

Putukad

Tekst ja fotod KURMO KONSA,
TÜ dotsent

maja kallal

Maakodu mainumbris vaatlesime hooneid kahjustada võivaid seeni, nüüd on luubi all putukad.

Ei ole kahtlustki, et elame ajal, mil putukad on domineeriv loomarühm. Putukaliike on maailmas üle 2 miljoni ehk siis üle 70% Maad asustavate loomaliikide arvust. Eestis on leitud 9499 liiki putukaid (arvatavalt on neid aga 20 000–21 000 liiki).

Õnneks ei ole enamik neist meie puitmajadele ohtlikud.

TOONESEPP EHK PUIDUKOI

Kõige levinumad putukatest puidukahjurid on meil toonesepad. Eestist on toonesepasi leitud 28 liiki, levinumad on mööbli-, suur-, põhja-, kodu-, kirju- ja hääletu toonesep.

Toonesepad on tumepruuni, musta või punakat värvi väikesed (pikkus 4–8 mm) silindrilise kehaga mardikad. Puidust nad ei toit, nende ülesanne on tagada liigi paljunemine ja levik. Emased mardikad munevad lõhedesse, pragudesse või puidu karestatud pinnale keskmiselt 20–30 piimvalget ovaalse kujuga muna. Palja silmaga 0,5–0,7 mm pikkusi mune hästi ei märka. Nendest väljunud imetillukesed (alla 1 mm) vastsed närvivad ennast puitu ning ei välju sealt enam enne nukkumist. Täiskasvanud vastne on 5–10 mm pikk, valge, C-kujulise usja keha ja kolme paari lühikeste rindmikujalgadega. Nukkumiseks õõnestab ta puidu pinna lähedale (mitte sügavamale kui 1 mm) laiema kambri ning valmistab puidujahust kookoni. Nukkumine kestab 2–3 nädalat. Nukust väljunud mardikas närib puitu ümmarguse väljalennuava, mille läbimõõt on 1,0–5,0 mm (foto 1).

Mardikaid on raske märgata, kuna nad on aktiivsed ainult öhtusel ajal. Toonesepaste kahjustusi ongi üpris raske avastada, sest vastsed elavad puidus ning nende

areng kestab tavaliselt 2–4, mõnikord kuni 6 aastat. Kahjustusi näeme alles pärast seda, kui mardikad on puidust lahkunud.

Tooneseplastele on kõige meelepärased sellised elutingimused, kus temperatuur püsib 22–23 °C juures, suhteline õhuniiskus on 70–90% ja puidu niiskusesisaldus 18–20%. Kui suhteline õhuniiskus langeb alla 50%, kaotavad putukad eluvõime. Vastsed on keskkonningimuste suhtes vastupidavamad.

Valdava osa elust veedavad mardikad kuiva puidu käikudes, kus tavaliselt arenevad ka nende vastsed. Mitmed liigid tekitavad rütmilisele tiksumisele sarnanevaid helisid, koputades peaga vastu käigu seina. Need helid aitavad isastel ja emastel üksteist puidus üles leida. Öhtuvaikusel kostva tiksuva heli järgi kutsutaksegi neid toonesepadeks – vanarahvas arvas, et see heli ennustab kellegi surma majas.

Hoonetes elutsevad toonesepad varjatud niisketes paikades, mis on otsese päikese eest kaitstud ega külmu talvel läbi. Üsna tavalised asukad on nad vahelagedes, keldrites, põrandaliistudes, toanurkades ja aknalaudade all. Välisseintes ei elutse nad aga kunagi. Vastsed toituvad nii okas- (mänd, kuusk) kui ka lehtpuude (pärn, vaher, kask, tamm, jalakas, sarapuu, hobukastan, tamm) puidust. Kui muud tingimused on sarnased, eelistavad toonesepad lehtpuitu. Nad võivad kahjustada ka kartongi, paberit ja vineeri.

Mööbli-toonesepa kahjustustele peab väga hästi vastu kõrgel temperatuuril (üle 100 °C) kuivatatud puit, seda isegi siis, kui mööblit hoida hiljem niisketes tingimustes. Tõsi küll, pärast paariaastast seismist niisketes tingimustes muutub ka termiliselt

töödeldud puit putukatele kättesaadavaks. Väga vana puit (250–300 aastat) ei ole tooneseplastele samuti vastuvõetav.

MAJASIKK EELISTAB MALTSPUITU

Siklased on võrdlemisi suured (pikkus tavaliselt üle 20 mm) saleda ja sageli karvadega kaetud kehaga mardikad. Nemad tunneb ära tihtipeale mardika kehastki pikemate tundlate järgi.

Siklaste vastsed on valkja või kollaka lapiku kehaga. Nad närvivad end puitu ega välju sealt mitme aasta kestel.

Siklaste enam-vähem ovaalse kujuga väljalennuavad on tunduvalt suuremad kui toonesepaste omad. Hooneid kahjustab eelkõige majasikk. Tema vastsed rirkuvad algul palkide väliskihti, kuhu näritakse piki puidukiude käigud. Majasikk eelistab puidu maltsaosa ja eriti suviseid kasvuringe. Käigud on puidupuru ja ekskrementide tihedalt täis. Puidu pealmise kihi jätab kahjur harilikult puutumata.

Vastsed arenevad kiiremini puidus, mida on juba kahjustanud seened. Vastsete arenguks kulub vähemalt 2 aastat, ebasobivates tingimustes aga isegi kuni 12 aastat. Täiskasvanud vastne on 30 mm pikkune ja 6,5 mm laiune. Mardikate lend toimub juulis-augustis. Ovaalse väljalennuava mõõdud on 3 x 6 kuni 5 x 12 mm (foto 2).

Majasikk kahjustab ainult okaspuitu, valides kohti, kus puidu niiskusesisaldus on 10–20%. See kahjur armastab kõrgemat temperatuuri (25–28 °C) ning levib seetõttu ehitiste soojades osades, eelistades põrandaid, aknaraame, laetalasid ja sari-kaid. Kui putukaid on palju, võib kahjustus olla väga tõsine.



Foto 1. Puit, mida tooneseplastel on tugevasti kahjustanud. Vanal kahjustuskohal on näha küllaltki väikesed väljalennuavad.



Foto 2. Siklaste kahjustused puidus. Suured ovaalsed käigud on täidetud näripuruga.



Foto 3. Puit, mida kärsaklased on tugevasti kahjustanud.



Foto 4. Vanade väljalennuavadega ei ole vaja midagi ette võtta.

KÄRSAKLASED JA HUNTLASED

Kärsaklased on väikesed (pikkus 3–6 mm) mustad või pruunid õrnalt läikivad mardikad. Pea on neil välja veninud kärsakuks, kuhu kinnituvad ka nuijad tundlad. Valged jalutud C-kujulised vastsed on kaetud hõredate karvadega, neil on pruunikas pea. Kärsaklased arenevad märjas kõdunevas puidus, mille niiskus peab olema vähemalt 35%. Harilikult esinevad nad koos seenkahjustustega ning just pruunmädanikuga. Kärsakad kahjustavad tihti vanu palkehitiisi ning rikuvad ehituskonstruksioone keldrites ja pööningutel. Puitu hävitavad nii vastsed kui ka mardikad, kes närvivad puidu pinnale tranšeesid. Kärsaklased eelistavad üldiselt okaspuitu, kuid võivad kahjustada ka lehtpuude oma. Kahjustatud puit on tumeda värvusega, käsnjas (foto 3).

Huntlaste hulka kuuluv tähnikaardlane (*Ancylocheira haemorrhoidalis*) on 11–22 mm pikkune tumepronksjas, sageli rohelise, harva siniroheline metallihelgiga mardikas. Vastne on ilma jalgadeta ja sirge kehaga. Nemat kahjustavad puitehitiste lõunapoolseid seinu, kus võib siis leiduda asümmeetrilisi lennuavasid. Kahjustus teie maja tavaliselt kuigivõrd ei riku, sest hoonesse satub ehk mõni üksik mardikas.

MIDA ETTE VÕTTA?

Kui kahtlustate putukate rünnakut oma majale, siis katsuge kindlaks teha, kas kahjustused on vanad või on putukate elutegevus alles täies hoos. Kahjurite töö algust aga palja vaatlusega paraku ei avasta.

Putukakahjustustele viitavad:

- elusad putukad (valmikud, vastsed, munad) hoonetes, ruumides või siis otse kahjustuspaigal;
- igasugune peen pudenev puidu- jm materjali puru;
- putukate nukukestad, surnukehad, kehasosad (ka vanast kahjustusest);
- putukate kahjustusjäljed – väljumisavad esemetel, tunnelid, käigud, nukkumis-kambrid materjalis.

Kõige kindlam tunnus kahjurite esinemise kohta on väljalennuavad puidu pinnal. Olu-line on teha vahet vanadel ja uutel putukakahjustustel (foto 4). Uuele väljalennuavale vihjavad augu teravad servad ning kergesti lenduv värske puidupuru. August paistev puit on puhas. Vanade väljalennuavade juures on

puidupuru tavaliselt tsementeerunud hallitusseente tegevuse tõttu. Puitu on õige vaadelda tavalise valgustusega, sest tugevas elektrivalguses paistavad ka vanad väljalennuavad uutena.

Kahjurputukate seireks saab hoonetes kasutada klepppüüniseid ja väljalennuavade loendamist. Kui vanu ja uusi väljalennuavasid on raske eristada, siis liimige kahtlases kohas puidule tärgliksekliistriga valged paberilehed. Paberisse ilmuvad augud viitavad putukate väljalennule.

Teise sammuna tuleb muuta avastatud putukate elutingimused võimalikult ebasobivaks. Enamik kahjurputukaid ei ela kuivas puidus (kui puidu niiskusesisaldus on alla 10–15%). Keldris ja pööningul tagage hea ventilatsioon.

MÕJUS TÕRJE

Putukad ei suuda üldiselt rikkuda viimistletud puitu (värvitud, lakitud, vahatatud, immutatud jms). Seega saab materjali kahjurputukate eest kaitsta katmise ja immutamise kas laki, õlivärvi, tärgentiniga segatud vaha, formaldehüüdvaikude või siis spetsiaalsete antiseptikutega. Puidu pinna töötlemine ei hävita küll juba olemasolevaid vastseid puidus, kuid kaitseb uue nakkuse eest.

Kahjustatud ehituspuitu on tarvis töödelda putukaid hävitavate kemikaalide ehk insektitsiididega. Väiksemaid esemeid on võimalik töödelda ka mittekeemiliselt – kas külmutamise või kuumutamise. Külmutades hoidke puitu –20° juures vähemalt 72 tunni kestel. Kui puitosad on suuremad (paksemad kui 5 cm), tuleb külmutamisega pikendada. Kuumutamisest on abi, kui seda saab teha temperatuuril 50–60 °C vähemalt 6 tunni kestel. Ent kuumutamine võib kahjustada eseme viimistlust, puit kuivab siis liigselt ja võib praguneda.

Tugevasti kahjustatud puitosad tuleks välja vahetada. Uusi asenduseks pandud puitdetaille töödelge tingimata insektitsiididega või katke need viimistluskihiga. Insektitsiididest sobivad nii booriühenditel (Boracol 20Rh, Timbor, Boracare) kui ka püretroididel (Aidol Anti-insekt) baseeruvad töötlemissegud.

Putukakahjustuse korral katsuge töödelda kogu ohustatud puitmaterjal, mitte ainult need kohad, kus juba paistavad väljalennuavad. Lahusega töötlemist alustage katmata otsapindadest – immutage neid kohti kuni küllastumiseni. Seejärel kandke lahust lõhedesse ja pragudesse, lõpuks töödelge ese pintsi või pritsiga üleni. Kui insektitsiidi panna ainult väljalennuavadesse, siis ei taga see putukate täielikku hävitamist. Sügaval puidus asuvaid vastseid ei pruugi puidupinna fungitsiidilahusega töötlemine tappa. Uusi puitdetaille kaitseb paremini see, kui neid töödelda rõhu all vastava antiseptikuga. ↓

Kahjurputukate kohta lugege vajadusel lisaks raamatust “Konserveerimisbioloogia”, Eesti Kunstiakadeemia Restaureerimiskool, 2006.