меёрларда тайёрланади. Жадвалда тайёрланган қувватдаги 10 л ишчи аралашма тайёрлаш учун қанча миқдорда ООҚ нинг она суюқлигидан керак бўлиши кўрсатилган.

Жадвалдаги қийматлардан фойдаланиб Боме градусида 0,5 ишчи аралашма билан ток тупига ишлов бериш учун 10 л сувга 0,195 л, 5° ли ишчи аралашма тайёрлаш учун эса 10 л сувга 2 л ООҚ нинг она суюқлигидан фойдаланилади. ООҚ билан ток тупига ишлов берилганда ток барглари сариқ тусли қоплама билан қопланиб қолади. Ток тупига мавсумга мос миқдордан ортиқча қувватдаги аралашма билан ишлов берилганда ток баргларининг куйишига олиб келади.

ООҚ тайёрлашда ва ишчи суюқликни тоқка пуркаш вақтида қатор хавфсизлик чораларини қўллаш керак бўлади. Жумладан: резина қўлқоп кийиш, кўз, тери ва нафас



йўллари тўлиқ ҳимояланган бўлиши зарур. Қайнатмани инсон организмига тушиши оғир ҳатто фожиали ич бузилиш ҳолатларига олиб келиши мумкин.

Гулистон давлат университети ва Тошкент давлат аграр университети тадқиқотчилари томонидан 2019, 2020, 2021 йиллар давомида Жиззах вилояти Янгиобод тумани тоқзорларида қайнатмани тайёрлаш ва қўллаш устида олиб борилган тадқиқот ва изланишлардан аниқланган системали равишда токни кўмиш 1° кўмилган очилган пайт эрта баҳорда 0,5°, вегетация даврида 1° кувватли доза билан ишлов берилганда ток тупининг энг кенг тарқалган касалликлари оидиум, антрокноз, цитоспароз билан касалланмаганлиги аниқланди. Контрол майдонидаги фақат олтингугурт порошоги билан бир неча марта ишлов берилган тоқзорларда оидиум билан касалланганлик кам фоизларда бўлса ҳам кузатилди.

ООК билан ишлов бериш натижасида нафакат касалликларни олдини олиш, шу билан бирга узум доналарининг тиниқ рангда ва бироз эрта етилиши, ток новдаларининг кузда қизил қўнғир тусда тўла пишиб етилганлиги аниқланди. Олиб борилган кузатишлардан айтиш мумкинки хўжалик шароитида қулай, арзон, инсон организми учун бутунлай зарарсиз экологик тоза, соғлом узум маҳсулотини етиштириш мумкин бўлган энг асосийси юқори самара берувчи ток ва мевали боғларнинг замбуруғли касалликларига қарши курашишда кенг қўллаш ҳар томонлама аҳамиятга эга.

Юқорида айтиб ўтилган мевали дарахт ва ток касалликларига қарши кураш усуллари экологик зарарсиз усуллардан ҳисобланади.

Препаратларни тўғридан-тўғри дала шароитида хавфсизлик қоидаларига амал қилган ҳолда тайёрлаш мумкин.

Ўз вақтида касалликларга қарши кураш чоралари олиб борилганда 92-100% натижага эришиш мумкин. Сифатли узум маҳсулоти етиштиришда касаллик ва зараркунандаларга- ўз вақтида қарши кураш энг юқори аҳамиятли агротехник тадбирлардан ҳисобланади.

References:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 декабрдаги “Мева – сабзавотчилик ва узумчилик тармоғини янада ривожлантириш, соҳада қўшилган қиймат занжирини яратишга доир чора-тадбирлар тўғрисидаги” қарори ПҚ 4549 сонли қарори – www.lex.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 14 мартдаги “Мева-сабзавотчилик соҳасида қишлоқ хўжалиги кооперациясини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори www.lex.uz.
3. Джавакянц М.Ю, Горбач В.И. Виноград Узбекистана. – Ташкент, 2001. – С. 69-149.
4. Мирзаев М.М и др. Агроуказания по садоводству и виноградарству для Узбекистана. – Ташкент, 1967. – С. 21-70.
5. Марупов А., Рахматов А.А. Токни асосий касалликларидан ҳимоя қилиш. Тавсиянома. – Тошкент, 2009 й.
6. Марупов А., Рахматов А.А. Тоқзорларда мильдью касаллигини бартараф этиш йўллари. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. №11, 2010. Б.23.



7. Ходжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. “Фан” нашриёти, Тошкент-2009 й. Б. 247-256.
8. Марупов А., Рахматов А.А., Бойжигитов Ф.М. Downy mildew quarantine diseases of grape vines in Uzbekistan. APS. Annual Meeting, August 1-5 in Portland, Oregon, U.S.A., 2009.
9. Ungarov A. INNOVATIVE METHODS OF FRUIT AND VEGETABLE PROCESSING //International Conference On Higher Education Teaching. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 107-109.
10. Qurbanov E. et al. DEVELOPMENT OF SELECTION AND GROWING TECHNOLOGY OF NUT VARIETIES FOR SIRDARYA REGION //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 6. – С. 447-450.
11. Qurbanov E. USE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS AND THEIR SIGNIFICANCE IN INCREASE OF LESSON EFFICIENCY //International Bulletin of Applied Science and Technology. – 2023. – Т. 3. – №. 6. – С. 125-127.
12. Jo'lbekov I. et al. UZUMNING SANOATBOP NAVLARINI YETISHRISH USULLARIGA DOIR MAVZULARNI INNOVATION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA TASHKIL ETISH //Евразийский журнал технологий и инноваций. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 89-93.
13. Qurbanov E. et al. AGRAR SOHADA RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH TEXNOLOGIYALARI TAHLILI //Евразийский журнал технологий и инноваций. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 143-146.
14. Egamberdiyev, P. L., Raxmatullayev, R., Ungarov, A., & Jo'lbekov, I. (2023). UZUMNI MUZLATIB ISHLOV BERISHNI SUSLADAGI QAND TARKIBIGA TA'SIRINI O'RGANISH. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(6 Part 2), 127-129.