

Трихограмма (*Tr. pinto* Voegelé) ва браконнинг (*Bracon hebetor* Say) анор мевахўрига қарши самарасини аниқлаш учун махсус лаборатория ва дала тажрибаларини ўтказдик. Анор мевахўрининг тухумини лаборатория шароитида олиб йиғиш мушкул бўлганлиги сабабли, лабораторияда фақат браконнинг самараси қуртларга нисбатан ўрганилди. Энг юқори самара бракон урғочи зотининг қуртларга нисбати 1:10-15 ҳамда 1:20 бўлганида рўй берди. Бунда фалажланган қуртларнинг ҳаммасида ҳам тухум аниқланмади. Бракон атиги 5-7 та қурт устига 4-5 тадан тухум қўйганлиги аниқланди.

2007 йил мавсумида трихограмма ва бракон ишлатиб дала тажрибаси Избоскан туман хўжаликларида ўтказилди (3-жадвал). Бунда ҳар 1 вариант биттадан хўжалик ҳовлисида (15-30 та анор тупида) ўтказилди.

Биринчи вариантда фақат трихограмма ишлатилди. Бунда, ҳар 6 кунда бир марта трихограммани, ҳар бутага 0,05 гр (3000 дона) юборилди. 20 сентябрга келиб анор меваларининг зар-

арланиши бу буталарда 20% ни ташкил қилди (назоратда – 44,0%). Шундай қилиб 45,4% биологик самарага эга бўлинди.

Иккинчи вариантда ҳар гал (18 марта) трихограмма тарқатиш билан бирга (0,05 гр/бута) бракон кушандаси ҳам тарқатилди. Бунда браконнинг меъёрини – ҳар 1 бутага 20 тадан урғочи зоти олинди. Натижалардан кўриниб турганидек, 20-сентябрга келиб меваларнинг зарарланиши атиги 8,9% ни ташкил қилди, яъни биологик самара 79,8% ни ташкил қилди.

Бунинг учун анор гуллашга киришганидан кейин ҳар ҳафтада 1 марта трихограмма тарқатиб туриш лозим бўлади. Бир ойлардан кейин три-хограмма билан бир вақтда бракон кушандасини ҳам (ҳар 1 мевали дарахтга 20 та урғочи зоти ҳисобидан) тарқатиб туриш керак.

Юқоридагилардан хулоса қилиб шуни таъкидлаш мумкин, анорни қуртидан ҳимоя қилишда трихограмма ва браконни тарқатишга асосланган биологик усулни ишлатиш мумкин экан.

АДАБИЁТЛАР:

1. Кульков О.П. Субтропические плодовые культуры Узбекистана. – Ташкент: Мехнат, 1986. – 115-116 с.
2. Мирзаева С.А., Худайбердиева М. Анор мевахўрига қарши уйғунлашган кураш тизими. – Илмий мақолалар тўплами. – Тошкент, 2009. – 228-232 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий курсатмалар (II нашр). – Тошкент: Давлат кимё комиссияси, 2004. – 103 б.
4. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари (IV нашр). – Тошкент: Янги нашр, 2019. – 375 б.
5. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш. – Тошкент: «Ўрта ва олий мактаб», 1962. – 693 б.

УЎТ: 634.10:632.7.

БОҒДОРЧИЛИК СИРЛАРИ

ОЛМАДА КАЛИФОНИЯ ҚАЛҚОНДОРНИНГ ЗАРАРИ

Мирзаева Саидахон Абдусаломовна,

қ.х.ф.н., доцент,

З.Олимова,

Жўраева Хожибиби Исматжон қизи,

магистрлар,

Андижон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти.

Аннотация. Ушбу мақолада олмада калифорния қалқондорининг биологияси ва зарари, зараркунандага қарши олиб борилган кимёвий курашда Фенкилл, 20% эм.к. 0,3 л/га, Адмирал, 10% эм.к. 0,5 л/га қўлланилиши натижасида ҳар иккала авлодда ўртача 68,7% биологик самарадорликка эришилганлиги кўрсатилган.

Аннотация. В статье приводятся данные о результатах исследований биологии и вреда калифорнийской щитовки на яблоне, против вредителя были обработаны инсектицидами Фенкилл, 20% к.эм. 0,3 л/га, Адмирал, 10% к.эм. 0,5 л/га, получили 68,7% биологического эффективности.

Калит сўзлар: калифорния қалқондори, зараркунанда, кимёвий кураш, Фенкилл, 20% эм.к. Адмирал, 10% эм.к.

Ўзбекистон шароитида мевали дарахтларда 300 дан ортиқ бўғимоёқли жониворлар озиқланади. Уруғли ва данакли мевали дарахтларга зарар келтирувчи асосий зараркунандаларни озиқланиш турига қараб сўрувчи ва кемирувчи гуруҳларга ажратиш мумкин (Ш.Т.Хўжаев, 2019).

Кокцидларнинг дунё фаунасида 4000 дан ортиқ, МДХ мамлакатларида 500 дан ортиқ, Ўзбекистонда эса 120 дан ортиқ турлари қайд қилинган (Архангелская, 1937; Борхсениус, 1963; Бозоров, Шмелев, 1971; Насекомые Узбекистана, 1993).

Калифорния қалқондори (Homoptera) – тенг қанотлилар туркуми, Diaspididae – қалқондорлар оиласи) ўсимликларнинг ташқи карантин объекти бўлиб ҳисобланади. Ўзбекистонга

кириб қолиши мумкин бўлган бу объект жуда хавфли бўлиб, 150 дан ортиқ дарахт ва манзарали экинларда учрайди (Ш.Т.Хўжаев 2015).

Калифорния қалқондори қалқони юмалоқ, анчагина япалоқ, оч жигар ранг, кулранг тусда бўлиб, диаметри 1,0–1,5мм дан 2мм гача. Қалқоннинг четлари ўртасига нисбатан оч тусда бўлиб, эркагининг қаноти бир жуфт бўлади. Ёш личинкаси озиқлана бошлаганда оқимтир шира чиқаради, бу шира кейинчалик қалқонга айланади.

Биринчи ёш личинкалари шох ва новдалардаги қалқон остида қишлайди. Баҳорда, дарахт куртаклари бўрта бошлаганда озиқланишни бошлайди ва пўст ташлаб, жинсий етуқ

урғочи ва эркак зотларга айланади. Урчиган урғочи зот 1 ойда етилгач, 100-120 тадан тирик личинкалар туға бошлайди. Туғилган «дайди» личинкалар қалқон остидан чиққандан сўнг, бир неча соат давомида дарахт бўйлаб тарқалиб пўстлоқ ва меваларга ёпишган ҳолда ўзига қалқон ясай бошлайди. Озиқланиши давомида пўст ташлаб иккинчи ёшга ўтган личинкалар жинсий етук урғочи ва эркак зотларга айланади ва 2-авлод «дайди» личинкалари пайдо бўлади. Шу тариқа йил давомида 3-4 та авлод беради. Одатда ҳар бир авлоддан биринчи ёш личинкаларнинг бир қисми қишлашга қолади. Кўчат ва зарарланган мева орқали жойдан жойга тарқалади.



1-расм. Калифорния қалқондори (*Diaspidiotus perniciosus* Somst) колонияси.

Эрта кўкламда буталган шох ва новдаларни ёқиш, дарахтлар танасини тозалаб, эски пўстлоқларни ёқиш, дарахт танасини оқлаш, боғларни ёшартириш зарур. Бир боғда камида 10та дарахтнинг 2 та шохига скотчни боғлаб чиқилади. Ҳар ҳафтада янги скотчга алмаштирилади. Ҳар бир жойда скотчга ёпишиб қолган қалқондорларни санаб, ёш қалқондорларни қачон кўпайишини аниқлаш мумкин. Скотчдаги қалқондорлар сонига қараб пестицид билан ишлов ўтказиш белгиланади. Кимёвий ишловлар алқондорларнинг биринчи ёш личинкала-

ри кўпайган даврда сепилади. Куртаклар бўртиш вақтида ёғли воситаларни қишлаётган зараркундаларга қарши пуркаш энг самарали ҳисобланади.

Баҳорда (март-апрел) кун етарлича исиши билан личинкалар кўзғалиб, ёш новдаарга кўчиб ўтиб ривожини бошлайди. Апрельда личинкалар яна бир пўст ташлаб етук урғочи зотга айланади ва 15-18 кундан кейин вояга етиб тухум қўйишга киришади. Тухумни ўзининг қалқони тагига қўяди. 15-20 кундан кейин тухумлардан личинкалар очиб чиқа бошлайди. Қалқондорлар мевали ва манзарали дарахтларнинг жуда кўп турларида учрайди. Ширасини сўриб, уларни заифлаштиради.

Тадқиқотларимизни кичик боғларда 4 такрорликда, ҳар бири 3 дарахтда ўқаздик. Қалқондорларга қарши ишлов беришни кечга яқин замонавий препаратлар ёрдамида олиб бордик. Синалаётган препаратлар сарфи мавжуд препаратларнинг таърифига биноан, андоза препаратини расмий тавсияномага асосан олинди. Иш эритмасининг сарфи дала ҳамда ишлаб чиқариш тажрибаларида дарахтнинг бўйига биноан, гектарига 3000-5000 литр қилиб белгиланди. Тажрибалар зараркундаларнинг биологиясига кўра «дайди» личинкалари пайдо бўладиган муддатда ўтказилди.

Лаборатория шароитида бинокуляр остидан тирик ва ўлик ҳашаротлар сони аниқланди. Бунда зараркундаларнинг қалқони игна ёрдамида кўтарилиб ва тириклиги туртки билан аниқланди. Ҳисоблаш препарат сепилгач, 7, 14 ва 21-кунлари бажарилди.

Олиб борилган натижаларга кўра Калифорния қалқондорининг кимёвий препаратлар билан ишлов берилгунгача 15 см новдада 220 та тириклари, 40 та нобуд бўлганлари борлиги аниқланди.

Фенкилл, 20% эм.к. ва Адмирал, 10% эм.к. билан ишлов берилгандан сўнг 7-кунга келиб қалқондор личинкалари сони 110 та, ўликлари 70 та бўлганлиги аниқланди ва 14-кун ҳисоб ишлари олиб борганимизда 80 та тирик, 35 та ўлик, 21-куни текширганимизда 30 та тирик, 12 та ўлик қалқондорлар борлиги аниқланди.

1-жадвал.

Андижон вилояти шароитида олма дарахтида калифорния қалқондорига қарши кимёвий курашнинг биологик самарадорлиги.

Вариантлар	Иш эритмасининг қуюқлиги, % ёки сарф-меъёри, л/га	15 см новдадаги зараркунанданинг ўртача сони , ҳисоб кунлари бўйича								Назоратга нисбатан ҳисоб кунлари бўйича зараркунанда-нинг камайиши, %			
		дори сепилгунга қадар		дори сепилгач									
	препарат	тирик	нобуд бўлган	тирик			нобуд бўлган						
				7	14	21	7	14	21	7	14	21	
1-авлод													
Назорат		230	30	200	180	120	30	50	70	-	-	-	
Фенкилл, 20% эм.к.	0,3 л/га	220	35	120	100	40	60	40	20	45,5	54,4	81,8	60,6
Адмирал, 10% эм.к.	0,5 л/га	220	40	110	80	30	70	35	12	50,0	63,6	86,4	76,8
2-авлод													
Назорат		240	60	210	200	130	-	-	-	-	-	-	
Фенкилл, 20% эм.к.	0,3 л/га	235	60	110	80	35	-	-	-	51,6	65,6	85,1	67,6
Адмирал, 10% эм.к.	0,5 л/га	230	65	115	70	26	108	50	17	50,0	69,6	88,7	69,8

Бунда тажриба майдонида 2 вариант андозада акация сохта қалқондорига қарши Фенкилл, 20% эм.к. 0,3 л/га Фенкилл, 20% эм.к. инсектициди 0,3 л/га қўлланилганда назоратга

нисбатан 126,0 ц/га, 3-вариант тажрибада Адмирал, 10% эм.к. инсектициди 0,5 л/га қўлланилганда назоратга нисбатан 128,0 ц/га ҳосилдорликка эришдик.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари. Тошкент. 2019. 203-218 б.
2. Хўжаев Ш.Т. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси ҳамда уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимининг асослари. Тошкент. 2019. 203-218 б.
3. Мирзаева, С. А., Азнабакиева, Д., & Джураева, И. (2017). Червец комстока-опасный вредитель граната. Ин современные тенденции развития науки и технологий (пп. 90-92).
4. Мирзаева, С. А., Мамажанова, О., Тешабаева, М., & Мирсалимова, Х. (2017). Усовершенствование интегрированной системы защиты плодовых культур от гранатовой плодожорки. Ин современные тенденции развития науки и технологий (пп. 92-93).
5. Мирзаева, С. А., Толибжонов, О., & Турсунов, Ж. (2021). Меры борьбы против червца комстока. деvelopeмнт иссуес оф инновативе эсономй ин тхе агрисултурал сестор, 811-813.

УЎТ: 632.633.31.7.934

ЎҚИНГ, ҚўЛАБ КЎРИНГ

МОШДА ЎРГИМЧАККАНАГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ВОСИТАЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

А.Т.Холлиев, қ.х.ф.ф.д., доцент,
М.А.Саъдуллаева, таянч докторант.

Аннотация. При применении химикатов Вертимек, 1,8 процента (0,3 л / га), Узмайт, 57 процентов (1,2 л / га), Нурелл-Д, 55 процентов (1,5 л / га) против *Tetranychus urticae* Koch в *Phaseolus aureus* Piper продемонстрировала биологическую эффективность 87-90 процентов.

Annotation. At use of chemicals Vertimek, 1,8 percent (0,3 l/ga), Uzmayt, 57 percent (1,2 l/ga), Nurell-D, 55 percent (1,5 l/ga) against *Tetranychus urticae* Koch in *Phaseolus aureus* Piper has shown about 87-90 percent biological efficiency.

Бугунги кунда мош дуккакли дон экинлари ичида кенг майдонларга экилиши билан бошқа дуккакли дон экинларидан ажралиб туради. Ҳозирда мош республикаимизда суғориладиган майдонларга асосан бошоқли дон экинларидан кейин такрорий экин сифатида экиб келинмоқда. Бу ўсимлик дони оқсилга бой яъни инсон организми учун зарур бўлган бир қанча керакли моддалар борлиги, кўк массаси эса чорвачиликда тўйимли ем-ҳашак ҳамда силос тайёрлашда ишлатилиши билан юқори аҳамиятга эга. Мошни кўк массаси ерга яшил ўғит сифатида ҳайдаб юборилса, ундан кейин экиладиган экинларнинг ҳосилдорлиги ошади, унинг илдиз қисмида ҳосил бўладиган тугунаклари ёрдамида ерда ўрта ҳисобда гектарига 50 – 100 кг ўсимлик ўзлаштириши осон бўлган соф азот тўплади.

Бугунги кунда Республикаимизда асосий ва такрорий экин сифатида мошнинг 10 дан ортиқ навлари экилади. Булар Қаҳраб, Дурдона, Зилола, Маржона каби навлари бошқа навларга нисбатан кенг майдонларда етиштирилади.

Мош ўсимлигидан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий омилларидан бири – экинларга жиддий зарар етказадиган ва иқтисодий аҳамияти юқори бўлган зараркунандалардан ҳимоя қилишдир.

Биздан олдин тадқиқотлар олиб борган олимлар изланишларида мошда зарар келтириб яшовчи 30 турдан ортиқ зараркунандалар учрашини ва бу зараркунандалар ичида зарар келтириши жиҳатидан энг ҳавфли зараркунда бу ўргимчаккана эканлигини таъкидлаганлар [1,2].

Адабиётларда келтирилган маълумотлардан ҳамда

2012-2021 йилларда олиб борилган тадқиқотларимиздан маълум бўлдики, дуккакли дон экинлари ичида мош айниқса ўргимчакканалар билан кучли зарарланади.

Шунинг учун ҳам биз илмий изланишлар олиб борган йилларда мош экинларига жиддий зарар етказувчи ўргимчакканага қарши кимёвий препаратларнинг биологик самарадорлигини ўрганишни мақсад қилдик.

Кимёвий препаратларнинг мош экинларида ўргимчакканага қарши биологик самарадорлигини ўрганиш учун Тошкент вилояти Қибрай тумани Ўсимликларни генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти тажриба хўжалигида тадқиқотлар олиб бордик.

Тадқиқотлар давомида мош экинида ўргимчакканага қарши 3 турдаги кимёвий препаратларни (акарицидларни) синовдан ўтказдик. Тажрибада инсектоакарицидлар Вертимек, 1,8 % эм.к.- 0,3 л/га, Узмайт, 57 % эм.к.-1,2 л/га, Нурелл-Д, 55 % эм.к. – 1,5 л/га, сарф миқдорда ўргимчакканаларга қарши 3 такрорланишда қўлланилди. Назорат вариантыда эса инсектоакарицидлар билан ишлов берилмади. Ишчи суюқлиги 300 л/га ҳисобида олиниб К – 90 маркали моторли қўл пуркагичи ёрдамида амалга оширилди. Тажриба қўйиш ва унинг самарадорлигини ҳисобга олиш ишлари умум қабул қилинган услуб асосида олиб борилди. Биологик самарадорлик эса Аббот формуласи (1925) ёрдамида бажарилди [3].

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, тажриба натижаларига кўра Вертимек, 1,8 % эм.к. - 0,3 л/га сарф миқдорида қўлланилган вариантда биологик самарадорлик биринчи ҳисоб кунда назоратга нисбатан 43,5