



# Putukkahjurid põllul ja aias

J. Seip

ARI

A-30709

J. Seep

# Putukkahjurid põllul ja aias

Koostanud A. Eenlaid

Эстонская сельскохозяйственная академия  
г. Тарту, ул. Рийа, 12  
Сост. А. Ээнлайд  
ВРЕДНЫЕ НАСЕКОМЫЕ НА ПОЛЕ И В САДУ  
На эстонском языке

Tartu Ülikooli Raamatukogu

ARHIIVKOGU

Käesolev brošüür on abimaterjaliks agronoomiateaduskonna üliõpilastele entomoloogia kursuse õppimisel. Materjal on konspektiivne ja sisaldab ainult põhilisi andmeid ühe või teise kahjurputuka kohta.

Putukad esitatakse süstemaatilises järjestuses ja iseloomustatakse lühidalt ka neid seltse, kuhu nad kuuluvad.

Igal kahjuril pole kõiki põhilisi andmeid antud, neil juhtudel kindlad faktid meie ja naaberalade kohta puuduvad.

Koostaja

CL. INSECTA

PUTUKAD

II SUBCL. PTERYGOTA

TIIIVULISED PUTUKAD

A. HEMIMETABOOLSED EHK VAEGMOONDEGA PUTUKAD

Ordo Orthoptera - sihktiivalised

Suured ja keskmise suurusega putukad (ritsikad, tirtsud jt.), saledad, külgedelt kokku surutud. Pea hüpognaatne, haukamissuistega, tundlad üldiselt pikad, mõnel liigil pikemad kui keha. Eesrindmik liikuv, tiibu 2 paari. Eestiivad kitsad ja nahkjad, üldiselt niisama pikad kui tagatiivad ning puhkeasendis katusja asetusega. Esineb ka liike, kellel eestiivad on mandunud või puuduvad koguni. Tagatiivad suured ja rikkaliku soonestu ning sulgudega, esinevad kõik peamised sooned. Puhkeasendis on tagatiivad lehvikutaoliselt kokku pandud eestiibade alla. On liike, kellel on eesjalad kaevejalad (kaerasori), või on tagajalad teistest pikemad ja kujunenud hüppejalgadeks (ristikad, tirtsud). Paljude liikide isased siristavad.

Fam. Gryllotalpidae - kaerasorilased

Gryllotalpa gryllotalpa - kaerasori. Lõuna-Eestis kohati. Eluneb kergetes ja niisketes muldades. 30-50 mm pikk, silindrilise keha ja kaevejalgadega, tumepruun sametjate karvadega putukas. Üks põlvkond 2,5-3 aasta jooksul. Muneb juunis-juulis

mulda valmistatud koopakesse. Vastne talvitub. Kaevandab mul-  
las, kergitades sellega taimi üles. Toitub idanevaist seem-  
neist ja taimede mullasolevatest osadest, ei põlga ka limuseid,  
mullas elunevaid putukate vastseid ja nõrgemaid ning vigaseid  
liigikaaslasi. Emasputukas valvab mune ja noori vastseid.

#### Ordo Dermaptera - nahktiivalised

Saledad prognaatse pea ja haukamissuistega lamedakehali-  
sed putukad. Eestiivad lühikesed, tagatiivad pikad, kilejad,  
puhkeasendis kokkupandult eestiibade all. Jooksujalad. Taga-  
kehatipul üks paar tugevaid urujätkeid.

#### Fam. Forficulidae - kõrvaharklased

Forficula auricularia - kõrvahark. Kõikjal (lilledel,  
varisenud puuviljal, puutüvedel, kivide all, hooneis jm.).  
9,5-16 mm pikk, sale, võrdlemisi lame, läikivpruun, kattetiiv-  
vad lühikesed ja siledad, tagakehatipul tugevad 3,5-5 mm pik-  
kused urujätked (cerci). Aastas üks põlvkond. Muneb sügisel  
mulda, kivide ja puidutükkide alla. Muna talvitub. Kõrvahark  
toitub õrnematest taimeosadest, aga ka lehetäidest ning teis-  
test väiksematest putukatest. Eluneb peredena koos, emasputu-  
kas valvab munade ja vastsete juures kuni vastsete täiskasva-  
nuks saamiseni.

#### Ordo Homoptera - sarnastiivalised

Üldiselt väiksed, opistognaatse pea ja pistmissuistega  
putukad. Kilejaid tiibu enamasti 2 paari. Tirdilistel võivad  
eestiivad kattetiibade sarnased olla. Tagatiivad eestiibadest  
väiksemad ja vähemarenenud soonestuga. Kilptäilistel on reeg-  
lina emased tiivutud, mõnel liigil ka isased. Tiivad puhkeasen-  
dis katusjalt. Taimi imedes ja ühelt taimelt teisele liikudes  
võivad bakter- ja viirushaigusi edasi kanda.

Subo. Cicadinea - tirdilised

Fam. Cicadellidae - lehetirtlased

Empoasca flavescens - roheline tirt. Väga paljudel taimedel. Pikkus 3-4 mm; roheline, eest kollakas. Tiivad läbipaistvad, rohelised. Tagajalad kujunenud hüppejalgadeks. Arvukus on suur soojadel ja kuivadel suvedel. Kahjustatud taimede lehtedel on valkjad tähnid ja laigud, tugeva kahjustuse korral lehed kipuvad ja kuivavad.

Empoasca pteridis - kartulitirt. 3,15-3,75 mm pikk. Tagajalad hüppejalad. Üks põlvkond aastas. Imeb kartuli ja teiste taimede lehti, kahjustatud lehed heledate tähnide ja laigukestega. Väga erk ja liikuv.

Typhlocyba rosae - roositirt. Võrdlemisi tavaline roosidel, kibuvitsal, esineb ka viljapuudel. 3,4-3,9 mm pikk. Tagajalad hüppejalad. Üks põlvkond aastas. Muneb sügisel roosiõieliste võrse koosesse ja koorepragudesse. Muna talvitub. Roositirt kahjustab võrseid ja lehti, toitub lehe alumisel küljel, imemiskohad on nähtavad heledate tähnide ja laikudena. Väga erk ja liikuv.

Macrosteles laevis - kuuetähniline tirt. Leidub kõikjal. 3-4 mm pikk, seljapoolel 6 tumedat laiku. Põlvkondi aastas 1-2. Noortirt talvitub. Muneb taimede lehe epidermise alla. Kahjustus eriti silmapaistev taliteraviljal. Lehtedel algul kollakad tähnid ja laigud, tugevama kahjustuse korral kuivavad lehetipud või kogu leht, noor taim võib hävineda, vanematel taimedel muutuvad kahjustatud kohad punakaks või violetseks ja kattuvad vahaja korraga. Paljuneb arvukalt soojadel ja kuivadel aastatel.

Psamotettix alienus - triibuline tirt. Viljapõldudel ja rohumaadel. 3,9-4,4 mm pikk. Kahjustatud taimed võrsuvad tugevasti, kolletuvad ja võivad surra. Tuntud viirushaiguste ülekandjana.

## Subo. Psyllinea - lehekirbulised

### Fam. Psyllidae - lehekirplased

Psylla mali - õunapuu-lehekirp. Õunapuudel. 3,4-3,7 mm pikkune, kaetud vahaja korruga. Üks põlvkond aastas. Muneb augustist alates õunapuu võrsetele pungade ümbrusesse ja viljaokste konarustesse. Muna talvitub. Toitub puhkevatel pungadel, lehtedel ja lehe vartel. Kahjustatud lehtedel heledamad tähnid ja laigud. Lehe varre kahjustus põhjustab lehtede koltumist ja langemist. Tiibadega isendid lendavad lühikeste "hüpetena", millest nad ongi saanud nimetuse kirp.

### Fam. Triozidae

Trioza viridula - porgandi-lehekirp. Leidub kõikjal, eriti okaspuude läheduses. Õrna kehaehitusega 2,7-3 mm pikkune putukas. Üks põlvkond aastas. Muneb sarikõieliste lehtedele. Valmiku imemise tagajärjel kipuvad lehed. Munast koorunud vastsed toituvad kiprunud lehtede vahel, suurendades veelgi kahjustust. Noorkirbud rändavad sügisel okaspuudele talvituma.

## Subo. Aphidinea - lehetäilised

Väiksed, enamasti 0,5 kuni 3,5 mm pikkused, rohelised, kollakad, pruunid või mustad putukad. Kehal võib leida tumedamaid laigukesti ja kriipsukesti. On liike, kes on paljad, ja liike, kelle keha on kaetud vahaja tolmu, ehmete või karvakestega. Täiskasvanud on tiibadega ja tiivutud. Jalad suhteliselt pikad. Tagakeha tipuosa seljapolel on paljudel k a k s t o r u j a t j ä t k e k e s t, mille kaudu väljutatakse vahaja nõre tilgakesi.

Lehetäilised jagatakse rändavateks ja mitterändavateks. Paljud rändavad liigid munevad sügisel puudele ja põõsastele, kus muna talvitub. Kevadel koorunud vastne toitub algul puude ja põõsaste noortest lehtedest ja võrsetest. Mais-juunis ja juulis rändavad lehetäid rohtsetele taimedele, kus

toituvad sügiseni noorematel mahlakamatel lehtedel ja võrsetel. Tagasilend talvitumistaimetele munemiseks, olenevalt liigist, algab augusti lõpul, septembris või oktoobris. Sigivad gamogeneetiliselt ja partenogeneetiliselt. Partenogeneetiline sigimine on põhiliselt kevadel ja suvel, gamogeneetiline põlvkond ilmub tavaliselt sügisel. Põlvkondi on ühe vegetatsiooniperioodi kestel palju, olenevalt perioodi pikkusest ja ilmastikust. Esinevad arvukalt soojal ja kuival suvel. Elunevad lehtedel ja võrsetel väiksemates või suuremates tihedates kolooniates.

#### Fam. Anoeciidae - juuretäilased

Anoecia corni - kõrrelise-juuretäi. Levinud ulatuslikult. Partenogeneetiline tiivutu talvitub suvetoidutaimel, muna aga vereval kontpuul (peamiselt), siberi kontpuul ja kirsskontpuul. Muneb augustis-septembris kontpuu liikidele. Kevadel kahjustab taimi, millel talvitusid munad; suvel, alates juunist, kõrreliste juurtel (rukis, nisu, kerahein jt.).

#### Fam. Aphididae - lehetäilased

Rhopalosiphum padi - toominga-lehetäi. Väga levinud. Muneb septembris hariliku toominga koorele pungade lähedale. Muna talvitub. Kahjustab kevadel toominga puhkevaid pungi ja noori lehti. Mai lõpul ja juuni algul lendab kõrreliste (rukis, nisu, oder, aruhein, nurmikas jt.).

Hyalopterus pruni - ploompüü-lehetäi. Väga sagedasti aedades ja parkides. Kaetud vahaja valge kirme või ehimestega. Muneb septembris-oktoobris ploompüü võrsete konarustesse ja pungade ümbrusesse. Muna talvitub. Kahjustab lehe alumisi külgi, kahjustatud lehed koolduvad. Fakultatiivselt rändav liik. Kui pilliroog kasvab lähedal, rändab suvel sellele.

Aphis fabae - oa-lehetäi. Väga levinud. Muneb septembris hariliku, villase ja kanada lodjapuu ning hariliku ebajasmii- ni võrsete koorele pungade ümbrusesse. Muna talvitub. Kahjustab kevadel pärast munast koorumist puhkevaid pungi, noori

lehti ning mahlakaid võrseid. Lendab mai lõpul, juuni algul põldoale, peedile, magunale ja mitmele teisele taimele. Põldoal ja peedil võib väga suurt kahju tekitada.

Aphis pomi - õunapuu-lehetäi. Viljapuuaedades harilik. Muneb septembris peenikeste võrsete koorele pungade ümbrusesse. Kahjustab õunapuu, hariliku tuhkpuu, läikiva tuhkpuu, viirpuu, küdoonia, toompihlaka jt. puhkevaid pungi, noori lehti ja mahlakaid võrseid. Arvuka esinemise korral on väga kahjulik.

Aphis idaei - vaarika-lehetäi. Esineb vaarikal. Muneb sügisel vaarika koorele pungade ümbrusesse. Koorub munast kevadel pungade puhkemise ajal, kahjustab puhkevaid pungi, noori lehekesi ja lehe alumisel küljel lehtede sooni. Lehed keerduvad ja võrsed känguvad.

Aphis grossulariae - karusmarja-lehetäi. Aedkarusmarjal, mustal sõstral, punasel ehk harilikul sõstral ja kuldsõstral. Muneb septembris võrsete koorele. Kevadel munast koorudes asub puhkevate pungade, hiljem mahlakate võrsete ja lehevarte kallale. Võrsetipud känguvad, lehed kipuvad ja on vastu võrset.

Brachycaudus helichrysi - ploomipuu-keerutäi. Harilikul ploomipuul, haralisel ploomipuul jt. Muneb septembri lõpul võrse koorele pungade ümbrusesse. Kevadel imevad munast koorunud vastsed puhkevaid pungi, hiljem lehti lehtede alumisel küljel, lehed keerduvad tugevasti, võivad isegi torukujulised olla. Juuni keskel rändab korvõielistele taimedele.

Cavariella pastinacae - porgandi-lehetäi. Võrdlemisi sagedane hõberemmelgal ja selle vormidel, raudremmelgal jt. Muneb sügisel remmelgate võrsete koorele. Talvitunud munadest koorunud vastsed kahjustavad kevadel remmelga lehti ja puitumata võrseid, juulis rändavad lehetäid sarikõielistele (ka porgandile) toituma.

Brevicoryne brassicae - kapsa-tuhktäi. Sagedasti esinev liik. Muneb sügisel ristõieliste lehtede ja taimede vartele. Talvitunud munadest koorunud vastsed kahjustavad kevadel taimi, millel talvitusid. Tiibadega isendid lendavad uutele taimedele, kus paljunevad väga rohkesti ja kahjustavad taime lehti. Kuulub mitterändavate lehetäide rühma.

Myzus cerasi - kirsipuu-lehetäi. Levinud harilikul kirsipuul. Muneb septembris 1-2-aastaste võrsete koorele pungade ümbrusesse. Kevadel kahjustavad lehetäid paisuvaid ja puhkevaid pungi, hiljem siirduvad lehe alumisele küljele ja noorte mahlakatele võrsetele. Juunis ilmuvad tiivulised, kes lendavad kas uutele võrsetele kirsipuul või rändavad kõrvikutele, mailastele jt. taimedele. Sügisel rändavad kirsipuule munema. Fakultatiivselt rändav liik.

Neomyzus circumflexus - kasvuhoone-lehetäi. Esineb kasvuhooneis. Kollakas, tundlad kehast pikemad. Polüfaagne. Tuntud viirushaiguste ülekandjana.

Acyrtosiphon pisum - herne-lehetäi. Sagedane liblikõielistel. Muneb sügisel liblikõieliste juurte lähedasele varreosale, enamasti mitmeaastastele taimedele. Talvitunud munadest ilmunud vastsed kahjustavad algul taimi, millel talvitusid. Hiljem rändavad üheaastastele liblikõielistele ja asustavad nende tipuosasid. Sügisel rändavad tagasi mitmeaastastele liblikõielistele. Loetakse mitterändavaks liigiks.

Hyperomyzus lactucae - salati-lehetäi. Üldiselt haruldane. Mustal sõstral, magedal sõstral, punasel sõstral, aedkarumarjal ja salatil ning piimohakal. Muneb septembris noorte võrsete koorele. Talvitunud munast koorunud vastsed kahjustavad noori võrseid, lehevarsi ja lehti. Musta sõstra lehtedel tekitab rohekaskollaseid kuplasid (mitte segada sõstra-kublatäiga). Juunis rändavad salatile ja piimohakale.

Cryptomyzus ribis - sõstra-kublatäi. Peamiselt punasel sõstral, magedal sõstral ja kuldsõstral. Muneb septembris sõstra noorele võrsele. Talvitunud munadest koorunud vastsed kahjustavad algul puhkevaid pungi, lehtede ilmudes lähevad lehe alumisele küljele. Kahjustatud lehtedel on punased kublad. Juunis rändavad nõianõgestele, iminõgestele ja ka kõrvikutele.

Macrosiphum avenae - kaera-lehetäi. Paljudel kõrrelistel - rukkil, nisul, kaeral, odral, heintaimedel ja umbrohtudel. On leitud ka loalistelt, läiheinelistelt ja liilialistelt.

Macrosiphum rosae - roosi-lehetäi. Sagedane roosi kultuursortidel ja kurdlehisel, punalehisel ning näärllehisel roosil. Muneb septembris enamasti metsikult kasvavatele roosidele.

le. Talvitunud munadest koorunud vastsed toituvad algul taimedel, millel talvitusid, ja hiljem (tavaliselt juunis) rändavad teistele taimedele. On leitud ka tähtpealt, palderjaniilt, õuna- ja pirnipuult. Kasvuhooonis võivad kogu aasta si-gida partenogeneetiliselt.

#### Subo. Coccinea - kilptäilised

#### Fam. Coccidae - ebakilptäilased

Parthenolecanium corni - põõsa-ebakilptäi. Võib esineda hulgaliselt mitmesugustel noorematel lehtpuudel ja põõsastel. Üldmuljelt poolkerajas. Kilbi läbimõõt 3,5-6,25 mm, kõrgus kuni 3 mm, kollane kuni kastanpruun. Võib sigida partenogeneetiliselt ja gamogeneetiliselt. Isane tiibadega, tagakeha tipul 2 pikka vahaniiti. Võrdlemisi haruldane. Vastne talvitub oks-te alumisel küljel. Aastas üks põlvkond. Talvitunud vastsed imevad kevadel läbi koore taime mahla, saavad maikuu jooksul suguküpseks, paarituvad ja munevad. Munadest koorunud vastsed kahjustavad lehti, võrseid ja oksi. On väga kahjulik noortele taimedele. Kahjustuse tagajärjel võivad üksikud oksad ja võrsed või noored puukesed kuivada.

#### Fam. Diaspididae - kilptäilased

Lepidosaphes ulmi - viljapuu-kilptäi. Leidub kõikjal, sageli väga palju noortel tihedalt istutatud ja varjulistes kohtades olevatel viljapuudel ja teistel lehtpuudel; on lei-tud ka okaspuudelt. Emase kilp meenutab koma, 2-4,3 mm pikk, enamasti pruunikas, harva punakas, kilbi tipul kollane laik. Isase vastsejärgu kilp saledam, 1 mm pikk. Aastas üks põlv-kond. Paaritunud ema muneb kilbi alla augustis-septembris, munad talvituvad. Umbes õunapuude õitsemise ajal otsivad kil-bi alt välja tulnud noored endale sobiva koha ja hakkavad läbi koore puu mahla imema. Noored viljapuud kannatavad tuge-vasti.

## Ordo. Heteroptera - lutikalised

Mitmesuguse suurusega, enam-vähem lameda, harva ka silindrilise kehaga putukad. Pea opistognaatne, pistmissuised, ees- selg suur ja lai, kilbike suur. Tiibu kaks paari, esineb ka mandunud tiibadega ja tiivutuid liike; tiivulistel on eestii- vad p o o l k a t t e t i i v a d. Esineb haisunäärmeid.

### Fam. Miridae - rohulutiklased

Polymerus cognatus - peedilutikas. Peedil, lutsernil, linal kanepil jm. 3-5 mm pikk, kollakaspruun. Põlvkondi aastas üks kuni kaks. Muneb taimekudedesse. Muna talvitub. Lutikad imevad lehtedest ja vartest taimemahla. Lutika sülg on taime- le mürgine, sellepärast on peedilutika kahjustus väga ohtlik.

Plesiocoris rugicollis - õunapuu-lehelutikas. Viljapuudel ja marjapõõsastel. 4-6 mm pikk, roheline või kollakasrohe- line, sale. Aastas üks põlvkond. Muneb suvel võrsetesse. Muna talvitub. Kahjustab maist-juulini pungid, lehti võrseid ja vil- ju. Pungad surevad, võrsed kõverduvad, viljad muutuvad mügar- likuks.

Lygocoris pabulinus - kartulilutikas. Viljapuudel, mar- japõõsastel, kartulil, oal, kapsal jm. 6-7 mm pikk, sale, lehe- roheline, jalad ja tundlad pikad. Aastas kaks põlvkonda. Mu- neb sügisel puude ja põõsaste okste koosesse, suvel rohtsete taimede vartesse ja lehesoontesse. Kahjustab kevadel taimi, millel talvitusid munad. Juunis rändavad rohtsetele taimede- le. Imemiskoht lehtedel algul kollakas, hiljem kuivab ja langeb välja - jääb järele väike mulk. Kahjustatud noored õunad muutuvad mügarlikuks.

Lygus rugulipennis - niidu-rohulutikas. Kõikjal. Pikkus 4,7-5,7 mm, tiheda karvastuse ja varieeruva värvusega: on halle, pruune ja rõhekaspruune isendeid.

Lygus pratensis - nurme-rohulutikas. Esineb kõikjal. Pik- kus 5-7,3 mm, värvus väga varieeruv. Põlvkondi arvatavasti kaks. Noorlutikas talvitub. Muneb mais-juunis lehtede soon- tesse, lehevartesse, vartesse, võrsetesse, õitesse ja noor- tesse viljadesse. Kahjustatud taimedel imemiskohad pruunikas- mustad ja võivad lehest välja langeda. Tuntud viirushaiguste edasikandjana.

## Fam. Scutelleridae

Eurygaster maura - harilik viljalutikas. Esineb kõrrelistel. Pikkus 8-11,5 mm; kollakad, punakad, pruunikad. Aastas üks põlvkond. Noorlutikas talvitub. Muneb kõrreliste lehtede pealmisele küljele ritta. Kahjustatud noored taimed deformeeruvad ja võivad kuivada, teraviljal langeb tugevasti saak.

## Fam. Pentatomidae - kilplutiklased

Aelia acuminata - vilja-nokislutikas. Kõrrelistel. Pikkus 7-11 mm, kollakashall, pea tipupoole peenenev ja kärsakusarnaselt pikenenud. Üks põlvkond aastas. Noorlutikas talvitub. Muneb rohtunud aladele. Kahjustab heintaimi ja teravilju, ka piimküpsed teri. Võib väga ohtlik olla.

Eurydema oleracea - harilik kapsalutikas. Esineb kõikjal. 5-9 mm pikk, metalse läikega, sinakas, rohekas. Aastas üks põlvkond. Noorlutikas talvitub. Muneb taimelehtedele ritta. Kahjustab paljusid taimi, rändab kevadel metsikult kasvavate taimedelt kultuurtaimedele, eriti ristõielistele. Imemiskohad kolletuvad, kuivavad, langevad lehest välja ja hiljem tekivad lehtedesse väikesed või suuremad mulgud.

## O. Thysanoptera - ripstiivalised

Väga paljudel taimeliikidel esinevad 1-2 mm pikkused pistmissuistega putukad. Tiivad kitsad ja ääristatud suhteliselt pikkade ripsmetega, jalatipul väike kerajas põieke (arolium). Täiskasvanud tumedad, vastsed heledad - valkjad, kollakad, oranžikad ja punakad. Tavaliselt talvituvad täiskasvanud. Munetakse nii taimele kui ka taimekudedesse. Kahjustavad taimi imedes, pistmissuised on peenikesed ja võimaldavad koguni üheainsa taimeraku tühjaksimist. Tühjaksimetud rakkudesse tungib õhk, mille tõttu värske kahjustuse koht on hõbedase läikega, hiljem kolletub ja pruunistub. Tugeva kahjustuse korral võivad lehed kokku rulluda ja kuivada. Ploemil ja kirsil känguvad kahjustatud viljad, kaunviljadel on kahjustatud kaunad kõverad ja pruunilaigulised, kahjustatud õied kuivavad. Kõrrelistel kah-

justatakse veel tupes olevat pead või pöörist, mille tagajärjel pähikud muutuvad valgeks, vigastatud sõklad ja libled langevad hiljem maha, jättes järele tühikud.

#### Fam. Thripidae - ripslased

Heliothrips haemorrhoidalis - kasvuhoone ripslane. Kahjustab kasvuhooneis kasvatatavaid taimi, ka talvel. Muneb lehe epidermise alla. Vastne algul valkjas, siis kollakas ja punakas, valmik pruunikasmust. Võib anda aastas kuni 12 põlvkonda.

Limothrips cerealium - timutiripslane. Vigastab heintaimede ja kõrsteraviljade pähikuid. Pikkus 1,2-1,5 mm; mustjas-pruun. Aastas 2 põlvkonda.

Kakothrips robustus - herneripslane. Esineb sagedasti hernel ja oal. 1,4-1,8 mm pikk, must. Vastne algul hallikas-kollane, hiljem punakaskollane. Aastas üks põlvkond. Täiskasvanud vastne talvitub mullas või mujal varjulises kohas ja teeb siin läbi neidisejärgu. Muneb peamiselt õitesse tolmukate vahele, aga ka noortesse lehtedesse. Kahjustuse tõttu hävivad õied, taime tipuosa jääb kiduraks, noored kaunad pruunistuvad ja känguvad.

Frankliniella intonsa - kaeraripslane. Esineb peamiselt kaeral, teistel kõrrelistel ja liblikõielistel.

F. tristis - maisiripslane. Esineb peamiselt maisil, kutsub siin esile lehtede kurdumist.

Thrips linarius - linaripslane. Keyadel umbrohtude õitel, kust siirdub hiljem linale. Pikkus 0,9-1 mm. Aastas üks põlvkond. Talvitub täiskasvanult mullas. Muneb lina kasvukuhikusse, lehevarte alusele ja õiepungadesse. Kahjustab taime ladvaosa, lehed kurduvad, õiepungad kuivavad ja langevad maha, taim hargneb.

#### Fam. Phloeothripidae - toruripslased

Haplothrips niger - ristikuripslane. Kahjustab peamiselt liblikõieliste õisi, eriti ristikut ja lutserni, aga ka kõrre-

lisi. Aastas üks põlvkond. Vastne talvitub.

H. tritici - nisuripslane. Kõrsteraviljadel. Pikkus 1,5-2 mm; must. Vastsed algul kollakasoranžid, siis punakad. Aastas üks põlvkond. Vastne talvitub mullas või varrel juurte lähedal. Nümfijärgud kevadel. Muneb veel tupesoleva või juba tupest välja tulnud pea pähekute vahele. Vastsed kahjustavad pähekuid. Varase kahjustuse korral pähekud kuivavad ja hiljem langevad mullale, hilisema kahjustuse korral tekivad teradele kollakaspruunid või pruunid laigud, kortsud ja lohukesed.

H. aculeatus - viljaripslane. Teraviljadel ja rohumaal. Valmik punakas, vastsed kollased, punase tagakehatipuga. Aastas üks põlvkond. Muneb pähekute vahele või lehe tuppe. Talvitub varisenud lehtede all. Laia ökoloogilise valentsiga liik.

## B. HOLOMETABOOLSED EHK TÄISMOONDEGA PUTUKAD

### O. Coleoptera - mardikalised

Väiksed kuni suured haukamisuistega putukad. Pea, rindmik ja eestiivad harilikult tugevasti kitiniseerunud. On liike, kellel eestiivad on väga lühikesed (lühitiiblast), ja liike, kellel tagatiivad on mandunud või koguni puuduvad (jooksiklast). Kilejates tagatiibades on tiivasooned hõredalt. Tundlad väga erineva kuju ja pikkusega, siklastel võivad olla mitu korda kehast pikemad. Vastsed tüüpilised tõugud ja vageltõugud, nukk - pupa libera.

### Fam. Silphidae - raisamardiklast

Aclypea opaca - tuunjas raisamardikas. Esineb kergematel muldadel kasvavatel taimedel. 10-13 mm pikk, pruunikas, tihedate ruskete karvadega. Vastne lame, läikivmust, meenutab ka-

kandid. Aastas üks põlvkond. Noormardikas talvitub rädi, kivide ja jäätmete all ning mujal varjulistes kohtades. Muneb mais-juunis mulda. Kahjustab öösel. Kevadel kahjustab noori taimi, eriti teravilja oraseid; kui need muutuvad vanemaks, läheb mardikas maltsalistele ja sealt edasi spinatile, peedile, kapsale jt. mahlakatele taimedele. Mardikas sööb lehtedesse sügavaid kääre ja sälke, vastsed kahjustavad lehelaba üleni, jättes terveks vaid lehesooned. Kahjustus jätab mulje, nagu oleks tuul või rahe vigastanud lehti. Nukkub juulis-augustis mullas.

Taimi kahjustavad analoogiliselt Aclypea undata - must raisamardikas ja Silpha obscura - peedi-raisamardikas, kelle bioloogia on üldjoontes sarnane tuunja raisamardika bioloogiaga.

#### Fam. Scarabaeidae - põrniklased

Phyllopertha horticola - aiapõrnikas. Esineb kohati päris hulgaliselt, mitmesugustel puudel, pöösastel (eriti roosõielistel) ja ka teistel taimedel (näiteks hernel). 8-12 mm pikk, metaljalt roheline, sinine või koguni must, kattetiivad kollakaspruunid. Aastas üks põlvkond. Vastne talvitub. Muneb (juunis-juulis) mulda. Kahjustab lendluse ajal lehti, õisi ja ka noori õunu. Vastsed (konutõugud) kahjustavad mullas mitmesuguste taimede juuri. Nukkub kevadel mullas.

Melolontha hippocastani - maipõrnikas. Esineb kergele muldadega aladel, kohati palju. Pikkus 20-29 mm, värvus varieeruv, eesrindmik pruunikas kuni must, kattetiivad punakaspruunid mustade servadega. 4-6 aasta jooksul üks põlvkond. Vastsed (konutõugud) ja noormardikad talvituvad mullas. Muneb mais 10-30 cm sügavusele mulda. Kahjustab lendluse ajal lehtpuude ja pöösaste lehti ning lehise okkaid. Vastne kahjustab, olenevalt vanusest, taimede peenemaid ja jämedamaid juuri, võib olla väga ohtlik. Nukkub suve teisel poolel mullas.

Amphimallon solstitialis - juunipõrnikas. Kergele ja ka raskemate muldadega aladel. Pikkus 14-19 mm, värvuselt pruunikaskollane, kõhupool must. Põlvkondi kolme aasta jooksul üks. Muneb mulda. Vastsed (konutõugud) talvituvad mullas.

Kahjustus analoogiline maipõrnika kahjustusega.

Fam. Elateridae - naksurlased

Selatosomus aeneus - vasekarva nurmenaksur. Leida kõikjal. 10-15 mm pikk, kas vase või pronksi värvusega, või metaljalt rohekas. Põlvkondi 5-6 aasta jooksul üks. Vastsed ja noormardikad talvituvad. Muneb juunis-juulis mulda. Mardikad söövad lehti ja õisi. Vastsed kahjustavad, eriti kuival perioodil ja huumusvaestel muldadel, taimede juuri, juurikaid ja mugulaid, tungivad ka mahalangenud õuntesse. Metsas kahjustavad peamiselt taimlates olevaid taimi. Nukkub suve teisel poolel mullas.

Agriotes lineatus - triibuline viljanaksur. Sagedane viljapõldudel ja rohumaadel. Pikkus 7,5-12 mm, must, kattetiivad võivad olla kollakaspruunid. Annab 5-6 aasta jooksul ühe põlvkonna. Vastne ja noormardikas talvituvad. Muneb juunis-juulis mulda. Mardikad toituvad tolmukatest ja kõrreliste lehtedest. Vastsed kahjustavad eriti huumusvaestel ja liivastel muldadel idanevaid seemneid ja taimede juuri, on niiskuselembesed. Nukkub suve teisel poolel mullas.

Agriotes obscurus - tume viljanaksur. Sagedane viljapõldudel ja rohumaadel. Pikkus 7-9 mm, värvuselt tuhm, pruunikas-must, punakaspruun või roostekarva. Eluviis ja kahjustus nagu triibulisel viljanaksuril.

Fam. Byturidae - vaarikamardiklased

Byturus tomentosus - vaarikamardikas. Esineb kõikjal, kus kasvab vaarikas. 3;8-4,3 mm pikk, piklik-ovaalne, hallikasmust, tundlad ja jalad kollased, tiheda halli või kollaka karvastusega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub mullas. Muneb juunis-juulis valmimata marjadele ja õitele ning lehtedele. Mardikas kahjustab kevadel peamiselt roosõieliste õisi, vaarikal kahjustab noori lehti, tungib ka õiepunga ja hävitab selle sisemuse. Hiljem kahjustab kroonlehti, tolmukaid ja emakaid.

Vastne kahjustab õie põhja ja vilja. Nukkub piklikus võrgendist tupes vaarikavartel, tugikeppide pragudes ja ka mullas.

#### Fam. Nitidulidae - hiilamardiklased

Meligethes aeneus - naeri-hiilamardikas. Ristõielistel taimedel. Pikkus 1,5-3 mm, piklik-ovaalne, must, eesselg ja kattetiivad metalja rohelise helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub mullas ja taimejätmete all. Mardikas toitub kevadel pajudel, võilille ja teiste taimede õitel, kahjustab õuna- ja kirsipuu õisi, ristõieliste õiepungade ilmutamisel siirdub nendele. Eelnevalt õiepunga vigastanud, muneb sellesse ühe või mitu muna. Vastsed toituvad õiepungades tolmutest ja rikuvad ka emakat, rändavad õie avanedes uude pungaga. Kui õiepungi ei jätku, lähevad võrsetesse ja kõtradesse. Nukkub mullas. Juulis-augustis ilmuvad noormardikad ja vigastavad veel mõningal määral ristõieliste õisi.

#### Fam. Tenebrionidae - süsiklased

Tenebrio molitor - harilik süsik. Tavaline kahjur puhas-  
tamata ladudes ja vanades kuivatites. 13-18 mm pikk, pruun kuni mustjaspruun, kõhupool punakaspruun, õlika läikega. Annab umbes 2 aasta jooksul ühe põlvkonna. Muneb teraviljale, teraviljasaadustele (leivale, saiale, makaronidele), teravilja jätmetele, pühkmetele, teraviljasalvede pragudesse ja mujale. Vastsed toituvad teradest või teravilja saadustest ja reostavad neid.

#### Fam. Chrysomelidae - poilased

Lema melanopa - harilik viljakukk. Kõikjal, kus kasvab kõrrelisi. Pikkus 4-4,8 mm, metaljalt sinine või roheline, eesselg punakaskollane. Vastne jämeda ja kumera tagakehaga, kaetud pruunika lima ja oma väljahaitega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub mullas. Muneb kevadel kõrreliste lehte-

de pealmisele küljele. Vastsed, toitudes kõrreliste lehtedest, söövad lehe ühele küljele pikki "aknaid". Valmikud söövad lehe koe ribadena välja. Nukkub juunis mullas.

Lema lichenis - sinine viljakukk. Pikkus 3-4 mm, sinine, roheline või must. Nukkub lehtede alumisel küljel vahujas koonis. Muus osas bioloogia ja kahjustus samasugune kui hari-likul viljakukel.

Leptinotarsa decemlineata - kartulimardikas. Maavitsalis-  
tel - kartulil, tomatil jt. Karantiinne kahjur, leiti Eestist 1965. ja 1966. a., kolded hävitati. Pikkus 9-11 mm, ovaalne, seljapool tugevasti kumer, läikivkollane, kattetiibadel kokku 10 musta pikitriipu. Vastne jämeda kumera tagakehaga, noored punakad, vanemad punakaskollased, külgedel 2 rida musti käsnu. Üks või rohkem põlvkonda aastas. Noormardikas talvitub. Muneb lehe alumisele küljele piklik-ovaalsed kollased munad kogumiku-  
kudena. Mardikad ja vastsed kahjustavad taimede lehti, süües nendesse aknaid ja mulke. Nukkub mullas.

Phaedon cochleariae - naerimardikas. Ristõielistel tai-  
medel. 3-4,5 mm pikk, kattetiivad kumerad, eesselg ja kätte-  
tiivad tumerohelised ja metalja helgiga. Vastne määrunud kol-  
lane, kehal neli rida tumedaid käsnu. Noormardikas talvitub. Üks põlvkond aastas. Muneb juunis ristõieliste lehtede alumi-  
sele küljele lehesoone kõrvale selleks näritud nõvasse. Muna piklik, vahakollane. Mardikas sööb kevadel lehtedesse mulke, munedes rikub lehesooni. Vastne vigastab põhiliselt lehesooni, hulgiesinemise korral ka lehelaba, süües sellesse "aknaid". Nukkub mullas.

Galerucella tenella - maasika-lehemardikas. Maasikal, hanijalal, enelal, leppadel, pajudel. 3-4,2 mm pikk, pruuni-  
kaskollane. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub lange-  
nud lehtede all. Kevadel muneb lehesse söödud nõvasse. Mardika-  
d ja vastsed söövad lehtedesse "aknaid", vastsed toituvad ka toorest maasika marjast, olles tupplehtede ja marja vahel. Nukkub mullas või mujal varjulistes kohtades.

Phyllotreta vittula - kõrsvilja-maakirp. Kõrrelistel. Pikkus 1,5-2,3 mm, saleda lameda kehaga, eesselg rohekas või sinakas, metalja helgiga kattetiibadel kollane vööt, mis on paralleelsete külgedega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas

talvitub. Muneb mulda. Kevadel kahjustab mardikas, skeleeterides oraste tipuosa alumisel küljel, orase tipud koltuvad ja kuivavad. Vastne kahjustab taimede juuri. Nukkub mullas.

Ph. nemorum - suur maakirp. Ristõieliste kahjur. Pikkus 2,5-3 mm, eesselg metalse helgiga, kattetiibadel kollased vöödid, vöödi siseserv peaaegu sirge, kooldub peapoolsel otsal natuke õmbluse poole. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb ristõieliste lehtedele ja ka juurekaelale. Kevadel ja hilissuvel sööb mardikas ristõieliste lehtedesse lohukesi ja "aknakesi". Vastne kaevandab ristõieliste lehtedes. Nukkub mullas. Kannab edasi viirushaigusi.

Ph. undulata - harilik maakirp. Ristõieliste kahjur. 2-2,4 mm pikk, eesselg läikivmust, kattetiibadel kollane vööt, mille siseservade tipud koolduvad õmbluse poole, vöödi välisserv on õlamõhna kohal kaarja sälguga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mais-juunis taimejuurtele. Mardikas kahjustab kevadel juba tärkavaid ristõielisi, taimede lehtedesse süüakse lohukesi ja "aknakesi". Vastne kahjustab taimejuuri. Nukkub mullas.

Ph. vittata - kurmatriibuline maakirp. Ristõielistel. Pikkus 1,8-2,5 mm, kattetiibade väävelkollane pikivööt lainja välisservaga, õmblustriip aheneb ees- ja tagaosas tugevasti. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb taimejuurtele. Kahjustus nagu harilikul maakirbul. Nukkub mullas.

Ph. atra - must maakirp. Ristõielistel. Pikkus 1,9-3 mm, üleni must, võib olla metalse helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb taimejuurtele. Kahjustus nagu harilikul maakirbul. Nukkub mullas.

Ph. nigripes - sinihelk-maakirp. Ristõielistel. Pikkus 2-2,8 mm, saie, metallroheline või sinaka helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb taimejuurtele. Kahjustus nagu harilikul maakirbul. Nukkub mullas.

Apthona euphorbiae - lina-lühikäpp. Kahjustab lina ja ka peeti. Pikkus 1,5-2,2 mm, piklik-ovaalne, keskosas musta, äärtel tumerohekalt läikiva kehaga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb lina juurekaelale. Mardikas sööb kevadel lina lehtedesse lohukesi, "aknakesi" ja ka mulke, närib ka lina-varresse madalaid lohke. Vastne kahjustab juuretippe. Nukkub

mullas.

Longitarsus parvulus - lina-salekäpp. Kahjustab lina. Pikkus 1,3-1,9 mm, pruunikasmust, siidiläikega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb juurtele. Kahjustus nagu lina-lühikäpal. Nukkub mullas.

Chaetocnema concinna - peedi-rohuhüük. Peedil, rabarberil, oblikal, tatral jm. Pikkus 1,5-2,3 mm, tumeroheline või pruunikas. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mulda. Kevadel ja hilissuvel kahjustab mardikas taimi lehtedesse lohukesi ja „aknaid“ süües. Vastne toitub taimejuurteil. Nukkub mullas.

Ch. aridula - vilja-rohuhüük. Kõrsteravilja põldudel. Pikkus 2-2,8 mm, piklik-ovaalne, mustjaspruun, metalse helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb taime alumistesse närbuvatesse lehtedesse. Munast koorunud vastne tungib läbi lehetupe kõrde, kus vigastab alumisi kõrresõlmi, keskmine leht kuivab, taime kasv seiskub. Mardikas sööb kõrreliste lehtedesse madalaid triipe. Nukkub juunis-juulis mullas.

Ch. hortensis - nurme-rohuhüük. Kõrsteraviljal. Pikkus 1,6-2,4 mm, piklik-munajas, pronkspruun, metalja roheka helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb toidutaime lähedale mulda. Kahjustab põhiliselt nagu vilja-rohuhüük. Noormardikad kahjustavad kevadel varakult taliteravilja orast. Nukkub mullas.

Cassida nebulosa - kirju kilpmardikas. Leidub kõikjal, kus kasvab maltsalisi. Pikkus 5-7,5 mm, jätab mulje, nagu keha oleks kaetud kilbiga, keha seljapoolse kumerus väike, kõhupool lame; roostepruun kuni roheline, mustjate tähnidega. Vastne kollakasroheline, külgedel lühikesed hargnenud jätkekesed, tagakehatipul kaks ogajat urujätket. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mais, peamiselt maltsa lehe alumisele küljele, munad kaetakse kollase õhus hanguva sekreediga. Noormardikad kahjustavad kevadel maltsa ja peedi lehtede pealmist pinda. Vastsete kahjustus: algul - akensööm, hiljem - mulgud. Nukkuvad lehe alumisel küljel rippuvas asendis. Peedipõllu naabruses umbrohtudel nukust koorunud noormardikad rändavad sageli tihedates parvedes peetidele.

Fam. Bruchidae - teramardiklased

Bruchus rufimanus - punajalgne teramardikas. Peamiselt põldoal, esineb ka hernel ja läätsel. Pikkus 3,5-5 mm, must, seljapoolel kollakad või valkjad karvade laigud, karvad võivad olla ka ainult hallid, kattetiivad ei ulatu tagakeha tipuni. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb valkjad munad kauntele. Pärast munast koorumist tungib västne läbi kaunaseina kaunas kasvavasse terasse, toitub selles ja kasvab ühes teraga, kus ka nukkub. Noormardikas tuleb terast välja sügisel umbes koristusajal või hiljem.

Bruchus pisorum - herne-teramardikas. Hernel ja ka teistel kaunviljadel. Eestis on olnud siiani haruldane. Pikkus 4-5 mm. Munad apelsinikoore värvusega. Tuleb tavaliselt terast välja kevadel, muus osas bioloogia sarnane punajalgse teramardikaga. Mardikas kahjustab kevadel viljapuude, herne jt. taimede õisi.

Fam. Curculionidae - kärsaklased

Rhynchites cupreus - hundkärsakas. Peamiselt ploomi- ja kirsipuul. Pikkus 3,5-8 mm, vasekarva. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb nooresse viljasse, ploomil varre lähedale, kirsil varrest kaugemale. Mardikas sööb kevadel pungadesse ja noortesse viljadesse auke. Enne munemist vigastab viljavart, mille tõttu vili puult maha langeb. Noormardikad toituvad enne talvituma minekut lehtedest. Västne toitub algul viljalihast, hiljem tungib ka luuseemnesse. Nukkub mullas.

Phyllobius argentatus - hõbekarva lehekärsakas. Lehtpuudel ja pöösastel. 3,5-6 mm pikk, keha kaetud kullahelgiliselt läikivate roheliste soomustega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mullale. Mardikas kahjustab peamiselt kevadel, süües lehtedesse mulkuseid, vastsed kahjustavad taimede juuri. Nukkub kesksuvel mullas.

Ph. piri - kullakarva lehekärsakas. Lehtpuudel ja pöösastel. 5-7 mm pikk, must, soomused rohekad või helehallid, nõr-

ga pronksja või punaka helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mullale. Mardikas sööb kevadel puude ja põõsaste lehti. Vastsed kahjustavad taimede juuri. Nukkub kesksuvel mullas.

Sitona lineatus - liduskarvane hernekärsakas. Liblikõielistel. Pikkus 3-5 mm, seljapool kergelt kumerdunud, kattetiibadel lühikesed ja peenikesed lidus karvad, kattetiibade punktviirgude vahemikud heledamate soomustega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb mullale. Mardikas kahjustab sügisel ja kevadel, süües liblikõieliste leheservadesse täkkeid. Vastsed kahjustavad liblikõieliste juuremügaraid. Nukkub mullas.

S. crinitus - turriskarvane hernekärsakas. Kattetiibadel tumedaid tähne ja kollakashalle pikitriipe ning reastikku turriskarvu. Pikkus 2,8-4,5 mm. Bioloogia samasugune nagu liduskarvasel hernekärsakal.

Sitophilus (Calandra) granarius - harilik terakärsakas. Teraviljaladudes. Pikkus 2,3-3,5 mm, tumepruun. Muneb terasse selleks söödud auku. Mardikas vigastab teri väliselt. Vastne eluneb teras, kus toitub ja nukkub. Terakärsaka poolt kahjustatud terades leiavad arenemisevõimalusi lestad, kes toituvad teradest, surnud putukatest, nende kestadest ja väljaheiteist. Terad kuumenevad.

Ceuthorrhynchus pleurostigma - juure-peitkärsakas. Ristõieliste juurtel. Pikkus 2-3 mm, mustjas, valkjaskollaste soomustega. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Mardikas toitub õitest, kõtradest, pehmest taimevarrest ja juure koorest. Muneb kevadel juurele juurekaela lähedusse söödud auku. Munemiskoha ümbrus paisub hernetera suuruseks või veelgi suuremaks pahaks, pahas toitub vastne. Taimed jäävad kiratsema või surevad. Nukkub mullas.

C. assimilis - kõdra-peitkärsakas. Ristõieliste kõtradest. Pikkus 2-3,5 mm, must, karvastus hall. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb juunis ristõieliste kõtradest selleks näritud auku. Mardikas sööb kevadel vartesse ja kõtradesse auke. Vastne toitub kõdras seemneist ja väljub kõdrast selleks näritud ava kaudu. Vigastatud kõdrad avanevad varakult. Nukkub mullas. Soodustab kõdrasääse munemist kõtrades

olevate vigastuste kaudu.

C. quadridens - varre-peitkärsakas. Ristõieliste vartes. Pikkus 2,5-3,2 mm, must, sinaka helgiga. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb kevadel taime või lehe varresse selleks näritud auku, munemiskoht puhetub. Mardikas kahjustab taimevarsi, lehevarsi ja lehesooni, närvides neisse auke. Vastsed toituvad vartes ja suuremates lehesoontes. Nukkuvad mullas. Kahjustatud taimed muutuvad sinakaks, jäävad kiduraks ja võivad hukkuda.

Anthonomus rubi - maasika-õielõikaja. Maasikal ja vaarikal. Pikkus 2-3 mm, must, peenikeste hallide karvadega. Põlvkondi üks. Noormardikas talvitub. Talvitunud noormardikad kahjustavad kevadel enne õiepungade ilmumist lehti ja lehevarsi. Muneb maasika ja vaarika õiepunga, enne õievart vigastades. Õiepungad kuivavad ja langevad mullale, närtsinud ja kuivav õiepung on vastsele sobivaks toiduks. Nukkub kas vigastatud õiepungas või mullas.

A. pomorum - õunapuu-õielõikaja. Peamiselt õunapuul. Pikkus 3-4,5 mm, tumepruun, kattetiival hele vööt. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb õunapuu õiepungadesse. Mardikas vigastab küpsussööma ja munemisega õiepungi. Vastne toitub õiepunga sisemuses, hävitades tolmukad ja emaka, õiepungad pruunistuvad. Nukkub vigastatud õiepungas. Noormardikad vigastavad suvel õunapuu lehti, süües lehtedesse "aknakesi".

Apion apricans - ristikunirplane. Ristikul. Pikkus 3-3,5 mm; must. Üks põlvkond aastas. Noormardikas talvitub. Muneb ristikunuttidesse. Mardikas sööb kevadel ja suvel ristikulõhtedesse väikseid mulke, tugevasti kahjustatud leht on sarnane pitsiga. Põhiliseks kahjustajaks on vastne, kes vigastab nutis õisi ja õievarsi, mille tagajärjel väheneb seemnesaak. Nukkub nutis.

## O. Lepidoptera - liblikalised

Väikesed kuni suured, mitmesugust tüüpi tundlatega, ime-

missuistega putukad. Kehal ja tiibadel karvu ja soomuseid, viimased on tiibadel põhiliselt katusekivide sarnase asetusga. Tiibu 2 paari, nende kuju ja suurus on väga erinev, esineb liike, kelle emastel on tiivad mandunud. Tiivasooned on hästi ja tüüpiliselt arenenud. Vastsed põhiliselt röövikud, mõnel madalamal liigil ebaröövikud. Nukk põhiliselt - pupa obdecta.

Fam. Incurvariidae - nõvakoilased

Incurvaria rubiella - vaarika-nõvakoi. Vaarikal. Siruulatus 11-14 mm, tumepruun kollaste tähnidega, tiibade eeserval 4 ja taga 2 kollast suuremat laiku; vastne tumepunane, kuni 9 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Vastne talvitub kas okstel või mullal selleks valmistatud võrgendis. Muneb juunis-juulis lahtiläinud õiele. Munast koorunud röövik hävitab õie-põhja ja tungib võrse säsisse, pärast talvitumist tungib varakult punga ja siit edasi noorde võrsesse, võrsed kõverduvad ja võivad kuivada. Nukkub kevadel valges läbipaistvas kookonis kas kahjustatud pungas või võrses.

I. capitella - sõstra-nõvakoi. Sõstral. Siruulatus 17 mm, kollakaspruun, eestiival 3 kollast laiku. Vastne punane, hiljem kollakas ja siis roheline, kuni 12 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Vastne talvitub valges võrgendis kas okstel või mullas. Muneb noortele sõstramarjadele. Vastne kahjustab algul marja, süües seemneid, marjad "valmivad" enneaegselt. Pärast talvitumist tungib kevadel tipupunga, mille hävitab ja läheb üle ka teistele pungadele. Kahjustatud pungad langevad mullale. Hiljem tungib röövik võrsesse, võrse kas kõverdub või kuivab. Nukkub kevadel pungas või võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahel mullal.

Fam. Hyponomeutidae - võrgendikoilased

Hyponomeuta malinella - õunapuuvõrgendikoi. Õunapuul, küdoonial, aprikoosipuul, viirpuul jt. Siruulatus 18-20 mm, eestiivad valged, 15-20 musta tähniga, mis astsevad üldiselt kolmes reas. Vastne hallikaskollane, mustade tähnidega, kuni

15 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Muneb juulis-augustis noorte-tele võrsetele kogumikkudena, kogumik kaetakse õhus hanguva nõrega. Munast koorunud röövik talvitub. Kevadel kahjustavad röövikud algul pungi, siis noori lehti kaevandades, hiljem tõmbavad võrgendiga lehed kokku ja kahjustavad hallikas võrgendpesas lehti. Nukkub võrgendpesas valges kookonis.

Argyresthia conjugella - õunakoi. Õuntes ja pihlakamarjades, sageli väga arvukalt. Siruulatus 11-14 mm, eestiivad kollakaspruunid, violetse helgiga, liblikal puhkeasendis tagakeha umbes 45° nurga all üles suunatud. Röövik roosakas, karvade kinnituskohad tumedad, kuni 8 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Nukk talvitub mullas. Muneb juunist-augustini õuntele ja pihlakatele. Röövik kaevandab õuntesse peenikesi roostekarvalisi käike. Sisenemisavade kaudu nakatuvad viljad kärntõve ja viljamädanikuga, õunad kibedamaitselised. Õunas mitu röövikut, pihlakamarjades tavaliselt üks. Nukkub sügisel mulda valmistatud kookonis.

Plutella maculipennis - kapsakoi. Ristõielistel taimedel ja ka salatil. Siruulatus 11-16 mm, eestiivad kitsad, pruunikad või hallikaspruunid, eestiiva tagaserv kollakas. Katusjalt kokkupandud tiibadel moodustab tiibade kollakas tagaserv piki liblika "selga" heleda vöödi. Röövik roheline, kuni 11 mm pikk. Põlvkondi aastas vähemalt kaks. Rändab meile lõunapoolsetelt aladelt sisse ja meilt edasi Skandinaaviasse, võib-olla et isegi Inglismaale. Võib oletada, et meil talvituvad ainult üksikud. Muneb ristõieliste lehtede alumisele küljele. Esimene põlvkond rajatakse meil tavaliselt juunis ja teine juulis. Röövikud kahjustavad algul lehe alumist külge, süües lehtedesse "aknakesi", hiljem aga mulke. Tugevama kahjustuse korral jäävad lehtedest järele ainult lehesooned. Nukkub taimelehele valmistatud võrgendis.

Acrolepia assectella - sibulakoi. Sibulal, küüslaugul, porrulaugul ja laukudel. Siruulatus 12-15 mm, tiivad pruunid valgete laikudega. Röövik kas kollakasvalge või rohekas, pea läikiv, ookerkollane, mustade punktidega, pikkus 13 mm. Aastas kaks põlvkonda. Talvitub liblikas, mõnikord ka nukk. Muneb lehtedele, õisikule või sibulale. Röövik tungib algul lehekoesse, kus kaevandab, hiljem sööb lehe siseküljel, jättes

terveks välise epidermise. Nukkub kas taimel, taimejätmeil või mullas heledas võrgendis.

Fam. Coleophoridae - tupekoilased

Coleophora hemerobiella - viljapuu-tupekoi. Viljapuudel. Siruulatus 11-15 mm, eestiivad valged pruunikashalli tolmlja korruga, tiiva keskel väike tume laik. Röövik asub hallikaspruunis tupes, tupp kuni 18 mm pikk, tupp ühes röövikuga vertikaalselt lehepinnaga. Üks põlvkond aastas. Tupes olev röövik talvitub viljapuu koorel varjulistes kohtades. Lendlus juunis-juulis. Röövikud söövad lehtedesse väikseid enam-vähem ringikujulisi laikkaevandeid, mille keskel on ava.

Fam. Momphidae - ehmeskoilased

Blastodacna putripenella - õunapuu-säsikoi. Leitud õunapuult ja viirpuult. Siruulatus 10 mm, ees- ja tagatiivad kitsad, tagatiivad terava tipuga. Röövik kollane, punaste põikivöötidega, 7-8 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub pungas. Muneb munad juunist-augustini üksikult lehtedele ja võrsetele. Röövik vigastab hilissuvel ja sügisel pungi, kevadel õiekobaraid ja võrse säsi. Nukkub juunis-juulis võrses või kuivanud lehtede vahel.

Fam. Aegeriidae - klaastiiblased

Synanthedon tipuliformis - sõstra-klaastiib. Peamiselt sõstra-, aga ka karusmarjapõõsastel. Siruulatus 15-20 mm, sinakasmust, tagakehal kollased ringvöödid. Röövik valkjas, 20-30 mm pikk. Üks põlvkond aastas, võib anda ka kahe aasta jooksul ühe põlvkonna. Röövik talvitub varre säsisis. Muneb juunis-juulis päikesepaistelise ilmaga koorepragudesse, pungade ümbrusse ja ka lehtedele. Röövik tungib oksa säsisisse ja kahjustab seda, kevadel närtsivad algul lehed ja hiljem kuivab oks. Eri-

ti kahjulik varjatud ja soojades kohtades, eelistab kaheaas-  
tasi oksa. Nukkub kevadel oksas.

Bembecia hylaeiformis - vaarika-klaastiib. Vaarikal. Si-  
ruulatus 22-26 mm, eestiivad kitsad ja kaetud pruunika tolm-  
ja korruga. Röövik valkjas. Üks põlvkond aastas, võimalik, et  
kahe aasta jooksul üks põlvkond. Röövik talvitub varre säsis.  
Muneb juulis-augustis lehe alumisele küljele, mõnikord ka mul-  
lale. Röövik tungib algul leherootsu ja siit edasi taimevar-  
resse, kus vigastab säsi. Algul närtsivad lehed, hiljem kui-  
vab vars. Nukkub kevadel kahjustuskohal.

#### Fam. Cossidae - mailased

Cossus cossus - pajumailane. Pajudel, paplitel, vilja-  
puudel ja ka teistel lehtpuudel enamasti sekundaarse kahjuri-  
na. Siruulatus 65-100 mm, jässakas, hallpruun, tiibadel tume-  
dad lainelised jooned. Röövik noorelt punane, hiljem kollakas,  
punakaspruuni seljapoolega, pikkus kuni 10 cm, metüülalkoho-  
li lõhnaga. Põlvkondi 3-4 aasta jooksul üks. Röövik talvitub.  
Liblikas lendab juunis-juulis ja muneb öösel kogumikkudena  
puutüve koorepragudesse kuni 1500 muna. Röövikud toituvad al-  
gul peredena koos koore ja puidu piiril, hiljem kaevandab iga  
röövik endale eraldi piki tüve oleva käigu, mis võib kuni 1 m  
pikk olla. Kahjustust võib väliselt tunda toitumiskäigust väl-  
jalükatud näripuru kaudu. Röövikud kahjustavad mitut tüve,  
rännates päris kauge maa taha tüvelt tüvele. Söödud puit see-  
ditakse sümbiontide kaasabil. Vigastatud tüved ei kõlba tööt-  
lemiseks. Vigastuse kaudu nakatuvad puud seenhäigustesse. Nuk-  
kub kevadel tihedas kookonis kas mullas või puutüves väljalen-  
nuava juures.

Zeuzera pyrina - oksamailane. Viljapuudel, sirelil ja  
teistel kõvapuidulistel lehtpuudel ning põõsastel. Siruula-  
tus 50-70 mm, eestiivad valged ringitaoliste terrassiniste lai-  
kudega. Röövik kollakas, tumepruuni pea ja mustade käsnadega,  
pikkus kuni 60 mm. Põlvkondi kahe aasta jooksul üks. Röövik  
talvitub. Muneb juunis-augustis, õhtul, lehevarte ja peenikes-  
te okste alusele. Noored röövikud söövad algul lehti ja võr-

seid, siis tungivad oksa koore alla ning hiljem puitu ja kae-  
vandavad silinderjad käigud, närripuru ja väljaheitel lükatak-  
se käigust selleks näritud ava kaudu välja. Võivad kahjusta-  
da ka peenemaid tüvesid. Nukkub kevadel väljalennuava juures  
olevas kookonis.

#### Fam. Glyphipterygidae - värikoilased

Simaethis pariana - õunapuu-lehekoi. Peamiselt õunapuul,  
aga ka teistel viljapuudel, viirpuul ja pihlakal. Siruulatus  
10-15 mm, eestiivad pruunid, kesk- ja kanna osas hallikad,  
tipu osas ruskeid jooni. Tagatiivad tumepruunid. Röövik kol-  
lakas, tumedate laikudega, 9-14 mm. Kaks põlvkonda aastas.  
Liblikas ja ka nukk talvituvad koorepragudes ja varisenud  
lehtedel. Muneb lehtedele. Röövik kahjustab peamiselt lehe  
tipuosa pealmist pinda skeletereides ja lehte võrgendiga kok-  
ku tõmmates. Nukkub lehtedel valges käävjas kookonis.

#### Fam. Tortricidae - mähkurlased

Archips rosana - harilik taramähkur. Roosidel (ka kasvu-  
hooneis kasvavail), viljapuudel ja marjapõõsastel. Siruula-  
tus 10-20 mm, eestiivad pruunid hallika või punaka joonisega.  
Röövik kuni 19 mm pikk, hele- või tumeroheline. Üks põlvkond  
aastas. Muneb juunis-juulis koorele kogumikkudena, mis kaetakse  
vahaja korraga. Munad talvituvad. Röövik kahjustab kevadel  
lehti skeletereides, kahjustatud lehed tõmmatakse võrgendiga  
torusarnaselt kokku. Nukkub võrgendiga kokkutõmmatud lehtede  
vahel.

Archips podana - viljapuu-taramähkur. Lehtpuudel ja põõ-  
sastel. Siruulatus 19-26 mm, eestiivad pruunikad kuni puna-  
kaskollased. Üks põlvkond aastas. Liblikas muneb juulis-äu-  
gustis koorele kogumikkudena, mis kaetakse vahaja korraga.  
Munad talvituvad. Röövik sööb lehti, neid võrgendiga kokku  
tõmmates, tõmbab mõnikord lehe võrgendiga vastu õuna ja vi-  
gastab ka seda, olles õuna ja lehe vahel.

Aphelia paleana - timutimähkur. Timutil, rebasesabal, kaeral, ristikul jm. Siruulatus 18-23 mm, valkjashall. Vastne sametmust valgete käsnakestega, käsnadel 1, 2 või 3 musta täppi. Põlvkondi aastas arvatavasti kaks. Muneb juunis-juulis-augustis mullale võrsete vahele. Vastne tõmbab kaks-kolm lehte võrgendiga kokku ja kahjustab lehti, lehed kuivavad. Rändavad ühelt taimelt teisele. Nukkub võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahel.

Acleris variegana - hall pungamähkur. Viljapuudel. Siruulatus 17-24 mm, eestiivad rusked või tumehallid, tiiva tipuosa valge tumedate tähnidega. Vastne hallikasroheline, pikkus 20 mm. Üks põlvkond aastas. Kolmanda kasvufaasi röövik talvitub lehtede all, pungade ümbruses ja koorepragudes. Muneb juunis-juulis üksikud munad lehtedele. Röövikud skeleteerivad suve teisel poolel viljapuude lehti, kevadel pärast talvitumist kahjustavad puhkevaid pungi, pungad surevad. Pärast pungade puhkemist toituvad röövikud võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahel. Nukkub mais-juunis lehtede vahel.

Laspeyresia nigricana - harilik hernemähkur. Peamiselt hernel, aga ka vikil ja teistel liblikõielistel. Siruulatus 13-17 mm, eestiivad oliivpruunid, eesserva tipupoolel valkjad või kollakad joonekesed. Röövik kollakasvalge, kuni 15 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Muneb juunis-juulis ja ka augustis, õhtupoole, peamiselt hernelehtedele. Röövik tungib läbi kauna seina herne-teradest toituma, kahjustab mitut tera, võib ka rännata uutesse kauntesse. Rohkem kahjustab hiljem külvatud hernest. Nukkub muldavalmistatud kookonis kevadel.

Laspeyresia pomonella - õunamähkur. Peamiselt õuna- ja pirnipuul. Siruulatus 14-21 mm, eestiivad hallid kuni sinakas-hallid, tumedate lainjate ristjoontega, tiiva taganurgal on tumepruun laik - tiivapeegel - kolme kullakarva joonekesega, mis moodutavad nagu peegli raami. Röövik roosakasvalge, kuni 18 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub õunapuu tüvele korba alla valmistatud kookonis. Muneb juunis-juulis, õhtul, peamiselt lehtedele. Röövikud vigastavad õunu ja pirne, süües nii viljaliba kui ka seemneid, rändavad ühelt viljalt teisele. Nukkub kevadel.

Grapholitha dorsana - kuutähniline hernemähkur. Lendab ja muneb peamiselt juunis, bioloogia samasugune kui *L. nigricanal*.

Spilonota ocellana - silmikmähkur. Viljapuudel ja teistel lehtpuudel. Eestiivad lainjalt valkjashalli keskosa ja tumeda tipu- ning kannaosaga, tiiva tagaserval kolmnurkne tumedam laik. Tagatiivad pruunikashallid. Siruulatus 14-18 mm. Röövik pruunikas, musta pea ja eesseljakilbiga. Kolmanda kasvujärgu röövikud talvituvad puutüvele, punga soomuste alla või okstele jäänud kuivanud lehtede vahele valmistatud kookonis. Kevadel kahjustavad röövikud algul lehepungi, hiljem lehti ja õiepungi. Röövik on võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahel näripurust, võrgendist ja ekskrementidest valmistatud torukeses. Nukkub kas kahjustuse kohal, okste hargnemiskohal või koorepragudes tihedas võrgendist kookonis. Liblikas muneb juulis-augustis munad üksikult lehtedele. Munadest koorunud röövikud toituvad võrgendiga pealistikku tõmmatud lehtede või lehe ja õuna vahel. Talvituma lähevad septembris-oktoobris.

#### Fam. Pyralidae - leediklased

Ephestia kuehniella - jahuleedik. Teraviljas ja teraviljasaadustes, kuivikutes ja küpsistes, kuivatatud puuviljas ja seentes. Siruulatus 20-22 mm, eestiivad sinakas- või punakashallid, tiibadel siksakilisi põikitriipe. Röövik roosakas või helekollane, punakaspruuni peaga, pikkus 20-25 mm. Põlvkondi aastas 3-4 või rohkem. Muneb teraviljasaadustele, kottidele, kastidele, heintele, veskites ka masinatele. Vastne eluneb võrgendist valmistatud torus, mähib võrgendiga jahu tompudeks. Toitub toiduainete sees, nukkumiseks tuleb pinnale.

Zophodia convolutella - karusmarjaleedik. Sõstral ja karusmarjal. Siruulatus 25-30 mm, eestiivad hallikad, pruunide põikivöötidega, Röövik heleroheline või kollakasroheline, kuni 10 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Muneb kevadel õhtul ja öösel üksikud munad põõsa okstele, õiepungadele ja õitele. Röövik kahjustab valmimata marju, hävitades seemneid, rändab ühel marjalt teisele. Kahjustatud marjad "valmivad" varakult.

Nukkub ja talvitub mullas.

Mesographe forficalis - kapsaleedik. Polüfaagne, esineb ristõielistel ja paljudel teistel taimedel. Siruulatus 25-29 mm, eestiivad heledad ookerkollased, kahe roostekarva põiki-tribuga. Röövik rohekas, värvus varieeruv, kuni 20 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Liblikas muneb maist-augustini soojadel öödel lehe alumisele küljele kogumikkudesse. Röövik kahjustab taime lehti hõreda võrgendi all. Algul on lehe alumisel küljel, hiljem lehtede vahel. Nukkub kevadel.

Loxostege sticticalis - niiduleedik. Suhkruppeedil, päevalillel, kanepil, mitmeaastastel liblikõielistel ja metsikult kasvavatel taimedel (maltsalised, pujud). Siruulatus 18-26 mm, pruunika eestiiva keskel peaaegu kolmnurkne kollane laik. Röövik kuni 35 mm pikk, seljal tume pikivööt, milles kitsad heledad jooned, külgedel tumedad, heledate joonekestega jagatud pikivöödid. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Muneb lehe alumisele küljele ridastikku kuni 20 muna, mis osaliselt üksteist katavad. Röövik sööb taimede lehtedesse mulkusi, suure arvukuse korral jäävad lehtedest järele ainult tugevamad lehesooned. Nukkub kevadel mullas.

Pyrausta nubilalis - varreleedik. Maisil, hirsil, kanepil, humalal, astril, gladioolil jt. jämedama varrega taimedel. Siruulatus 28-30 mm, eestiib pruun, kollaste sakiliste triipudega (♂), või ookerkollane punase joonisega (♀). Röövik kollakashall, mõnikord punaka varjundiga, mustade tähnidega. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub toidutaimede varres või mullas. Nukkub kevadel talvitumiskohas. Muneb juuni-juuli soojadel öödel 15-35 muna katusekivide sarnaselt kogumikku. Noor röövik kahjustab kõrreliste kõrtes, vanem jämedamavarrelistes taimedes: maisi varres, peedi lehevartes, peedi seemneistikute vartes jm.

#### Fam. Geometridae - vaksiklased

Operophtera brumata - harilik külmavaksik. Lehtpuudel ja põõsastel. Isastel siruulatus 23-32 mm, eestiivad kollakas-

pruunid, tiibadel lainelised pükivöödid, mis omavahel liituvad. Emastel tiivad mandunud. Röövik roheline, kolme valge pükivöödiga, 18–20 mm. Üks põlvkond aastas. Muna talvitub võrsel, pungade läheduses ja koore konarustes. Muneb sügisel, siis kui algavad pidevamad öökülmad. Emane ronib õhtul videvikus mööda tüve või tugiteibaid ja põõsaste oksid puu võrsesse munema, paaritub teel munemiskohta. Röövik sööb puhkevaid pungi, noori lehti, õiepungi ja hiljem ka noori vilju. Nukub mulda valmistatud kookonis alates juunist.

Operophtera fagata - metsa-külmaavaksik ja Erannis defoliaria - hallavaksik võivad esineda ka aedades, bioloogia analoogiline *O. brumataga*.

Abraxa grossulariata - karusmarja-tähtkavaksik. Sõstra- ja karusmarjapõõsastel, ploomipuul, toomingal jm. Siruulatus 23–43 mm, tiivad valged mustade ja kollaste laikudega, keha kollane, mustade laikudega. Röövik kollane mustade laikude ja oranžikate külgtriipudega. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub lahtise koore all või mullale langenud ja võrgendiga kokkutõmmatud lehtedes. Muneb juunis-juulis lehtedele kogumikkudesse, sageli piki lehesoont ritta. Röövik toitub taimede lehtedest, põõsad võivad jääda raagu. Nukub juunis toidutaimel võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahel.

Itame wauaria - hall põõsavaksik. Sõstra- ja karusmarjapõõsastel. Siruulatus 28–32 mm, eestiivad oliivhallid, eesser-val 4 pruuni laiku. Röövik algul sinakasroheline, hiljem punakaspruun. Üks põlvkond aastas. Muneb augustis-septembris oksede koorele. Muna talvitub. Röövik toitub pungadest, lehtedest, õitest ja ka marjadest. Nukub juunis-juulis hõredas kookonis kas lehtedel või mullas.

#### Fam. Noctuidae - öölased

Agrotis segetum - oraseöölane. Paljude taimede kahjur, vastsed elunevad mullas. Siruulatus 40–50 mm, eestiivad kollakas- kuni pruunikashallid, tagatiivad isasel valged, emasel helehallid. Röövik läikiv, mullakarva hall või punakashall. Aastas üks põlvkond. Röövik talvitub. Muneb juunis-juulis hõ-

redalt kasvavate umbrohtude lehtedele või mullaharimisel mul-  
last väljajäänud taimede juurtele ja sõnnikutükikestele. Röö-  
vikud kahjustavad suve teisel poolel ja sügisel, algul mitme-  
suguseid umbrohke, hiljem aga taliteravilja lehti, mullas ole-  
vaid mugulaid ning juurikaid. Nukkub mais-juunis mullas.

Agrotis exclamationis - põlluöölane, bioloogia ja kah-  
justus on analoogiline eelmisega.

Mamestra brassicae - kapsaöölane. Paljudel kultuuridel,  
sagedasti kapsal ja teistel ristõielistel. Siruulatus 40-50  
mm, eestiivad hallikad kuni tumepruunid. Röövik rohekaskolla-  
ne või punakaspruun, seljal 3 kollakat pikijoont ja küljel  
kollane pikitriip, pikkus 40-50 mm. Talvitub nukuna mullas.  
Muneb juunis-juulis kogumikkudena lehe alumisele küljele. Röö-  
vikud söövad öösel lehtedesse mulke, kapsal toitudes tungivad  
hiljem kapsapeadesse ja reostavad neid tugevasti oma välja-  
heitega.

Mamestra persicariae - mustjas aiaöölane. Paljudel tai-  
medel. Siruulatus 40 mm, eestiivad peaaegu mustad või pruuni-  
kasmustad. Röövik roheline, rohekaspruun või punakaspruun,  
seljal kollane triip, 40-50 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Nukk  
talvitub mullas. Muneb lehtedele. Röövik kahjustab lehti.

Mamestra oleracea - köögiviljaöölane. Paljudel taimedel.  
Siruulatus 35 mm, eestiivad punakaspruunid. Röövik roheline,  
kollakas- või punakaspruun, seljal kolm valget pikitriipu, mis  
võivad ka puududa, küljetriibud kollakad, viimase kasvufaasi  
röövikul keha kaetud valgete tähnidega, pikkus 40-45 mm. Bio-  
loogia analoogiline kapsaöölasega.

Mamestra pisi - herneöölane. Paljudel taimedel, liblik-  
õielistel, suhkrupeedil, õunapuul ja ka okaspuudel. Siruula-  
tus kuni 37 mm, eestiivad pruunikaspunased, peaaegu sakiliste  
valgete joontega. Röövik punakaspruun või pruunikasroheline,  
nelja kollase pikivöödiga, 40-50 mm pikk. Üks põlvkond aastas.  
Muneb mais-juunis taime lehtedele. Röövik sööb lehti, on lei-  
tud ka kuuse ja lehise taimi kahjustamas. Nukk talvitub mul-  
las.

Cerapteryx graminis - niiduöölane. Kultuurrohumaadel jm.  
Siruulatus 25-36 mm, eestiivad hallid kuni pruunid, tagatii-

vad pruunikasmustad. Röövik noorelt roheline, hiljem pruun kuni must, seljal kolm heledat pikijoont, küljel kollane triip, pikkus 40 mm. Üks põlvkond aastas. Röövik talvitub. Lendleb põhiliselt augustis, videvikus, ja muneb mullale. Röövik toitub kõrrelistest, närib varre läbi umbes 2 cm kõrguselt maapinnast, taime tipupoolne osa langeb mullale ja kuivab, taime tüüosa süüakse kuni mullani ära. Nukkub juunis-juulis mullas.

Orthosia gracilis - hall kevadöölane. Kahjustab noori puid ja põõsaid, peamiselt puukoolis. Siruulatus 40-46 mm, eestiivad tuhkhallid pruunikate toonidega, tagatiivad helehallid. Röövik sinakas- kuni hallikasroheline, külgedel must vööt, pikkus kuni 45 mm. Üks põlvkond aastas. Muneb kevadel võrsete lehtedele. Röövik kahjustab võrsete tipul lehti võrgendiga kokku tõmmates, närib ka noort mahlakat võrset küljelt, mille tagajärjel jääb võrse kasv seisma. Nukk talvitub mullas.

Apamea sordens - teraöölane. Kõrsteraviljadel jt. kõrrelistel. Siruulatus 35-42 mm, eestiivad helepruunid kuni hallikaskollased. Röövik punakashall, seljal hele triip, küljel kaks heledat joont, kuni 50 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Muneb mais-juunis kõrrelistele. Röövik toitub algul lehtedest, alates terade piimküpsusest - teradest. Röövikud sattudes ladudesse, kahjustavad ka siin teri. Talvitunud röövik nukkub kevadel mullas.

Apamea secalis - rukkiöölane. Kõrrelistel. Siruulatus 30-36 mm, eestiivad kollakad, hallid, pruunid või koguni mustad. Röövik roheline, seljal 2 punast pikijoont, küljel kollane triip, kuni 26 mm pikk. Muneb juulis-augustis kõrrelistele. Röövik kahjustab sügisel taliteravilja orases, kus ka talvitub; kevadel toitub kõrres, vigastades kõrt seesmiselt, rändab kõrrest kõrresse. Nukkub mullas.

Hydraecia micacea - varreöölane. Paljudel jämedamavarrelistel taimedel, sagedasti kartulil, tomatil, rabarberil, maisil, peedil, leitud ka maasika marjast. Siruulatus 32-45 mm, eestiivad helepruunid violett-punaka varjundiga, tagatiivad hallikaskollased. Röövik seljapoolt tugeva punaka varjundiga, pikkus kuni 50 mm. Üks põlvkond aastas. Muneb juulist kuni oktoob-

rini kõrrelistele kõrre ja kõrrest eemaldunud lehetupe vahele. Muna talvitub. Munast koorunud röövik toitub mitmesuguste umbrohtude lehtedest, suuremad röövikud on kõrreliste kõrtes, hiljem jämedamavarreliste taimede vartes. Nukkub juunis-juulis mulda valmistatud nukuhällis.

Episema caeruleocephala - sinipeaöölane. Ünapuul ja mõnedel teistel lehtpuudel. Siruulatus 34-45 mm, eestiivad hallid suurte heledate laikudega. Röövik sinakas kuni rohekasvalge, suurte kollaste ja väikeste mustade laikudega. Üks põlvkond aastas. Muneb augustis-septembris võrsetele. Muna talvitub. Röövik kahjustab kevadel pungid, lehti ja õisi. Nukkub juunis tüve lähedal mullal tugevas kookonis, mis on valmistatud võrgendiga läbimähitud näripurust, samblikust jm.

Autographa gamma - lina-tähtöölane. Paljudel taimedel - linal, kartulil, hernel, ristikul, suhkrupeedil jm. Siruulatus 36-48 mm, eestiivad hallid, hallikaspruunid või violetsed, tiiva keskel kreeka tähte  $\gamma$  meenutav hõbedane laik. Röövik hallikas-, sinakas- või mustjasroheline, pikkus kuni 50 mm. Muneb hõredalt kasvavale umbrohule, lehe alumisele küljele. Röövik algul umbrohtudel, hiljem kultuurtaimedel, toitub lehtedest. Nukkub taimedel hõredast võrgendist kookonis. Meil ei talvitu, vaid rändab kevadel lõuna poolt sisse ja meilt veel edasi põhja poole, sügisel rändab põhja poolt tagasi lõunasse.

#### Fam. Lymantriidae - lainelased

Orgyia antiqua - viljapuutupslane. Mitmetel leht- ja okaspuudel. Siruulatus 22-32 mm, eestiivad isasel pruunikaskollased, tiibadel valged poolkuu sarnased laigud, tagatiivad kollased. Emasel tiivad mandunud. Röövik punakaskollaste ja valgete triipude ning käsnadega, karvad lühemate ja pikemate tupsudena, pikkus 35 mm. Põlvkondi aastas üks, aga võib-olla et ka kaks. Muneb kas nukukookonile või selle lähedale oksale. Muna talvitub. Röövikud toituvad lehtedest või okastest. Nukkub hõredas võrgendis okstel või lehtede vahel.

Fam. Lasiocampidae - kedriklassed

Malacosoma neustria - rõngakedrik. Viljapuudel ja teistel lehtpuudel. Siruulatus 25-40 mm, tiivad ookerkollased kuni punakaspruunid, eestiibadel tume lai põikivööt. Rööviku seljal valged, kollased ja mustad triibud, külgedel sinakas-hallid vöödid, pikkus kuni 50 mm. Üks põlvkond aastas. Muneb juunis-juulis ümber võrse rõngana. Munad talvituvad. Röövikud kahjustavad kevadel puhkevaid pungi, lehti ja ka õisi. Nukkub võras lehtede vahele valmistatud hõredas kookonis.

Fam. Pieridae - põualibliklassed

Aporia crataegi - põualiblikas. Lehtpuudel. Siruulatus 64-68 mm, tiivad isasel piimvalged mustade soontega, emasel peaaegu läbipaistvad. Röövik punakaspruun pikkade karvadega, musta peaga, pikkus 45 mm. Üks põlvkond aastas. Muneb juunis-juulis lehtede pealmisele või alumisele küljele. Röövik toitub sügiseni lehtedest, jääb talvituma võrgendiga kokkutõmmatud lehtede vahele, kevadel sööb puhkevaid pungi ja lehti. Nukkub juunis puukoorel, nukk kinnitub oksa külge võtaoliselt ümber keha oleva võrgendiga.

Pieris brassicae - suur kapsaliblikas. Ristõielistel. Siruulatus 40-70 mm, tiivad piimvalged, eestiivatipp must, emasel veel 2 musta ringitaolist laiku. Röövik mustakirju, sinakas- või kollakasroheline, külgedel kollased pikitriibud, pikkus kuni 45 mm. Muneb kogumikkudena lehe alumisele küljele. 1. põlvkond mais-juunis, 2. põlvkond juulis-augustis. Röövik sööb taimede lehti, suure kahjustuse korral jäävad lehtedest ainult rood järele, reostab ka väljaheidetega taimi. Nukkub enamasti toitumiskoha ümbruses olevatel postidel, puittaradel, majaseintel jm. Nukk talvitub.

Pieris rapae - väike kapsaliblikas. Ristõielistel. Siruulatus 40-58 mm, tiivad piimvalged, eestiival ringitaoline must laik, tiivasooned tumedad. Röövik sametroheline, 30 mm pikk. Kaks põlvkonda aastas. Nukk talvitub. Muneb munad üksikult lehtedele. Rööviku kahjustus ja nukkumine analoogiline eelmise liigiga.

## O. Hymenoptera - kiletiivalised

Väga erinevad, väiksed kuni suured kilejate tiibadega putukad. Tiibu kaks paari, tiivasoonestu hõre, soonte poolt tekitatud sulgusid kuni 20, tagatiivad väiksemad eesttiibadest, on ka tiivutuid. Pea hüpognaatne. Ülalõuad kitiniseerunud ja on sarnased haukamissuiste ülalõugadega, alalõuad ja alahuul on aga mitmesuguse ehitusega, olenevalt valmiku toidust: nektarist toituvatel liikidel on libamistüüpi suised nagu mesilasel. Tagakeha on paljudel liikidel peenenenud esimeste lülide tõttu hästi liikuv, tagakeha tipul on paljude liikide emastel muneti, mõnedel aga astel. Vastne on madalamatel liikidel tüüpiline ebaröövik (lehevaablased), kõrgematel liikidel vagel-tõuk, ja on ka liike, kus vastne on peaaegu vagel. Nukk on enamikus pupa libera, kiresvaablattel aga lähedane pupa obducta'le.

### Fam. Cephidae - kõrrevaablased

Cephus pygmaeus - harilik kõrrevaablane. Kõrsteraviljadel. Pikkus 6-10 mm, läikiv, must, sale, peal ja rindmikul kollased laigud, tagakehal kollased ringvöödid. Ebaröövik läikiv, kollakasvalge, pea tume, S sarnaselt kõverdunud. Üks põlvkond aastas. Ebaröövik talvitub tüüs. Nukkub talvitumiskohas kevadel. Muneb juunis-juulis kõrre ülemisse ossa kõrre siseküljele. Ebaröövik toitub kõrre sisemuses parenhüümist, liikudes allapoole. Jõudes juurteni, närib juurekaelast 1-1,5 cm kõrgemalt ringkujuliselt kõrre sisekülje läbi, sulgeb näripuruga enesest kõrgemaloleva kõrreõõnuse ja jääb siia talvituma. Vigastatud kõrred langevad enne koristamist maha, terad on peenikesed.

### Fam. Pamphiliidae - võrgendivaablased

Neurotoma flaviventris - pirnpuu-võrgendivaablane. Pirnpuul, ploompipuul ja viirpuul. Pikkus 11-14 mm, pea ja rindmik must kollaste laikudega, isasel tagakeha määrdunud kollane, emasel sinakasmust kollaste vöötide ja külglaikudega. Ebaröövik määrdunud kollane, õlika läikega, pea must, pikkus kuni 20 mm.

Üks põlvkond aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Nukkub kevadel talvitumiskohas. Muneb mais-juunis lehtede alumisele küljele ritta. Ebaröövikud söövad taimede lehti, olles peredena koos pruunikas, väljahaitega reostatud võrgendis.

Fam. Tenthredinidae - lehevaablased

Athalia colibri - naeri-lehevaablane. Ristõielistel. Pikkus 7-8 mm, kollakas, Ebaröövik tumeroheline kuni mustjasroheline, paljas, kortsulise kehaga, 15-20 mm pikk. Kaks põlvkonda aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Nukkub mullas. Muneb ristõielise lehesse alumiselt küljelt. Ebaröövikute kahjustus kulgeb väga kiiresti, lehti võidakse süüa nii, et järele jäävad ainult rood.

Emphytus cinctus - valgevööt-maasikavaablane. Maasikal, vaarikal, roosil. Pikkus 8 mm, must, emasel valge tagakehavööt. Ebarööviku seljapool tume, kõhupool roheline. Pikkus kuni 14 mm. Kaks põlvkonda aastas. Ebaröövik talvitub. Muneb üksikult lehe alumisele küljele. Ebaröövikud kahjustavad lehti.

Emphytus calceatus - punavööt-maasikavaablane. Esineb samadel taimedel, kus eelmine liik.

Caliroa cerasi - kirsipuunälkvaablane. Kirsipuul, pirnipuul, küdoonial, viirpuul. Pikkus 4-5 mm, must. Ebaröövik rohekaskollane, kaetud musta tindilõhnalise limaga, kuni 10 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Nukkub hiliskevadel. Muneb juulis lehesse lehe alumiselt küljelt. Ebaröövik skeleteerib lehti.

Hoplocampa flava - kollane ploomivaablane. Ploomipuul ja laukapuul. Pikkus 4-5 mm, kollakaspruun. Ebaröövik on valjas, lutikalõhnaline. Üks põlvkond aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Nukkub kevadel. Muneb avanemata õiepungade tupplehtedesse. Ebaröövik tungib noortesse ploomidesse ja hävitab südamikü, rändavad viljalt viljale.

Hoplocampa testudinea - õunavaablane. Õunapuul. Pikkus 5,2-7,4 mm, pruunikasmust, pea kollakaspruun mustade laikudega. Ebaröövik kahvatukollane kuni valge, kortsulise kehaga,

pea noortel must, suurematel helepruun, 10-12 mm. Üks põlvkond aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Nukkub kevadel. Muneb šiekarikasse. Ebaröövik tungib õuna, algul võib kaevandada koore all, hiljem tungib õuna südamikku. Kahjustab mitut õuna.

Pteronidea ribesii - kollane karusmarja-lehevaablane. Sõstra- ja karusmarjapõõsastel. Pikkus 7-8 mm, pea ja rindmik mustad, tagakeha kollane. Ebaröövik sinakasroheline, kehal palju musti käsnu, tagakehal kaks kollast ringvööti, kuni 18 mm pikk. 2-3 põlvkonda aastas. Ebaröövik talvitub mulda valmistatud kookonis. Muneb lehtede alumisele küljele pikuti lehesoont ritta.

Ebaröövik skeleteerib algul lehti, hiljem aga hävitab lehe täielikult, välja arvatud jämedamad rood. Kahjustus kulgeb väga kiiresti. Nukkub mullas.

#### O. Diptera - kahetiivalised

Tiibu ainult üks paar (esimene paar), tagarindmikul sumistite paar. Suised imemistüüpi, kas libavad, pistvad või lõikavad. Tundlad pikad (sääsed) või lühikesed (kärbсед). Rindmik kompaktnel. Vastsed kas eutsefaalsed, hemitsefaalsed (vageltõugud) või atsefaalsed (vaglad). Nukk pupa libera, mis asub viimases vastsejärgu kestas - pupariumis.

#### Fam. Tipulidae - sääriksääsklased

Tipula paludosa - soo-sääriksääsk. Sookultuuridel ja niisketel liivmuldadel kasvavatel taimedel. Tiivapikkus 16-20 mm, isane hall, emane roostekarva. Vastsetel pea eesrindmikku tõmbunud, tagakeha tipp on ümbritsetud kiirjalt 3 paari jätkekestega. Üks põlvkond aastas. Vastsed talvituvad. Muneb juunis-juulis-augustis mulda. Vastsed toituvad mullas olevatest taimeosadest, tõmmates noori taimi käikudesse. Vastsete kahjustust on märganud ka talvel. Eelistavad valget ristikut ja kap-

sast. Arvatakse, et kahjustus on rohumaal märgatav, kui on ühe ruutmeetri kohta 100 vastset, põllul aga juba 50 vastse puhul. Nukkub mullas.

Tipula oleracea - kapsa-sääriksääsk. Esineb samadel taimedel, millel soo-sääriksääsk. Tiiva pikkus 15-25 mm, helehall. Vastne üldkujuilt soo-sääriksääse vastse sarnane. Vastne talvitub mullas. Muneb mais-juunis ja augustis-septembris. Vastne kahjustab sarnaselt soo-sääriksääsega. Nukkub mullas.

#### Fam. Itonididae - pahksääsklased

Contarinia nasturtii - kapsa-pahksääsk. Kapsal. 1,5-2 mm pikk, helepruun. Vastsed kollakad ja "hüppavad". Põlvkondi aastas 3-4. Talvitub mullas. Muneb lehevartele ja õisikutele 15-25 muna kogumikku. Vastne, kahjustades lehe varsi ühelt küljelt, põhjustab nende kõverdumise. Kahjustatud lehed kipuvad ja õied muutuvad pahasarnaseiks. Nukkub mullas.

Contarinia pisi - herne-pahksääsk. Hernel. 2 mm pikk, kollane. Vastsed valged, "hüppavad". Kaks põlvkonda aastas. Talvitub mulda valmistatud kookonis. 1. põlvkond muneb taimelatva või tupplehtede vahele, 2. põlvkond kaunale. Kahjustatud taimelate närtsib, kahjustatud õiepungad algul paisuvad, hiljem kuivavad. Kahjustatud kaunad võivad põisjalt paisuda, hiljem känguvad. Nukkub mulda valmistatud kookonis.

Contarinia tritici - nisu-pahksääsk. Kõrsteraviljal. Vastne talvitub mulda valmistatud võrgendis. Tuleb kevadel muldlapinna lähedale, kus nukkub. Muneb lible siseküljele. Vastne vigastab emakat ja tolmukaid.

Mayetiola destructor - viljasääsk. Kõrrelistel, 2,5-3,5 mm pikk, punakaspruun. Vastne kollakas, 3 mm pikk. Kaks põlvkonda aastas. Vastne talvitub lehetupes olevas pupariumis. Muneb lehe pealmisele küljele. Vastne tungib lehetupe ja kõrre vahele ning imeb kõrresõlmest kõrgemal mahla. Imemiskoht kuivab või hakkab mädanema, kõrre kõverdub või murdub. 2. generatsioon kasvatakse peamiselt taliteraviljadele, vastsed kahjustavad kasvukuhiku ümbruses. Nukkub lehetupe ja kõrre vahel.

Lasioptera rubi - vaarika-pahksääsk. Vaarikal. Vastne pu-

nakaskollane. Muneb pungadele ja külgvõrsete alusele. Perena kooselunevad vastsed kahjustavad varre säsis, varrele tekib ühepoolne pahk, milles vastsed toituvad ja nukkuvad.

#### Fam. Bibionidae - karussääsklased

Bibio hortulanus - aia-karussääsk. Taimejuurtel, juurikatel, mugulatel, sibulatel, teravilja idanditel ja tärnanud orasel. 6-9 mm pikk, pea, ees- ja tagarindmik must, kesk- ja tagakeha valkjate karvadega, tagakeha isasel must, emasel kollane. Vastne hallikaspruun, pea must, igal segmendil ogad, viimasel segmendil olevad ogad on eriti tugevad ja paindunud, pikkus kuni 15 mm. Vastne talvitub mullas. Nukkub aprillis-mais. Mais-juunis muneb mulda valmistatud käiku. Vastne on saprofaag, vigastab aga ka idandeid, taimede juuri, mugulaid, sibulaid ja teraviljal ka juurekaelast kõrgemal olevat osa. Eelistab huumusrikast, kohedat, sõnnikuga väetatud mulda.

#### Fam. Syrphidae - sirelased

Eumerus strigatus - sibulasirelane. Sibulal, nartsissil, tulbil, hüatsindil, iirisel, ka kartulil jm. 5-9 mm pikk, pronksjasroheline, tagakeha külgedel 3 kollast poolkuu sarnast laiku. Vagel valkjas või punakaskollane, kurruline, tagakeha tipul torujas hingamisjätkeke, 7-11 mm. 2-3 põlvkonda aastas. Vastne talvitub. Nukkub mullas või sibula väliste lehtede vahel. Muneb juunis-juulis ja juulis-augustis lehtede alusele, sibulale ja ka taime lähedale mulda. Vaglad toituvad ühiste peredena, taim kolletub ja närtsib.

#### Fam. Psilidae - paljaskärblased

Chamaepsila rosae - porgandikärbes. Porgandil, selleril, petersellil jt. sariköielistel. 4-5 mm pikk, läikivmust. Vagel kollakas, 8 mm pikk. Kaks põlvkonda aastas. Nukk ja vastne talvituvad. Nukkub mullas. Muneb juurikale või selle lähedale mulda. Vagel kahjustab algul kõrvaljuuri, hiljem juuri-

kat. Porgandi juurikas on roostepruunid peenikesed väljaneitega täitunud kaevandid, lehed muutuvad kas punakaks või kollaseks, suurema kahjustuse korral lehed kuivavad. Kahjustatud juurikal on halb lõhn ja kibe maitse.

#### Fam. Ephydriidae - sookärblased

Hydrellia griseola - odra-lehekärbes. Kõrrelistel, on meil põhjustanud odra ikaldumist, leitud ka sibulalt. 2,7-2,8 mm pikk, hall. Vagel kuni 2 mm pikk, klaasjas. Kaks põlvkonda aastas. Talvitub nukk või vastne. Muneb kõrreliste lehtede paralleelselt lehesoontega, aga ka kõrrele. Vagel kahjustab lehes kaevandades. Kahjuri suure arvukuse korral on ühes lehes mitu vakla, lehed kuivavad, taimed jäävad kiduraks, võib põhjustada ikaldust. Nukkub kahjustatavas lehes. Esineb rohkem madalatel maadel, niiskete alade läheduses.

#### Fam. Chloropidae - viljakärblased

Chlorops taeniopus - viljakärbes. Kõrrelistel: suvinisul, odral, talinisul, rukkil jt. 2-4 mm pikk, üldiselt helekollane, rindmikul 3 musta triipu. Vagel kollane, 6-7 mm pikk. Aastas 2 põlvkonda. 1. põlvkond suviteraviljal, 2. põlvkond taliteraviljal. Vastne talvitub taliteravilja orases. Muneb mais-juunis (1. põlvk.) suviteravilja lehe pealmisele pinnale, 2. põlvkond areneb taliteraviljal. Munast koorunud 1. põlvkonna vagel tungib taime lehetuppe enne pea loomist ja tekitab toitudes pea alla kõrre välispinnale renni, pea ei tule tupest välja, taim muutub sinakaks. 2. põlvkonna vagel tungib taliteravilja orasesse, orase vars muutub jämedaks (isegi kuni 1 cm läbimõõdus), lehed on lihavad, laiad ja kurrulise servaga. Kevadel nukkub kahjustatud orases, suvel - kahjustatud taime ülemise kõrresõlme juures.

Oscinella frit - rootsi kärbes. Kõrrelistel - taliteraviljadel ja suviteraviljadel, maisil ning heintaimedel. 2-3 mm pikk, must, metalja helgiga, rindmiku seljapool kumer. Va-

gel klaasjas, 3-4 mm pikk. Aastas kolm ja rohkem põlvkonda. Vagel talvitub taliteravilja orases. Muneb mais-juunis suviteravilja orase lehtedele, suvel suviteravilja peadele ja pööristele, augustis-septembris taliteravilja orasele. Vagel tungib orasesse kasvukuhiku juurde ja toitub siin, orase keskmise leht kolletub. Teine põlvkond kahjustab suviteravilja kasvavat tera, mis jääb kõlujaks. Kolmas põlvkond kahjustab taliteravilja samal viisil, nagu seda teeb esimene põlvkond kevadel suviteraviljal. Nukkub toitumiskohal.

#### Fam. Cordyluridae - roojakärblased

Amaurosoma spp. - timutikärbes. Kõrrelistel heintaimedel. Pikkus 2,5-5 mm, tumehall või mustjas. Vastne kollane, kuni 8 mm pikk. Üks põlvkond aastas. Nukk talvitub mullas. Muneb mõni aeg enne pea loomist lehtedele keelekese lähedale. Vastne tungib tupes oleva pea juurde ja vigastab toitudes noori pähikuid, need kuivavad ja pudenevad, tavaliselt jääb peatelle tipuosa paljaks, pähikutest tühi osa võib olla aga ka allpool.

#### Fam. Anthomyiidae - õiekärblased

Delia brassicae - kapsakärbes. Ristõielistel. Pikkus 5,5-6,5 mm. Vagel kuni 8 mm pikad. Kaks põlvkonda aastas. Esimene põlvkond mais-juunis, teine põlvkond juulis, munetakse taimede lähedale mullatükikeste vahele, mullapragudesse ja taimetarrele mulla piiril. Vagel kahjustab taimede peajuurt, mõnikord ka juurekaelast kõrgemal vart. Kevadine põlvkond tekitab peamiselt kahju istutatud kapsale, eriti siis, kui ei ole kasvukoha vaheldust, teise põlvkonna kahjustus ei paista tavaliselt silma. Nukk talvitub mullas.

Delia floralis - kaalikakärbes. Ristõielistel. 7-8 mm pikk. Vagel 7-8,5 mm. Üks põlvkond aastas. Muneb juunis-juulis ristõieliste juurekaelale ja juurikate lähedale mullale. Vagel tungib kapsavarresse, kaalikasse, redisesse, mädarõikasse jt. kuni juurika südamikuni välja. Kahjustatud kapsa vars võib murduda, kaalikas, redis jt. hakkavad mädanema.

Nukk talvitub mullas.

Delia antiqua - sibulakärbes. Sibulal, porrulaugul, küüslaugul jt. Pikkus 6-7 mm. Vagel valge, 9-10 mm. Kaks põlvkonda aastas. Teise põlvkonna nukk talvitub mullas. Muneb kevadel ja juunis-juulis mullale taimede lähedale või sibulale. Vaglad tungivad sibula sisemusse ja võivad selle täielikult hävitada. Nukkub mullas.

Pegomya hyoscyami - peedikärbes. Maltsalistel. Pikkus 5-8 mm. Vagel 7-8 mm pikk. Põlvkondi aastas 2-3, nukk talvitub mullas. Muneb lehtede alumisele küljele. Vagel kaevandab peedilehes laikkaevandeid. Nukkub suvel peedilehes, harva ka mullas.

Pegomya betae - eelmise liigiga sarnane, nukkub aga alati mullas.

Ladinakeelsed nimed

<i>Abraxas grossulariata</i> 33	<i>Bembecia hyleiformis</i> 28
<i>Acleris variegana</i> 30	<i>Bibio hortulanus</i> 42
<i>Aclypea opaca</i> 15	Bibionidae 42
<i>Aclypea undata</i> 16	<i>Blastodacna putripennella</i> 27
<i>Acrolepia assectella</i> 26	<i>Brachycaudus helichrysi</i> 9
<i>Acyrtosiphon pisum</i> 10	<i>Brevicoryne brassicae</i> 9
Aegeriidae 27	Bruchidae 22
<i>Aelia acuminata</i> 13	<i>Bruchus pisorum</i> 22
<i>Agriotes lineatus</i> 17	<i>Bruchus rufimanus</i> 22
<i>Agriotes obscurus</i> 17	Byturidae 17
<i>Agrotis exclamationis</i> 34	<i>Byturus tomentosus</i> 17
<i>Agrotis segetum</i> 33	<i>Caliroa cerasi</i> 39
<i>Amaurosoma</i> 44	<i>Cassida nebulosa</i> 21
<i>Amphimallon solstitialis</i> 16	<i>Cavariella pastinacae</i> 9
<i>Anoecia corni</i> 8	Cephididae 38
Anoeciidae 8	<i>Cephus pygmaeus</i> 38
Anthomyiidae 44	<i>Cerapteryx graminis</i> 34
<i>Anthonomus pomorum</i> 24	<i>Ceuthorrhynchus assimilis</i> 23
<i>Anthonomus rubi</i> 24	<i>Ceuthorrhynchus pleurostigma</i> 23
<i>Apamea secalis</i> 35	<i>Ceuthorrhynchus quadridens</i> 24
<i>Apamea sordens</i> 35	<i>Chaetocnema aridula</i> 21
<i>Aphelia paleana</i> 30	<i>Chaetocnema concinna</i> 21
Aphididae 8	<i>Chaetocnema hortensis</i> 21
Aphidinea 7	<i>Chamaepsila rosae</i> 42
<i>Aphis fabae</i> 8	Chloropidae 43
<i>Aphis grossulariae</i> 9	<i>Chlorops taeniopus</i> 43
<i>Aphis idaei</i> 9	Chrysomelidae 18
<i>Aphis pomi</i> 9	Cicadellidae 6
<i>Apthona euphorbiae</i> 20	Cicadinea 6
<i>Apion apricans</i> 24	Coccidae 11
<i>Aporia crataegi</i> 37	Coccinea 11
<i>Archips podana</i> 29	<i>Coleophora hemerobiella</i> 27
<i>Archips rosana</i> 29	Coleophoridae 27
<i>Argyresthia conjugella</i> 26	Coleoptera 15
<i>Athalia colibri</i> 39	<i>Contarinia nasturtii</i> 41
<i>Autographa gamma</i> 36	<i>Contarinia pisi</i> 41

Contarinia tritici 41	Hemimetaboolsed putukad 4
Cordyluridae 44	Heteroptera 12
Cossidae 28	Holometaboolsed putukad 15
Cossus cossus 28	Homoptera 5
Cryptomyzus ribis 10	Hoplocampa flava 39
Curculionidae 22	Hoplocampa testudinea 39
Delia antiqua 45	Hyalopterus pruni 8
Delia brassicae 44	Hydraecia micacea 35
Delia floralis 44	Hydrellia griseola 43
Dermoptera 5	Hymenoptera 38
Diaspididae 11	Hyperomyzus lactucae 10
Diptera 40	Hyponomeuta malinella 25
Elateridae 17	Hyponomeutidae 25
Emphytus calceatus 39	Incurvaria capitella 25
Emphytus cinctus 39	Incurvaria rubiella 25
Empoasca flavescens 6	Incurvariidae 25
Empoasca pteridis 6	Insecta 4
Ephestia kuehniella 31	Itame wauaria 33
Ephydriidae 43	Itonididae 41
Episema caeruleocephala 36	Kakothrips robustus 14
Erannis defoliaria 33	Lasiocampidae 37
Eumerus strigatus 42	Lasioptera rubi 41
Eurydema oleraceae 13	Laspeyresia nigricana 30
Eurygaster maura 13	Laspeyresia pomonella 30
Forficula auricularia 5	Lema lichenis 19
Forficulidae 5	Lema melanopa 18
Frankliniella intonsa 14	Lepidoptera 24
Frankliniella tristis 14	Lepidosaphes ulmi 11
Galerucella tenella 19	Leptinotaræa decemlineata 19
Geometridae 32	Limothrips cerealium 14
Glyphipterygidae 29	Longitarsus parvulus 21
Grapholita dorsana 31	Loxostege sticticalis 32
Gryllotalpa gryllotalpa 4	Lygocoris pabulinus 12
Gryllotalpidae 4	Lygus pratensis 12
Haplothrips aculeatus 15	Lygus rugulipennis 12
Haplothrips niger 14	Lymantriidae 36
Haplothrips tritici 15	Macrosiphum avenae 10
Heliothrips haemorrhoidalis 14	Macrosiphum rosae 10

<i>Macrosteles laevis</i> 6	<i>Phyllotreta vittula</i> 19
<i>Malacosoma neustria</i> 37	Pieridae 37
<i>Mamestra brassicae</i> 34	<i>Pieris brassicae</i> 37
<i>Mamestra oleracea</i> 34	<i>Pieris rapae</i> 37
<i>Mamestra persicariae</i> 34	<i>Plesiocoris rugicollis</i> 12
<i>Mamestra pisi</i> 34	<i>Plutella maculipennis</i> 26
<i>Mayetiola destructor</i> 41	<i>Polymerus cognatus</i> 12
<i>Meligethes aeneus</i> 18	<i>Psamotettix alienus</i> 6
<i>Melolontha hippocastani</i> 16	Psilidae 42
<i>Mesographe forficalis</i> 32	<i>Psylla mali</i> 7
Miridae 12	Psyllidae 7
Momphidae 27	Psyllinea 7
<i>Myzus cerasi</i> 10	<i>Pteronidea ribesii</i> 40
<i>Neomyzus circumflexus</i> 10	Pterygota 4
<i>Neurotoma flaviventris</i> 38	Pyralidae 31
Nitidulidae 18	<i>Pyrausta nubilalis</i> 32
Noctuidae 33	<i>Rhopalosiphum padi</i> 8
<i>Operophtera brumata</i> 32	<i>Rhynchites cupreus</i> 22
<i>Operophtera fagata</i> 33	Scarabaeidae 16
<i>Orgyia antiqua</i> 36	Scutelleridae 13
Orthoptera 4	<i>Selatocosmus aeneus</i> 17
<i>Orthosia gracilis</i> 35	<i>Silpha obscura</i> 16
<i>Oscinella frit</i> 43	Silphidae 15
Pamphiliidae 38	<i>Simaethis pariana</i> 29
<i>Parthenolecanium corni</i> 11	<i>Sitona crinitus</i> 23
<i>Pegomyia betae</i> 45	<i>Sitona lineatus</i> 23
<i>Pegomyia hyoscyami</i> 45	<i>Sitophilus granarius</i> 23
Pentatomidae 13	<i>Spilonota ocellana</i> 31
<i>Phaedon cochleariae</i> 19	<i>Synanthedon tipuliformis</i> 27
Phloeothripidae 14	Syrphidae 42
<i>Phyllobius argentatus</i> 22	<i>Zeuzera pyrina</i> 28
<i>Phyllobius piri</i> 22	<i>Zophodia convolutella</i> 31
<i>Phyllopertha horticola</i> 16	<i>Tenebrio molitor</i> 18
<i>Phyllotreta atra</i> 20	Tenebrionidae 18
<i>Phyllotreta nemorum</i> 20	Tenthredinidae 39
<i>Phyllotreta nigripes</i> 20	Thripidae 14
<i>Phyllotreta undulata</i> 20	Thrips <i>linarius</i> 14
<i>Phyllotreta vittata</i> 20	Thysanoptera 13

Tipula oleracea 41

Tipula paludosa 40

Tipulidae 40

Tortricidae 29

Trioxa viridula 7

Triozidae 7

Typlocyba rosae 6

## Eestikeelsed nimed

aia-karussääsk 42	kapsaleedik 32
aiapõrnikas 16	kapsakoi 26
ebakilptäilased 11	kapsakärbes 44
ehmeskoilased 27	kapsa-pahksääsk 41
hall kevadöölane 35	kapsa-sääriksääsk 41
hall pungamähkur 30	kapsa-tuhktäi 9
hall põõsavaksik 33	kapsaöölane 34
hallavaksik 33	kartulilutikas 12
harilik hernemähkur 30	kartulimardikas 19
harilik kapsalutikas 13	kartulitirt 6
harilik kõrrevaablane 38	karusmarjaleedik 31
harilik külmavaksik 32	karusmarja-lehetäi 9
harilik maakirp 20	karusmarja-tähnikvaksik 33
harilik süsik 18	karussääsklased 42
harilik taramähkur 29	kasvuhoone-lehetäi 10
harilik terakärsakas 23	kasvuhoone-ripslane 14
harilik viljakukk 18	kedriklased 37
harilik viljalutikas 13	kiletiivalised 38
herne-lehetäi 10	kilplutiklased 13
herne-pahksääsk 41	kilptäilased 11
herneripslane 14	kilptäilised 11
herne-teramardikas 22	kirju kilpmardikas 21
herneöölane 34	kirsipuu-lehetäi 10
hiilamardiklased 18	kirsipuu-nälkvaablane 39
hündkärsakas 22	klaastiiblased 27
hõbekarva lehekärsakas 22	kollane karusmarja-lehevaablane 40
jahuleedik 31	kollane ploomivaablane 39
juunipõrnikas 16	kullakarva lehekärsakas 22
juure-peitkärsakas 23	kurmtribuline maakirp 20
juuretäilased 8	kuutähniline hernemähkur 31
kaalikakärbes 44	kuuetähniline tirt 6
kaera-lehetäi 10	kõdra-peitkärsakas 23
kaerariipslane 14	kõrrelise-juuretäi 8
kaerasori 4	kõrrevaablased 38
kaerasorilased 4	kõrsvilja maakirp 19
kahetiivalised 40	kõrvahark 5

kõrvaharklased 5  
 kärsaklased 22  
 kõõgiviljaöölane 34  
 lainelased 36  
 leediklased 31  
 lehekirbulised 7  
 lehekirplased 7  
 lehetirtlased 6  
 lehetäilased 8  
 lehetäilised 7  
 lehevaablased 39  
 liblikalised 24  
 liduskarvane hernekärsakas 23  
 lina-lühikäpp 20  
 linaripslane 14  
 lina-salekäpp 21  
 lina-tähtöölane 36  
 lutikalised 12  
 maasika-lehemardikas 19  
 maasika-õielõikaja 24  
 mailased 28  
 maipõrnikas 16  
 maisiripslane 14  
 mardikalised 15  
 metsa-külmavaksik 33  
 mustjas aiaöölane 34  
 must maakirp 20  
 must raisamardikas 16  
 mähkurlased 29  
 naeri-hilamardikas 18  
 naeri-lehevaablane 39  
 naerimardikas 19  
 nahktiivalised 5  
 naksurlased 17  
 niiduleedik 32  
 niidu-rohulutikas 12  
 niiduöölane 34  
 nisu-pahksäask 41  
 nisuripslane 15  
 nurme-rohuhüplik 21  
 nurme-rohulutikas 12  
 nõvakoilased 25  
 oa-lehetäi 8  
 odra-lehekärbes 43  
 oksamailane 28  
 oraseöölane 33  
 pahksäasklased 41  
 pajumailane 28  
 paljaskärblased 42  
 peedikärbes 45  
 peedilutikas 12  
 peedi-raisamardikas 16  
 peedi-rohuhüplik 21  
 pirnipuu-võrgendivaablane 38  
 ploomipuu-keerutäi 9  
 ploomipuu-lehetäi 8  
 poilased 18  
 porgandikärbes 42  
 porgandi-lehekirp 7  
 porgandi-lehetäi 9  
 punajalgne teramardikas 22  
 punavoot-massikavaablane 39  
 putukad 4  
 põlluöölane 34  
 põrniklased 16  
 põualiblikas 37  
 põualibliklased 37  
 põõsa-ebakilptäi 11  
 raisamardiklased 15  
 ripslased 14  
 ripstiivalised 13  
 ristikunirplane 24  
 ristikuripslane 14  
 roheline tirt 6  
 rohulutiklased 12  
 roojakärblased 44

roosi-lehetäi 10	turriskarvane hernekärsakas 23
roositirt 6	tuunjas raisemardikas 15
rootsi kärbes 43	täismoondega putukad 15
rukkiöölane 35	vaarika-klaastiib 28
rõngakedrik 37	vaarika-lehetäi 9
salati-lehetäi 10	vaarikamardikas 17
sarnastiivalised 5	vaarikamardiklased 17
sibulakoi 26	vaarika-nõvakoi 25
sibulakärbes 45	vaarika-pahksääsk 41
sibulasirelane 42	vaegmoonega putukad 4
sihkliivalised 4	vaksiklased 32
silmikmähkur 31	valgevööt-maasikavaablane 39
sinihelk maakirp 20	varreleedik 32
sinine viljakukk 19	varre-peitkärsakas 24
sinipeaöölane 36	varreöölane 35
sirelased 42	vasekarva murmenaksur 17
sookärblased 43	viljakärbes 43
soo-sääriksääsk 40	viljakärblased 43
suur kapsaliblikas 37	vilja-nokislutikas 13
suur maakirp 20	viljapuu-kilptäi 11
sõstra-klaastiib 27	viljapuu-taramähkur 29
sõstra-kublatäi 10	viljapuu-tupekoi 27
sõstra-nõvakoi 25	viljapuutupslane 36
sääriksääsklased 40	viljariiplane 15
süsiklased 18	vilja-rohuhüpik 21
teramardiklased 22	viljasääsk 41
teraöölane 35	võrgendikoilased 25
tiivulised putukad 4	võrgendivaablased 38
timutikärbes 44	väike kapsaliblikas 37
timutimähkur 30	värikoilased 29
timutiriplane 14	õiekärblased 44
tirdilised 6	õunakoi 26
toominga-lehetäi 8	õunamähkur 30
toruriplased 14	õunapuu-lehekirp 7
tribuline tirt 6	õunapuu-lehekoi 29
tribuline viljanaksur 17	õunapuu-lehelutikas 12
tume viljanaksur 17	õunapuu-lehetäi 9
tupekoilased 27	õunapuu-säsikoi 27

Õunapuu-võrgendikoi 25

Õunapuu-õielõikaja 24

Õunavaablane 39

Õõlased 33

## SISUKORD

II SUBCL. PTERYGOTA - TIIVULISED PUTUKAD .....	4
A. HEMIMETABOOLSED EHK VAEGMOONDEGA PUTUKAD .....	4
Ordo Orthoptera - sihktiivalised .....	4
Ordo Dermaptera - nahktiivalised .....	5
Ordo Homoptera - sarnastiivalised .....	5
Ordo Heteroptera - lutikalised .....	12
Ordo Thysanoptera - ripstiivalised .....	13
B. HOLOMETABOOLSED EHK TÄISMOONDEGA PUTUKAD .....	15
Ordo Coleoptera - mardikalised .....	15
Ordo Lepidoptera - liblikalised .....	24
Ordo Hymenoptera - kiletiivalised .....	38
Ordo Diptera - kahetiivalised .....	40
Ladinakeelsed nimed .....	46
Eestikeelsed nimed .....	50

Эстонская сельскохозяйственная академия

г. Тарту, ул. Рийа, 12

Сост. А. Ээнлайд

ВРЕДНЫЕ НАСЕКОМЫЕ НА ПОЛЕ И В САДУ

На эстонском языке

Vastutav toimetaja: L. Leivategija

Korrektor: J. Hendriksen

---

Paljundamiseks antud 14.VIII 1969. Paber 60 x 84/16 cm.  
Trükiplaanid 3,5. Tingtrükiplaanid 3,26. Arvestusplaanid 3. Tiraaž 1000. MB 03433. Tell. nr. 136.

EPA rotaprint, Tartu, Riia 12

Hind 10 kop.





Hind 10 kop.

ARH A

30709

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 01129662 3