

**ЎСИМЛИКЛАР КАРАНТИНИ ДАВЛАТ ИНСПЕКЦИЯСИ
ЎСИМЛИКЛАР КАРАНТИНИ ИЛМИЙ МАРКАЗИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

**Ш.ЭСАНБАЕВ, А.Р.АНОРБАЕВ, О.А.СУЛАЙМОНОВ,
У.А.МАШАРИПОВ, М.А.АБЛАЗОВА**

**МЕВАЛИ ВА МАНЗАРАЛИ
ДАРАХТ ТАНАСИ
ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ**

ТОШКЕНТ – 2019

УЎК: 74.(38+011)

КБК: 72.08(3Ў36)

М 80

“Мевали ва манзарали дарахт танаси зараркунандалари”
Ўқув қўлланма – Тошкент: «Наврўз» нашриёти, 2019, – 60 б.

Ушбу ўқув қўлланма ўрмон энтомофаунаси, ўрмон хўжаликларида зараркунандалардан химоя қилиш ва ўрмон хўжалигини барпо этишда фитосанитария назорати, ўрмончиликда учровчи фитофаглар, энтомофаглар тур таркиби, улар миқдорини бошқаришни ташкил этиш бўйича маълумотлар ва тадқиқот натижаларини ўз ичига олган.

Қўлланмадан соҳага оид олий таълим муассаси талабалари ва касб-хунар коллеж ўқувчилари, ўрмончилик мутахассислари фойдаланишлари мумкин.

Тузувчилар: Ўсимликлар карантини илмий маркази, Тошкент давлат аграр университети

Ш.Эсанбаев, А.Р.Анорбаев, О.А.Сулаймонов, У.А.Машарипов, М.А.Аблазова.

Тақризчи: Т.Исломов- б.ф.н., доцент.

Қ.Бобобеков – б.ф.н.

Ушбу қўлланма Ўсимликлар карантини илмий маркази кенгашининг 2019 йил «__» январдаги __ -мажлисида муҳокама қилинган ва чоп этишга тавсия этилган.

УЎК: 74.(38+011)

КБК: 72.08(3Ў36)

ISBN 978-9943-381-58-2

© «Наврўз» нашриёти, 2019

КИРИШ

Ўзбекистон ўрмонлари табиатда экологияни тоғбағридаги чашма ва булоқ сувларини сақловчи, уларни назорат қилувчи, иқлимни ҳимоя қилувчи ва санитар-гигиеник аҳамиятига эга. Айниқса кўплаб дарёлар оқар сувларини назорат қилувчи ва қишлоқ хўжалиги экинини намлик билан таъминлашда тоғ ўрмонларининг аҳамияти катта.

Аҳоли яшайдиган жойлар, йўл бўйлари ва суғориш каналлари яшил кўчатлари инсонлар соғлиги ва турмуши учун катта аҳамиятга эга. Улар соя, салқинлик беради, шунингдек, чангдан саклайди, зарарли газларни ютиб ва ўзидан кислород ажратиб чиқаради. Бундан ташқари, кейинги йилларда қурилишда ишлатиладиган тез ўсадиган ёғочларининг етишмовчилиги ошиб бормоқда. Уларнинг ташқаридан Ўзбекистон Республикасига олиб кирилиши кескин равишда камайди. Тез ўсувчи ёғоч навларидан маҳаллий қурилиш материалларини етиштириш муаммоси юзага келди.

Ўзбекистон Республикасида ўрмон кўчатларини ўстириш ва сақлаб қолишда бир қанча қийинчиликлар юзага келмоқда, боиси барча ёғочбоп навлари зараркундалар қаттиқ зарарламоқда ва улардан ҳимояланиш учун ўрмонни ҳимоя қилиш чора-тадбирларини билиш ва тўғри ташкил этишни талаб этилмоқда. Тана зараркундалари ўрмон биоценозларининг доими компоненти (таркибий қисми) сифатида улкан аҳамиятга эга. Ўрмонзорлар улар турли аҳамиятга эга, ўрмонзорларда табиий дарахтларни олиб ташлаш ва зарарланган шох-шаббаларни олиб ташлашга катта эътибор қаратиш керак. Ўз навбатида улар ўрмонда яшовчи бошқа зараркундалар учун озуқа вазифасини ўтайди. Кўчатларнинг биологик барқарорлиги бузилганда улар зараркунанда сифатида намоён бўлади ва ҳали тирик бўлган дарахтларн ҳалокатига олиб келади. Улардан кўпчилиги катта физиологик ва техник зарарни юзага келтиради.

Мазкур ўқув қўлланма олдига қўйилган мақсад муаллифнинг шахсий кузатувлари ва адабиётлардаги маълумотларга асосан талабаларга, ўрмон хўжалиги ва боғ-парк хўжаликларининг бўлажак мутахассисларига биоэкологиянинг ўзига хос хусусиятлари, тур таркибий қисми, Ўзбекистондаги ўрмон кўчатларининг барча турларида ўрмонни ҳимоялаш чора-тадбирларини тўғри лойиҳалаш учун ўрмонлар биоэкологиясини ҳисобга олиш ва ҳимоя қилиш методлари тўғрисида зарурий маълумотлар беришдан иборатдир.

I. ДАРАХТ ТАНАСИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Дарахт танаси зараркунандалари ҳашаротларнинг йирик экологик гуруҳини ташкил этиб, улар дарахт таналари ва шохларнинг қобиғи ва ёғочи билан озикланади ҳамда турли тавсифдаги хўжалик аҳамиятига эга. Баъзилари сезиларли даражада заифлашишга эга бўлмаган дарахтларга ўрнашиб оладилар, бошқалари эса жуда заифлашган, ҳатто кесилган дарахтларга ҳам жойлашадилар.

Тана зараркунандалари жойлашиб олган дарахтлар турлича ҳалок бўлади, қурийд: бу заифлашиш тавсифи ва зараркунандаларнинг жойлашиб олишига боғлиқ. Қуйидаги қуриш ва заифлашиш турлари аниқланган:

Тупса – паст даражадаги ёнғинлардан сув таъминотининг бузилиши ва илдизлар озукланишининг бузилиши, илдизларнинг қуриши ва бошқа омиллар туфайли юзага келади. Қуриш танасининг қуйи қисмидан бошланади ва айни қисмга зараркунандалар жойлашиб оладилар.

Юқориги – тананинг юқори қисмида фотосинтез, нафас олиш ва транспирация жараёнининг бузилиши билан боғлиқ. Дарахтлар юқоридан, шох-шабба қисмларидан қурий бошлайди ва айрим қисмлари зараркунандалар томонидан эгалланади.

Бир вақтдаги – дарахтнинг қуриш ва заифлашуви илдиз тизими ва пўстлоқларнинг вазифалари бузилиши билан бир пайтда, айниқса паст ёнғинлар ва кронанинг дефоляциясида юзага келади. Бу турдаги катта ёшдаги кўчатлар кўпроқ зарарланишга мойил бўлади.

Тана – механик шикастлар, чириш ва ёнғинлар оқибатида тананинг ўрта қисми ҳимоясининг заифлашуви юзага келади.

Маҳаллий – механик, ёниш ва бошқа маҳаллий шикастлар оқибатида юзага келади. Заифлашув туридан келиб чиқиб тегишлича зараркундлар жойлашиб олишлари рўй беради ва мураккаб муносабатли гуруҳлар шаклланади (Қатаев, Мозолевская, 1981; Воронцов, 1982).

Тана зараркунандаларининг оммавий равишда кўпайишининг асосий омилларидан бири - бу кўчатларнинг физиологик заифлашуви бўлиб, у зараркунандаларни озуқа билан таъминлайди. Кўчатлар заифлашувини таъминлайдиган сабаблар – бу атроф омиллари: иқлимий (қуриш, ортиқча намлик, тузли ер ости сувлар, бўронда синиб тушган дарах ва шох-шаббалар, ёнғинлар ва бошқалар), ва биотик (барғни кемирувчи зараркунандалар, дарахтлар касалликлари ва одамнинг хўжалик фаолияти).

Бу барча омиллар тана зараркунандаларининг кўпайишига ёки личинка ҳолатига таъсир этади. Бундан ташқари бу омиллар ҳашаротларнинг ўзаро муносабатига: тур ичидаги ва турлараро ракобатда, паразитлик ва йиртқичлик ва бошқаларга. Шу боис ўрмон кўчатларида тана зараркунандаларининг амалдаги маҳаллий, миграцион ва пандемик кўпайиш ўчоқлари бўлиб, уларэпизодли ва сурункавий тавсифга эга.

Тана зараркунандаларининг ўчоқларини ўз вақтида аниқлаш ва санитар баҳолаш учун ўрмонэнтомологик назорат амалга оширилади.

Назорат танлаб олиш ва батафсил назорат каби турларга бўлиниб, уларнинг мақсади зараркунандаларга қарши курашиш учун ўчоқларни ўз вақтида топиш, ҳашаротнинг зичлиги, уларнинг тур таркибини ва тарқалиш майдонини ҳамда кураш чорасини топиш.

Юқорида қайд этилганидек, тана зараркунандалари мураккаб ва катта экологик гуруҳни ташкил этади ва мазкур гуруҳга турли оила вакиллари, асосан: каттикқанотлилар, тангақанотлилар, пардақанотлилар ва бошқалар киради. Ўзбекистон шароитида энг йирик тана зараркунандалари златкалар, мўйловлилар, пўстлоқхўр қўнғизлар ва ёғоч капалак қурти оиласига мансубдир.

Куйидашу зараркунандаларнинг турларига тасниф берилган ва уларга қарши кураш чора-тадбирлари тавсия этилган.

***Buprestidae* оиласи (златкалар)**

Дунёда 8 мингдан ортиқ тури маълум бўлиб, юртимизда 120га яқин тури топилган. Оиланинг кўплаб вакиллари ўрмон, мева, манзарали ва ўтли ўсимликларнинг жиддий зараркунандалари ҳисобланади.

Златкалар учун цилиндр ёки зичлашган тана шаклига хос бўлиб, марказий осиедаги турлар 34-41 мм узунликка эга. Боши олд кўкрак қисмига тортилган, мўйловчалари аррасимон.

Тухумлари текис, сарғиш-оқ кенгайган олд кўкракли. Озикланиш жараёнида пўстлоқ остида, ёғочда йўлак излари қолади.

Ўзбекистоннинг ёғочбоп маҳаллий дарахт навлари учун энг кўп зарар етказувчи қўнғизлардан кичик терак ва катта терак, қайрағоч, арча, пистанинг ингичка танали златкалар ва бошқалар.



1-расм. Buprestidae оиласи (златка).

Доғли терак златкаси.—*Melanophita picta* Pall

Теракнинг доғли златкаси нафақат мамалакатимизда, балки Ўрта Осиёнинг бошқа давлатларида, Қозоғистонда, Жануби-шарқий Россияда, Сибирда, шунингдек, Хитойнинг шимоли ва Ироқда ҳам кенг тарқалган. Доғли златка терак ва толларнинг хавфли кушандаси бўлиб, нафақат водийларнинг терак ва тол экилган кенг ҳудудларида тарқалган бўлибгина қолмай, балки денгиз сатҳидан 2000 метргача бўлган тоғ ва тепаликларда ҳам кенг тарқалган.

Златкалар турли сабабларга кўра (синган дарахтлар ва шох-шаббалар, тузли ерости сувларнинг кўтарилиши) заифлашиб қолган дарахтларга, янги кесилган тункалар ва кесилган дарахтларга ўрнашиб оладилар. Дарахтларнинг заифлик даражаси ва ёшига боғлиқ равишда улар 2-3 йил давомида зарарланиш натижасида қуриydi.



2-расм. Доғли терак златкаси. *Melanophita picta* Pall.

Ўзбекистан шароитида златка ёш кўчатларга, айниқса, улар экилган йилда тухумларини қурийдиган кўчатларга қўяди ва катта зарар келтиради, қурти илдиз бўғимида озиқланиб, танани ўраб ва кўп ҳолларда илдиз тизимига кириб олади. Златка билан зарарланган дарахтларни личинкалар жойлашган ўринлардаги шарбатнинг қуриб қолиши натижасида ҳосил бўлган пўстлоғидаги ёриқлар ва тўкилаётган кўнғир ундан, шунингдек, кўнғизларнинг ёзги тешикларидан ёки пўстлоқдаги тўқ рангдаги доғлардан осонгина фарқлай олиш мумкин.

Таърифи. Доғли терак златкасининг кўнғизлари қора-кул рангида бўлиб, олд қорин қисми мис рангда ялтироқ, майда нуқталари мавжуд. Қаноти устида сариқ доғлари бўлиб, ўз ҳажми ва жойлашган ўрни тавсифига кўра ўта фарқланиб туради. Одатда ҳар бир қанот қалқонида 8 тадан доғ бўлиб, кўпчилик кўнғизларда мазкур доғлар қўшилиб кетади ва уларнинг сони камаюди. Марказий Осиё шароитида ҳар бир қанот қалқонида 5-7 тадан доғ бўлади. Кўнғиз танасининг узунлиги 8-15 мм.

Озиқланишни тугатган личинка танасининг узунлиги 20-25 мм оқ ёки сариқ рангли бўлади. Кўкрагининг биринчи бўғими кенгайган. Олдинги кўкракнинг қалқончасида юмалок сўғалсимон нуқталари майда калин туклар билан қопланган, бундан ташқари елкасининг устки қисмида иккита деярли параллел бўлган чизик ўтган бўлиб, бош қисмига келиб бирлашади.

Хаёт кечириши. Доғли терак златка озиқланиш жараёни тугалланган личинкалик даврида қишлайди. Қишлагга кетишдан олдин одатда личинка узига ёғочдан овалсимон бешикча (камера) 2-5 см чуқурликда қишлоғга кетади. Тананинг эгилган қисми ёғочнинг чуқурлигида жойлашади, қорин ва бош қисми эса бўлажак ёз тешиги томонда бўлади. Личинка айна шу ҳолатда қишлайди. Личинкаларнинг йўли калин кўнғир ун билан тулдирилган бўлади.

Иккинчи йилнинг баҳорида, апрел ойида личинкалар пилла ўрашади. Пилла ўраш босқичи 10-15 кунгача давом этади, апрелнинг охири - майнинг бошларида кўнғизлар учиб чиқиши кузатилади. Учиб чиқишдан олдин кўнғизлар ёғоч ва пўстлоққалинлигида дарахтни кемириб ташлаб ўзига йўл очади. Учиб чиқиш учун очилган йўлак икки томонлама тўмтоқ овал шаклдаги (3-4х6-7 мм) кўринишда бўлади. Кўнғизлар гул севар ва иссиқсевар бўладилар, 10 соатдан 17 соатгача фаол учадилар. Парвоз даврида улар терак, тол, туренга ва оқ

акация барги ва бандлари билан озикланадилар. Қўнғизлар жуда тез учадилар, сезгир ва эҳтиёткорлар.

Парвоз даврида урғочиси пўстлоқ тирқишларида, ёруғларга биттадан тухум қўяди. Тухум қўйишда урғочи оёқларида кўтарилади, қорни ва тухумдон тухум қўйилиши мўлжалланаётган жойга туширилади. Битта тухумни қўйиш 8-50 сония давом этади. Битта урғочи 18-65 тагача тухум қўйиши мумкин. Қайд этиб ўтилганидек урғочилар тухум қўйиш учун заифлашган, яқин орада дарахтларни, шунингдек, юқориқоқ жойлашган ва яхши иситиладиган дарахтларни афзал курадилар. Ўзбекистон шароитларида урғочи тухумни ҳайвонлар кўпайтириладиган жойнинг қаламчали бўлинмасида, айниқса терак тез битиб қолмайдиган, чуқурликлар ва ёруғлар сақланиб қоладиган терак бандига қўядилар.

Ўн кундан сўнг қўйилган тухумлардан личинкачалар чиқади, илк личинкачалар май ойининг иккинчи ярмида кузатилади. Озикланиш жараёнида личинка пўстлоқда йул кемириб чиқади сўнг ёғочни пўстлоқ ости қатламига енгил тегиб ўтадилар. Личинкалар 45-50 кун озикланади ва шу муддат мобайнида улар 12-16 см. Қўнғир ун билан тўлдирилган йўллари кемириб чиқади. Кузга томон барча личинкалар озикланишни тугатадилар, ёғочга чуқурлашадилар ва ўша ерда қишлайдилар.

Доғли терак златкасининг бутун ривожланиш даври 1 йил мобайнида тугалланади.

Доғли терак златкасининг табиий душманлари орасида қиш даврида личинкалар ўрнашиб олган жойларни тешувчи қизилиштонлар катта рол ўйнайди. Доғли терак златкаси паразитлари ва йирткичлари етарлича ўрганилмаган.

Катта терак златкаси. – *Capnodismiliaris metallica* Ball

Катта қайин златкаКавказорти, Хитой, Туркия, Сурия, Афғонистон ва Марказий Осиё давлатларида (Ўзбекистон, Қирғизистон, Тоҷикистон, Туркменистон ва Қозоғистоннинг жанубида) кенг тарқалган. Марказий Осиёда *Capnodis Millaris metallica* тури кенг тарқалган бўлиб, терак ва толларда ривожланади. Бунда қўнғизлар ёши катта дарахтларга ҳам, ёш дарахтларга ҳам ва ҳатто кўчатларга ҳам ўрнашиб оладилар. Ушбу турдаги ҳашаротлар яқка, яхши ёритилган дарахтларга ўрнашиб оладилар. Чатиштирилган ва зич экилган кўчатларда златкалардеярли зарар етказмайди.



3-расм. Катта терак златкаси. *Capnodismiliaris metallica* Ball.

Таърифи. Қўнғизметалсимон қора бўлиб, ялтироқ, мис-қизғиш рангли нуқтачалари бор. Қанотқалконлари юқорига қараб торайган. Олдқўкрак қисмида 5та қора, ялтироқ доғлари бор. Қўнғиз танасининг узунлиги 26-41 мм.га етади.

Личинкаси сариқ ёки оқ рангда бўлиб, олд қўкрак қисми анча кенг, танасининг узунлиги эса 8.5- 9,2 см етади. Нафас олгичлари қўнғир рангда. Тепа лаби яққол уч парракли, олд қопламаси бурчаксимон кесилган, жағ атрофлари қаттиқ буришган.

Хаёт кечириши. Катта терак златка личинка даврида ёғоч ёки пўстлоқларнинг танасининг асоси ва илдизларида қишлайди, қўнғизлар эса ғумбакда, дарахт ковакларида ёки ўсимликлар қолдиклари остида қишлайди.

Қўнғизларнинг учиши майда бошланади ва бутун ёз давомида, октябрь ойи охирларигача давом этади. Қўнғизлар қўшимча равишда терак баргларида озикланадилар, баъзан новдаларга ҳам зарар етказадилар. Қўнғизларнинг қўшимча озикланиш жойларида тез-тез кўплаб тўкилган бандсиз яшил баргларни кўриш мумкин. Қўнғизлар анча узоқ вақт яшайдилар, айрим қўнғизлар хатто икки марта қишлайди. Қўшимча озиклангандан сўнг қайта тухум қўяди.

Ёш қўнғизлар учишдан олдин дарахт пўстлоғида овал шаклдаги ёзги туйнуқни(1,2-1,5х1,4-1,8 см) кемириб ташлайди. Қўнғизларнинг ёзги туйнуғи танада ердан 10-40 см баландликда жойлашган бўлади.

Урғочилар тухумни илдиз бўғининг кобиғида ёки илдиз олдидаги тупрокка қўяди. Урғочиларнинг серпуштлиги 100-350 тухумни ташкил этади, агар урғочи икки марта қишласа серпуштлиги 1200-1300 тухумга етиши мумкин.

Икки ҳафтадан сўнг қўйилган тухумлардан личинкалар чиқади ва улар пўстлоқни ҳамда ёғочни кемириб, унинг остига кириб кетадилар. Бунда личинка кенг ҳар ерга тарқалган йўл қурадилар ва уни ўзида чиқарган қўнғир чиқинди “ун” билан тўлдиради. Личинка йўлининг узунлиги 28-70 см, баъзан 10 см гача етади. Личинкалар икки вегетация даври мобайнида озикланадилар. Иккинчи йилнинг кузида улар ёғочда беланчак ясайди ва унинг ичида иккинчи марта қишлайдилар. Беланчакка кириш йўли қўнғир ун билан қопланади. 3 йилнинг апрел ойининг иккинчи ярмида личинкалар пилла ўраш бошлайди ва май ойининг бошларида қўнғизлар уча бошлайди. Пилла ураш ва қўнғизларнинг уча бошлаши жуда давомий бўлиб, алоҳида пиллалар ва ёш қўнғизларни август ойларида ҳам кузатилади.

Златка нафакат ёши катта терак ва толлага ўрнашиб олади, балки ёш дарахтларга, хатто қаламчаларда ҳам жойлашиб олиши мумкин.

Қайрағоч златка. – *Cratomerus Intermedius Obenb*

Қайрағоч златка Марказий Осиёнинг мустақил давлатлари ва Жанубий Қозоғистонда кенг тарқалган бўлиб, қайрағочларнинг озуқа бўладиган барча қисмларида учраб туради. Бироқ кузатувларга кўра қайрағоч златкаси нок ва олма ҳам дарахтларига зарар келтиради. Бунда златка заифлашаётган ва қуриб қолаётган дарахтларга ўрнашиб олади, личинкалари тана ва ингичка шохларини ҳам зарарлайди. Заракунанда экологик жиҳатдан пластик бўлиб, айна шу микдорда шаҳар ва водий кўчатзорларида, шунингдек, тоғларда, қайрағоч ўсадиган барча чегараларда учраб туради. Қайрағочнинг мазкур зараркунанда билан зарарланиши 25-76 % гача етади. (Махновский, 1995).

Таърифи. Қўнғизлари кўплаб златкалар каби узайган-текис танага эга бўлиб, қорни кизғиш мис рангида, олтин ранг ва ялтирок, қанотқалқонлари бронза-жигарранг ҳамда четлари ингичка қизил чизиқ билан ўралган. Бутун танаси сийрак оқ туклар билан қопланган. Тана узунлиги 7-12 мм. ни ташкил этади.

Личинкасининг йўллари пўстлоқнинг ички юза қисмидан ўтади ва пўстлоқ ости қатламига енгилгина тегиб ўтади ва мазкур йўлнинг

узудлиги 8 см.гача бўлади. Йўлакнинг охирида личинка айланиши учун беланчаги бор.

Хаёт кечирishi. Кайрағоч златкаси личинка озикланишни тугатган даврида ёғочда тайёрланиб қўйилган ғумбакли беланчада қишлайди. Кейинги йилнинг баҳорида, водийда эса март-апрелнинг охирларида, тоғларда эса апрел-май ойининг охирларида қўнғизлар учиши бошланади ва қарийб икки ой давом этади. Қўнғизларнинг оммавий тарзда учиши май ойининг ўрталаридан июннинг охиригача давом этади. Қўнғизлар личинканинг ғумбак беланчагига кириш йўли туйнугидан чиқади, сўнг қобиғидаги ёз туйнугини кемириб ташлайдилар. Ёз давомида урғочилар турли калинликдаги дарахт таналари ва шохларига тухум қўядилар. Бирок улар заифлашган дарахтларни афзал кўрадилар ва мутлақо соғлом дарахтларга ўрнашиб олмайдилар. Тухум қўйиш даврида урғочи тана ва шох бўйлаб туширилган тухумдон билан ўрмалаб юради ҳамда пўстлокдаги ёриқлар ва чуқурликларга биттадан тухум қўяди.

Орадан 10-15 кун ўтиб қўйилган тухумлардан личинкалар чиқади ва улар қобиққа кириб олиб, пўстлок билан озикланадилар. Личинкаларнинг йўли узунасига, кўп томонлама, личинка ўсиши билан доимий равишда озик йўли кенгайиб боради, йўлнинг кенглиги баъзан 4-5 мм.ни, узудлиги 8 см.гача етиши мумкин. Личинка йўллари қўнғир ун билан тўлдирилади. Август-сентябр ойларида личинка озикланишни тугатади, ёғочда ясаган бешикчада ғумбак айланади ва ўша ерда қишлайди. Қўнғизлар учинининг давомийлиги узоқ бўлганлиги туфайли, личинкаларнинг бир қисми озикланишни тугатиб, кузда ғумбакка айланишга улгурадилар. Бундай ҳолатда қишлашга фақат қўнғизлар кетадилар. Кейинги йилнинг баҳорида қўнғиз апрел-май ойларида, қишлаб бўлган личинкалар баҳорда ғумбакка айланадилар ва қўнғизлар учиши июнда юз беради. Ривожланишнинг бутун цикли бир йилда тугайди.

Арча златкаси – Anthaxia conradti Sem

Арча златкаи Марказий Осиё арча зонасида кенг тарқалган бўлиб, денгиз сатҳидан 3000 метргача баландликда учраб туради. Арчанинг барча турларига зарар етказди. Ўзларининг ўрнашиши учун яхши ёритиладиган, қуёш билан иситиладиган, ташқи соҳлом дарахтларни афзал курадилар. Бирок заифлашган ва яқинда кесилган дарахтларни, айниқса ингичка бутуқларни ҳам афзал курадилар. Заифлашган

дарахтларга златкаерга якин жойлашган пастки шохлардан ўрнашишни бошлайдилар. Куриб қолишига кўра златка юқориги шохларга ўрнашадилар ва секин-аста шох-бутоқнинг тепасига етадилар. Шу боис златка томонидан эгалланган дарахт пастдан тепага қараб қурийди.

Таърифи. Қўнғиз тўқ бронза рангида, қарийб қора рангда, бироз ялтирок. Танаси кенг, силлиқ бўлиб, 4-8мм. узунликка эга. Олд бел қисми қўндаланг, серғовак буришган, қанотқалқонлари текис, кенг, тепа қисмида тишлари бор. Қанотқалқонлари майда нуктали, металл ялтироклигига эга.

Личинкаси текис, оқ рангли, 10-15 мм. узунликка эга. Озиқланиш даврида личинка қўнғир ун билан тўлдирилган қўнғир ичак кўринади. Олд кўкрак кенгайган ва ясси бўлиб, боши билан ромбсимон шаклини ҳосил қилади.

Ҳаёт кечирishi. Арча златкаси личинка даврида ва шаклланган ёш қўнғизлар пўстлоқ остида қишлайдилар. Қўнғизлар учиши апрел ойининг иккинчи ярмида бошланади ва июннинг иккинчи ярмигача давом этади, айрим йилларда, айниқса, баҳори кечикан йилларда июл ойининг ярмида ҳам учратиш мумкин.



4-расм. Арча златкаси *Anthaxia conradti* Sem.

Қўнғизлар мазкур оиланинг кўплаб вакиллари каби ёруғлик севар ва гулсевар, илиққуёшли ҳавода 11 соатдан 17 соатгача учади.

Қўнғизлар жуда серҳаракат бўлиб, ёруқлар ва чуқурликларни кидириб шохларнинг пустлоғи бўйлаб тез ҳаракатланади. Мос бўлган жойни топгандан сўнг, урғочи у ерга тухумдонни туширади ва 3-5 тухум қўяди. Қайд этиб ўтилганидек, тухум қўйиш учун златказайфлашган ва тоза чопилган дарахтларни афзал кўрадилар ва уларни излаб қўнғизлар 2-3 км масофани учиб ўтадилар. Қўнғизлар момақаймоқ, наъматак, қизилпойча ва бошқа шу каби ўсимликларнинг чанглари билан қўшимча озиқланадилар. Қўнғизлар 2 ойгача яшайдилар. 20- 25 кун кейин эмбрион ривожланиши тугалланади ва июннинг биринчи ўн кунлигида биринчи личинкалари туғилади, ва улар дарҳол қобиққа кириб, пўстлоқ билан озиқлана бошлайдилар. Бунда личинкалар ўз йўлини одатда шох ёки бутуқлар асосига йўналтирадилар, личинкаларнинг йўллари узун, эгри-бугри бўлиб, личинкалар ўсиши билан кенгая боради.

Личинкалар йўли личинканинг ичагидан чиққан қўнғир ун билан зич тўлдирилган бўлади. Совуқ тушганда личинка йўлларда қишлайди, кейинги йилнинг баҳорида улар озиқланишни давом эттирадилар. Июнда личинкалар озиқланишни тугутадилар ва ёғочда беланчак қиладилар ҳамда личинкаларнинг бир қисми бу ерда личинка даврида иккинчи марта қишлайди, бошқа бир қисми ғумбакка айланадилар ва айни ўша ерда қишлайдилар. Ғумбак беланчагига кириш йўлини қўнғир ун билан бекитадилар. Ғумбак даври 10-12 кун давом этади. Учинчи йилнинг баҳорида, апрел ойининг иккинчи ярмида, қўнғизлар чиқиши бошланади. Шундай қилиб, арча златкари ривожланишининг бутун цикли 2 йилда тугайди. Бироқ И.К.Махновский (1966) златка ривожининг нисбатан тезлашган циклини кузатган. Муаллифнинг таъкидлашича, личинка пўстлоқнинг максимал иситиш ва ёритиш шароитларида яхши иситиладиган ва жанубий нишаблиқ буталарида озиқланса, личинка биринчи йилнинг августида озиқланишни тугатади, сентябрда ёғочда беланчак қиладилар ва қишлайдилар. Кейинги йилнинг апрел-май ойларида ғумбакка айланадилар ва 2 ҳафтадан сўнг қўнғиз учиши рўй беради. Мазкур ҳолатда генерация бир йил мобайнида тугалланади.

Арча златканинг ривожланишида личинкалари златка личинкасида ривожланувчи халсидлар катта таъсир кўрсатади. Айрим ҳудудларда златка личинкаларининг паразитлардан ҳалок бўлиши 21,6%га етади. Ҳашаротхўр қушлар - қирки, читтак ва бошқалар ҳам аҳамиятга эга. Тасвирланган тур дан ташқари арчада златканинг бошқа

турлари – ёнгин златка (*Melanchila acuminata* Bey), шунингдек, (*Melanophila euspidata* Klug, *Anthaxia auriventris* Ball; *Anthaxia larudniana* Richt, *Anthaxia herri chrysis* Ab. ва бошқалар) ривожланмоқда. Улардан арча златка энг кўп хўжалик аҳамиятига эга.

Ингичка танали златка. – *Agrilus viridis* L.

Яшил ингичка танали златка Ўзбекистон Республикаси ва бошқа МДХ, давлатларида кенг тарқалган. Соф физиологик зараркунанда бўлиб, дарахтлар заифлиги ва ёшидан келиб чиққан ҳолда 1-3 йил мобайнида тепа қисмининг кўриши ва дарахтнинг қуришига олиб келади. Теракдан ташқаритол, қайин, заранг дарахти ва бошқа ёғоч навларига ўрнашиб олади. Асосан тирик дарахтларга ўрнашиб олади.

Личинкалар озиқланиш жойларида, улар эса кобик остида йўллар тугунини ҳосил қиладилар, пўстлоқ зарарланиш чегарасида қурийди. Йўллар тугуни ўртасида ёриқ ҳосил бўлади. Қўнғизнинг учиб чиққанидан ёки личинканинг ҳалокатидан сўнг, мазкур қисмлар кўп ҳолларда ўсиб кетади. Златка чопилган қолдиқларга мамнуният билан ўрнашадилар, бироқ шохлар қуриганда личинкалари ҳалок бўлади. Азарбайжонда яшил ингичка танали златка ток новдаси, малина, атиргул, қора қайин ва бошқаларга зарар етказиши.

Яшил ингичка танали златка анчагина ёруғликсевар ва иссиқликсевар ҳашарот бўлганлиги боис, у кўп ҳолларда энг юқорида ёки сийраклашган кўчатларда учратиш мумкин.

Таърифи. Қўнғизнинг танаси ингичка, узайган, яшил рангли, ялтироқ. Олд бел қисми мис рангли, кўндаланг-буришган, четларида ва ўртада унча катта бўлмаган чуқурликлар мавжуд. Қанотқалқонлари юқори қисмга қараб торайган ва айлана шаклда бўлиб, бироз кертик. Қўнғиз танасининг узунлиги 6-9 мм.



5-расм. Ингичка танали златка. *Agrilus viridis* L.

Личинкаси текис, сарғиш-оқ рангли, чўзиқ, сийрак калта туклар билан қопланган. Қорнинг биринчи кўкрак сигменти ва охирги сигменти бироз кенгайган. Нафас олгичлари тўқ сариқ, яхши сезилади, бошининг олд чеккаси тўқ жигарранг. Қорнининг сўнги сигментида 2 та узун ва текис шох қуйруғи бор. Личинка танасининг узунлиги 16-24 см.гача етади.

Ҳаёт кечириши. Яшил ингичка танали златка личинка даврида қишлайдилар, бунда улар ёғочнинг тепа қисм пўстлоғида чуқурлашадилар, беланчак қиладилар ва ухлайдилар.

Баҳорда личинкалар ғумбакка айланадилар ва июннинг бошларида қўнғиз учиши бошланади. Учиб кетишдан олди қўнғизлар ёғоч ва қобиқда ярим айлана шаклдаги ёз туйнугини кемириб ташлайдилар, бунда тўғри чизик белга тўғри келади, ёй эса қорин томонга тўғри келади.

Кайд этиб ўтиш жоизки, личинкалар кўп ҳолларда ёғочга 3-5 см. Чуқурликка кирадилар, шу ўринда ҳамма қўнғизлар ҳам мазкур қалиқни кемира олмайдилар, кўплари тугалланмаган йўлларда ҳалок бўлади.

Қўнғизлар учиши июн бошларида бошланади, илиқ куёшли ҳавода улар фаол, ем-хашак ўсимликлари барглари билан қўшимча озиқланади. Ёз даврида ургочилари тана ва шохнинг силлиқ пўстлоғига тухум қўяди, тухумни бир туп қилиб қўяди, кўпинча 7-11 тухум, баъзан 20 тагача. Қўйилган тухумларни ургочи бездан ажралиб чиқаётган ҳавода қотиб қоладиган ва оқ қавариқ диаметри 2-2,5 мм бўлган қалкон шаклидаги ҳимоя қоплами билан қоплайди. Шохлардаги тухумлар зичлиги 1 дюймга 20-40 тухумни ташкил этади, айрим ҳолларда эса бундан ҳам ортиқроқ.

Туғилган личинкалар қалкон остида қобиққа киради ва пўстлоқланади. Зифлашади ва пўстлоқ ости билан озиқланади. Ҳар бир йўл личинка ўз личинка йўлини кемиради ва бу тана бўйлаб бир берида ажратилган бандлар ҳосил бўлишига олиб келади. Физиологик заифлашган ва қуриган дарахтларда личинкаларнинг йўллари турли томонга кетган бўлади. Соғлом дарахтларда йўллар ўзаро чирмашиб кетган бўлади ва овал шаклдаги бандни ҳосил этади. Личинка йўллари қўнғир ун билан зич тўлдирилган бўлади. Личинканинг ўсиши билан йўллар кенгайиб, чуқурлашади. Кузда личинкалар ёғочга чуқурлашади, ингичка шохларнинг ўртасида беланчак ҳосил қиладди ва қишлайди. Ривожланишининг бутун цикли бир йилда тугайди.

Украина ва Россиянинг Европа қисмида яшил ингичка тана златка кўп сонли паразитлар томонидан йўқ қилинади, Ўзбекистон Республикаси шароитларида мазкур масала ўрганилмаган.

Тасвирланган турдан ташқари ингичка тана златканинг бошқа турлари – тол ингичка тана (*Agrilus bajkalensis* Ob.), шунингдек, Ўзбекистон ингичка тана (*Agrilus Uzbekistanus* St.) ва бошқалари (*Agrilus machnevskii* St., *Agrilus Chruseyarus* Ab.) Ўзбекистон Республикасида кенг тарқалган бўлиб, улардан кўпчилиги катта хўжалик аҳамиятга эга.

Ингичка тана писта златка – *Agrilus pistisiophagus* Al.et.K

Ингичкатан писта златкаси Марказий Осиёда писта ўсадиган барча ҳудудларда тарқалган. Заифлашган четдаги шохлар ва пўстлоққа жойлашиб олади. Жойлашиш зичлиги анча катта, 27 см узунликдаги ва 2,7 см.диаметрли (майдони 72,9 кв.см) шохчада 200 дан ортиқ тухум қўйилганлиги аниқланган. Шу боис шикастланган шохлар ўрнашилган йилда қуриб қолади, шикастланган дарахтлар эса аста-секин қуриб қолади, бунда қуриш пастдан тепага бўлади, яъни дастлаб пастки шохлар қуриydi.

Таърифи. Яшил рангли қўнғиз, металл ялтирок. Танасининг узунлиги 5-7 см. Личинкалари сарғиш оқ рангли, танасининг узунлиги 7-10 см.

Хаёт кечириши. Златка заифлашган, айниқса механик шикастланган дарахтларни афзал кўради. Асосан писта пўстлоқхўрлари ва баргхўрлари томонидан эгаллаганган дарахтларга ўрнашиб олади. Боботоғ ўрмон хўжалигида 1979-1980 йилларда Туркистон товускузининг оммавий ривожланганидан сўнг 1980-1981 йилларда писта зараркундаларининг оммавий кўпайиши кузатилган, шу жумладан ингичка тана златканинг ҳам, айрим ҳудудларда ҳатто дарахтни бутунлай шилиб, яланғочлаб ташлаган. Ингичка тана писта златкаси личинка босқичида шикастланган шохлар пўстлоғи остида қишлайди. Баҳорда озикланишда давом этади ва ёғочга чуқурлашади. Личинкаларнинг йўли эгри-бугри, 2-3 мм. кенгликда, зич қўнғир ун билан тўлдирилган. Йўлнинг охирида личинка банд, тутқич кўринишидаги беланчак кемиради. Тутқичнинг бир учи пўстлоқнинг юзасига тўғри кеади. Март-апрелнинг охирида беланчакда личинка ғумбакка айланади. Ғумбак даври бир ой атрофида давом этади, лаборатория шароитида, айниқса намлик шароитида 15-18 кун. Учиб чиққан қўнғизлар 8-10 кун яшайди. Урғочилар пўстлоқнинг ёриқлари,

кўпинча шохларнинг айрилиш ерида тухум қўядилар. Тухумлари майда, думалок шаклда, ўсимта жинсий безидан чиққан ажратма билан қопланган бўлади, кулранг ҳаворангда. Улар пўстлоқнинг юзасида яхши сезилади.

Тухумнинг эмбрионал ривожини 5-7 кун, камдан кам ҳолларда 9 кун давом этади. Шаклланган личинка дарахт пўстлоғи билан кесишган жойда тухумнинг қобигини кемиради ва унга кириб кетади.

Личинка дастлабки пайтда шаффоф бўлиб, боши оч жигарранг, ёши катта личинка сарғиш-оқ рангли. Личинка пўстлоқ остида эгри, илониқсимон йўл кемиради. Озиқланишни тугатгандан сўнг личинка ёғочни қовлаб, ўша ерда қишлайди. Май ойининг бошларида личинкалар ғумбакка айланади ва 17-20 кундан сўнг қўнғизлар учиши бошланади. Илк қўнғизлар майнинг иккинчи ярмида пайдо бўлади. Генерацияси бир йиллик.

II. МҲЙЛОВДОРЛАР

Cerambycidae оиласи (ёғоч танаси курти)

Дунёда мўйловдорларнинг 20 мингдан ортиқ тури маълум бўлиб, уларнинг кўпчилиги ўрмон ва қишлоқ хўжалигига зарар келтиради. Ўзбекистон Республикасида мазкур куртининг 50га яқин тури маълум бўлиб, улардан 22дан ортиқроқ тури дендрофил бўлиб, ўрмон ва мевали дарахтларнинг танаси, шохлари ва илдизига зарар келтиради.

Оила вакиллари учун танадан ҳам узунроқ бўлган мўйловчалар хос бўлиб, айрим турларда у танадан бир неча баробар узун ва орқага ташланади. Панжалари 4 бўғимли, кўпчилигида ингичкалашган олд ияк кучли ривожланган бўлади.

Личинкалари оқ рангда, олд бел қисми ва қорни гўштдор, хитинли майдонлари ва қадоқлашган йўғон қисмлари мавжуд бўлиб, улар унинг йўлакда юришини таъминлайдилар.

Личинка озикланиш даврида қобиқда ва ёғочда йўлни кемириб чиқади вадарахтнинг қуришига олиб келади, ёғочни эса фойдаланишга яроқсиз ҳолга олиб келади (Эсанбаев 1994).

Қуйида энг кўп ўрмон хўжалиги ва иқтисодий аҳамиятга эга турлари келтирилган.

Шаҳар мўйловдори. – *Aeolesthes sarta Sol*

Ўзбекистон Республикасида ва Марказий Осиёнинг бошқа давлатларида, шунингдек, Афғонистон, Покистон, Эронда кенг тарқалган.

Полифаг бўлиб терак, тол, кайрағоч, чинор, грек ёнғоғи, шумтол, эман, заранг ва деярли барча мевали ўсимликларга зарар келтиради. Аҳоли пунктлари манзарали ўрмон кўчатларининг энг ҳавфли қушандаларидан бири. Озикланиш даврида личинкалар пўстлоқ остида анча кенг майдончаларни кемириб ташлайдилар, шунингдек, ёғочга чуқур йўл қовлайдилар ва шунчалик тешиб ташлайдиларки, дарахт қурийди. Бунда зараркунанда оммавий жойлашган ерларда механик зичлик йўқолади ва дарахтлар унча кучли бўлмаган шамолда осонгина синади. Шаҳар мўйловдори шикаст етказган ёғоч қурилиш ёки майда-чуйда ишларга яроқсиз ҳолда бўлади. Шу боис бу зараркунанда техник зараркунанда ҳам деб номланади.

Таърифи. Эрака зараркунандада мўйловлар танасидан 1,5 баробар узунроқ, 11 бўғимли, охиргиси бошқаларидан анча узунроқ.

Урғочида мўйловлар танасидан бироз калтарок, 11 бўғим ажралиб турмайди, у
9 бўғимлилар билан деярли бирхил.

Танасининг олд қисми қўпол кўндаланг буррушиқ ва калта сарғиш-кулранг туклар билан қопланган. Бошида кучли ривожланган ияги бор.



6-расм. Шаҳар мўйловдори. *Aeolesthes sarta* Sol.

Личинка оқиш-кремли рангда, узунлиги 6,5 см гача, кўкраги яхши ривожланган ва уларда 3 жуфт бироз сезиладиган оёқлари бор. Боши чузиқ, тана қисмига чўзилган. Ғумбаги очик типда, 5 см. Тухуми оқиш, овал шаклда, қобиғи баланд буртмачалар билан қопланган. Катталиги 0,3 мм.

Ҳаёт кечириши. Мўйловдор личинка ва кўнғиз даврида дарахтнинг пўстлоғида ёки емишли дарах ёғочиде кишлайди. Мўйловдор 35 нав ўрмон ва мевали дарахтларга ўрнашиб олади. Айниқса мевали дарахтлар учун хавфли, агар қайрағоч ёки теракнинг қуриш учун бир неча ўнлаб, ҳатто юзлаб личинка лозим бўлса, олма ва нок дарахти учун битта личинканинг ўзи қифоя қилиши мумкин, личинка мевали дарахтларнинг ингичка пўстлоғи остида тана атрофида спиралсимон ёки думалоқ йўл қовлайди ва дарахт қуриб қолади. Апрельнинг охири, майнинг бошларида кўнғизлар учини бошланади, охириги кўнғизларни ҳатто июлнинг ўрталарида ҳам

қуриши мумкин. Қўнғизларнинг оммавий учиши бир ойга яқин давом этади. Қўнғизлар тунда учади ва тунги ҳаёт тарзини юритади. Кам учишади ёки умуман учмайдилар, бироқ дарахтнинг танасида жуда тез ўрмалайди. Илк қўнғизлар соат 21-22 ларга пайдо бўлади, чиқишдан олдин қўнғизлар ёзги туйнукни (3-3,5 смх 1,2 -1,5 см) кемирадилар. Дарахт юзасига биринчи бўлиб эркак зараркунанда пайдо бўлади, бунда ёзнинг бошида урғочилар ошиб кетадилар, ўртасида муносабат тенглашади, ёзнинг охирида эса эркак зараркунандалар ошиб кетади. Қўнғизлар экскремент ишлаб чиқарсада озикланмайди, улар личинкалар ёғ захиралари ҳисобидан бир ой яшайдилар. Кун ёриши билан барча қўнғизлар яна ёз туйнугига қорнини олд томонга қилиб чиқиб оладилар, шу сабаб эрта тонгда ёз туйнукларида мўйловчалар ёки уларнинг учини қуриш мумкин.

Ёз ойида урғочилар ёриқлар ва чуқурликларга тухум қўядилар, бунда урғочи туширилган тухумдон билан секин ўрмалайди. Тухумларни ҳар доим тирик пўстлоқли жойга қўяди, бир жойда тухум қўйиш 10 дақиқа давом этади. Урғочи серпуштлиги анча хилма хил бўлиб 80 тухумдан 260-340 тухумгача бўлади.

8-кундан сўнг қўйилган тухумларда личинка чиқади ва дарахтнинг пўстлоғига кириб кетади. Озикланиш жараёнида личинка пўстлоқ остида ва қобиқда бутун майдончаларни кемириб чиқади. Қириш туйнуги ён томонлари аста-секин чирийди ва улар кенгаяди ва улардан личинкалар қўнғир ун ва экскрементларни чиқариб ташлайдилар. Қўнғизларнинг қобиғдаги ёзги туйнуги ва тана асосида қўнғир кўмирнинг йиғилиши дарахтнинг шаҳар мўйловдори томонидан эгалланганлиги белгисидир.

Кузга келиб личинка узунлиги 7-8 см.га етади, улардан бир қисми пўстлоқ остида, бошқа қисми ёғоч ичида қишлайди. Июлнинг охирида личинкалар 6-7 см.га етади. Йўлнинг охирида улар ёғочда овал шаклдаги беланчак кемирадилар ва ғумбакка айлана бошлайдилар ва август охирида ёш қўнғизлар пайдо бўла бошлайди, улар беланчакда қишлайди ва кейинги йилнинг баҳорида учади. Шаҳар мўйловдорининг бутун цикли 2 йилда тугайди.

Бирок шаҳар мўйловдори нисбатан тезлашган суръатда ривожланиши мумкин. Айниқса личинка қуруқ пўстлоқ ва ёғоч билан озикланса. Бу ҳолатда личинкалар августда ғумбакка айланади ва ёш қўнғизлар пайдо бўлиб, улар кейинги йилнинг баҳорида учади. Бу

кўнғизлар анча кичик ҳажми ва урғочиси серпуштлигининг нормал кушандалардан 3-4 марта камлиги билан фарқланиб туради.

Турон мўйловдори. – *Turanium pilosum Reitt*

Турон мўйловдори Ўзбекистон, Қирғизистон, Тожикистон ва Жанубий Козоғистонда кенг тарқалган. У ғарбда Оролдан қуйи Сирдарёгача, шимолда Талас Заили-Ала-таугача, жанубда Тожикистонгача ва шарқда Балхашдан Қорағандгача тарқалган. Бунда асосан водийда ҳамда 2500 метргача бўлган тоғларда учрайди.

Турон мўйловдори кўп зағарли зараркунанда, терак, тол, қайрағоч, олма дарахти, боярка, цу, каркас, қайин, бодом, гилос, четан, грек ёнғоғи, шафтоли, ўрик ва бошқа баргли навларга зарар келтиради. Заракунанда 1 см.гача қалинликдаги тана ва шохларда ривожланади. Кўнғизлар заифлашган ва механик шикастланган дарахтларни афзал кўрадилар.

Кўнғизлар қўшимча озиқланиш даврида зарар келтиради, улар ёш бандлар пўстлоғи, барглarning банди, олча, бодом, гилос ва бошқа меваларнинг мевабанди билан озиқланадилар. Личинкалар бироз эгри йўллари кемирадилар, дарахтни ўраб оладилар ва бу унинг куришига олиб келади.

Таъриф. Кўнғизлар қора рангда, орка қисми ялтироқ, боши қалин, қўпол ва қаттиқ буришган нукталарда, мўйловлари орасида узунасига ажин бор. Тана узунлиги 10-16 см. Мўйловчалар эркагиники танадан анча узун, урғочисини калтароқ, 11 бўғимга эга. Олд қисми бироз кўндаланг, ён томонларида кенгайган. Қанотқалонлари кам қўпол дағал нукталарда, икки кенг, ноаник кўндаланг излар билан.

Личинка оқ ёки оч сарик, оёқсиз, боши тўқ рангда бўлиб, олд кўкрак қисмга тортилган.

Ҳаёт кечириши. Турон мўйловдори личинка даврида 5 см.гача чуқурликдаги ёғочда қишлайди ва у ерда беланчак кемириб чиқади. Кейинги йилнинг баҳорида улар озиқланишни тугатади ва ғумбакка айланади ва майнинг иккинчи ярмида кўнғизлар учиши кузатилади. Чиқишдан олдин улар ёз туйнугини кемириб ташлайдилар (0,5-, см x 0,3 см).

Кўнғизлар учиши жуда давомий, августнинг охирида ҳам учрайди, июндан июл ойи бошигача кўнғизларнинг оммавий учиши кузатилади. Қайд этиб ўтилганидек, кўнғизлар қўшимча озиқланадилар

ва айна даврда чатишиш ва тухум қўйиш рўй беради. Туширилган тухумдонли ургочи тана бўйлаб юриб, тананинг ёриқлари ва чуқурликларига тухум қўяди.



7-расм. Турон мўйловдори. *Turanium pilosum* Reitt.

Туғилган личинкалар пўстлоқни кемириб, озиқлана бошлайди. Личинкалар узунлиги 10-20 см., кенглиги 0,4-1,2 см.га етадиган эгри йўл кемирадилар. У пўстлоқ остидан 0,3-0,8 см. Айна бўлади ва шох ёки танага йўналган бўлади, бунда личинкалар кўпинча янги йўл қазиб ортга қайтадилар ва у қўшилиб кенг икки қатор йўлни ҳосил қилади. Уларнинг ўзига ҳослиги шундаки кўнғир ун уларнинг ичагидан чиқади ва ёриқлардан тўкилиб тушади. Бу кўпинча пўстлоқ деярли бутунлар ейиладиган шохлар ва ингичка бутачаларда кузатилади. Озиқланиб личинка ёғочга чуғурлашади ва илгаксимон йўл қазиди, сўнг 5-7 см.ли беланчак қазиди, Совуқ тушганда личинка беланчакда қишлайди, кейинги йилнинг баҳорида кўнғизлар чиқади.

Личинкаларнинг пўстлоқ ости йўлида қишлаган бир қисми кейинги йил баҳорида озиқланишда давом этади, август-сентябр ойида беланчак ясаб, иккинчи бор қишлайди. Учинчи йилнинг баҳорида, май ойида бу личинкалар ғумбакка айланади, сўнг кўнғизга айланади.

Шундай қилиб, мўйловдорларнинг бир қисми бир йилда ривожланиши яқунлайди, бошқа қисми бир генерацияни икки йилда беради. Бу кўнғизлар учининг ўзайиб кетиши ва кейинги ривожланиш босқичлари билан изоҳланади.

Турон мўйловдори билан бир қаторда мўйловдорнинг бошқа бир тури (*Turanium scabrum*) кенг тарқалган бўлиб, уларнинг тарқалган ерлари ўзаро мос. Генерацияси 1 йиллик.

Майда тоғ терак скрипкачиси. – *Superda pepulnea L.*

Майда тоғ терак скрипкачиси (мўйловкор) нафакат Ўзбекистон Республикасида, балки Марказий Осиёда кенг тарқалган. Терак ва тол ўсимликлари, ёш ўсимликлар, ўрмон йўллари ва паркларнинг зараркундалари ҳисобланади. Мўйловдор 0,5-2 см. қалинликда тана ва шохларга ўрнашиб олади ва уларда қуриш ва синишни юзага келтиради. Сўнг кўчатларда ён шохлар ҳисобидан тепа қисми тикланиши юзага келади, тана қийшаяди, кўплаб кўчатлар кўп учли бўлиб кетади ва бу стандартга мос эмас.

Таърифи. Қўнғиз танаси кора, туклари кулранг, кўпинча сариқ рангли, чузиқ, узунлиги 9-15 мм. Оғзи кўтарилган, оғиз бўшлиғи пастга йўналган. Пешанаси кенг ва қабарик. Мўйловлари 11 бугимли, танасидан калтароқ, Олд томонда биттадан сариқ узун чизиқ, қанотқалқонида сариқ тукдан 4-5 нуқтасимон доғлар.

Личинка ингичка, деярли цилиндрсимон, оқ ёки оч сариқ, узунлиги 12-20 мм. Танаси сийрак жигарранг туклар билан қопланган. Боши олд кўкрак қисмига бирмунча чўзилган, тепа ияги аниқ.



8-расм. Майда тоғ терак скрипкачиси. *Superda pepulnea L.*

Ҳаёт кечириши. Майда тоғ терак скрипкачиси (мўйловкори) личинка даврида ёғочда ёки ўзакда қишлайди. Баҳорда апрелдан вертикал йўл охирида ғумбакка айланади. Апрельнинг иккинчи ярмида қўнғизлар ёзги туйнукни тешиб, учишни бошлайдилар. Очiq илиқ кунда қўнғизлар нисбатан фаол. Уларнинг оммавий учиши апрелнинг охири майнинг бошларида кузатилади. Учиш пайтида қўнғизлар яшил

барглар тўкималари, барг бандлари ва шохлар майин пўстлоғи ва бандлар билан қўшимча озиқланадилар.

Майда тоғтерак мўйловкор асосан ташланган алоҳида дарахтлар ва гуруҳларга ўрнашиб оладилар, Тухум қўйишдан олдин урғочи юзада бир неча майда кўндаланг кемириклар ҳосил қилади ва бунда пасткисини пўстлоқча чуқурлаштиради. Сўнг гуруҳнинг иккала томонидан ҳам икки йирик кавссимон кемирилган туташмалар бириктирилади ва шикастланган жой тақа билан белгиланганидек чегараланади. Пастки пўстлоқча чуқурлашган кемтик жойга урғочи тухумдонини тушуриб, тухум қўяди. Майда тоғтерак мўйловкори тайёрлаб қўйилган кертакнинг ҳаммасига ҳам тухум қўймайди. Тухум қўйиш якунланмаган ёки тарк этилган кертаклар ҳам учраб туради. Урғочининг серпуштлиги 56-112 та тухум. Қўнғизлар 3-4 ҳафта яшайдилар. 8-12 ҳафтадан сўнг личинкалар чиқади ва улар пўстлоқ ости қатлам билан озиқланадилар ва бунда тақа томонидан икки узун кўндаланг йўл қилиб танани ўраб оладилар. Сўнг личинка ўзакка бориб ва тепага узунлиги 5 см ва ундан ҳам ортиқ бўлган вертикал йўл қилади.

Личинкалар кеч кузгача озиқланадилар ва совуқ тушганда йўлнинг охирида қишлайдилар. Кейинги йилнинг баҳорида ғумбакка айланадилар ва апрелнинг иккинчи ярмида қўнғиз учиши бошланади.

Майда тоғтерак мўйловкори ривожда паразитлар катта таъсир кўрсатади. Личинка жойлашган мўйловкор галлари кизиштиртон томонидан тешилади.

Наманган мўйловкори. – *Xyletrechus namanganensis* Heya

Наманган мўйловдори Ўзбекистонда кенг тарқалган бўлиб ўрмон ва мевали дарахтлар қушандаси. Мўйловдори нафақат касалланган ва заифлашган дарахтларга ўрнашади, балки соғлом дарахтга ўрнашиб, бир-икки йил мобайнида уларнинг қуришига олиб келади. Олма дарахти, бодом, грек ёнғоғи, терак, кайрағоч, каркас, тол, қайин, тут, коғоз дарахти ва бошқаларга зарар келтиради. Ўзбекистондан ташқари Тожикистон, Қирғизистон, Туркманистон ва Козоғистонда, аниқроғи жануби-шарқда Оролдан Хитой чегарасигача ва жанубда Афғон чегарасигача тарқалган. Денгиз сатҳидан 2500 баландликда бўлган тоғларга кўтарилади.

Таърифи. Қўнғизлари кўнғир ва деярли қора рангда. Қанотқалқонлари нисбатана очроқ рангда, биқини биринчи ярмида сап-сарик ёки тўқ сарик, қорни бирмунча қизғиш ёки сарик. Тўқ қопламаси сарик ёки кулранг, окроқ, Қанотқалқонларида туклардан

бир неча доғлар бор. Қанотқалқонлари кенг ва олд қисмига тенг ёки бироз кенгрок. Урғочисининг мўйлови қанотқалқонининг 3 дан бир қисмини ташкил этади, эркагида анча қисқароқ ва қанотқалқон асосига бироз кириб туради. Қўнғиз танасининг узунлиги 10-20 мм.



9-расм. Наманган мўйловдори. *Xyletrechus namanganensis* Heya.

Хаёт кечириши. Наманган мўйловдори личинка даврида йўлакда қишлайди ва баҳорда ғумбакка айланади. Личинка диаметри 6-8 мм ва узунлиги 20-30 мм. бўлган ғумбак беланчагини кемириб чиқади. У қўнғир ун билан кўмиб ташланган бўлади.

Қўнғизлар учиши апрел охирида бошланади, июл ва август ойларида санокли қўнғизлар учраб туради, бунда қўнғизлар овал шаклдаги 4-6 x 6-8 мм ҳажмли ёзги туйнукни кемириб ташлайдилар. Ёз ойида айниқса урғочилар ўсимликнинг тана ва шохларида фаол юриб, пўстлоқдаги ёриқларга тухум кўядилар, бир жойга 3-12 тадан тухум кўядилар. Қўнғизлар турли ёғоч навлари барглари билан қўшимча озиқланадилар.

Туғилган личинкалар дастлаб пўстлоққа, сўнг пўстлоқ ости қатламга кириб кетадилар. Личинкаларнинг йўллари дастлаб кўндаланг йўналишда кетади, личинка ўсган сари йўл ҳам кенгая боради ва ёғочга кетишдан олдин улар 5- 10 мм. кенгликка эга бўлади. Йўллар узун, эгри-бугри ва қўнғир ун билан тўлатилган бўлади. Наманган мўйловкори личинкасининг йўлаги бир қарашда 3-5 см. Узунлиқдаги илгаксимон кўринишга эга. Личинкалар ёғочга 3-5 см. Чуқурликка кирадилар.

Мўйловкор ўрнашиб олиш зичлиги жуда катта бўлади, пўстлоқнинг 1 дм кв- да 5-10 парвоз туйнугини кўриш мумкин.

Кеч кузда личинкалар озикланишни тугатади ва йўлда қишлайди. Бир йилда бир авлод ривожланади.

Жийда мўйловдори. – *Xylotrechus grumi* Sm.

Жийда мўйловдори Ўзбекистон Республикаси ва Марказий Осиёнинг бошқа мамлакатларида кенг тарқалган бўлиб, жийда ўсимликларига катта зарар келтиради. Монофаг бўлиб, асосан заифлашган, кекса дарахтлар ва чопиб ташланган буталарда ўрнашиб олади. Жийда мўйловкори томонидан эгалланган дарахтлар қобикнинг пастки ва тепа қисмида кўплаб қуруқ шохлари бўлади. Эгалланиш зичлиги 1 кв.дм га 8 учиш туйнугини ташкил этади.

Таърифи. Кўнғизлар тўқ кўнғир рангдан қорамтир кўнғир ранггача бўладилар, жигар тусли. Олд кўкрак қисми ва боши нисбатан тўқроқ, ёнбоши жигарранг, тўқ қоплами қалин эмас, калта, кулранг сарикдан кўнғир оқ ранггача. Қанотқалқонлари оч доғли тукларда. Эрқагида мўйлови қанотқалқонлари асосига бироз киради, урғочисида узунроқ. Кўнғиз танаси узунлиги 10-18 мм.

Хаёт кечириши. Жийда мўйловдори личинка даврида йўлакда, ёғочда қишлайди ва баҳорда илгаксимон йўл охирида ғумбак беланчак кемириб чиқиб, ғумбакка айланади. Баъзан ғумбак қобик остида ҳам учрайди.

Кунғизлар учиши май ойининг ўрталарида бошланади, июлгача давом этади, баъзан охириги кунғизлар август ойларида учраб туради, бунда кунғизлар овал шаклдаги 3-4 х 4-8 мм ҳажмли ёзги туйнукни кемириб ташлайдилар. Ёз ойида урғочилар пўстлоқдаги ёриқларга, чопилган буталарга, шохларнинг ажралиш жойида дарахтнинг пастки қисмига биттадан, камдан кам ҳолларда бир нечтадан тухум қуядилар.

Туғилган личинкалар пўстлоқ билан озикланадилар, ёши катта бўлган сари ёғочга чуқурроқ кириб кетади. Личинкалар ёғочда тананинг узун ўқи бўйлаб 2-5 мм. чуқурликдаги йўл кемирадилар. Айтиб ўтиш жоизки, личинка йўллари 8-20 см. Узунликка эга бўлиб, личинка ўсган сари йўл ҳам кенгая боради. Йўллар узун, эгри-бугри ва кўнғир ун билан тўлатилган бўлади. Личинка йўлаги кенглиги 2-4 мм, йўлак охирида 6-9 мм.ни ташкил этади. Кузда личинкалар ёғочга 3-6 см. Чуқурликка кирадилар. Кузда улар озикланишни тугатадилар ва ўша ерда қишлайдилар.



10-расм. Жийда мўйловкори. *Xylotrechus grumi* Sm.

Бир йилда бир авлод бериб ривожланади. Амударё тўқайларида жийда мўйловдори юмшоқтан(*dasytidae*)ларнинг йиртқич личинкалари томонидан оммавий кириб ташланади. Юмшоқтанларнинг личинкалари жийда мўйловдорлари личинкалари ва ғумбаклари билан озиқланади (Сикадсткий, 1963).

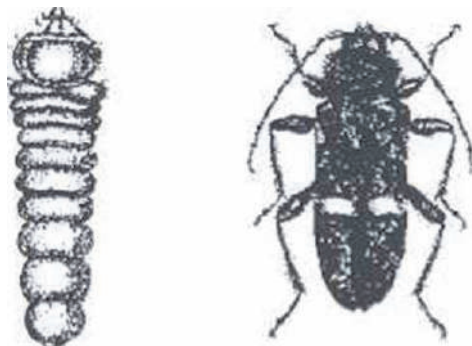
Арча мўйловдори. – *Scnumotus semenovii* Okun

Арча мўйловкори Марказий Осиёнинг арча зоналарида кенг тарқалган. Фақат арчагаҳужум қилади, ҳам физиологик, ҳам техник зараркунанда ҳисобланади. Ўта заифлашган дарахтларни афзал кўради, мутлақо соғлом дарахтларга деярли тегмайди.

Таърифи. Кўнғизи тимқора-қўнғир рангда, олд қисми, боши, мўйловининг биринчи бугими ва ён томонлари тим қора-қўнғир рангда. Қанотқалқонларитим қора-қўнғир рангда, қалқонча яқинида сариқ доғли ва у қалқончаниқоплаб туради. Кўпчилик кўнғизларнинг қанотқалқонларида 2 та сарғишбоғичи бор. Кўнғизтанасининг узунлиги 10-16 мм га етади.

Ҳаёт кечириши. Арча мўйловдори личинка даврида ва шаклланган кўнғиз давридан арча ёғочи ичида қишлайди. Қишлаб чиққан кўнғизлар учиши апрел ойининг бошларида бошланади, илиқ баҳорда у бир ой давом этади, майнинг биринчи ярмида ўз якунига етади. Ёмғирли баҳорда кўнғизлар учиши бир ярим-икки ойгача давом

этади. Қўнғизлар тунги ҳаёт тарзини юритадилар, тунда учадилар, баъзан ёруғликка келадилар. Қўнғизлар озикланмайди, тухум қўйиш учун қулай жой кидириб 1-2 км. Учиб утиши мумкин. Қўнғизлар заифлашган ва тоза чопилган дарахтларни афзал кўрадилар. Бундай жойларда 5-7 тасини бир жойда кўриш мумкин, одатда улар ёриклар ёки ажралаётган пўстлоқда ўтирадилар.



11-расм. Арча мўйловдори. *Scnnumotus semenovii* Okun.

Тухум қуйиш қўнғиз учиши бошлагандан сўнг дарҳол кузатилади. Апрельнинг 2 ун кунлигидан июннинг бошигача давом этади. Тухум пўстлоқнинг ёрик жойига, баъзан бир нечтадан жойлаштирилади. Тухумнинг эмбрионал ривожини 20-30 кун. Денгиз сатҳидан баландлик даражаси ва учиш муддатларига боғлиқ ҳолда личинкалар майнинг боши ва ўрталарида пайдо бўлади.

Туғилган личинкалар пўстлоқ билан озикланадилар. Йўллар узун, эгри – бугри бўлади. Личинкалар икки ярим ой озикланадилар. Июлнинг охири августда личинкалар ёғочга 5 см. Чуқурликка кирадиган беланчак кемирадилар, унга кириш йўли қўнғир ун билан ёпилади. Личинкалар кейинги йилнинг июлигача беланчакда бўладилар, сўнг ғумбакка айланадилар. 20-30 кундан сўнг ёш қўнғизлар пайдо бўлади.

Сентябр-октябр охирида ғумбаклар учрамайди, мазкур генерация қўнғизлари учрайди, чунки улар беланчакда ухлайди ва улар кейинги йилнинг баҳорида учадилар.

Шундай қилиб, арча мўйловкори биринчи йил беланчакда личинка даврида қишлайди, иккинчи йил қўнғиз даврида. Бир генерация икки йилда ривожланади.

Арча мўйловдоридан ташкари Марказий Осиё мустақил республикаларининг арчали зоналари мўйловдорлар (*Semanotus rusicus* Sol, *Lepturacardinalis* Dan) ва бошқалар ривожланмоқда.

Тут мўйловдори. – *Trichoierus compestris* Fead

Мўйловдор Ўзбекистон, Тожикистон, Қирғизистон, Қозоғистон, Амурбўйи, Приморье ва Россия Сахалинида кенг тарқалган. Тутнинг шохлари ва танаси, ёввойи ва маданий олма дарахти, тол ва коғозли дарахтларга, Приморьеда майда меваги дарахтларга зарар етказади.

Ўзбекистонда энг кўп зарар тутга етади. Ҳар йил оммавий ривожланиш баргларнинг сифати ва сони камайишига, шунингдек, дарахтларнинг шикастланиши ва қуришига олиб келади.

Таърифи. Қўнғизлари тўқ жигарранг ёки тўққўнғиррангда бўлиб, танаси тўқ билан қопланган, туқлар ён томонида доғ кўринишида, қўнғиз танасининг узунлиги 15-20 мм.га етади. Оёқлари ва мўйловчалари умумий рангидан очроқ. Эркагининг мўйлови қанотқалқонларининг тепа қисмига бироз етмайди, урғочисида қанотқалқоннинг ўрта қисмидан бироз ўтиб, қанотқалқоннинг учдан икки қисмига етади.

Тананинг қорин қисми сийрак, тилла-қўнғир, сарғиш рангдаги туқлар билан қопланган.



12-расм. Тут мўйловдори. *Trichoierus compestris* Fead.

Хаёт кечирishi. Тут мўйловдори пўстлоқостида ва ёғоч остида қишлайди. Баҳорда личинкада ғумбак беланчақда ғумбакка айланадилар ва июнда қўнғиз учиши бошланади. Қўнғизлар тунги хаёт олиб борадилар, баъзан чироқ ёруғига учиб келадилар. Ёзда урғочилари тана ва шохларнинг ёриклари ва чуқурчаларига тухум

қўядилар. Чикқан личинкалар дастлаб пўстлокқа, сўнг пўстлок ости ва ёғочларга кириб кетади. Пўстлок остида личинкалар эгри-бугри, пўстлок остига чуқур ўйиладиган йўл ҳосил қиладилар.

Қўнғизлар учиш ва тухум қўйиш даврининг узоқлиги туфайли табиатда турли ёшдаги личинкалар учрайди. Айрим личинкалар кузда озикланишни тугатади ва баҳорда ғумбакка айлана айланади, айримлари эса кейинги йилнинг баҳорида озикланишда давом этади ва учинчи йилнинг баҳорида ғумбакка айланади. Шу муносабат билан тут мўйловларида генерация 1 йиллик ёки 2 йиллик бўлади.

Кўрсатилган турлардан ташқари Ўзбекистоннинг дарахт навларида мўйловдорларнинг бошқа кўплаб турлари (*TuraniumScabrum*Rr, Т. *JohannisJank.*; *Rhopelapuenadaripic.*) ва бошқалар ривожланмоқда.

Қорақант мўйлабдори – (*Барбарис/ Cleroclytus vestitus B.Jan*)

Боши, кўкрак қисми, мўйлови, панжаси асосан қанотининг устки қисми сарғиш доғлари бор. Урғочисининг мўйлаблари қанотларига тенг, эркагининг мўйлаблари бир оз танасидан узунчоқ. Олдинги кўкрак қисми, ён қисми, қалин оқ қаймоқ рангли қалин туклар билан қопланган. Қўнғизининг олд ва елка қисми, ўрта қисмида юмалоқ (қалцо)симон оқ қалин туклари бор. Қанотининг устки қисми оқ кўндаланг чизиқсимон йўл бор. Қорини ва оёғининг болдир қисми қора жигар, қариб қора рангда. Танасининг узунлиги 7-10 мм. генерацияси 2 йиллик. Зарарланган қорақантни кескан вақтида, озикланаётган личинкаси топилди, личинкасининг узунлиги 6-8 мм.

Қўнғизи май ойининг биринчи ўн кунлигидан бошлаб учади, ва июн ойининг ўрталаригача давом этади. Бу зараркунанда қорақантдан ташқари ёввойи олма дарахтини ҳам зарарлайди.

Кўзчали мўйлабдор – (*Гласчатли/ Oberea oculata L.*)

Қўнғизининг қаноти устки қисми қора , алоҳида қора - қора нуқталари бор, қалин кулрангсимон рангдаги туклари бор. Оёғи, олд кўкрак пастки қисми сарғиш қизил, иккита қора рангли ўртасида нуқтаси бор. Танаси цилиндрсимон чўзиқ, узунлиги 16-20 мм. Бу зараркунанда личинкаси тол дарахт, бўта ва новдаларини зарарлайди. Қўнғизи июл, август ойларида учади. Бу зараркунанданинг биологияси ва ихтисодий зарар етказиши ўрганилмаган.

III. ПЎСТЛОҚХЎР ҚЎНҒИЗЛАР

Scolytidae оиласи

Пўстлоқхўр қўнғизлар майда қўнғизларни бирлаштиради, бу оиланинг энг йирик вакиллари танасининг узунлиги 8-9 мм.га етади, лекин улардан кўпчилиги 3-4 ммга эга. Оиланинг барча вакиллари учун мўйловлар ва 4 бўғимли панжалар хос.

Барча пўстлоқхўрларнинг личинкалари оқиш рангда бўлиб, боши сариқ рангли. Танасимон доимо ўроқсимон, оёқлари йўқ.

Пўстлоқхўрларнинг биологик ўзига ҳослиги дарахтларга оила-оила бўлиб жойлашади. Бунда оила таркибий қисмидан келиб чикиб, пўстлоқхўрлар моногам ва полигамга бўлинади. Полигам оила битта эркак ва бир неча урғочи(2-10 ва ундан кам кўпроқ), моногам бир эркак ва бир урғочидан иборат. Оила таркибий тузилишига йўлларнинг тузилиши ҳам боғлиқ. Моногам турда кириш йўлидаги (никоҳ камераси) тухумдан урғочиси йўлини кемириб ташлайди ва унинг чекаларига тухум қўяди. Тухумдан чиққан личинкалар личинка йўллари кемириб ташлайди, озиқланишни тугатиб, улар ғумбак беланчагини ясайди ва ғумбакка айланади.

Пайдо бўлган қўнғизлар пўстлоқда ёзги туйнукни кемирадилар ва учиб кетишади. Бундан ташқари, алоҳида турларда вентиляция йўли ёки вақтинча никоҳ жойи ҳам ясайди.



13-расм. Пўстлоқхўр қўнғизи ва личинкаси. *Scolytidae*.

Полигам турларда кириш каналдан никоҳ, камераси кемирилади, улардан урғочилар сонига боғлиқ ҳолда бир нечта урғочилар йўли кетади. Урғочилар йўли личинка йўллари билан кесишган ҳолда ўтади.

Пўстлоқхўрнинг ҳар бир турида унинг ўзига хос хусусияти, расм ва шаклга эга ва уларга кўра бу мураккаб йўларининг “муаллифини” аниқлаш мумкин. Пўстлоқхўрларнинг кўпчилик тури урғочи йўлини тозалайди, шу муносабат билан йўллар кириш туйнуғи пастга қаратилган шаклда қурилади. Бу туйнукни кўнғир ундан тозалаш жараёнини осонлаштиради. Кесилган дарахтларда пўстлоқхўрлар илгаксимон асосда эгилган йўлларни ҳосил қиладилар, бунда эгилган қисми кириш йўли вазифасини бажаради.

Полигам пўстлоқхўрлар тик турган ёки кесилган дарахда ўрнашиб олиши ҳам фарқланади. Йиқитилган дарахтларда кириш йўллари тана ўкига нисбатан муайян бурчак остига йўналтирилади, тик турган дарахтларда - ўқ бўйлаб жойлашади.

Учиб чиққан ёш кўнғизлар қўшимча равишда озикланадилар, бунда кўплаб турлари жиддий зарар етказадилар. Шундай қилиб, арча пўстлоқхўрининг кўнғизлари (*Phloeosinus tumestanici* S) ёш наваларда қўшимча озикланадилар, бунда улар бутун ёғочни кемирадилар ва шохлар бутун қувраб қолади.

Катта қайрағоч, шарқий қалампир пўстлоқхўри қўшимча озикланишда куртак яқинидаги пўстлоқни кемириб, голланд касаллиги кўзғатувчи инфекцияни касал дарахтдан соғлом дарахтга юктиради. Қўшимча озикланишда писта пўстлоқхўрлари кўнғизлари ҳам катта зарар етказди.

Катта қайрағоч пўстлоқости қатламхўри. – *Scolytus scolytus Fabr*

Катта қайрағоч пўстлоқости қатламхўри Марказий Осиё Республикалари, Россиянинг европа қисмида, Қрим ва Кавказда кенг тарқалган. Ташқи кўринишига кўра ҳам заифлашган, ҳам соғлом қайрағочнинг таналарига ўрнашиб олиб, қайрағочнинг асосий зараркунандаси ҳисобланади. Водий ва тоғхудуларидаги дарахтларга зарар етказди.

Таърифи. Катта қайрағоч пўстлоқости қатлами кўнғизи қалин, ялтироқ, қора ва тўқкўнғир рангли. Мўйловлари ва панжалари қизғиш-кўнғир рангли. Танасининг узунлиги 3,5-5,5 мм. Пешанаси буришган, қалин, калта, сариқ-кўнғир туклар билан қопланган. Эркагида бўртиб чиққан, урғочисида чуқур. Қанотқалқонлари тепага қараб торайган, қанотқалқонлари охири силлик, тишсиз. Қорин томон юқориги қисмда қийшайган, орқа чекканинг ўртасидаучинчи ва тўртинчи қорин сегментида ўткир бўртма билан кескин эгилган.

Корин охирги сигментнинг орқа чеккасида тилларанг туклар бор. Урғочи йўли чўзиқ, узунлиги 30-50 мм, кенглиги 2 ммдан ортиқ. Личинка йўллари урғочи йўлига перпендикуляр бўлади.

Ҳаёт кечириши. Катта қайрағоч пўстлоқости қатламхўри нисбатан нам ва яхши ёритиладиган худуларни афзал кўради. Элма дарахтидан ташкари терак, граб, ёнғок, тол ва шумтол(Старк,1952)ларга зарар етказади. ЎртаОсиёшароитида қайрағоч ва элма дарахтлари таналари ва қалин шохларида кўп учрайди. Личинкалар асосан пўстлоқ билан ва бироз пўстлоқ ости қатламлари билан озиқланадилар.



14-расм. Катта қайрағоч пўстлоқости қатламхўри. — *Scolytus scolytus* Fabr.

Каттақайрағоч пўстлоқости қатламхўри личинка даврида озиқланиш жойларида қишлайди. Водий шароитида, баҳорда, мартнинг биринчи ўн кунлигидағумбакка айланади ва 9-12 кундан кейин март ойининг учинчи ўн кунлигида, апрелнинг бошларида қишлаб чиққан қўнғизлар учиши бошланади. Тоғ шароитларида (Су-Кок) апрелнинг охири - майнинг бошида рўй беради, деярли бир ой кейин учади. Учиб чиққан қўнғизлар қўшимча озиқланадилар - куртакларнинг кичик каналларини кемиради.

Ёздавомида урғочилар тухум қўядилар ва улар урғочи йўлининг деворларида 60 тага тухум қўядилар. Урғочилар тухумларнинг бутун захирасини 6-12 кун давомида қўядилар. Қўйилган тухумлардан 7-10 кундан сўнг личинка чиқади. Личинкалар йўли ўзаро кесишмайди, турли томонга кетадига алоҳида йўлларнинг узунлиги 70 мм. узунликка эга. Личинкалар 18-20 кун узокланадилар, тоғ жойларида эса 1 ойгача озикланадилар. Йўлнинг охирида беланчак кемирадилар ва ғумбакка айланадилар. Майнинг учинчи ўн кунлиги бошланишида биринчи авлод қўнғизлари чиқади. Биринчи генерация ривожланиши 39-43 кун давом этади, қўнғизлари майнинг учинчи ўн кунлигида пайдо бўлади, иккинчиси 31-37 кун давом этиб, қўнғизлари март ойининг иккинчи ўн кунлигида пайдо бўлади, учинчи 39-45 кун давом этиб, қўнғизлари августнинг охирида пайдо бўлади, тўртинчи босқич 20-32 кун давом этиб, сўнг личинкалар диапаузага кетади ва улар 160-170 кун давомида давом этади. Шундай қилиб, водий шароитида 4 авлодда давом этиб, тоғ шароитларида (Су-Кок) - 3 авлодда бўлади.

Шарқ тизиллаб отиладиган пўстлоқости қаламхўри. – *Scolytus orientalis Egg*

Шарқ тизиллаб отиладиган қатламхўри қайрағочларнинг эски кўчатларига зарар етказди. Далада ҳимоя қилинувчи кўчатларда нисбатан йирик дарахтларда, лалми ҳимояланувчи кўчатларда қайрағочларнинг зараланганлиги 70%гача етади. Ўзбекистон, Туркменистон, Қрим ва Кавказ, Болгария, Руминия ва шимолий Эронда кенг тарқалган.

Таърифи. Қўнғизлари тўққўнғиррангда, ялтироқ бўлиб, деярли қора бошли, қанотқалқонларида. Пешанаси эркаклирида текис, сочлари ичкарига қайрилган, урғочида сочлари қалин ва узун. Қанотқалқонлар охирида сочлар попуғи, урғочи қориннинг охирида қизил-қўнғир туртиб чиққан узун сочлари бор. Танасининг узунлиги 2,5-3,8 мм. Урғочи йўлининг узунлиги 20- 70 мм, кўпинча 50 мм.гача. Личинка йўллари узун.

Ҳаёт кечириши. Шарқ тизиллаб отиладиган пўстлоқости қатламхўри озикланишни тугатган личинка даврида қишлайди. Баҳорда личинкада ғумбакка айланадилар ва 7-10 кундан сўнг апрелнинг 3 ўн кунлиги бошида (водийда) ва майнинг биринчи ярмида (тоғларда) қўнғиз учиши бошланади. Урғочилари 7-13 кун

давомида тухум кўядилар. Эмбрионал ривожланиш 7-13 кунда тугайди. Чикқан личинкалар 23-24 кун давомида озикланадилар, сўнг беланчак кемирадилар ва ғумбакка айланадилар. Ғумбак даври 7-10 кун давом этади.



15-расм. Шарқ тизиллаб отиладиган пўстлоқ ости қаламхўри.
– *Scolytus erientalis* Egg.

Биринчи авлод ривожланиши бутун цикли 38-49 кун давом этади, иккинчиси 40-50 кун давом этади. Учинчи генерация кейинги йилнинг баҳорида тугайди, чунки личинкалар қишлашга кетади ва у 190-200 кун давом этади. Бир йилда 3 генерацияда ривожланади.

Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри. – *Seolytus rugulosys* Rata

Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри Марказий Осиёда, Козоғистонда, Кичик Осиё ва Шимолий Америкада кенг тарқалган.

Ҳам ёввойй, ҳам маданий мевали ўсимликларнинг йирик қушандаси бўлиб, олма, ўрик, гилос, бодом ва бонкаларга зарар етказди. Бунда Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри асосан ёмон парвариш туфайли заифлашган дарахтларга ўрнашиб оладилар. Зарар шунда намоён бўладик, кўнғизлар Қўшимча озикланганда куртак асосидаги ёки айнан куртак қобиғидаги туйнукни кемирадилар ва улар қуриб қоладилар. Данакли навларда пўстлоқнинг юзасида дарахт шираси намоён бўлади.

Таърифи. Кўнғиз чўзик-овал шаклда, қора, олд қисми ялтироқ. Мўйловчалари ва оёқлари сариқ-жигарранг. Танасининг узунлиги 2,3-2,8 мм. Пешанаси текис-бўртиб чиққан, узайган буришиқ. Қанотқалқонлари узунбуришган, охирига қараб аста-секин торая

боради. Нуктали буришиқлари чуқур ва ингичка. Қорни туртиб чиққан, қалин нукталари бор.

Урғочи йўли 1-2, камдан кам ҳолларда 3,3 см, эни 2 мм. Личинкалар йўли узун, эгри-бугри, ўзаро кесишадиган. Улар пўстлоқ ости қатламда яққол из қолдирадлар.



16-расм. Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри – *Seolytus rugulosys* Rata.

Ҳаёт кечириши. Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри озикланишни тугатган личинка даврида, йўл охиридаги кемирилган беланчада қишлайди. Март-апрелнинг иккинчи ярмидан қишлаган личинкалар ғумбакка айланадилар. Апрель-март ойида кўплаб ғумбаклар кузатилади. Ғумбаклар 12-18 кун ривожланиб, апрелнинг иккинчи ярмидан қишлаб чиққан қўнғиз учиши бошланади. Кўплаб қўнғизларнинг учиши май-июн ойида кузатилади. Қўнғизлар парвози жуда узоқ бўлиб, апрелнинг иккинчи ярмидан июлигача давом этади. Қўнғизларасосан илиқ куёшли кунларда учади, бунда асосан эркак

заракунанда учади, урғочилари йўлакда бўлади, кўнғизлар 21-25 кун давом этади, айрим турлари - бир ойдан ортиқроқ давом этади.

Учиш даврида кўнғизлар куртаклар ва ёш пўстлоқлар билан қўшимча озиқланадилар. Кириш туйнугидан урғочи хашаротлар узун урғочи йўлини кемирадилар ва майнинг иккинчи ярмидан тухум қўйишга киришадилар. Тухумни урғочи йўлининг чекаларида қўядилар. Урғочилар серпуштлиги 60 тухумни ташкил этади, бунда июн ойида энг кўп тухум қўйилиши кузатилади. 10-14 кундан кейин қўйилган тухумлардан личинкалар чиқади ва улар кемириш жараёнида ўз йўллари хосил қиладилар, бу йўлнинг узунлиги 15-30 мм бўлади. Йўллар эгри-бугри, аста-секин кенгайиб боровчи ва пўстлоқ остига чуқурлашувчи бўлади. Баъзан йўллар ўзаро кесишади. Личинкалар озиқланиш давомийлиги 31-38 кунни ташкил этади. Озиқланишни тугатгандан сўнг личинкалар пўстлоқостида беланчак тўқийдилар ва гумбакка айланадилар.

Биринчи авлод кўнғизлари июлнинг охирида бошланади ва сентябргача давом этади, айти шу даврда тухум қўйиш ҳам давом этади. Туғилган личинкалар совуқ тушганидан сўнг озиқланишни тўхтатади ва кишлашни бошлайди. Йил давомида икки авлодда ривожланади.

Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри ривожланишининг тезлиги Т.С.Временно берган маълумотига кўра(1960) атроф муҳит ҳароратига боғлиқ. Шундай қилиб, 23°C да тухумдан шаклланиши 63 кун, 28 °Cда -43 кунни, 35 °Cда -29 кунни ташкил этади. Шундай қилиб, бурушиқ пўстлоқости қатламхўрининг ривожланиши 12,723°Cни ташкил этади.

Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри ривожланишида энтомофаглар муҳим рол ўйнайди. Т.С.Еременко (1960)кўрсатиб ўтишича,бурушиқ пўстлоқости қатламхўрининг тухумини йиртқич қандала йўққилади (*Ectemius reducvinus* S.), личинкаларини силлиқтана (*Laemophicus ferrugineus* St.) ва (*Chiropachys Colon* L, *Eunecabelodes minutes* Tb.), паразит (*Chiropachus colon* L, *Eunecolodes minutes* Tb).Паразитлар бурушиқ пўстлоқости қатламхўрини 40 % гача йўқ қилади (Кулинич, 1965).

Писта пўстлоқхўри. – *Chectoptelius vestitus* Rey

Писта пўстлоқхўри пистанинг жиддий кушандаси бўлиб, Ўзбекистон ва бошқа Марказий Осиё давлатларида, шунингдек,

Россиянинг жанубида, Қрим ва Кавказда кенг тарқалган. Зарар личинкалар пўстлоқ остида озикланиб йўл кемириши оқибатида етказилади, чунки бунинг оқибатида шохлар ва тана курийди. Шунингдек, қўнғизлар қўшимча озикланиб катта зарар етказадилар. Бунда қўнғизлар ташқи кўриниш жиҳатдан соғлом бўлган дарактга ҳужум қилиб, куртак асосини кемириб, негизга қараб 2-5 см.йўл ҳосил қиладилар.

Кавказда мазкур заракунанда билан зайтун ва Эльдорадо қарағайининг шикастланиши кузатилган.

Таърифи. Қўнғизқора, қанотқалқонлари сариқ-қўнғир тангачали, ва у ола-бўла симметрик суръатни ҳосил қилади. Қўнғизнинг кўриниши юқори қисмда ола-бўла, пастда тўқ-қўнғир ранг. Тана узунлиги 3-3,5 мм.

Урғочи йўли узун, икки қаватли, никоҳ камерасидан ҳар томонга кетган. Урғочи йўлининг узунлиги 2,5-4,5 см ва кенглиги 1,5-2 мм. Личинка йўллари ҳар томондан, одатда, 12-16, камдан кам ҳолларда 25 донадан бўлиб, улар узун ва пўстлоқ остига тўғридан-тўғри боради. Ингичка шохларда личинка йўллари урғочи йўлига параллел бўлади.

Ҳаёт кечириши. Писта пўстлоқхўри имаго ва личинка даврида қишлайди. Қишлаган қўнғизларнинг учиши апрелнинг охирида бошланиб, июннинг охиригача давом этади. Айни шу дарда қишлаган личинкалар ғумбакка айланадилар. Ғумбак беланчаги одатда ёғочда 3-4 x 2 мм ҳажмда жойлашган бўлади. Ёш қўнғизлар диаметри 1,5 мм бўлган ёзги туйнукни кемирадилар ва учиб кетадилар. Қишлаб чиққан ва ёш қўнғизлар июннинг бошларида оммавий пайдо бўлади.

Учиб чиққан қўнғизлар ёш бандлардан қўшимча озикланадилар ва уларнинг асосига йўл қилади ва бу ўз навбатида уларнинг қуришига олиб келади. Бунда зараркунанда зичлиги анча катта бўлади ва узунлиги 30 см. ва диаметри 5 см. шохларда 50 урғочи йўлини ташкил этади. Қўшимча озиклангандан сўнг урғочи заракунандалар урғочи йўлини кемирадилар ва махсус камераларда ҳар бир томондан тухум қўядилар.

Урғочилар тухум қўйиш учун заифлашган дарактларни афзал курадилар ва тозақесилган дарактда учиб юрадилар.



17-расм. Писта пўстлоқхўри–*Chectoptelius vestitus* Rey

Туркменистон ва Тожикистонда писта пўстлоқхўри бир авлоддаривожланади. Пўстлоқхўр сонини камайтиришда унинг табиий душманлари - паразитлар: *Eupelmus urozonus* Daim; *Callimenus* Sp, *Eurytoma* Sp, *Chiro pochus colon* L. (Cholcidoidea).

Кушкин пўстлоқхўри. – *Carphohorus kushkensis* Sokon.

Кушкин пўстлоқхўри факат пистага зарар етказади ва Марказий Осиёнинг писта ўсадиган барча давлатларида кенг тарқалган. Ўзбекистонда Боғобот писталарида, Чирчик-Ангрен зонасида ва бошқа писта ўсадиган ҳудудларда кенг тарқалган.

Пўстлоқхўр 6 см.гача бўлган қалинликдаги шохларни эгаллаб олади, бунда чопилган қолдиқларни, синиқларни ва физиологик заифлашган дарахтларни афзал кўради. Гарчи ташқи жиҳатдан соғлом бўлган дарахларга ҳам ўрнашиб олади. Кушкин пўстлоқхўри пистанинг энг оммавий ва хавфли зараркунанда ҳисобланади.

Таърифи. Қўнғизтук қўнғир рангли ёки қора бўлади, қанотқалқонлари, олд қисмининг бир қисми ва оёқлари қизил-қўнғир, мўйловлари ва панжалари сарик рангда.

Қорин қисмида қалин кулранг туклар билан қопланган. Қанотқалқонлари ва олд томонини қоплаган сариқ-қўнғир ва кулранг тангачалари ола мармар суръатни ҳосил қилади. Қўнғиз танасининг узунлиги 1,5-2 мм.ни ташкил этади.

Хаёт кечириши. Кушкин пўстлоқхўри личинка даврида личинка йўлида, имаго даврида эса қўшимча озикланишни ўтказган йўлда қишлайди. Баҳорда қишлаган қўнғизлар апрел-майнинг охирида учишни бошлайди. айна шу даврда қишлаган личинкалар ғумбак фазасига ўтади. Ғумбакдан қўнғизлар чиқади. Қўнғизлар қўшимча озикланишдан сўнг урғочилар урғочи йўлини кемириб ташлайди. Урғочи йўллари одатда никоҳ камерасидан кўндаланг ёки қия йўналишда 3-5 тадан кетанг ғумбакларидир. Урғочи йўллари 0,5-3,5 см. Узунликда ва 1 мм. кенгликка эга бўлади.

Боғботда кушкин пўстлоқхўри 2 авлодда ривожланади, Бадхыза (Туркманистон шароитида) 3-4 генерация давом этади.



18-расм. Кушкин пўстлоқхўри—*Carphohorus kushkensis* Sokon

Арча пўстлоқхўри. — *Phloeosinus turkestanicus* Sem

Арча пўстлоқхўри Марказий Осиё арча зоналарида денгиз сатҳидан 3200 м. баландликда учрайди. Зарақунанда арча ва қора арчага зарар етказади. Қўнғизлар ёш шохларда, куртаклар олдидаги

пўстлокни кемириб озиқланадилар ва дарахтга зарар етказадилар. Кўпинча зарарланган шохлар синиб тушади. Дарахтнинг қобиги сийраклашади, дарахт заифлашганда игнабарглар тўкилади. Дарахтлар заифлашуви бошқа тана заракунандалари томонидан эгалланиш объекта бўлади, жумладан пўстлокхўрлар томонидан. Арча пўстлокхўри бизнинг эндемигимиз ҳисобланади.

Таърифи. Кўнғиз тим қора, танасининг узунлиги 2,6-3,2 мм. Олд қисми, қанотқалқонлари ва панжачаси сариқ-кизил рангда. Мўйловчалари гиштин қизилрангда, кулранг туклар билан сийрак қопланган. Никоҳ камерасидан оддий урғочи йўли кетади ва у шох ўқиға кўндаланг жойлашган бўлади. Урғочи йўлининг узунлиги 45-55 мм, баъзан 70 мм. га етади. Личинканинг танаси цилиндрли, оқ, узунлиги 4 мм. гача, ярим эгилган, олдкўкрак қисми қалинлашган.



19-расм. Арча пўстлокхўри – *Phloeosinus turkestanicus* Sem.

Ҳаёт кечириши. Арча пўстлокхўри личинка ва кўнғиз даврида қишлайди. Кўнғизлар шохларнинг ичида қишлаб, унча катта бўлмаган қисми дарахт пўстлоғини ичида қишлайди. Майнинг иккинчи ярмида қишлаган личинкалар гумбакка айланади ва сўнг кўнғизга айланади. Июнда кўшимча озиқланишдан сўнг тухум қўйишга киришадилар.

Қишлаган кўнғизларнинг учиши апрелдан бошланади ва августнинг бошигача давом этади. Урчиш июнгача давом этади. Чатишгандан сўнг урғочи никоҳ камерасидан урғочиси ўз йўлини очади.

Урғочи йўлининг ҳар иккала томонидан тенг масофада урғочи ин қуради ва тухум қўйгандан сўнг мазкур инларни қўнғир ун билан тўлдиради. Битта урғочи 20-60 тагача тухум қўяди. Қайд этиш жоизки, эркак ҳашарот урғочи йўлидан узоқлашмайди, ҳар доим йўлни қўнғир ундан тозалашга ёрдам бериб урғочини кузатиб юради.

18-20 кундан сўнг қўйилган тухумлардан личинкалар чиқади, бунда илк личинкалар майнинг охири-июнда қайд этилади, личинкаларнинг оммавий пайдо бўлиши июннинг иккинчи ярмида кузатилади.

Туғилган личинкалар пўстлоқ билан озикланадилар ва урғочи йўлига кўндаланг бўлган йўлларни ҳосил қиладилар кейинги йўлларида улар ўзгаради ва урғочи йўлига деярли параллел бўлади. Уларнинг йўли эгри-бугри, узун ва личинка ўсган сари йўл ҳам кенгая боради.

Личинкалар 40-50 кун озикланадилар ва ўз йўлининг сўнгида беланчак тўқийди ва ғумбакка айланади. 10-12 кундан сўнг ғумбак қўнғизга айланади. Янги авлод қўнғизларининг училиши август ойининг иккинчи ярмисентябрнинг бошларида кузатилади. Бу қўнғизлар озикланиш ерларини излаб 200 метр масофани учиб ўтадилар. Одатда қўнғизлар ёш новдалар пўстлоғига кириб олади ва ёғоч билан озикланади, пўстлоққа тегмайдилар. Шу боис шикастланган новдалар ярим найсимон кўриниш касб этади. Ўз ўрнашиши учун қўнғизлар қоронғу жойларни афзал кўрадилар, кўпчилиги заифлашган дарахтларнинг пастки қисмида, тоза кесилган дарахтлар ёки шохларида ўрнашадилар. Арчанинг пўстлоқхўр томонидан эгалланганлигининг асосий белгиларидан бири игнабаргларнинг сийраклашгани.

Генерация бир йиллик. Арча пўстлоқхўри ривожда паразитлар ва йирткичлар муҳим аҳамиятга эга. Хальцидлар оиласи кўп сонли паразитлари ичида арча зонасида кенг тарқалган ва хўжайин билан узвий боғлиқ бўлган *Chirodachys celon* (L) ва *Raphitclus maculatus* Walk муҳим аҳамиятга эга. Личинкалар эктопаразит ҳисобланади ва пўстлоқхўр личинканинг танасида озикланадилар. Арча пўстлоқхўри йирткичлари орасида текистан қўнғизлар йирик аҳамиятга эга. Паразитлар ва йирткичлар айрим йилларда арча пўстлоқхўри аҳамиятини хўжаликда сезилмас даражага етказадилар.

Анжир пўстлокхўри. – *Hyphoborus ticus* Er

Анжир пўстлокхўри Ўзбекистон, Тожикистон, Қрим ва Кавказда кенг тарқалган. Пўстлокхўр анжирнинг шохлари, бутоклари ва танасига зарар етказди. Айрим муаллифлар (Лозовой 1965, Кулинич 1965) уни ифодаланган монофаг деб ҳисоблайдилар, бошқа бир муаллифлар (Самедов 1963) анжирдан ташқари тут, узум токини, япон мушмуласини кўрсатиб ўтадилар. Биринчи навбатда пўстлокхўр ўта заифлашган дарахтларга ўрнашиб олади ва мутлақо қуриган дарахтларда ҳам ривожланиши мумкин. Кўпинча пўстлокхўр қобикдаги совуққа қурашувчи қобиг доғларида ўрнашиб оладилар ва улар кўпайиб шохлар ва бутун дарахтнинг қуришига олиб келади. Пўстлокхўрлар зарари яна шу билан чуқурлашадики, зараркунанда анжир саратони инфекциясининг ташувчиси ҳисобланади. (*Phomopsis cineresens* (Sacc)).

Таърифи. Кўнғизтанасининг узунлиги 1-1,3 мм. Ҳар бир қанот қалқоннинг олдинги чеккаси текис. Кўзи чуқур эмас. Олд томони тугал майда буртмалар билан қопланган. Қанотқалқонлари тукларнинг текис қатори билан қопланган, бунда тангачалари кўтарилмаган. Қанотқалқонлари ва олд қисми қизил-қўнғир, панжалари ва мўйлови сарик. Қорин томонида кулранг туташ тулари бор.

Личинка оқ, сарғиш-оқ, ёйсимон эгилган. Олд қисми бирмунча кенгайган ва боши чўзилган.



20-расм. Анжир пўстлокхўри– *Hyphoborus ticus* Er

Хаёт кечириши. Анжир пўстлоқхўри қўнғиз даврида шох пўстлоғи остида, буталар ва тана остида қишлайди. Баҳорда қўнғиз апрелнинг иккинчи ярмида учини бошлайди ва бутун вегетацион даврда давом этади. Тожикистонда мартнинг бошланишида қўнғиз учиб июлнинг охиригача давом этгани кузатилган (Кулинич, 1965). Озарбайжонда, Марданетр худудида қўнғизлар учини апрелнинг охири-майнинг бошларида бошланади (Попов, 1973). Унча узок давом этмаган давомий озикланишдан сўнг урғочилар қобикқа кирадилар ва пўстлоқданикоҳ камерасини жойлаштирадилар. Уруғлантиргандан сўнг урғочилар урғочи йўлини тукка қўндаланг қилиб 0,8-2 см.да кемириб ташлайдилар. Урғочи йўлининг ён томонларида урғочи тухум қўяди, унинг серпуштлиги 20-50, Озарбайжонда эса 70-80 (самедов, 1963) тухумни ташкил этади.

Тухумнинг эмбрионал ривожланиши 14-16 кунда тугайди. Личинкалар уз йўлини урғочи йўлига қўндаланг қўяди. Личинка йўлининг узунлиги 3-15 мм, баъзан 2 см.ни ташкил этади. Личинкалар 42-45 кун давомида озикланадилар, йўл якунида ғумбак учун беланчак кемирадилар. Ғумбак даври 2-3 ҳафта давом этади. Ёш қўнғизлар ёзги туйнукни кемирадилар ва учиб кетадилар.

Қайд этилганидек, қўнғизлар учини бутун вегетация даврида давом этади, бу ўзаро муносабатларининг нодўстоналиги, учини муддати ва тухум қўйиш даврининг давомийлиги, личинкалар ривожланиши авлодлар шаклланишига олиб келиши билан изоҳланади. Озарбайжон, Грузияда 2-3, Қримда-2, Франция жануби, Алжир, Исроилда -3-4 авлод, Ўзбекистан Республикаси шароитларида 2 генерациядан кам эмас.

IV. ШИШАСИМОНЛАР

Sesslidae (Aegerlidae) oilacu

Оиласи вакиллари МДХ, давлатларида анча кенг тарқалган бўлиб, дарахт- бута ўсимликларига катта зарар етказди. Капалак куртлари озикланиш пайтида таналарда, шохларда ва илдизларда йўллар ҳосил қилади, ҳосилнинг ўсишига таъсир этади ва дарахтлар қуришига олиб келади. 8 навга оид 40тур маълум. Шишасимонларнинг ўзига хос хусусияти уларнинг турли пардақанотлиларбилан ўхшашлигидадир. Ўзбекистан Республикаси ҳудудида тўққанотли, қорағат ва бошқа турлари маълум. Ўрмон кўчатлари учун шишасимонлар катта ҳавф тугдиради.

Терак шишасимони. – *Sciapteron tabaniforme Kungessana Alph*

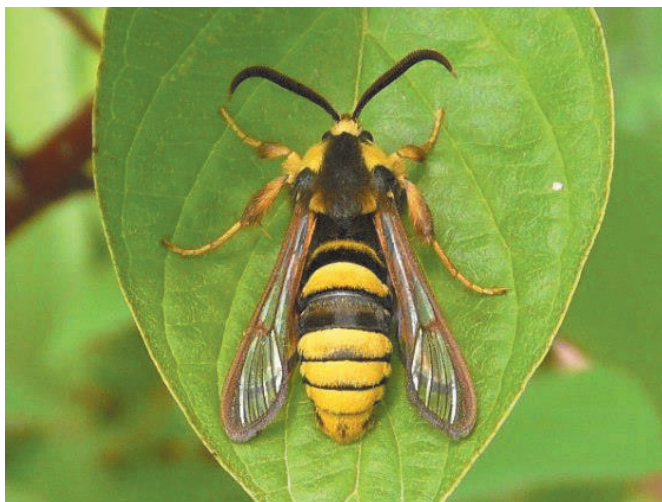
Терак шишасимони тўрқанотли ёки майда терак шишасимонининг (*Sciapteron tabaniformis* Rtt) тури бўлиб, у Европа қисмида, Кавказ, Қрим, Сибирда кенг тарқалган. Биз тасвирлаётган тур эса Марказий Осиёда, хусусан, Ўзбекистан Республикаси тол ва терак кўчатларида кенг тарқалган. Капалак куртилар асосан кам ёш, ҳам катта ўсимликлар тана ва шохларининг пастки қисмига ўрнашадилар. Ёш ўсимликларда ва кўчатларда шишасимонлар ўрнашиб олган дарахтнинг юқори қисми шамолда осонгина синади ва улар кўп учли бўлиб қолади. Шишасимон томонидан эгалланган катта дарахтлар ўсишдан тўхтайдди, капалак куртилар юргани сари ёғоч сифати ёмонлашади. Кўпинча толларнинг тоза кесилган тункалари ўрнашиб оладилар, бунда, битта тункада бир неча ўнлаб капалак куртилар боқилиши мумкин.

Таърифи. Ташки кўринишдан капалаклар арини эслатади. Танаси кўкиш-қора, ялтироқ. Қорин сигментларида ингичка, сариқ доиралар бор. Олдинги қанотлари қаҳва-кўнғир рангда, орқа қанотлари эса шишасимон, шаффоф. Ёйилганда капалак қаноти 24-28 мм, тана узунлиги 13-15 мм.

Капалак курти оқиш-сарик, кўкроқ рангли орқа чизикқа эга. Боши тўқ кўнғир рангда. Озикланишни тугатган капалак курти узунлиги 35 мм.ни ташкил этади.

Ҳаёт кечириши. Терак шишасимони капалак курти даврида тана ёки дарахт шохларининг ичида қишлайди. Баҳорда илиқ ҳаво келиши билан, апрелнинг охири - майнинг бошларида ғумбакка айланадилар.

Ғумбакка айланишдан олдин капалак қурти ёзги ёнбош йўлини пустлоқ юзасигача кемириб ташлайди, сўнг йўлнинг энг тепа охири қисмида камера - ғумбак беланчагини тайёрлайди, киришни пардадевор билан тўсиб, бошини қуйи солиб ғумбакка айланади. Ғумбак даври қарийб 2 хафта давом этади. Капалак учиб чиқишидан олдин ғумбак тиргак ёрдамида қорнининг охирига томон тайёрланиб қўйилган ёз туйнугига томон ҳаракатланади ва ундан танасининг ярмидан ортиққисмини чиқазади. Сўнг бош қисмида ғумбак иккига айрилади ва ундан капалак чиқади, ғумбак пўстин (экзувий) эса давомий вақт оралиғида ёзги туйнукда қолади ва капалакларнинг табиатга учиб кетганлигидан далолат бериб туради.



21-расм. Терак шишасимони—*Sciapteron tabaniforme* Kungessana Alph

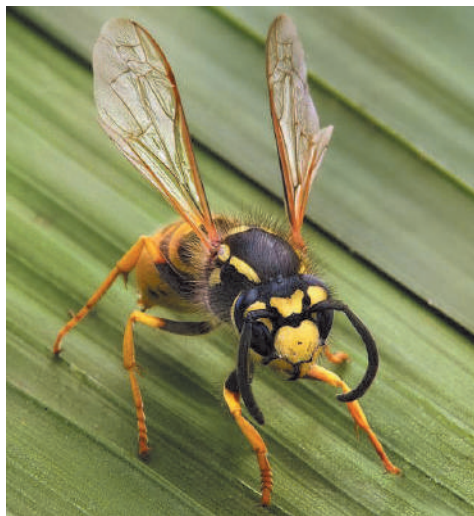
Тошкент вилоятида терак шишасимон капалаклари майнинг охири июннинг бошида учиб бошлайди. Илққуёшли кунда капалаклар фаол бўлиб, булутли ва ёмғирли кунда дарахт қобиғида ўтирадилар. Капалаклар 6-13 кун яшайди, уларнинг сутлама ва момоқаймоқ гулида қўшимча озиқланиши белгиланган.

Ёзда урғочилари бир дондан, ҳар ёққа кичик, қора, ялтироқ тухум қўядилар. Урғочи серпуштлиги 115-600 тухумни ташкил этади. 10-14 кундан сўнг тухумларнинг эмбрионал ривожланиши яқунланади, капалак қурти пўстлоқни кемиради. Янги туғилган капалак қурти

узунлиги 1 мм.гача етади, улар пўстлоқ билан озиқланадилар, асосга қараб кемирадилар ва шохдан тепага қараб вертикал йўл ҳосил қиладилар. Капалак курти йўлининг узунлиги баъзан 30 см.ни ташкил қилади. Муаллифларга Болле тераги шохларида шохнинг икки қарама қарши томонидан туғилган ипак куртларининг параллел йўлларини кузатишга тўғри келган. Икки ипак куртларининг йўли параллел, асосга тегмасдан ўтган. Озиқланиш жараёнида ипак куртлари йўлни кўнғир ундан ва экстрементлардан тозалайдилар ва уларни галла негизидаги туйнукдан чиқариб ташлайдилар.

Қайд этиш жоизки, ипак курти озиқланадиган жойларда дарахт тўқимаси ўсади, доиравий дўнгликлар ҳосил бўлади. Мазкур галлсимон ҳосилалар ва тана асосидаги ёки дарахт пўстлоғи остидаги кўнғир ун дарахтнинг шишасимон томонидан эгалланганигининг яққол белгисидир.

Ипак куртлари кеч кузгача озиқланадилар ва совуқ тушганда йўлакларда қишлайдилар. Кейинги йилнинг баҳорида ғумбакка айланадилар ва капалаклар учиши бошланади. Шундай қилиб терак шишасимони ривожининг бутун цикли бир йилда яқунланади.



22-расм. Терак шишасимони—*Sciapterion tabaniforme* Kungessana Alph

Терак шишасимони ривожда Bracon, Apanteles ва бошқа турдаги паразитлар катта ўрин тутади. Ипак курти озиқланадиган галларни йўққиладиган қизиштишларни алоҳида таъкидлаб ўтиш жоиз.

V. ЁҶОЧ ҚУРТЛАРИ

Cassidae оиласи

Ёғоч қуртлари ҳам ўрмон, ҳам маданий ёғочнавлари учун хавфли зараркунанда. Капалак қуртлари ёғоч танаси ва шохларда йўлларни кемириб чиқадилар ва уларга физиологик ҳамда механик зарар етказдилар. МДХ, давлатларида 10 турга эга 7авлодлари маълум бўлиб, Ўзбекистонда улардан 5 тадан кам бўлмаган ўткир хидли саксовул, шўра, қамиш ва бошқа турлари учрайди. Айни вақтда ўткир хидли тури кенг тарқалган ва аҳамиятга эга.

Ўткир хидли ёғоч қурти. – *Cossus cossus L.*

Ўткир хидли ёғоч қурти Ўзбекистон Республикасида кенг тарқалган бўлиб, ўрмон кўчатларида ва мевали боғларда учраб туради. капалак қурти қарийб 30га яқин ёғоч навларига зарар етказди.

Биринчи йилда ёш капалак қуртлари пўстлоқости қатлами билан озикланадилар, сўнг ёғочга кириб кетадилар ва оилавий йўлни ҳосил қиладилар, иккинчи йилда қишлагандан сўнг ҳар бир капалак қурти галереялар билан бириктирилган мустақил йўл ҳосил қилади. Шикастланиш натижасида дарахтлар қуриydi, ёғоч эса қуриш ва бошқа қўлда қилинадиган ишларучун яроксиз ҳолга келади.

Таърифи. Капалаклар йирик 75-100 мм, урғочилари эркакларидан йирикроқ. Олдингиқанотлари тўқ кулранг. Орқа қанотлари кулранг-қўнғир, майда ҳажмда. Қорин семиз, тўқ рангда.

Капалакқурти узунлиги 80-100 мм, орқаси гўштли қизил рангда, боши қора, қорин томони сарғиш рангда.





23-расм.Ўткир хидли ёғоч курти – *Cossus cossus* L.

Хаёт кечириши.Ўткир хидли ёғоч курти капалак курти боскичида турли жойларда қишлайди. Биринчи йилда у ёғочда, йўлларда қишлайди,иккинчи йилда капалак куртларининг бир қисми эгалланган дарахтнинг ёғочиди қишлайдилар, бир қисми кузда дарахтдан чиқади ва ўзига беланчак ясайди. Баҳорда, апрелнинг иккинчи ярмида озикланишни тугатган капалак куртлари қишлаш жойларида ғумбакка айланадилар. Улар юмшоқўргимчак пилласига ўраладилар, унинг ташқи деворларига ипак жойидан келиб чиқиб лой ёки дарахт қириндилари ёпиштирилган бўлади. Ғумбак даври 20 кундан 30 кунгача давом этади.

Капалаклар парвози майнинг биринчи ярмида бошланади ва 2-2,5 ой давом этади. Бироқ капалакларнинг асосий қисми июнда учиб чиқади. Учган кундан урғочилар тухум қўйишни бошлайдилар ва тупда 5-250 донагача тухум қўядилар. Урғочи серпуштлиги 900 тухумга етади. Урғочилар бир ҳафта мобайнида, айрим ҳолларда 10 кунда тухумларини тўликқўйиб бўладилар.

8-14 кундан сўнг тухумларнинг эмбрионал ривожланиши яқунланади, илк чиққан капалак куртлари одатда сўнгги капалак курти чикмагунча тухумдонда ўтирадилар, сўнг улар бирга оилавий йўлни кемирадилар ва озикланадилар.

Куртлари кўзда ёғочга йўл ҳосил қиладилар ва ўша ерда қишлайдилар. Кейинги йилда капалак куртлари мустақил озикланадилар, ҳар бири ўз йўлини ўзи ҳосил қилади.

Озикланиш жараёнида капалак куртлари йўлни қўнғир ундан ва экстрементлардан тозалайдилар ва уларни чиқариб ташлайдилар. Одатда, қўнғир ун тана ёки шох асосига, шунингдек, туйнукдан сепилади. Бу дарахтнинг ўткир хидли ёғоч курти томонидан эгалланганлигининг яққол белгисидир. Бундан ташқари капалак курти оғзидан жигарранг суюқлик

ажратиб чиқаради ва у нордон мушк ҳидига эга бўлади. Иккинчи йилнинг кузида капалак куртлари озиқланишни тугатадилар, улардан бир қисми шикастланган дарахтдан ўрмалаб чиқади ва ўсимлик қолдиклари остига яшириниб, ўша ерда қишлайдилар. Кўп ҳолларда улар дарахт пўстлоғи остида бўладилар. Қолган капалак куртлари ёғочда ва озиқланиш жойларида қишлайдилар.

Учинчи йилнинг апрел-май ойида капалак қурти ғумбакка айланади ва майнинг ўрталарида капалак учиши бошланади. Ривожланишнинг бутун цикли(даври) 2 йилда тугайди.

Тошкент вилояти шароитларида ғумбакда *Psycephagus omniverus* Wen паразити аниқланди, бироқ, мазмуни, амалий аҳамиятга эга бўлмаганлиги боис ўрганилмади. Жуда камдан кам учраб туради.

VI. ЎРМОН ТАНА ЗАРАКУНАНДАЛАРИ БИЛАН КУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Тана заракунандалари сонининг камайтирилишига ва дарахтлар ҳалокатининг олини олишга заракунандаларнинг пайдо бўлиши, тарқалиши ва оммавий кўпайиши устидан назорат олиб боришдан иборат комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш, шунингдек, санитар ва кириш чоратадбирларини бажариш йўли билан эришилади.

Назоратнинг асосий вазифаси – тана заракунандаларларининг оммавий кўпайишини, улар ўрнашиб олган маконда ривожланиш ҳолати ва сонини ўз вақтида аниқлашдан иборат. Мазкур вазифа рекогносцировка(текшириш) ва тўла тадқиқ этиш йўли билан амалга оширилади.

Рекогносцировка (текшириш) назорати - бу заифлашган кўчатларни текшириш, энди эгалланган дарахтларни аниқлаш, эгалланиб олинган майдонни ва заракунанда тур таркибини белгилашдан иборат. Одатда мазкур назорат белгили(йўналишли) йул методи билан қаторларга ёки чегаралар бўйича амалга оширилади.

Тўла назорат – тана заракунандалари оммавий кўпайиш динамикасини ва кўчатлар яшовчанлигига таҳдидни аниқлашдир. Бу назорат нисбатан хос бўлган ҳудудларда вақтинчалик ёки доимий синов майдонларини ажратиш йўли билан амалга оширилади. Кўчат заифлашувининг бирламчи ва заракунада томонидан эгалланиши, кўчатнинг қуриш сабаби аниқланади. Кўчатларнинг санитар ҳолати дарахтларни синов майдонига бериш йўли билан амалга оширилади, таксацион тавсиф берилади. Дарахтлар ҳолати қуйидаги шкала бўйича аниқланади: I-соғлом дарахт, ташқи заифлик белгисига эга эмас; II - заифлашган, қобиғи заифлашган ва ўсиши пасайган; III-ўта заифлашганб тепаси қуруқ, танаси анча шикастланган; IV-қуриб қолган дарахтлар.

Заракунандалар тур таркибини ва миқдорини аниқлаш учун модел дарахтининг энтомологик анализи ўтказилади. Заракунанда зичлиги ва кўпайиш коэффициента ва у ёки бу тадбирни ўтказишда қарор қабул қилиш учун зарур бошқа маълумотлар аниқланади.

Тана заракунандалари билан курашда профилактик(олдини олувчи) ва қирувчи чоралар қўлланилади. Профилактик (олдини олувчи) чора тадбирларига чидамли тур ва навдаги кўчатларни ўтқозиш, ўсиш жойига, аралашиб кетиш ва оптимал қалилик даражасини ҳисобга олиб дарахт ва бута навларини тўғри танлаш

йўли билан чидамли ўсимликларни яратишга қаратилган ўрмон хўжалиги чора-тадбирлари. Ўрмонда чорвани боқишни назорат қилиш, ёнғинлар ва барғни кемирувчи заракунандалар билан ўз вақтида курашиш чораларини ҳам айтиш шу чоора-тадбирлар қаторига киритиш лозим. Ўсимликлар заифлашувиغا олиб келадиган инсон томонидан нотўғри хўжалик юритилиши ҳаммуҳим аҳамиятга эга.

Барча кўчат ўтқазишларда МДХўрмонларида санитария қоидаларига риоя этиш ва уларни бажариш мажбурий ҳисобланади. Бу талабларнинг бажарилиши нафақат тана зараркунандаларидан зарарланишнинг олдини олинишига олиб келади, балки ўрмодаги зараркунандалар умумий заҳирасини ҳам камайтиради.

Санитар кесишда соғломлаштирувчи чора-тадбирлар қандай ўтказилади. Бунда зараркунандалар билан эгалланган, касалланган дарахтлар чопиб ташланади, шунингдек, қор оқибатида синган, шамол оқибатида синган ва қуриган дарахтлар йиқилади. У зараркунанда фенологиясини ҳисобга олиб борилади. Кесилган дарахтлар илдизи билан суғуриб ташланади, сўнг қобиғи ва шохлари ёндирилади ва кўмилади. Бу тадбир пўстлоқхўрлар ва тилла кўнғизларга қарши яхши самара беради.

Санитар чопишда зараркунанданинг тури ва зичлигидан келиб чиқиб қопқон дарахтлар қуйиш амалга оширилади. Бу тадбир кўплаб тана заракунандаларининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб амалга оширилади. Зараркунандага боғлиқ равишда қопқон дарахтлар соя ёки ёруғга қўйилади. Дарахт тўлиқ эгаллангандан ва тухумлар қўйилгандан сўнг дарахт чопилади, сўнг қобиғи ва шохлари ёндирилади ва кўмилади. Қопқон материал сифатида қор оқибатида синган, шамол оқибатида синган ва қуриган дарахтлардан фойдаланиш мумкин. Қопқон дарахтлар миқдори зараркунанда зиччилига боғлиқ ва гектарга 1-2 дарахтни ташкил этади. Зараркунандалар сони унча кўп бўлмаса кириш чора-тадбири ўтказалиши мумкин. Пестицидлар ва тегишли аппаратура ёрдамида қайта ишланади. Пестицидлар одатда кўнғизлар учини бошлаганда ва личинкалар туғилганда қўлланилади. Шаҳар тилла кўнғизлари, пўстлоқхўрларга 30% карбофос(1 гектарга 3 кг.) сепиш мумкин, ўткир хидли ёғоч капалак куртига ва терак шишасимонига 40% фосфамол(1 гектарга 3 кг) ва бошқалар.

Тана зараркунандалари билан кураш чора-тадбирларнинг ўз вақтида ва сифатли ўтказилиши сифатли кўчатлар ва қурилиш материалига эга бўлишга имкон беради.

№	Зараркунанда ва касаллик номи	Зарари ва зарарлаш белгилари	Химоя қилиш бўйича чора-тадбирлар
1	2	3	4
Нихол ва кўчатларнинг зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари			
Дарахт танасининг зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари			
1	Теракнинг катта златкаси	Асосан, терак ва толга катта зарар етказди. Кўнғиз дарахтнинг кўчатидан тортиб, энг катта ёшдагиларигача зарар етказди, айниқса, якка ўсаётган, куёш нури яхши иситадиганларига кўп зарарлайди.	<i>Кимёвий кураш:</i> карбофос- 30 % кэ. 1 га - 2,8 - 3,0 кг. Фуфанон 57% э.к.препаратидан гектарига 3,0 л; Моспилан 20% н.кук препаратидан гектарига 0,15 л сарфланади.
2	Теракнинг доғли златкаси	Терак ва толнинг энг хавфли зараркунандаси ҳисобланади, бу зараркунанда водий ва воҳа зоналаридан ташқари, денгиз сатҳидан 2000 метр баландликдаги тоғларда ҳам учрайди.Бу златка физиологик ҳолсизланган дарахтларни хуш кўради ҳамда қаламчадан экилган кўчатларни, буларни зарарлаганда дарахт 2-3 йилда қуриб қолади.	<i>Фитосанитар кураш:</i> куриган шох ва дарахтларни кесиб йўқотиш. <i>Агротехник кураш:</i> дарахтларни ўғитлаш, тагини юмшатиш сүтуриш ва х.к.
3	Қарағай златкаси	Ўзбекистон шароитида кўпроқ, ёш кўчатларни хуш қуриб, илдизга яқин қисмини, гоҳида илдизни зарарлайди, шунинг учун улар тезда қуриб қолади. Зараланган дарахт билан зарарланмаган дарахтни ажратиш осон, зараланган дарахтда личинкасининг излари аниқ кўриниб туради ва ўша жойдан шира оқиб туради.	
		Қарағай златкаси қайтағочдан ташқари олма ва нокка ҳам катта зарар етказди. Бу зарар-	

		кунанда холсизланган ва қуриётган дарахтларни хуш кўради. Унинг личинкаси дарахт танаси ва шохларига зарар етказди. Бу зараркунанда шахар, воҳа, водий ва тоғдаги ўсаётган қарағайларга бир хил зарар етказди, зарари 25-76%ни ташкил этади.
4	Арчазлаткаси	Қўнғизлари кўпроқ ёруғлик ва иссиқликни севади, шунинг учун ҳам қуёш тикка тушадиган арчаларни кўпроқ зарарлайди. Бу зараркунандалар ҳам бошқа златкалар сингари холсизланган ва янгидан кесилган арчаларни хуш куради, айниқса, новдаларини. Зараркунанда дарахтни ерга яқин шохларидан бошлаб зарарлайди. Шунинг учун златка тушган арча пастдан тепасига қараб қуриб боради.
5	Ингичка танали златка	Бу зараркунанда физиологик зараркунанда бўлиб, дарахтларнинг ёшига ва холсизланишга қараб, 1-3 йил ичида дарахтларнинг тепа қисмини қуриши ёки бутунлай қуришига олиб келади. Зараркунанда кўпгина манзарали дарахтларга зарар етказди: терак, тол, берёза, клён ва бошқаларга. Бу зараркунанда соғлом дарахтларни хуш кўради. Личинкаси овқатланиш даврида дарахт пўстлоғи остидаги ўз йўлида ўрамлар қилади, бунда пўстлоқ зарарланишидан қуриydi. Йўлидаги ўрам ўртасидан дарахт танасида ёриқ пайдо бўлади. Қўнғизи

		учиб кетгандан кейин ёки личинкаси ўлганда бу жой тезда ўсади. Златка Озарбайжонда ток, малина, атиргул кабиларни ҳам зарарлайди.	
6	Пўстлок ости қўнғизлари	Личинкалари пўстлок ости парда билан озикланиб хар бир тури ўзига хос из қолдиради. Тухумдан чиққан личинкалар ўзларига йўл очади ва йўлнинг охирида ўзларига бешикча ясаб шу жойда гўмбака айланади. Қўнғиз пўстлокни кемириб учиб чиқади.	
7	Қарағай қатта пўстлокхўри	Бу зараркунанда қарағайдан бошқа, терак, ёнғок, тол дарахтларини йўғон шохи ва таналарига зарар етказади. Личинкалари пўстлок остида йўл очиб зарар етказади.	
31	Буришган пўстлокхўр	Мевали, манзарали ва ўрмон дарахтларнинг ашаддий зараркунандаси бўлиб, қўнғизи кўшимча овқатланган пайтида мевали дарахтларнинг қуртагини еб овқатланади. Личинкалари пўстлок остида йўл очиб зарар етказади.	
32	Арча пўстлокхўри	Арча ва арчасимон ўсимликларга зарар етказади. Қўнғизи арча шохларини зарарлайди, зарарланган арча барглари тўкилиб кетади. Бу зараркунанданинг личинкаси ва вояга етган қўнғизи кишлаб қолади. Личинкаси пўстлок остида, вояга етган қўнғизи эса дарахт танаси ичида кишлайди.	
33	Мўйловдор қўнғизлар	Бу зараркунандалар ўрмон ва боғларга, кишлок хўжалик экинларига зарар етказади. Ўзбекис-	<i>Кимёвий кураш:</i> карбофос- 30 % кэ. 1 га - 2,8 - 3,0 кг.

	(шаҳар, туран, наманган, жийда, арча, тут)	тонда 50дан ортик мўйлабдорлар хили маълум, шулардан 22 хили дендрофиль бўлиб, ман- зарали ва мевали дарахтлар танасини, шохлари ва илдизларини зарарлайди. Дарахт танасида озикланидиган вақтида ҳаракатланишига мос- лашган. Личинкалари овқатланиш даврида ўз йўлини олдиниға пўстлок остиға кейинчалик эса, дарахт танасиға кириб боради, шунинг учун ҳам дарахт курийди ва саноатда ишлатишға яроқсиз бўлиб қолади.	Фуфанон 57% э.к. препаратидан гектарига 3,0 л; Моспилан 20% н.кук препаратидан гектарига 0,15 л сарфланади.
34	Ойнақанотлилар	Личинкаси дарахт танасини кемириб ўзига 15-24 йўл қилади.	
35	Сассик дарахтхўр	Личинка 2-3 кун, тухум ичи кейинчалик пўст- локда туради ва ногўғри формада дарахт тана- сини кемириб озикланади, озикланиш вақтида личинка ўз йўлини тозалаб ахлати ва чиқин- диларни ташқарига чиқариб туради, ранги тўк- кизил бўлади.	Кимёвий кураш: карбофос- 30 % кэ. 1 га - 2,8 - 3,0 кг. Фуфанон 57% э.к. препаратидан гектарига 3,0 л; Моспилан 20% н.кук препаратидан гектарига 0,15 л сарфланади. Кузатиш, кўпайишини олдини олиш, тарқалишиға йўл қўймаслик, ўз вақтида зарарланган дарахтлар ва шохларни қирқиб ташлаш.

МУНДАРЕЖА

Кириш	3
I. ДАРАХТ ТАНАСИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ.....	4
Buprestidae оиласи (златкалар).....	5
Доғли терак златкаси – <i>Melanophita picta</i> Pall.....	6
Катта терак златкаси – <i>Capnodismiliaris metalica</i> Ball	8
Қайрағоч златка – <i>Cratomerus Intermedius</i> Obenb	10
Арча златкаси – <i>Anthaxia conradti</i> Sem.....	11
Ингичка танали златка – <i>Agrilus viridis</i> L.....	14
Ингичка тана писта златка – <i>Agrilus pistisiophagus</i> Al.et.K	16
II. МҲЙЛОВДОРЛАР	18
Cerambycidae оиласи (ёғоч танаси қурти)	18
Шаҳар мўйловдори – <i>Aeolesthes sarta</i> Sol	18
Турон мўйловдори – <i>Turanium pilosum</i> Reitt	21
Майда тоғ терак скрипкачиси – <i>Superda populnea</i> L.....	23
Наманган мўйловкори – <i>Xyletrechus namanganenais</i> Heya.....	24
Жийда муйловдори. – <i>Xylotrechus grumi</i> Sm.	26
Арча мўйловдори. – <i>Scnumotus semenovii</i> Okun.....	27
Тут мўйловдори. – <i>Trichoierus compestries</i> Fead	29
Қорақант мўйлабдори – <i>Cleroclytus vestitus</i> B.Jan.....	30
Кўзчали мўйлабдор – <i>Oberea oculata</i> L	30
III. ПЎСТЛОҚХЎР ҚЎНҒИЗЛАР.....	31
Scolytidae оиласи	31
Катта қайрағоч пўстлоқости қатламхўри– <i>Scolytus scolytus</i> Fabr	32
Шарқ тизиллаб отиладиган пўстлоқости қаламхўри. – <i>Scolytus</i> <i>orientalis</i> Egg	34
Бурушиқ пўстлоқости қатламхўри.– <i>Seolytus rugulosys</i> Rata	35
Писта пўстлоқхўри. – <i>Chectoptelius vestitus</i> Rey.....	37
Кушкин пўстлоқхўри. – <i>Carphohorus kushkensis</i> Sokon.	39
Арча пўстлоқхўри. – <i>Phloeosinus turkestanicus</i> Sem	40
Анжир пўстлоқхўри. – <i>Hypborus ticus</i> Er	43

IV. ШИШАСИМОНЛАР.....	45
Sesslidae (Aegerlidae) оиласи	45
Терак шишасимони.– <i>Sciapterion tabaniforme</i> Kungessana Alph.....	45
V. ЁҒОЧ ҚУРТЛАРИ.....	48
Cassidae оиласи	48
Ўткир хидли ёғоч курти. – <i>Cossus cossus</i> L.....	48
VI. ЎРМОН ТАНА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ БИЛАН КУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ.....	51

Қайдлар учун

**Ш.ЭСАНБАЕВ, А.Р.АНОРБАЕВ, О.А.СУЛАЙМОНОВ,
У.А.МАШАРИПОВ, М.А.АБЛАЗОВА**

МЕВАЛИ ВА МАНЗАРАЛИ ДАРАХТ ТАНАСИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Теришга 04.06.2019 йилда топширилди. Босишга
05.07.2019 йилда рухсат этилди. Бичими: 60x84 ¹/₁₆.
Офсет босма. «Times New Roman» гарнитураси.
Шартли б.т. 3.75. Нашр б.т. 3.48 Адади: 500 Буюртма №22.
Баҳоси шартнома асосида

««KOMRON PRESS» МЧЖ босмахонасида
офест усулида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Жангоҳ кўчаси, 12/14.
Телефон: +99897 777-43-44,