

ЎРГИМЧАККАНАГА ҚАРШИ ЯНГИ ШАКЛДАГИ ОЛТИНГУГУРТ ДОРИЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация: в статье обобщаются результаты испытания новых препаративных форм серы против паутинного клеща на хлопчатнике. Обсуждается вопрос о путях повышения эффективности применения серных препаратов в хлопководстве.

Ключевые слова: хлопчатник, паутинный клещ, сера, ПАВ, воднорастворимые полимеры, отходы, соапсток, акарицид, эффективность, энтомофаг, интегрированная стимуляция энтомо-акрифаг.

Олимлар олтингурутни одатдаги сарф-меъёридан 10 марта ошириб (200-300 кг/га) ишлатилганда ҳам ўргимчакканага қарши самараси 80-85% дан ошмаслиги тўғрисида таъкидлаб ўтишган.

Олтингурут қайнатмаси (ИСО) ни тайёрлаб қўллаш ҳам ортиқча меҳнат ва чиқимларга олиб келади. Нотўғри тайёрланган юқори концентрациядаги ИСО ва олтингурут кукунини иссиқда чанқаган ғўзаларда қўллаш ўсимликка фитотоксиклик хусусиятини кўрсатади. ИСО нинг қайнатмаси инсонлар учун ҳам ниҳоятда заҳарлидир.

Бундан ташқари юқорида эслатиб ўтилган олтингурут препаратларининг таъсир муддати жуда қисқа бўлиб, 8-10 кундан ошмайди. Натижада уларни қайта-қайта қўллашга тўғри келади.

ЎзРФА биоорганика институти ва ТошДУ нинг коллоид ва сунъий полимерлар кафедраларида яратилган, жадвалда номлари келтирилган янги олтингурут препарат шакллари синондан ўтказишни мақсад қилиб қўйдик. Булар олтингурутининг турли хил сиртки фаол моддалари орқали сувда стабиллаштирилган суспензиялари бўлиб, биз уларни ОСС – 1, ОСС – 2 ва СПВ – 1, деб номладик (1-жадвал).

Тадқиқот материаллари: ОСС – 1 – 25% лик (олтингурут бўйича) стабиллаштирилган олтингурут суспензияси бўлиб, унинг таркиби 25 % майда дисперсланган олтингурут, К – 10 (сиртки фаол модда) сувда эрувчи полимери 1,5 % ни ва сув 73,5 % ни ташкил этади. Бу препарат ТошДУ (ҳозирги ЎЗМУ)нинг коллоид кимё кафедрасида яратилган бўлиб, иссиққонлилар учун кам заҳарлилиги аниқланган.

ОСС – 2, бу препаратнинг ОСС – 1 препаратидан фарқи унда ПАВ сифатида хлоргидратполидиметиламиноэтилметакрилат (СП - 80) сувда эрувчи полимери қўлланилган. У ҳам ТошДУ нинг сунъий полимерлар кафедрасида яратилган (8). Бу препаратнинг ҳам иссиққонлиларга кам заҳарлилиги аниқланган.

СПВ-1 янги олтингурут препарат шакли ҳам стабиллаштирилган суспензия бўлиб, олдингиларидан фарқи унда ПАВ сифатида ёғ-мой комбинатларида чигитга ишлов бериш жараёнида қолдиқ модда – соапстоқдан фойдаланилган. Препарат ЎзРФА биоорганика институтида яратилган бўлиб, унинг ҳам иссиққонлиларга кам заҳарлилиги аниқланган.

Тадқиқот ўтказилган жой ва услублар: Тадқиқотлар асосан Сирдарё вилояти Сардоба тумани ҳўжаликларида ўтказилди. Ш.Т.Хўжаев муҳаррирлигида чоп этилган услубий кўрсатмалардан фойдаланилди.

Асосий объект сифатида ўргимчакканани ва ўсимлик бит-

лари (шира), тамаки трипси ҳамда энтомо-акарифагларни олдик.

Зараркунанда ва энтомо-акарифаглар сони дори сепишдан олдин ва ундан кейин 5, 10, 15, 20 – чи кунларда ҳисобга олинди. Бунда умумий қабул қилинган услублар (Гар, 1963, Успенский 1973 ва б.) дан фойдаланилди. Препаратлар кичик (1-1,5 га) ва катта (50-100 га) ўргимчаккана билан зарарланган ғўза майдонларида ўтказилди.

Дорилар ғўзани турли ривожланиш босқичларида ОВХ – 28 пуркагичи ёрдамида қўлланилди.

Тадқиқотнинг натижалари: Сирдарё вилояти шароитида ўтказилган кўп йиллик тадқиқотларимиз ўргимчаккана ғўзанинг энг ашаддий зараркунандаларидан бири бўлиб келаётганлиги аниқланди.

Ўргимчаккананинг оммавий кўпайиши қуруқ ва иссиқ келган йилларда (апрел-август ойларида гидротермик коэффициенти 0,34-0,57 бўлган) кузатилди.

Баъзи тадқиқодчилар (Успенский 1960, 1970) таъкидлаб ўтган, яъни эскидан экилиб келаётган на ғўза далаларида на атрофдаги бегона ўтларда ўргимчаккананинг тўлқинсимон ривожланиш динамикаси кузатилмади.

Баҳорда улар асосан дала атрофлари (айниқса йўл ёқалари) да ўсаётган сутлама ўт, янтоқ ва бошқа икки паллали бегона ўтларда ривожланди.

Ўргимчаккананинг миқдори йўл ёқаларидаги бегона ўтларда март ойидан кузгача (1 м² да 2218 – 33440 дон) ва ғўзада эса август ойининг ўрталари (100 баргда 23441 – 36841 дон) гача ошиб бориши кузатилди.

Ўргимчаккана иқтисодий хавфли миқдорига бегона ўтларда иккинчи ва учинчи апрелда, ғўзада эса июннинг иккинчи декадасида кузатилди. Унинг миқдори кучли ёғингарчилик бўлмаганда ошиб борди. Кучлироқ ёмғирдан кейин ўргимчаккана миқдори ҳам ғўзада ҳам бегона ўтларда кескин камайиши аниқланди. Худди шундай қонуният бегона ўтларда бошқа сўрувчи зараркунандаларни ривожланишида ҳам кузатилади. Ғўзада ўсимлик битлари (акация ва ғўза бити)нинг ёппасига кўпайиши май ойининг иккинчи ва учинчи декадаларида кузатилади. Ғўза ва акация битларининг бегона ўтларда максимум (1 м² да 283 – 3445 дон) сони – майнинг охири ва июннинг биринчи декадасида кузатилиб, кейин секин-аста камайиб кетади.

Энтомо-акарифаглар (олтинкўз, хонқизи, канахўр трипс, йиртқич ориус ва б.) қандалалар стеторус бегона ўтларда апрелнинг иккинчи декадасида, ғўзада майнинг иккинчи ва учинчи декадаларида пайдо бўлиб, уларнинг миқдори зараркунанда миқдорига боғлиқ ҳолда энг кўп миқдори ғўзада (100 ўсимликда 450 – 611 тагача) ва дала атрофидаги бегона ўтлар (1 м² майдонда 157 гача) да август ойининг иккинчи ярмида кузатилди.

Энтомо-акарифаглар сони асосан озуқа етарли бўлишига боғлиқ бўлиб, миқдор жиҳатдан биринчи ва иккинчи ўринларни канахўр трипс ва олтинкўз, охириги ўринларни хонқизи кўнғизлари эгаллаб, кам миқдорда сирфид пашшалари ҳамда афидиидлар учрайди.

Ўсимлик битлари (акация, ғўза ва катта ғўза) ва тамаки трипси ҳамда ўргимчаккана дастлаб ғўза даласи атрофидаги бегона ўтларда ривожланиб, кейин секин-аста экинларга ўтади. Худди шундай қонуният асосий энтомоакарифаглар ривожланишида ҳам кузатилади.

Юқоридагилардан ҳулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўргимчаккана ва ғўзанинг бошқа зараркунандаларига қарши курашишни асосий фито ва зоофагларнинг нисбатлари ва

уларнинг ривожланиш динамикасини инобатга олган ҳолда олиб борилиши лозим экан. Бу зараркунандаларга қарши курашишда юқори самара олишни ва уларнинг табиий кушандалари миқдорини максимал даражада сақлаш имконини беради.

Ўғизда ўргимчакканага қарши курашда стабиллаштирилган олтингургурт суспензияларини қўллашнинг самарадорлиги. Олтингургурт стабиллаштирилган суспензиялари 1, 2, 3 %ли (олтингургурт бўйича) концентрацияларида 300, 400 ва 600 л ишчи суюқлиги сарфлаб ОБХ – 28 трактор пуркагичи ёрдамида 3 – такрорланишда қўлладик. Таққословчи вариант сифатида олтингургурт 80% н.к. ва 40 % к.э БИ – 58 олинди. Ишловдан олдин ўргимчаккана сони 100 баргга ўғизнинг шоналаш – гуллаш босқичида 500-640 гача, гуллаш ва қўсаклаш босқичида 819-3984 тани ташкил этди.

Тадқиқотларимизда ўғизнинг шоналаш – гуллаш босқичида олтингургурт стабиллаштирилган суспензияларини 6 – 12 кг/га (олтингургурт бўйича ва ишчи суюқлигини 300 – 400 л/га сарфлаб қўлланилганда ўргимчакканага қарши 93,3 – 98,1 % самара бериши аниқланди).

Ўргимчаккана ўғизда кучли ривожланган йилларда ўғизнинг кечки ривожланиш босқичлари (июл охири ва август ойлари) да препарат сарфи 16-18 кг/га ни ва ишчи суюқлигини сарфи 600 л/га ни ташкил этганди энг юқори самарага эришилди. Бу вариантларда самарадорлик ОСС-1 қўлланилганда 96,0-98,1, ОСС-2 қўлланилган вариантда 93,3-94,8 ҳамда СПВ-1 препарати қўлланилган вариантда 97,2-98,6 % гача биологик самарадорликка эришилди. Ҳамда ўсимлик 20 кун мобайнида ўргимчакканадан холи бўлди. Каналардан қаттиқ зарарланган ўғиз туплари тез кунларда ўзини олдинги ҳолига қайтиб ривожланиб кетди. Мева органлари сақланиб қолди.

Таққословчи вариантларда – яъни олтингургурт 80% ни кукуни қўлланилган вариантда самарадорлик – 82,6 – 91,4% гача, 40% к.э. Б.И – 58 қўлланилган вариантда 58,1 – 88,4% гача бўлди. Бу вариантларда ўргимчакканага таъсир муддати кам бўлгани учун қайта ишловлар ўтказилди, БИ – 58 қўлланилган вариантда фойдали энтомо-акарифаглар миқдори кескин камайиб кетиш ҳолати кузатилди. Олтингургуртли препаратлар қўлланилган вариантларда олтинқўз личинкалари, хонқизи, канахўр трипс, ориус қандалалари ва стеторус ва бошқа энтомофаг турларига зарар етиши кузатилмади.

Бундан ташқари биз олтингургурт янги препарат шакллари профилактика мақсадида дала атрофларида қўллаш самарадорлигини ҳам ўргандик.

Тадқиқотларимиз натижаси шуни кўрсатдики олтингургурт стабиллаштирилган суспензиялари билан эрта баҳорда

(ўғизнинг 1 – 2 чин барг босқичида) дала атрофларидаги бегона ўтларга ва ундан кейин ўғиз майсаларини шоналаш босқичига ўтмасдан чекка қисмларига (20 м кенгликда) ишлов берилса ўғиз даласининг ўргимчаккана билан зарарланиши 2 – 3 мартага камайиши аниқланди. Шу билан бир пайтда ўғизда фойдали ҳашарот (айниқса парда қанотли ва икки қанотли энтомофаг) лар миқдори 3 – 4 мартага кўпайиши аниқланди. Катта майдонларга зараркунандаларга қарши ишлов беришни олди олинди. Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки ўғизда ўргимчакканага қарши курашда олтингургурт чанглаш, ООҚ ва бошқа препарат шакллари ўрнига олтингургурт стабиллаштирилган суспензияларидан фойдалансак ортиқча харажатлар камайди, самарадорлиги эса ошади. Энтомофагларга ва чангловчи ҳашаротларга зиён етмайди.

Хулосалар. Ўргимчаккана ўғизнинг ашаддий заракунданларидан ҳисобланиб унга қарши доимий кураш чоралари олиб бориш талаб этилади.

Эрта баҳорда ўргимчаккана дала атрофидаги бегона ўтларда бўлиб сўнгра ўғиз экинни қирғоқ (чекка)ларига ўтади. Кейин қулай экологик шароитда бутун далага ёппасига тарқалиб кетади.

Ўргимчаккана ва бошқа сўрувчи зараркунандалар миқдорини бошқаришда стеторус, канахўр трипс, хонқизилар, ориус ва бошқа йиртқич қандалалари, олтинқўзлар, визилдоқ пашшалари муҳим рол ўйнайди, улар дастлаб бегона ўтларда бўлиб май ойининг иккинчи ва учинчи декадалари ўғизга кўчиб ўтадилар, уларнинг миқдори 100 туп ўғизда 450 – 611 донага етади.

Ўғизда, сувда стабиллаштирилган (СПВ – 1, ОСС – 1, ОСС - 2) олтингургурт препарат шакллари гектарига 6 – 12 кг/га ва ишчи суюқлиги 300 – 600 л/га сарфлаб қўлланилганда ўргимчакканага қарши юқори (93,3 – 98,1 %) самара берди. Бу препаратлар энтомо-акарифагларга кам захарли.

Эрта баҳорда ўргимчаккана уялари бўлган бегона ўтларга ҳамда ўғиз экинни чеккаларига 20 м кенгликда 1% ли (олтингургурт бўйича) олтингургурт препаратлари билан ишлов берилса ҳимоя қилиниши лозим бўлган умумий майдон ҳажми анча камайди. Зараркунандаларга қарши биологик усулни қўллашга шароит яратилади.

Барча янги шаклдаги олтингургурт препаратлари фитотоксик хусусиятини намоён этмайди, аксинча ўсимликларни ривожланиши тезлашиб ва юқори сифатли ҳосил олиш имкони яратилади.

Б.С.БОЛТАЕВ,
ТошДАУ доценти.

АДАБИЁТЛАР:

1. Алимұхамедов С.Н, Ходжаев Ш.Т. "Вредителей хлопчатника и меры борьбы с ними". – Ташкент (меҳнат), 1991. 200с.
2. Ходжаев Ш.Т. "Инсектицид, акарицид ва биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (2 нашр)" Тошкент, 2004. 103б.
3. Хўжаев Ш.Т., Сатторов Н.Р. "Сўрувчи зараркунандалар муаммоси" // Ж. Agrokimyo himoya va o'simliklar karantini. - Тошкент. 2019. №5. 12-15б.
4. Хўжаев Ш.Т., Сатторов Н.Р., Юсупова М., Юлдашев Ф. "Замонавий инсектоакарицидларнинг фойдали ҳашаротлар учун ўта хавфлилиги" // Агроилм журнали. №2. 32б.
5. Хўжаев Ш.Т. "Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилишнинг замонавий усул воситалари": Фан, 2015. 552б.
6. Болтаев Б.С. "Эффективность новых препаративных форм серы против паутинового клеща на хлопчатнике" Автореф. дис... канд.с.х.наук. –М.:с.х. академия им. К.А.Тимирязева. 1988. 18с.
7. Сулаймонов Б.А. Подковыров И.Ю., Болтаев Б.С., Анорбаев А.Р., Мармудова Ш.А. И"нтегрированная защита растений". Т: "Fan va texnologiya", 2019. 206с.
8. А.С.1089896. "Способ стабилизации суспензии серы". Мусаев У.Н., Каримов А., Хамраев А.Ш., Юлдашев А., Болтаев Б.С., Коршунов М.А. Заявка N 3336718. 1984.
9. Хамраев А.Ш., Ваньян Г., Болтаев Б.С. "Водносмачивающаяся сера" // Защита растений. 1982. №1. 58с.
10. Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигида ўсимлик зараркунандалари, касалликларига ва бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхати. Тошкент – 2016.