

жадан паст бўлганида уларнинг ривожланиши секинлашади ва ноль даражада бутунлай ҳаракатсиз(диапауза) ҳолатида бўладилар ва керакли шароит (харорат ва намлик) гача ёта оладилар.(3)

Баҳор фаслида ҳашарот ва каналар маҳсулот юза қатламида ривожланиб аста –секин пастки қисмларга қараб силжийдилар (зарарлаш бошланади) Республикаимизнинг илиқ, зах ҳавоси ҳашарот ривожланишини кучайтиради, йил бўйи давом этади.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда узоқ вақт давомида захирада турган маҳсулотлар, дон омборлари, тегирмонлар, элеваторлар, пахта тозалаш ва ёғ ишлаб чиқариш заводлари, фермер хўжаликлари доимо кузатувда бўлиши муҳимдир. Аввалам бор ташкилий –хўжалик ва профилактик тадбирларни ўз вақтида ўтказиш зарур. Маҳсулотларни сақлаш қоидаларига риоя қилиш, биноларни мунтазам шамоллатиб туриш, қушлар, кемирувчилар ва бошқалардан ҳимоя

қилиш, доимий кузатув олиб бориб зарурат туғилганда (зарарланиш аниқланганда) зудлик билан рухсат этилган препаратлар билан зарарсизлантириш лозим бўлади.(4)

Шуни эсда тутиш керакки у ёки бу қарши кураш восита ва усулларини самарадорлиги ҳашаротнинг тури, қайси фазада эканлиги, зарарланган маҳсулот тури, очиқ ёки ёпиқ зарар келтираётгани билан чамбарчас боғлиқ бўлиб эътибор билан тўғри танлаб ўз вақтида ўтказилган тадбирлар ўзига жавоб беради.

Юқорида қишлоқ хўжалигидаги бир йўналиш бўйича фикр юритилди бошқа йўналишлар чигит ва уни маҳсулотлари, чорвачилик маҳсулотлари, пиллачилик, мўйначилик, паррандачилик, қуритилган мевалар, қандолат маҳсулотлари ва ниҳоят ўсимлик карантини йўналишида ҳам омбор зарарку-нандаларининг фаолияти кучлилигини эътироф этсак ҳали бажарилиши керак бўлган, ўз ечимини топиши лозим бўлган муаммоларимиз талайгина.

АДАБИЁТЛАР:

1. Захаренко В.А. –Пестициды в аграрном секторе России конца XX –начало XXI века //Агрохимия, 2008 № 11 .С. 86-96//
2. Закладной Г.А. – Зерно съедобное и несъедобное //Защита и карантин растений . 2014. № 1. С. 12//
3. Махмудходжаев Н.М., Акмалова М., Якубова С. – Захира маҳсулот ларини сақлашдаги муҳим тадбирлар.
4. Махмудходжаев Н.М. – Хосилни сақлаш ҳам уни етиштиришдек долзарб вазифами. “Ўсимликларни ҳимоя қилишда уйғунлашган ҳимоя тизимининг ўрни ва истиқболлари” 2016й.С. 663.

ЎЎТ: 634.32: 632.7: 632.937

ЎҚИНГ, ҚўЛАБ КЎРИНГ

АНОР МЕВАХЎРИГА ҚАРШИ БИОЛОГИК УСУЛ

Мирзаева Саидахон Абдусаламовна,

Анд ҚХАИ кафедра мудири, к/х.ф.н., доцент,

Хўжаев Шомил Турсунович,

ЎК ва ҲИТИ, лаборатория мудири, профессор.

Анор мевахўри (*Euzophera punicaella* Mooze) ҳашаротларнинг капалаклар (*Lepidoptera*) туркумига, барг ўровчилар (*Tortricidae*) оиласига мансуб бўлиб, типик карпофаг (мевахўр барг ўровчилар) ҳамда монофаг бўлиб ҳисобланади (Яхонтов, 1963; Хўжаев, 2019). У асосан қурт (қисман ғумбак) шаклида ерга тўқилган мевалар ва бошқа пана жойларда қишлаб чиқади. Баҳорда, асосан апрел ойида ғумбаклашиб, майнинг бошларида капалаклар учиб чиқа бошлайди. Айна капалаклар кўшимча озиқланиб жинсий маҳсуллари етилгач, уриб тухум қўйишга киришади. Ҳар бир ургочи зот ўз умрида ҳаммаси бўлиб 80-120 та тухумни гуллаб бўлган анорнинг асосан гулкосасига 1 тадан – 5 тагача қўяди. Тухумдан очиб чиққан қуртлар гулкоса орқали анор ичига ўтади ва мева доналарини шикастлаб озиқлана бошлайди. Қурт 6 ёшни бошдан кечириб, яна гулкоса атрофига

қайтиб чиқади ва юмшоқ пилла ўраб ичида ғумбаклашади. 7-8 кундан кейин ундан капалак учиб чиқиб насли давом эттиради. Ҳаммаси бўлиб бир авлодни ўтишга 32 кундан 21 кунгача вақт талаб этади. Бир мавсумда, бизларнинг кўп йиллик тадқиқотларимиз бўйича асосан 5 та, айрим йиллари (куз иссиқ келганида) 6 – авлод ҳам ривожлана бошлаши мумкин. Нима бўлганида ҳам, анор мевахўрининг табиий ривожланиши шу ўсимликнинг ўсиб ҳосил бериши билан яқиндан боғлиқ бўлиб, фақатгина уни шикастлайди. Олдинги, йилларда (2005-2010) ўтказган назоратларимизда ҳам, шунга ўхшаш натижаларга эга бўлган эдик.

Андижон вилоятининг тоғолди ҳудудларида (Избоскан тумани) ўтказган тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, бу шароитларда анор мевахўри Фарғона вилоятининг жанубий ҳудудларига (Бағдод, Ўзбекистон туманлари) нисбатан 7-10

Расм. Анор мевахўри ва унинг зарари:



1



2



3



4

1 – Андижондаги анорзорларда тажрибалар ўтказилди, 2 – мевахўрнинг қурти асосан гулкоса орқали мева ичига қиради, 3 – қийғос зарарланган мевалар (Андижон, 2009 й.), 4 – мевахўр қуртларини зарарлайдиган тахина пашшаси.

**Анор мевахўри томонидан, анор мевасини зарарлашни афзал кўрган жойлари.
Дала кузатувлари, Андижон вилояти, 2017-2020 й.**

№	Назорат ўтказилган жой	Ҳаммаси бўлиб неча % мева зарарланган	Шу жумладан меванинг турли қисмига, %		
			Гулкосага	Ёнидан	Ёрилган жойдан
1.	Избоскан туман, Исмоилов ф/х	37,0	79,5	8,2	10,3
2.	Жалакудук тумани Жалилов ф/х	47,0	76,0	11,0	10,0
3.	Хўжабод тумани Усмонов ф/х	52,0	78,6	3,1	14,3

кунга кечроқ учиб чиқар экан. Лекин, у ерда ҳам мавсумда асосан 5 (қисман 6) авлод бериб ривожланар экан.

Анор мевахўрининг капалаклари анор мевасининг қайси жойига тухум қўйишини билиш муҳим аҳамиятга эга, чунки шунга қараб кураш чораларини самарали уюштириш мумкин. Шунинг учун турли йилларда ва турли ҳудудларда дала назоратлари ўтказилди (1-жадвал).

Жадвалда келтирилган натижалардан қуйидаги хулосалар қилса бўлади:

1. Кузатув олиб борилган туманларда анор мевахўри зарарлаган бута-ларда ҳосилнинг 37-52% и зарарланган.

2. Парвона ўз тухумини асосан анорнинг гулкосасига қўяди (76-79%); 3-11% ини меваларнинг ёнидан ҳамда мевалар бир-бирига тегиб турган жойларга ва яна 10-14% и меванинг механик ёрилган ерларига, қўйиши маълум бўлди.

Мевахўр зарарлаган анор меваси анча вақтгача билинмай туриб, кейингина сарғайиб, қизариб, ёрилиб тўкилиб кетиши ва чириши мумкин. Мевахўрнинг I-II авлодлари деярли билинмай, кейингиларидагина зарар сезилиши мумкин. Авлоддан – авлодга ўтган сари зарар кўпроқ сезилади.

Кузга бориб, кўпинча яширин зарарланиш кузатилади, яъни мева ташқи кўринишидан ҳеч қандай зарарланганлиги сезилмаса ҳам, у ичидан зарарланган бўлиб, вақт ўтиши билан (1-2 ой) намоён бўлиши мумкин. Биз анорни Андижон ва Фарғона вилоятлари шароитларида анор мевахўри билан зарарланиш даражасини ўргандик (2-жадвал).

Натижада шу нарса аён бўлдики, Андижон вилоят ҳўжаликларида анор сал камроқ (79-87%), Фарғона

вилоятида эса кўпроқ (97-100%) мевахўр билан зарарланар экан. Иккинчидан, буталардаги меваларни зарарланиш даражаси ҳам Андижонда пастроқ бўлиб чиқди – 25-28%, (Фарғонада – 50-77%). Шу билан бирга қайд этиб ўтиш лозимки, Андижон вилоятининг ўзида ҳам зарарланиш бир текис бўлмайди. Масалан, Жалакудук ва Хўжабод туманларида меваларнинг зарарланиши 50-56% ни ташкил этган эди.

Анор мевахўрининг (тухум, қурт, ғумбак ва етук зот-капалак) ўзига хос кушандалари мавжуд. Масалан, етук зотларига жуда кўп ҳаммахўр бўғиноёқли (ари, бешикте-брат, ктир пашшалари, ниначилар ва б.) ҳашаротлар ҳамда умуртқали ҳайвонлар (қушлар) ҳужум қилиши мумкин. Мевахўрнинг тухумларига эса – яйдоқчи ҳашаротлар (трихограмма, теленомидлар ва йиртқич личинкалар); қуртга эса – кўплаб ихнеумонид (*Ichneumonidae*) ва браконид (*Braconidae*) ҳашаротлар; ғумбагини йиртқичлар ва паразитлар шикастлайди. Мисол учун, бизларнинг тажрибада анор мевахўрининг ғумбагидан туригача аниқланмаган тахина пашшаси учиб чиққан эди. Бундай пашшаларни учраши 100 дан 2 ни ташкил қилиши мумкин.

Фарғона водийси шароитларида анорни ва унинг меваларини анор мевахўри билан зарарланиши

Назорат ўтказилган ҳудуд	Йиллар	Мавсумда химоя ўтказилмаган дарахт меваларининг зарарланиши, % ҳисобида	
		дарахтларнинг зарарланганлиги	меваларнинг зарарланиши
Андижон вилояти, Избоскан туман Исмоилов ф/х	2016	78,9	25,2
	2020	87,1	28,3
Фарғона вилояти Бағдод тумани, Сулаймонов ф/х	2016	100	77,5
	2019	96,7	50,3

**Анор мевахўрига қарши биологик усулнинг самарадорлиги
Дала тажрибаси, Андижон вилояти, 2019 йил.**

№	Вариантлар	20.09га меваларнинг зарарланиш даражаси, %	Самарадорлик, %
1.	Мавсум мобайнида 18 та ҳисоб ўтказиш кунлари фақат трихограмма (0,05 гр/туп) юборилди	20,0	45,4
2.	Масум мобайнида 18 та ҳисоб ўтказиш кунлари трихограмма (0,05 гр/туп) ҳамда бракон (20та ♀/туп) юборилди	8,9	79,8
3.	Назорат (химоя ўтказилмади)	44,0	-

$HCP_{05} = 14,1$

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