

меваларнинг ривожланиш даврида 5-20 донагача мевани зарарлайди. Зараркунанда 3-4 та авлод беради. Капалак тўпгуллар, ғунчалар орасига 1 тадан ёки тўп-тўп қилиб тухум қўяди. 1 та капалак умри давомида 120 тагача тухум қўяди. Зараркунанда ғумбаклик даврида оқ пиллага ўралиб, эски занглар, илдиз бўғзидаги кўчган пўстлоқлар, тўкилган ҳазон ва ёғоч тирговичлар ёриғида қишлайди. Баҳорда узум барг ёзиши билан капалаклар учиб чиқади. Токнинг сояда қолиши ва ҳавонинг сернам бўлиши бу зараркунанданинг ривожланиши учун қулай шароит туғдиради. [Хўжаев Ш.Т., Тошкент: 2014].

Саратонлар (Цикада) (*Arboridia kakogawana* М.). Ушбу зараркунанда 2003 йиллардан бошлаб Ўзбекистонда, токнинг ихтисослашган сўрувчи зараркунандаси сифатида сезиларли даражада зарар етказмоқда. Ушбу зараркунанда сўрувчи ҳашарот бўлиб, ўсимликларни яшил новда ва барглари ширасини сўриб уларни ўсиш ва ривожланишдан орқада қолдиради. Зараркунанда чиқарган шираси баргни ифлослантириб, фотосинтез жараёнини бузилишига олиб келади. Натижада барглари сўлиб қуриydi, ҳосилдорлик 20-45% камаяди. Цикадалар ўсимликларда вирусликкасалликларни тарқалишига сабаб бўлади. Зараркунанда тухумлик ҳолатида бегона ўтларда қишлайди. Бу зараркунандаларнинг

айрим турлари 60 кундан 15 йилга қадар умр кечиради. Зараркунанданинг айрим турлари мавсуда 2-3 та авлод бериб ривожланади, имагоси 15-30 дона тухум қўяди [Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Тошкент 2018].

Ток зараркунандаларига қарши кураш чоралари. Токзорларда ток зараркунандаларига қарши курашда агротехник тадбирларни (ҳайдаш, озиклантириш, суғориш) ўз вақтида ўтказиш;

Карантин чора-тадбирларга қатъий риоя қилиш, четдан олиб келинган ток кўчатлари (новдаси) ни махсус фумигация қилиш;

Токзордаги бегона ўтлар қолдиғини кеч кузда тозалаб йўқотиш, сув миқдорини меъёрида белгилаш;

Тозорларни кесилган шохларини даладан йўқотиш;

Кеч кузда ва эрта баҳорда токнинг тиним даврида профилактик мақсадда Препарат №30 76% э.к. билан ишлов бериш;

Ўсув даврида барглари сийраклатиш, узумзор орасида ҳаво айланишини яхшилаш.

Мавсумда зараркунанда ва касалликларнинг иқтисодий ҳавфли миқдори ортганда инсектоакарицидлар, билан ишлов бериш тавсия этилади (жадвал 1).

АДАБИЁТЛАР:

1. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Очилдиев Ў.О. Хатирчи тумани шароитида токзорлардан юқори ҳосил олишда амалга оширилган агротехник тадбирлар бўйича тавсиянома. Тошкент 2018 й. 23-26 бет.
2. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. Тошкент: «Наврўз», 2014. 330 – 342 бет.
3. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат берилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати. Тошкент. 2021 й.
4. Кимсанбоев Х.Х. ва бошқалар. Умумий ва қишлоқ хўжалиги энтомологияси. Тошкент. "Ўқитувчи" 2002 й. 235-240 бет.
5. www.agro.uz.

УЎТ: 632.772:632.93

ҲАШАРОТДАН ОГОҲ БЎЛИНГ

ҚОВУН ПАШШАСИГА ҚАРШИ КУРАШ УСУЛЛАРИНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Торениязов Елмурат Шерниязович, қ.х.ф.д., профессор,
Юсупов Рисназар Оразбаевич, қ.х.ф.д., доцент,
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Annotation: The article describes the bioecological features of development and harmfulness of melon fly on crops of melons in conditions under Karakalpakstan. There were studied the active influence factor for mass development of the melon fly in given biotope. Methods and periods of the chemical appliances were recommended based on on particularities of the development of melon fly at the imaginal phase.

Key words: melon fly, distribution area, control measures, period.

Аннотация: В статье рассмотрена биоэкологическая особенность развития и вредоносность дынной мухи на посевах бахчевых культур в условиях Каракалпакстана. Изучено активное влияние факторов для массового развития дынной мухи в данном биотопе. В зависимости от особенностей развития дынной мухи рекомендованы методы и сроки обработки химическими препаратами против имагинальной фазы.

Ключевые слова: дынная муха, ареал распространение, меры борьбы, срок.

Кириш. Қовун маҳсулотларини етиштиришда асосий муаммолардан бири бу вегетация даврида учрайдиган қовун пашша куртларидир. Бу ҳашарот Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти полиз экинлари далаларида 2001 йиллари пайдо бўлиб, тез тарқалиб кетди. Полиз экинларида тарқалган янги тур бўлишига қарамасдан ички карантин объекти сифа-

тида киритилмаган. Зараркунанданинг бугунги кунга қадар тарқалиш ареаллари, морфологик белгилари, биоэкологик ривожланиш хусусияти, зарар келтириш даражаси, қарши кураш тадбирлари бўйича тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Тадқиқот объекти ва услубияти. Тадқиқот объекти полиз экинлари (қовун, тарвуз, қовоқ) қовун пашшаси ривожланиш

фазалари ҳисобланади ҳада тадқиқотлар Қорақалпоғистон Республикасининг полизчилик билан шуғулланадиган фермер ва деҳқон хўжаликлариди олиб борилди. Қовун пашшаси куртининг зарарини аниқлашда В.И.Танский [4], К.А.Гар [1] зараркуандага қарши агротоксикологик тадқиқотлар Ш.Т.Хўжаев [6] услубий кўрсатмалари билан амалга оширилди. Олинган натижаларга математик-статистик ишлов берилиб, Б.А.Доспехов [2] услуби асосида дисперсион таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.

Қорақалпоғистон Республикаси полиз экинларида тарқалган қовун пашшаси зараркуандасининг келиб чиқиш жойи, тури бўйича дастлабки тадқиқот ишлари олиб борилди. Бугунги кунда дунёда чипор қанотлилар (*Tephritidae*) оиласига мансуб полиз экинлари меваларига зарар келтирадиган иккита тур мавжудлиги адабий маълумотлардан ўрганилди.

Биринчиси қовун пашшаси (*Bactrocera cucurbitae*) тури бўлиб, у Индонезия, Хитой, Малайзия, Ҳиндистон, Покистон, Афғонистон, Япония, Бангладеш, АҚШ ҳудудларида тарқалган. Зараркунанданинг полиз экинларидан ташқари помидор, карам, қалампир ўсимликлари меваларига тухум қўйиб, қуртлари меваларни зарарлайди.

Иккинчи тури Республикамиз полиз экинлари далаларида тарқалган бўлиб, бу қовун пашшаси (*Myiopardalis pardalina* Big.) номи билан аталади. Қовун пашшаси (*Myiopardalis pardalina* Big.) икки қанотлилар (*Diptera*) туркуми, чипор қанотлилар (*Tephritidae*) оиласига мансуб ҳисобланади. Бу зараркуанда дастлаб фанга француз олими Бигот томонидан 1891 йили Покистон ва Эрондаги тарихий ўлка ҳисобланган Белужистон ҳудудидан топилган ҳамда *Carpomyia pardalina* Big. номи билан атаган, *Myiopardalis* авлодига *Myiopardalis pardalina* номи билан ўтказган [3]. *Myiopardalis* ўзига хос белгиларга эга тур сифатида тавсифланади ва *Myiopardalis pardalina* Big, *Carpomyia caucasia* Zaitz. синонимлари эканлигини исботлайди [7].

Кавказорти мамлакатларида, Эрон, Ҳиндистон, Покистон, Озарбайжон, Арманистон, Грузияда 1919 йиллардан буён қовун пашшаси полиз экинлари асосий зараркуандаси ҳисобида қайд қилинган. Туркия давлатида 1941 йили, Волгоград вилоятида 1962 йили, Афғонистонда 1990 йили, Туркманистон ҳудудидаги Ахал ва Мари вилоятларида 1996-1997 йиллари, Қирғизистон Республикасида 1998 йили, Тожикистон Республикасида 2003 йили, Қозғистон Республикасида 2005 йили, 2008-2012 йиллари Ўзбекистон Республикасининг Бухоро, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё, Сурхондарё, Қашқадарё вилоятлари полиз экинлари далаларида аниқланган [5, 8].

Ички карантин тадбирларининг ўз вақтида олиб борилмаганлиги зараркунанданинг тез тарқалиб кетишига сабабчи бўлди. Гап шундаки, зараркуанда ўз авлодларини полиз экинларининг маданий эмас, балки ёввойи тури ҳисобланган итқовун ўсимлигида ҳам ривожланишини давом эттиради. Натижада зараркуанда ривож бугунги кунга қадар максимал даражада бўлиб, полиз экилган далаalarda катта зарар келтираётганлиги билан асосий зараркуанда қаторига киритилган. Шундай бўлишига қарамасдан полиз экинлари ҳосилини

сақлаб қолиш учун зараркунанданинг зарар келтириш даражасини минимал миқдорда ушлаб туриш жуда муҳим.

Қовун пашшаси - *Myiopardalis pardalina* Big зараркунандасининг қовун навлари бўйича келтирадиган зарарлилик даражаси ўрганилди. Қарши кураш тадбирлари ўтказилмаган вариантларимиздаги қовуннинг «Гурвак» навида 98-100%, «Зар гулоби» навида 50-60%, «Бишак» навида 40-55% зарарланганлиги маълум бўлди. Бундан кўриниб турганидек, зараркуандага қарши кураш тадбирлари ўтказилмаса ҳосилнинг кўп қисми нобуд бўлади. Натижада олиниши кутилаётган ҳосил ҳам йўқ бўлади ва зараркунанданинг ҳар бир авлодининг ривожланишига қулай шароит яратилади.

Қовун пашшаси ривожланишига хос хусусият шундаки, етук зоти ўсимликларнинг орасида фаол учиб ҳаракат этиши, тухум ва қуртлари мева ичида бўлиши, гўмбақларининг тупроқ тагида бўлиши қарши кураш тадбирларини олиб боришда айрим муаммоларни пайдо этади. Ушбу муаммоларни ҳисобга олган ҳолда ўтказилган кўп йиллик тадқиқотлар натижасида зараркуандага қарши кураш тадбирлари ишлаб чиқилди. Бу борада қишловдан чиққан зараркунанданинг биринчи авлоди етук зотида қарши далада тўпланиб меваларга тухум қўйишни бошлаганда (бу қовунлар мевалари диаметри бўйича ўртача 3-5 см етган даврга тўғри келиши кузатишган) эрталаб соат 5-8 ларда гектарига полиз экинларида қўллаш тавсия этилган препаратлардан яъни таъсир этувчи моддаси делтаметриндан иборат бўлган дорилардан 0,4-0,7 л/га ҳамда таъсир этувчи моддаси мелатион бўлган дорилардан 0,4-1,0 л/га олиниб, ОБХ-28 агрегатида 200-300 литр сувга эритилиб ишлатилди. Томорқа ерларида эритма 100 ёки 10 метр квадратга ҳисоблаб тайёрланиб, қўлда олиб юриладиган пуркагичлар ёрдамида амалга оширилди. Натижада қўлланилган препаратларнинг таъсир этишидаги биологик самарадорлиги мелатион таъсир этувчи моддаси бўлган препаратда еттинчи ва ўн тўртинчи кунлари 90,5-95,2 фоиз, делтаметрин таъсир этувчи моддаси бўлган препарат ишлатилганда 95,4-98,4 фоиз биологик самарадорликка эришилган.

Хулоса. Қовун пашшаси бугунги кунда Қорақалпоғистон Республикасининг тупроқ-иқлим шароити кескин континентал бўлишига қарамасдан тўла мослашиб ривожланаётган зараркунандалардан ҳисобланади ва тўлиқ уч авлод бериши аниқланган. Тарқалиш ареалининг кенгайиб боришини эътиборга олиб унга қарши ички карантин объекти сифатида курашиш лозим.

Зараркуанда тарқалиш ареаллари кенгайиб боришини олдини олишда уйғунлашган қарши кураш тадбирларидан агротехник усулларни шартли равишда қўллаш тавсия этилади. Қовун пашшага қарши қўлланилган кимёвий препаратларни ўз муддатида ва меъёрида ишлатишда ўсимликнинг биоэкологик хусусиятларини ҳисобга олиш талаб этилади. Шуни унутмаслик керакки, полиз экинларининг чангганиши асосан даладаги ҳашаротларнинг бевосита иштирокида юз беради ва ана шу жараёнга ишлатилаётган препаратлар таъсир этмаслиги керак.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гар К.А. Испытания эффективности инсектицидов в природных и полевых условиях. - Москва: «Колос», 1967. - 142 с.
2. Доспехов Б.Д. Методика полевых опыта (4-ое изд.). - Москва: «Колос», 1986. - С. 25-340.
3. Кандыбина М.Н. Личинки плодовых мух рода *Carpomyia* A Costa (Diptera, Tephritidae) // Энтомологическое обозрение. Т 45. вып 3. - 1965. - С. 665-672.
4. Танский В.И. Биологические основы вредоносности насекомых. - Москва: «Агропромиздат», 1988. - Б. 89-150.

5. Торениязов Е.Ш., Тохтабаев Р.З., Певелинг Р., Хабибуллаев Б. Қовун пашшаси ривожланиши, биоэкологияси, унга қарши кўраш олиб бориш бўйича тавсиялар. – Нукус, 2009. - 25 б.

6. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (II-нашр). - Тошкент, 2004. -102 б.

7. Штакельберг А.А. Diptera Двукрылые //Определитель насекомых. Под ред. И. Н. Филиппова. М.: Ленинград, 1928. - С. 512-604.

8. Юсупов Р.О. Биология и вредоносность дынной мухи и разработка мер борьбы с ней. Автореф.докт.фил.с-х.наук. 06.01.09. - Ташкент, 2018. – 20-25 с.

УЎТ: 633.51: 632.7: 632.34

ҲАШАРОТДАН ОҒОҲ БЎЛИНГ

ТУРЛИ ЎСИМЛИКХЎР ҚАНДАЛАЛАРГА ИНСЕКТИЦИДЛАРНИНГ ФАРҚЛИ ТАЪСИРИ

Саттаров Наврўз Рузиевич,
ЎК ва ҲИТИ лойиҳа раҳбари, қ/х.ф.н.,
Хўжаев Шомил Турсунович,
ЎК ва ҲИТИ, лаб. мудири, профессор,
Абдурахманов Шухрат Маматмуратович,
мустақил тадқиқотчи.

Annotation: The article describes the bioecological features of development and harmfulness of melon fly on crops of melons in conditions under Karakalpakstan. There were studied the active influence factor for mass development of the melon fly in given biotope. Methods and periods of the chemical appliances were recommended based on on particularities of the development of melon fly at the imaginal phase.

Key words: melon fly, distribution area, control measures, period.

Аннотация: В статье рассмотрена биоэкологическая особенность развития и вредоносность дынной мухи на посевах бахчевых культур в условиях Каракалпакстана. Изучено активное влияние факторов для массового развития дынной мухи в данном биотопе. В зависимости от особенностей развития дынной мухи рекомендованы методы и сроки обработки химическими препаратами против имагинальной фазы.

Ключевые слова: дынная муха, ареал распространение, меры борьбы, срок.

Кўплаб ўтказилган тадқиқот ва назоратлардан маълум бўлишича (Хамраев, 1994; Мусаев ва б., 2019; Efil, Bayram, 2009) ғўзага ўсимликхўр қандалалар орасида энг кўп зарар етказадигани бу беда қандаласи билан ғўза қандаласидир. Лекин маълумотларга кўра, бу ҳар иккала қандала турининг инсектицидларга нисбатан сезгирлиги бир хил эмас (Мусаев ва б., 2019; Хўжаев ва б., 2019). Шунинг учун бу йўналишдаги тадқиқотларимиз Сурхондарё шароитида кейин-ги йилларда давом этди. Бизларнинг қизиқтирган масала – бу қандалаларга қарши иссиққонли ҳайвон ва одамзотлар учун ҳавфсиз бўлган микробиологик инсектицидларга нисбатан қандалаларнинг сезгирлигини ўрганиш эди. Шу мақсадда 2019 йилнинг мавсумида лаборатория тажрибаси ўтказилди. Учта вариантнинг бири бактерия асосга эга Биослип BW дориси

бўлса, иккинчиси – замбуруғли Боверин эди. Учинчи вариант назоратдир (1-жадвал).

Ҳар бир вариант 3 қайтариқда бажарилди. тажриба ўтказиш учун махсус тайёрланган кичик ҳажмдаги садоклар олиниб, уларнинг ҳар бирига даладан йиғиб келинган ғўза қандаласи 10 донадан санаб солинди. Кейин хронометраж асосида иккала препарат ҳам 1,0 кг(л)/га сарф меъёрида ишчи эритма тайёрланиб, кичик лаборатория пуркагичида ҳисоб қилинган меъёрида пуркалди. Назорат вариантыда эса, тоза сув билан пуркалди. Ишловдан сўнг, ҳар 3 кунда тирик қолган қандалалар ҳисоб қилиб борилди. Олинган натижаларга кўра, ижобий самарага эришилган бўлмасада, фан учун қизиқ ҳолатларни таҳлил қилиш мумкин. Жадвалда кўриниб турганидек кузатув ҳисоб китоб ишлари 64 кун мобайнида

1-жадвал.

Ғўза қандаласига қарши биопрепаратларнинг фаоллиги.
Лаборатория тажрибаси, ЎҲҚИТИ Сурх т/п, 16.09.2019йил.

Вариантлар	Сарф- меъёри, л(кг)/га	Ишловгача қандала сонни, дона	Ишловдан кейин қандала сонни, дона (кунлар бўйича)																	
			3	7	11	14	17	21	24	28	32	36	40	43	46	49	53	57	61	64
Биослип <i>BW</i>	1,0	10	8	6	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
<i>Beauveria- bassiana</i>	1,0	10	9	8	7	7	7	6	5	4	4	4	4	3	2	1	1	1	1	
Назорат	-	10	7	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	1	-	-	-	-	