

1-жадвал. "Бромадиолон", "Бродасокум", "Закумарин пастаси"							
№	Вариантлар	Тайёрланган Захарлием	Самардорлик кунига				Жами
			1	3	5	7	
1.	Бромадиолон 0,25% (бромадиолон)	Бугдой дони ва Захар микдори (1000 гр:50 гр)	1	2	1	1	5
			20 %	40%	20%	20%	100%
2.	Бродасокум	Бугдойдони ва Захар микдори (1000 гр:50 гр)	3	5	3	5	16
			19,0 %	31,0 %	19,0 %	31,0 %	100 %
3.	Закумарин пастаси	Маккажўхори дони (1000 гр: 70 гр)	2	4	2	2	10
			20%	40%	20%	20%	100%
4.	Назорат (Ишловсиз)	-	10	10	10	10	10

кўлланилганда жами 10 (100%) та сичқондан деярли ҳаммаси ўлганлиги маълум бўлди. Кейинги 15-20 кунларига кузатувларда биронта сичқон аниқланмади.

Хулоса.Юқорида баён қилинган масалаларни ечишда игна баргли дарахтлар илдизига зарар келтираётган сичқонларнинг ривожланиши мониторингини олиб бориш ва уларга қарши курашда родентицидлар қўлланилганда юқори биологик самардорликка эришиш мумкин.

З.Н.НАФАСОВ,
Ўсимликларни ҳимоя қилиш
илмий-тадқиқот институти.

АДАБИЁТЛАР:

1. Отабеков Н.С, Хамидов Л.Т., Косимов Р.А. Ўзбекистон Республикасида профилактик дератизация ишларини ташкил қилиш ва олиб бориш. Методик қўлланма. Тошкент, 2003. 25 б.
2. Тарасов М.П. К эпизоотологии туляремии в очаге степного типа в Центральном Предкавказье. Сообщение 2. О роли отдельных видов мелких грызунов в длительном поддержании туляремии // Особо опасные инф-ции на Кавказе. Ставрополь, 1978 г. - С. 85-87.
3. Тарасов М.П. Материалы по экологии лесной мыши на Северном Кавказе // Бюлл. Моск. об-ваиспыт. природы. Отд. биол. 1988. - Т. 93, вып. 2.-С. 53-61.
4. Тарасов М.П. Мелкие млекопитающие в логовах хищных птиц степного Предкавказья // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1979 г. — Т.84, вып. 4. -С. 79-81.
5. Тарасов М.П. Определитель грызунов и зайцеобразных Северного Кавказа // Вестн. Ставропольского ун-та (отд. от-тиск). Ставрополь, 1999. -Вып. 3,4,- С. 145-165.
6. Тарасов М.П. Природные очаги туляремии на Кавказе: Автореф. дисс. .докт. биол. наук. Ставрополь, 1991. - 31 с.

УЎТ: 632.996

ТАДҚИҚОТ

БИТЛАР – ЁНҒОҚ ДАРАХТИНИНГ КУШАНДАСИ

Аннотация: Мақолада Самарқанд ва Қашқадарё вилоятларининг тоғ ва тоғ олди ҳудудларидаги ёнғоқзорларда учрайдиган битларнинг тарқалиши ва ривожланиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Табиий ва маданий ёнғоқзорлардаги ёнғоқ катта бити ва ёнғоқ кичик бити каби зараркундаларни биоэкологияси келтирилган.

Калит сўзлар: грек ёнғоғи, зараркундалар, ёнғоқ катта бити, ёнғоқ кичик бити, биоэкология.

Annotation: The article provides information on the distribution and development of lush bulbs in the mountain and foothills of Samarkand and Kashkadarya regions. Bioecology of pests, such as big nuts in natural and cultivated walnuts and small walnuts.

Keywords: greens, pests, walnuts, small walnuts, bioecology.

Ёнғоқ етиштириш ва сотиш қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг энг сердаромад соҳаларидан бири ҳисобланади. Кейинги 10 йилда ёнғоқ ишлаб чиқариш 39 фоизга ошиб, унинг савдоси 2016 йилда қарийб 33,2 млрд. АҚШ долларини ташкил қилган. Бу кўрсаткич 2006 йилга нисбатан 2,4 мартага ошган (1). Ёнғоқ таркибидаги оқсиллар, бир қатор витаминлар, микроэлементлар, ёғлар ва бошқа инсон организмни учун зарур бўлган моддаларга бойлиги унга бўлган талабнинг ошишига сабаб бўлмоқда. Уни мевасини бевосита истеъмол қилиш билан бирга, дори-дармон тайёрлашда, қандолат ва парфюмерия саноатида кенг фойдаланилади. Ер юзиде деҳқончилик маҳсулотлари етиштирилиши мумкин бўлган ҳудудларнинг 4-7 % и грек ёнғоғини етиштириш учун яроқли бўлиб, бундай ҳудудларга эга бўлган мамлакатлар ўз табиий имкониятларидан унумли фойдаланишлари мумкин. Грек ёнғоғини етиштиришда унинг селекцияси ва маҳсулдор навлари, агротехникаси, шу билан бирга касаллик ва зараркундаларига қарши кураш масалалари долзарб ҳисобланади.

Энтомологик ҳисоблар ва кузатувларни В. Яхонтов, Г.Я.

Бей-Биенко, А.А. Захваткин, С.А. Муродов услуги зараркундаларнинг зичлигини аниқлаш Ш.Т. Хўжаев услублари асосида олиб борилди (4). Ҳашаротларнинг зарар келтириш даражасини В.И. Танский услуги бўйича аниқланди. Самарқанд вилоятининг Ургут, Жомбой, Булунғур ва Қашқадарё вилоятининг Шаҳрисабз, Яккабоғ, Китоб туманларидаги табиий ва янги яратилган ёнғоқзорларида зараркундаларни аниқлаш бўйича мониторинг ишлари олиб борилди.

Ўзбекистон ёнғоқзорлари биоценозида учрайдиган зараркундаларнинг тур таркиби, тарқалиш ареали, зарарлаш ва ривожланиш хусусиятларини тўлиқ ўрганиш, турларнинг ривожланиш шароитларига кўра, зарарлаш миқдор мезони бўйича маълумотларни такомиллаштириб ишлаб чиқиш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Ёнғоқзорлар зараркундаларининг тарқалиш ареали, биоэкологик хусусиятлари, зарар келтириш муддатлари ва зарарлилик даражаларини ўрганиш, зарарлаш миқдор мезонини ўрганиш бўйича дунёнинг етакчи университетлар ва илмий марказларида, жумладан, Xinjian Academy of Agricultural Sciences (Хитой), Texas

A&M University (AQSH), Butunrossiya ўsimliklarni himoya qilish instituti (VIZP, Rossiya), China Agricultural University (Xitoy) ustivor yўnalişlarda keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishлари олиб борилмоқда.

Умуман олганда, табиий ва маданий ёнғоқзорлар кўздан кечирилганда уларда зараркундаларнинг тури ва миқдори нисбатан кам бўлиши қайд этилди. Бу эса ёнғоқ дарахтининг ўзига хос биологик хусусиятлари ва унинг ўсадиган ҳудуднинг табиий шароитлари билан изоҳланади.

Ўзбекистон табиий ва маданий ёнғоқзорларида асосан ёнғоқ қурти (*Sarothrypus muscutana* Ersch.), олма мевахўри (*Cydia pomonella* L.), ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze), ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) ва ўргимчаккана (*Tetranychus urticae* Koch.) каби зараркундалар учрайди (3).

Ёнғоқ битлари (Aphididae) Самарқанд ва Қашқадарё вилоятининг деярли ҳамма ёнғоқзорларида учрайди. Дарахларда ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) учрайди. Улар фақат ёнғоқ дарахтларини зарарлайди. Ёнғоқ битлари дарахт баргларида фаолият олиб боради ва тўқима суюқлиги билан озиқланади. Айниқса ёш ёнғоқ кўчатларига катта зиён етказади, уларни барглари тўкилиб, қуриб қолишига сабабчи бўлади. Ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze.) баргларнинг устки томонида, уларнинг марказий томири атрофида чизик шаклидаги чўзилган колониялар шаклида бўлади. Шу сабабли, улар кўпгина адабиётларда барг устки битлари дейилган (2). Ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) ёнғоқ барглари пастки томонида ҳужайра суюқлиги билан озиқланади. Бу битлар барг остки битлари, деб ҳам юритилади. Кўпгина ҳолларда ёнғоқ етиштирувчилар ушбу зараркундага унча катта эътибор қаратмайдилар. Катта ёнғоқ битининг 3,5 – 4,0 мм гача, лимон рангли тусда, қанотли ҳашаротнинг бош ва кўкрак қисми қора рангда бўлади. Кичик ёнғоқ битининг узунлиги 1,5 – 2,0 мм гача, оч сариқ тусда, личинкалари оқ рангда бўлиши билан ажралиб туради (2).

Одатда битлар ёнғоқнинг барг қўлтиғи, гул куртаклари ва учига ёш новдаларга тухум қўйиб, уларнинг сони дарахнинг ёши, ёш новдаларнинг сони ва ривожланиш даврига боғлиқ бўлади. Ёнғоқ битларининг дастлабки пайдо бўлиши ва уларнинг ривожланиши март ва апрель ойларидаги ҳаво ҳарорати ва намлиги таъсир кўсатади. Республикамизнинг жанубий минтақаларида тоғ ва тоғ олди ҳудудларида ҳаво ҳарорати бироз паст бўлиши (ўртача +3-+4 °С га) ёнғоқ битларини ривожланишини текислик майдонларга нисбатан бироз кечиктиради. Битларнинг ривожланиши ва кўпайиши учун қулай ўртача ҳаво ҳарорати 18-25°C ва намлиги 60-75% ҳисобланади. Битларнинг кўпайиши учун қулай ҳарорат 22-27°C эканлиги аниқланди. Ҳарорат 35°C дан ошганда личинкаларнинг пайдо бўлиши кескин равишда камайиб кетганлиги қайд этилди. Ҳаво ҳарорати 10°C дан паст бўлиши, ёғингарчилик кўпайиши ва кучли шамоллар битларни ри-

вожланиши ва кўпайишига салбий таъсир кўратади. Бунда айниқса барг устки битлар катта талофат кўради. Самарқанд вилояти ёнғоқзорларида ҳаво ҳароратини кескин қўтарилган даврларида (май ойининг охири, июнь, июль, август ойлари) ёнғоқ битларини кескин камайиб кетиши кузатилади. Бунда битлар ёзги тиним даврига киради. Уларнинг организмда морфологик ва физиологик ўзгаришлар содир бўлиб, унинг биоэкологиясида ўзига хос ноқулай шароитга мослашувчанлик кузатилади. Улар ёнғоқ дарахтининг салқин қисмларида фаолият юрита бошлайди. Самарқанд вилоятининг Ургут тумани тоғ ва тоғ олди ҳудудларида сентябрь ойининг биринчи ярмида ёнғоқзорлардаги битлар нобуд бўлиши кузатилди, текислик майдонларда эса бу ҳодиса ноябрь ойига тўғри келди. Шу вилоятнинг Жомбой туманида эса ёнғоқдаги битлар ноябрь ойининг охиригача учраши қайд этилди.

Ёнғоқ битлари ёнғоқ дарахтига биологик ва морфологик жиҳатдан чуқур ихтисослашган ҳашарот бўлиб, улар дарахтнинг ўсиш ва ривожланишига мос равишда ривожланиш циклини шакллантирган. Ёнғоқ дарахтида дастлабки барглар ҳосил бўлиши билан битларнинг тухумдан чиқиши кузатилади. Бит личинкалари дастлаб дарахтнинг қуёш яхши тушадиган новдаларида пайдо бўлиб, серҳаракат бўлиб барг томирларида ва унинг атрофида ёпишиб озиқлана бошлайди. Улар озиқа жойини алмаштириб туради. Бу эса уларни энтомофаглардан ҳимояланиш имкониятини яратади. Битлар кўпайиб уларнинг урғочилари бошқа дарахтларга учиб ўтади ва колониялар ҳолида ёш кичик барглари сўра бошлайди. Йирик баргларнинг тўқималари қаттиқ бўлганлиги сабабли битлар сийрак жойлашади. Одатда қанотли урғочи битларнинг ранги личинка туғишидан олдин сариқ, туққандан кейин тўқ сариқ рангда бўлиши кузатилади. Сентябрь ва октябрь ойларида битларнинг ранги тўқ сариқ ва қизғиш-сариқ рангларда бўлиши қайд этилди. Урғочи битлар эркак зотларга қараганда кўп умр кўради. Самарқанд вилоятининг Ургут тумани тоғ ва тоғ олди ҳудудлари шароитида битлар 10 тадан 15 тагача бугин бериши аниқланди.

Табиий ва маданий ёнғоқзорлар агробиоценози таркибида битлар тарқалиши, миқдори ва зарари бўйича муҳим ўрин эгаллайди. Самарқанд ва Қашқадарё вилоятларининг тоғ ва тоғ олди ҳудудларидаги ёнғоқзорларда ихтисослашган зараркундалар ёнғоқ катта бити (*Panaphis juglandis* Goeze) ва ёнғоқ кичик бити (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) кенг тарқалган. Бит турлари биоэкологик хусусиятлари билан бир-биридан фарқланиб, улар ёнғоқ дарахтининг ўсиши ва ривожланишига жиддий зарар келтиради. Уларнинг тарқалиши ва ривожланиши ҳамда уларнинг миқдори табиий ҳудудларнинг иқлим кўрсаткичлари – ҳаво ҳарорати ва намлиги ҳамда шамол тезлиги таъсир кўратади. Битларга қарши кураш чораларини ишлаб чиқишда ҳар бир ҳудуддаги битларнинг биоэкологиясини ҳисобга олиш лозим.

**О. ПҮЛАТОВ, таянч докторант,
Э. УМУРЗОҚОВ, қ.х.ф.д.,**

Самарқанд ветеринария медицинаси институти

АДАБИЁТЛАР:

1. Хушматов Н. Дунёнинг йирик мамлакатларида ёнғоқ етиштириш ва савдоси ўзгариши тенденциялари. Ж. "Агроқисодиёт", 2018., № 2., 8-10 б.
2. Юлдашева Ш. Тупроқ иқлим шароитларининг ёнғоқ ширалари биологияси ва тарқалишига таъсири. // Энтомологиянинг долзарб муаммолари: Илмий-амалий анжуман материаллари. - Фарғона, 2010. – 74-75 б.
3. Хўжаев Ш.Т. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва аэротоксикология асослари. Тошкент, Фан, 2010 йил, - 356 б.
4. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар (проф. Ш.Т. Хўжаев таҳрири остида). Тошкент, 2004, - 103 б.