

Kuuse-kooreüraskist

Heino Õunap

Keskkonnaagentuuri metsaosakond

TARTU
7. veebruar 2020

Kuuse-kooreürask (*Ips typographus*)

Talvitub enamasti 5–10 cm sügavusel pinnases.

Lendlus ja haude rajamine algab kevadel siis, kui õhutemperatuur on tõusnud 18–20 °C. See langeb kokku arukase pungade puhkemisega – enamasti aprilli lõpus või mai esimesel poolel, harva hiljem. Haude arengut soodustab soe ja kuiv ilm.

Eelistatud elupaikadeks on avatud metsaservad raiesmike, trasside jne ääres, hõredad puistud.

Asustab peamiselt kuuske, harva mäнди. Asustamiseks sobib tormimurd ja -heide, lumemurd, värske koorimata metsamaterjal, nõrgestatud, kahjustatud, tugevas stressis kasvavad puud.

Suure arvukuse korral suudab asustada ka terveid, elujõulisi kuuski.



Foto Milan Zubrik, Forest Research Institute - Slovakia, Bugwood.org

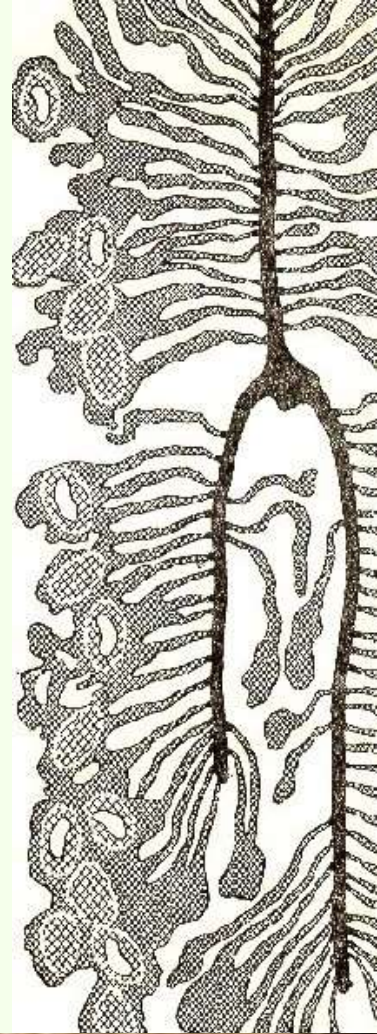
Haude rajamiseks närib isasputukas koorde sisenemisava ja paarituskambri ning hakkab samal ajal eritama agregatsiooni- ehk kogunemisferomooni. See feromoon on signaaliks, et puu on asustamiskõlblik ja meelitab kuusekooreüraskeid ligi – nii isas- kui emasputukaid.

Iga isasputuka juurde lendab 1–3 emasputukat, kellest igaüks kaevandab piki tüve ühe emakäigu, mille serva muneb munad.

Iga vastne kaevandab oma käigu, mille lõppu näritud laiendis (nukuhällis) ta nukkub.

Enamasti 2–4 nädalat pärast puu asustamist kevadel rajavad paljud mardikad uue haude – sõsarhaude.

Noormardikad kooruvad alates juuni keskpaigast või lõpust ja lähevad talvituma pinnasesse alates augustist või varemgi.

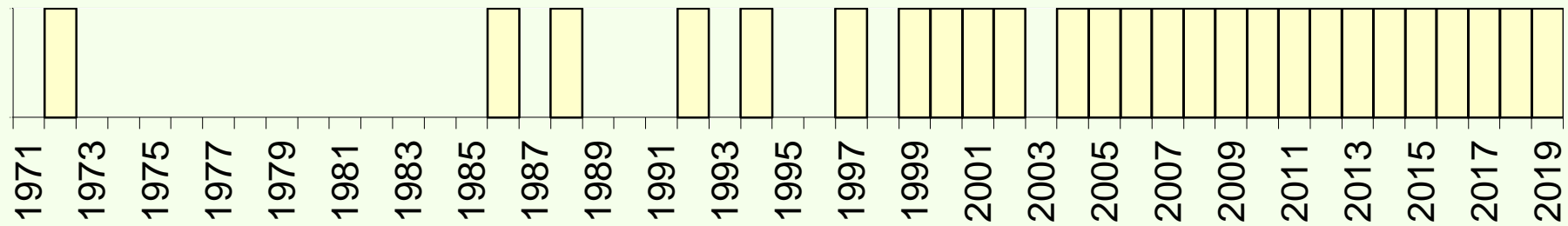


Varajase ja sooja kevade korral toimub haude rajamine varem, selle areng on kiirem.

Sellisel juhul kõik juunis koorunud noormardikad ei lähe talvituma, osa nendest rajab haude samal aastal – juulis, vahel veel augustiski. Seega, kuuse-kooreüraskil areneb kaks põlvkonda aastas.

Teine põlvkond ei ole täielik – osa esimese põlvkonna noormardikaid samal aastal hauet ei raja ja läheb talvituma.

Kui suur see „osa“ on, oleneb ilmastikust, aga võib-olla veel millestki.



Aastad, mil kuuse-kooreüraskil arenes kaks põlvkonda aastas.

Kirjanduse andmetel arenes osaline teine põlvkond ka 1882., 1938., 1939. ja 1958. a.

Teine põlvkond jääb sageli talveks (suuremas osas?) koore alla.

Koore all talvitumise edukus sõltub temperatuurist. Liiga madala temperatuuri korral üraskid hukuvad.

Nii juhtus see aastatel:
 1986/1987 (-30--35°C),
 2001/2002 (-25°C),
 Osaliselt ka 2007/2008.

2018/2019 talvel talvitus kuuse-kooreüraski teine põlvkond väga edukalt ja kevadel oli üraski arvukus kõrge.

Harilikult ei suuda kuuse-kooreürask terveid elujõulisi kuuski asustada. See on võimalik vaid siis, kui üraseki arvukus on mingil põhjusel suureks paisunud. Arvukus kasvab siis, kui mets on tugevasti kahjustatud, puud nõrgestatud.

Suuremad ürasekirüüsted Eestis

Aastad	Ürasekikahjustuse algpõhjus
1868–1874	1868. a põud ja metsapõlengud
1880–1886	1879/1880. a talve lumekahjustused
1895–1902	Põhjused pole teada
1911–1917	1911. a lumekahjustused, 1914. a põud
1924–1929	1923. a lumetorm
1934–1941	Põud mitme aasta jooksul
1968–1973	1967. ja 1969. a tormikahjustused
1992–1995	1992. a põud
2006–2007	2005. a tormikahjustused, 2006. ja 2007. a põud

Kas siia ritta sobib ka 2018–2019?

Üraskikahjustused võivad paisuda väga suureks.

Aastal 1923 kahjustas torm Eestis 93 000 m³ metsa, peamiselt kuusikuid. Kahjustuste likvideerimine hilines ja järgnes üraskirüüste, milles hukkus 800 000 m³ metsa – üle kaheksa korra rohkem kui üraskirüüste vallandanud tormis.

Õigeaegsete koristus- ja tõrjetööde korral tormikahjustustele nii suurt üraskirüüstet ei järgne.

Sajandi suurtormideks nimetatud 1967. ja 1969. aasta tormides hukkus kokku 6 milj kuupmeetrit metsa.

Järgnenud üraskirüüstes hukkus 2 milj. kuupmeetrit – kolm korda vähem kui tormi tõttu.

Abinõusid üraskikahjustuste vähendamiseks (vältimiseks?)

- Tormiheite ja -muru, lumemuru, põlengus hukkunud puude, üldse tugevasti nõrgestatud puude õigeaegne metsast kõrvaldamine, et nendest ei saaks üraskitele soodsat sigimispaika.

- **Kuusikuid ei tohi liiga hõredaks raiuda.**

Hõredaks raiutud kuusikud on tormihellad.

Hõredaks raiutud kuusikud on soodsad juurepessule.

- Harvendusraiate eelistamine nooremates ja vältimine vanemates puistutes.
- **Segapuistute kasvatamine**, vanemate kuusikute vaheldumine noorematega, teiste liikide puistutega, segapuistutega. Kõige üraskiohtlikumad on suurtel aladel laiuvad ühevanused kuusikud.

Ühe omaniku hoolimatusest tingitud üraskile soodsad sigimistingimused võivad nurjata mitme naabri pingutused kahjustusi vältida.

Kuuse-kooreüraski tõrjest

Peamine tõrjevõtte on üraskite poolt värskelt asustatud puude eemaldamine üraskite hävitamiseks.

Mõne nädala jooksul pärast puude asustamist üraski poolt mais, vahel juuni alguses.

Üraski teise põlvkonna arenemise korral juuli lõpus, augustis, septembris, vahel talvelgi.

Üraskite poolt värskelt asustatud puud:

- koore all on üraskikäigud, vanamardikad ja **munad või vastsed**;
- lamavate puude tüvedel on üraski sisenemisavade kohal pruunikad näripurukuhjakesed;
- seisvatel puudel on näripuru tüve lähedal okstel, puu juurekaelal ja selle ümbruse taimedel.

Kui üraskipuude võra on muutunud pruuniks, on reeglina tõrjega lootusetult hiljaks jäänud.

Üraski esimese põlvkonna poolt asustatud puud muutuvad pruuniks juunis-juulis ja teise põlvkonna poolt asustatud puud enamasti jaanuaris-veebruaris.



Värskelt asustatud puude raie on oluline kolmel põhjusel:

- koore all areneva üraskihaude hävitamiseks;
- aitab vähendada sõsarhaude rajamist;
- võimaldab vähendada üraskitest toituvate kasulike röövputukate ja parasitoidide hukkumist üraskitõrje käigus.

Haude rajanud kuuse-kooreüraski vanamardikate lahkumine haudepuult sõltuvalt puu asustamisest möödunud ajast		
Puu asustamisest möödunud aeg nädalates	Kuuse-kooreüraski haude iseloomustus	Haudepuult lahkunud vanamardikate protsent
1	<u>Munad</u>	Alla 10
2	<u>I kasvujärgu vastsed</u> (munad, II kasvujärgu vastsed)	40–50
3	<u>II kasvujärgu vastsed</u> (I ja III kasvujärgu vastsed)	60–70
5	<u>III kasvujärgu vastsed</u> (II kasvujärgu vastsed ja nukud)	80–85

Eestis on teada üle 60 liigi kuuse-kooreüraski käikudes elavaid röövputukaid ja parasitoide.

Sipelgmardikas.



Foto Maja Jurc, University of Ljubljana, Bugwood.org



Foto Jiri Hulcr, Michigan State University, Bugwood.org

Juuluklane.



Foto Roger Ryan, USFS PNW Station, Bugwood.org

Nukukireslane.



Foto Maja Jurc, University of Ljubljana, Bugwood.org

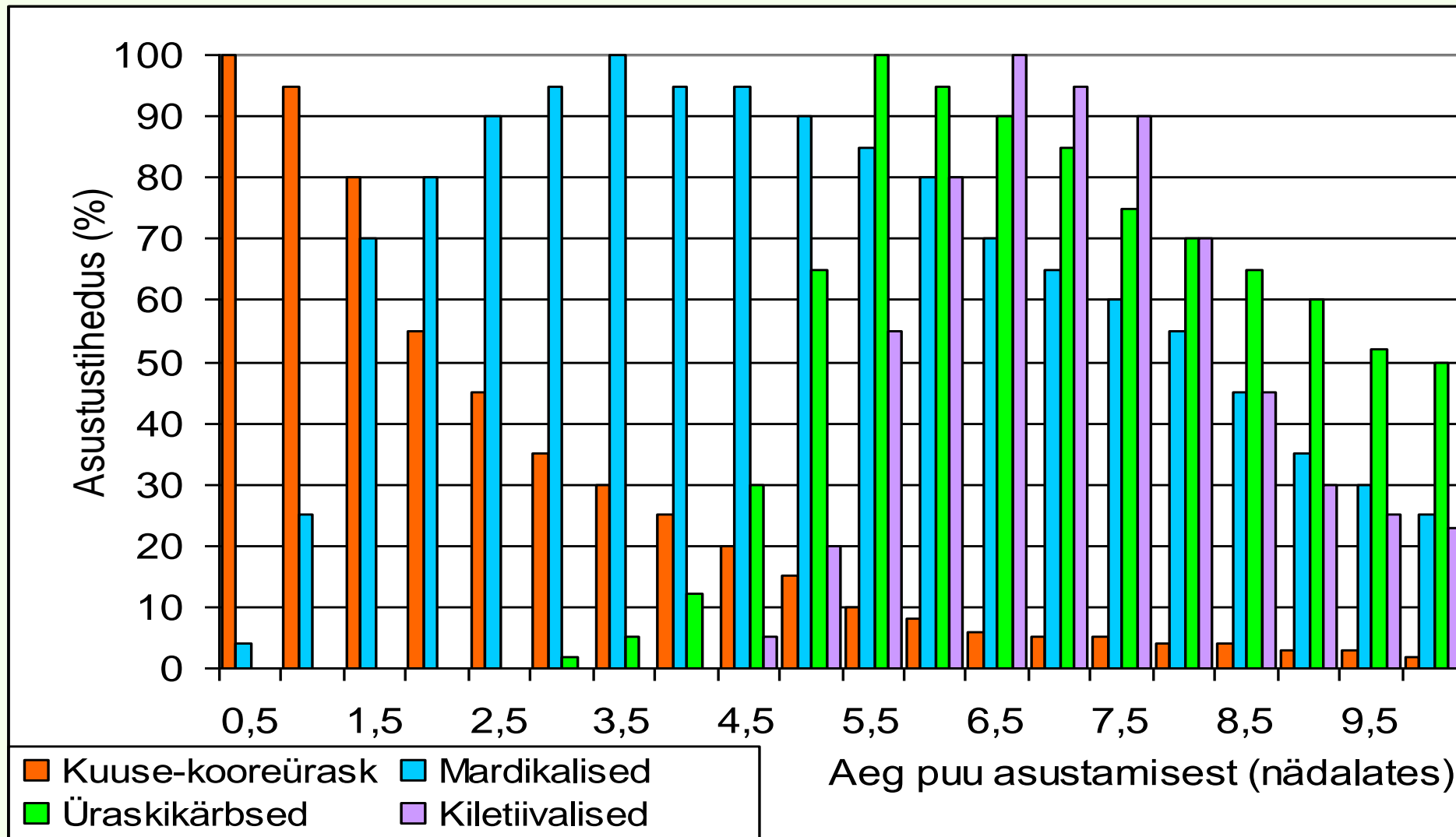
Kuuse-kooreüraski käikudes elavatest röövputukatest kõige olulisem liik on üraskikärbes *Medetera signaticornis*.

Üks üraskikärbse vastne hävitab kuni 20 üraskivastset.



<http://extras.springer.com/2004/978-94-017-4313-6/Pictures>

<http://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=0013108>



Kuuse-kooreüraski vanamardikate ja entomofaagide asustustiheduse muutused 1983.–1985. a. analüüsitud kuusetüvedel.

Kuuse-kooreüraski ja entomofaagide asustustihedus
1983. a. analüüsitud kuusetüvedel

Tüvede isoleerimine	Üraski munakoopaid 1 dm ² kohta	Entomofaage 1 dm ² kohta	Üraski elusaid noormardikaid 1 dm ² kohta	Hukkunud üraskid (%)
Isoleerimata tüvi	164	10,2	7,1	95,7
Isoleeritud tüvi	140	2,0	35,3	74,8

Püünispuude kasutamine

Püünispuud on puud, mis langetatakse tüvekahjuritele asustamiseks kahjuritõrje eesmärgil.

Kuuse-kooreüraski tõrjeks langetatakse püünispuudeks kuuski üraseki kahjustuskolletes veebruaris-märtsis, teise põlvkonna asustamiseks juunis.

Kevadisteks püünispuudeks sobib ka sügisene ja talvine tormimurd ja -heide, samuti lumemurd.

Püünispuude efektiivsuse suurendamiseks võib kasutada feromoonpreparaate – 2–3 dispenserit 5–10-puulise grupi kohta. Nii kujuneb püünispuudel looduslikust suurem üraseki asustustihedus.

Värskelt asustatud puud ja püünispuud tuleb välja vedada ja saeveskis saagida või koorida ja koored maha matta või ürasekid mingil muul viisil hävitada mõne nädala jooksul pärast puu asustamist ürasekite poolt.

Kui püünispuudel on kasutatud feromoonpreparaate, ei tohi püünispuude väljaveoga viivitada, sest vanamardikad lahkuvad sõsarhauet rajama varem.

Feromoonpüünistest

Kuuse-kooreüraski arvukuse vähendamiseks on feromoonpüünised efektiivsed siis, kui metsa tervislik seisund on hea.

Kui metsa seisund on kehv, on püünistest vähe abi.

Feromoonpüüniste kasutamine ei taga seda, et puud jääksid asustamata.

Feromoonpüüniseid on soovitatud kasutada pärast sanitaarraiet raiesmikule alles jäänud üraskite püüdmiseks.

Selleks paigaldatakse püünised üraski lendluse ajaks raiesmikule, kasvama jäänud kuusepuistu äärde sellest vähemalt 20 m kaugusele.

Talvine ürasekipuude raie soodustab kuuse-kooreüraski kahjustusi.

Erandiks on üraseki teise põlvkonna poolt asustatud puud juhul, kui ürasekid on jäänud koore alla talvituma.

Kuuse-kooreürask talvitub reeglina pinnases, tema looduslikud vaenlased jäävad aga talveks arengukohale koore all.

Õigel ajal raiumata ürasekipuud tuleks langetada ja välja vedada järgmisel kevadel koos värskelt asustatud puudega.

Kui kahjustuskolle ei ole suur, on parem seda üldse mitte torkida, kui teha tõrjet valel ajal. Inimese sekkumiseta vaibub kahjustus enamasti ise paari aasta jooksul, inimese kaasabil võib see kesta aastaid.

Aga ... Harkkidane kooreürask (*Ips duplicatus*)

Üsna sarnane kuuse-kooreüraskiga, kuid väiksem – keha pikkus 3,2–4,0 mm.

Lendlus toimub samal ajal kui kuuse-kooreüraskil.

Eelistab hõredaid valgusküllaseid puistusi, kus asustab kasvavate, peamiselt kidurate ja nõrgestatud kuuskede tüve õhemakoorelist ülaosa.

Esineb enamasti koos kuuse-kooreüraskiga ja võib olla sellest arvukamgi.

Talvitub valmikuna arengukohal koore all.

Aasta jooksul kahe põlvkonna arenemist ei ole Eestis täheldatud.

Kahjustuste vältimiseks või vähendamiseks sobivad samad meetodid, mis kuuse-kooreüraski puhul.

Peamiseks tõrjevõtteks on värskelt asustatud puude eemaldamine üraskite hävitamiseks.

Milline on olukord praegu?

Kuuse-kooreüraskil arenes 2019. aastal kaks põlvkonda.

Kevadel oli üraseki arvukus kõrge, asustatud kuuski oli palju. Suvel koorunud noormardikate arvukus ei olnud väga suur.

Kuuse-kooreüraskil arenes ka teine põlvkond, kuid see oli vähearvukas.

Suvel asustatud kuuski on vähe.

Üraseki suremus nendel puudel oli kõrge.

Enamus teise põlvkonna noormardikatest jõudis minna talvituma pinnasesse, väike osa jäi koore alla ja on seni elusad.

Kui palju on mullas talvitumas üraseki esimest põlvkonda, selle kohta andmeid pole.

Veebruaris-märtsis peaks alustama püünispuude langetamisega.

Maikuu alguses (keskel) üraseki poolt värskelt asustatud puude otsimisega ja seejärel raie ja väljaveoga.

Täna!

heino.ounap@envir.ee