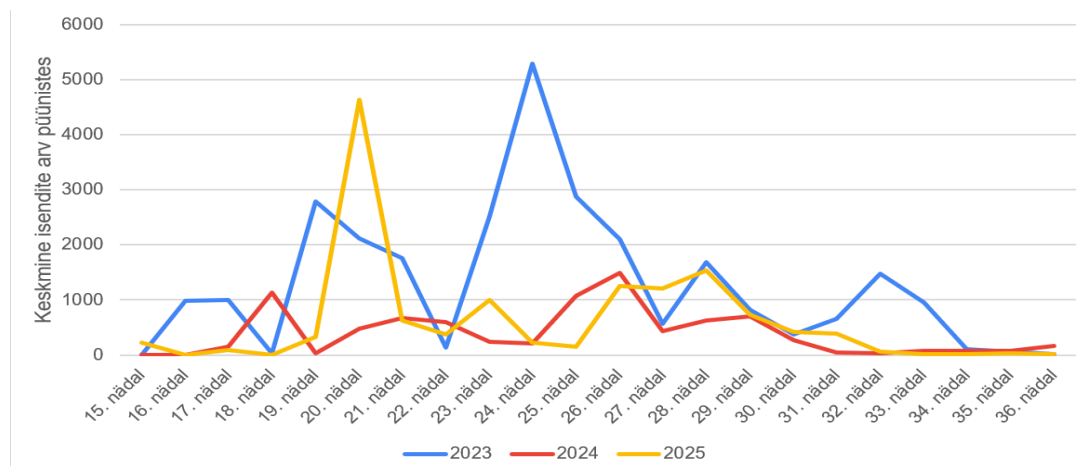


Üraskite seire 2025. aastal.

Projekti T220128MIME raames seirati 2025. a aktiivsusperioodil lisaks kuuse-kooreüraskile [*Ips typographus* (L.)] pilootprojektina ka harkkidast kooreüraskit [*Ips duplicatus* (Sahlb.)] ja puiduüraskeid (*Trypodendron* spp.) vastavalt 12; 11 ja 10 püünisega ning kasutati Typosan® P306, Dupliwit® ja Trypowit® feromoondispensereid. Püünised paigaldati Võrumaale Viliksaarõ ja Vanamõisa uuringualale ning Valgamaale Väheru uuringualale.

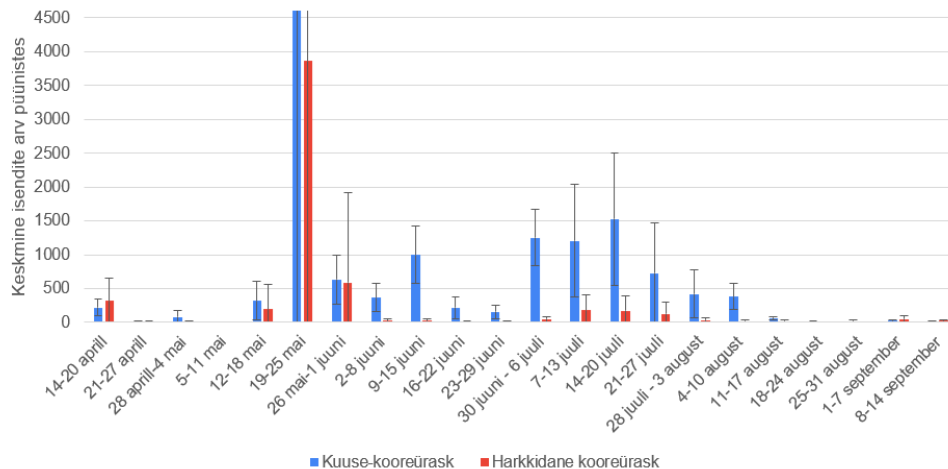
Puiduüraskite seirega alustati märtsi keskpaigas, kooreüraskite seirega kuu aega hiljem. Puiduüraskite seire lõpetati augustis, kooreüraskite seire kestab lendluse lõpuni. Käesolevas lisas esitatakse andmed 14. septembri seireinfo seisuga.

Jooniselt 1 nähtub, et kuuse-kooreüraski keskmine arv püünistes oli kõrgeim aastal 2023. Ka käesoleval aastal oli kevadise lendluse haripunkti ajal püünistes märkimisväärne kogus üraskeid. Joonis on esitatud selleks, et paigutada harkkidase kooreüraski saak vajalikku konteksti.



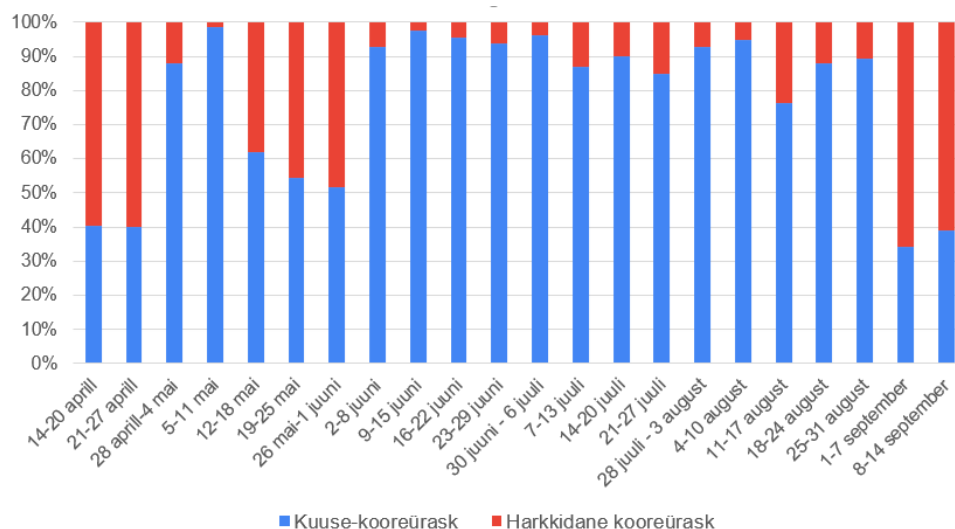
Joonis 1. Kuuse-kooreüraski kõigi püüniste keskmine saak 2023-2025. a aktiivsusperioodil.

Kuuse-kooreüraski isendite keskmine arv püünises oli kõrgem võrreldes harkkidase kooreüraskiga (joonis 2). Lendluse haripunktis kevadel (19-25 mai) oli mõlema liigi saak sarnases suurusjärgus. Juulis, mil kuuse-kooreürask suundus teist põlvkonda rajama, oli harkkidase kooreüraski arvukus kuuse-kooreüraskiga võrreldes madalam, kuid mõningane kasv siiski ilmnes. Üldine lendluseks sobiv ajavahemik oli kooreüraskitel sarnane.



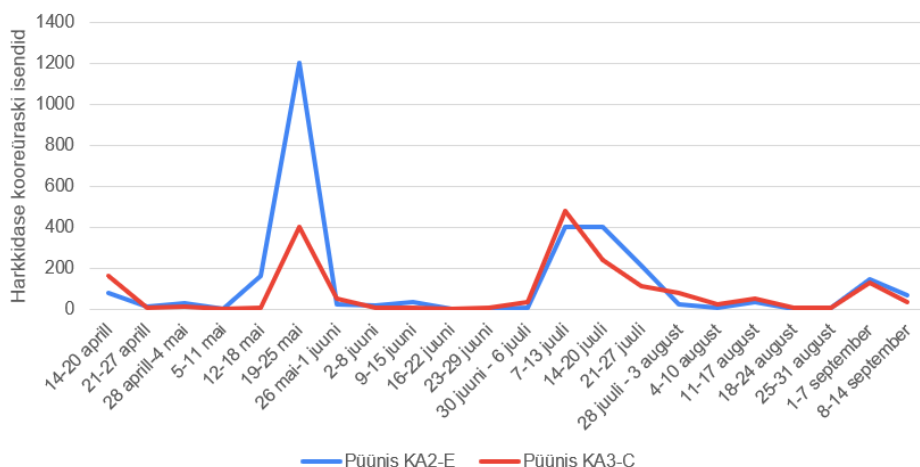
Joonis 2. Kuuse-kooreüraski ja harkkidase kooreüraski keskmine saak püünistes 2025. aastal. 19-25. mai standardhälbed on joonise loetavuse huvides kärbitud.

Kui võrrelda mõlema liigi keskmist saaki osakaaludena, oli kuuse-kooreüraski isendite osakaal läbivalt kõrgem. Siiski ilmes harkkidase kooreüraski kõrgem osakaal lendluse alguse- ja lõppfaasis (Joonis 3) ning sarnane suurusjärg mai keskel kevadise lendluse haripunktis. Suured varieeruvused püütud ürasekite arvus ilmesid sõltuvalt konkreetsest piirkonnast.



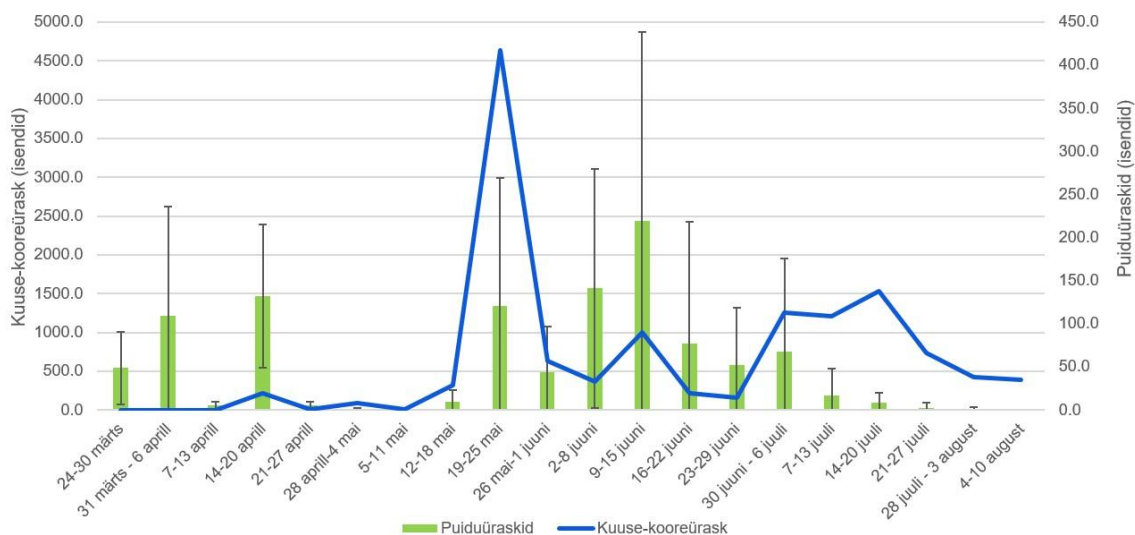
Joonis 3. Kooreüraskite keskmine osakaal püünistes.

Valgamaa Väheru uuringuala feromoonpüünistes ilmes lisaks kevadisele lendluse haripunktile mai teises pooles ka suvine lendluse haripunkt juulis (Joonis 4). **Noorte, heledate mardikate esinemine juulikuul püükides viitab võimalikule teise põlvkonna rajamisele Valgamaa uuringualadel**, kuid selle hüpoteesi kinnitamiseks on vajalik püüniste sisu täpsem analüüs ning paikvaatlused, mis seda toetavad. Mõningane püütud ürasekite arvu kasv septembri alguses võib viidata teise põlvkonna noormardikate talvituma suundumisele. Kirjanduse järgi esineb Eestis liigil üks põlvkond aastas ning noormardikad talvituvad peremeespuul (Õunap ja Hanso, 2016).



Joonis 4. Pütud ürasekite arv Valgamaal Väheru uuringualal.

Esimesed puiduüraskid lendasid püünistesse 24.–30. märtsil – kolm nädalat varem kui esimesed kuuse-kooreüraskid (14.–20. aprill). Puiduüraski lendlus algas ligikaudu kuu aega varem kui nappidest kirjandusandmetest seni Eesti kohta teada. V. Maavara jt. (1961) andmetel toimub lendlus aprilli teisel poolel ja mai alguses. Ka H. Taimre koostatud raamatus Metsamajanduse alused (1989) märgitakse lendluse ajaks aprill ja mai. Lisaks okaspuu-puiduüraskile [*Trypodendron lineatum* (Olivier)] lendas püünistesse ka mõni tõmmu-puiduürask (*T. laeve* Eggers). Võrumaa metskonnas eraldisel RG149-4 paiknenud feromoonpüünis hävis 11. juuli tormi tõttu.



Joonis 5. Keskmise puiduüraskite ja kuuse-kooreüraski isendite arv püünises.

Aprilli teisel nädalal ja ajavahemikul 21. aprillist 18. maini oli puiduüraskeid püünistes väga vähe. Selle põhjuseks võib pidada madalat õhutemperatuuri ja osaliselt ka sademeid. Ebasoodsatele ilmastikuoludele

sellel perioodil viitavad ka kuuse-kooreüraski püügiandmed. Puiduüraski lendlus kestis augusti alguseni, kuid alates juuli teisest nädalast lendas püünistesse vaid mõni üksik isend. Enim lendas üraskeid püünistesse mai lõpust juuni keskpaigani. Väga väike puiduüraskite arv või lausa puudumine püünistes kevadel nelja nädala jooksul muudab tema käitumise hindamise keeruliseks. Ilmselt jätkus talvitumiskohtadest väljunud puiduüraskite lendlus veel mai lõpus ja ehk ka juunis, kuid juuni teisel poolel ning juulis tundub see ebatõenäolisena. **Pigem viitab üraskite kõrge arvukus suve keskel sõsarhaudme või teise põlvkonna rajamisele.**

On andmeid, et okaspuu-puiduüraski sõsarhaudme rajamine algab juuni keskpaigas või lõpus ja lõpeb augustis (Daterman jt., 1965; Borden, 1988; McIntosh 1994). Kuna need andmed pärinevad Ameerika Ühendriikidest ja Kanadast, siis sõsarhaudme rajamise aeg võib meil olla eeltoodust mõnevõrra erinev. Ka okaspuu-puiduüraskil aastas arenevate põlvkondade arvu kohta on andmeid vähe ja need on vastuolulised. V.N. Stark (Старк, 1952) kirjutab, et okaspuu-puiduüraskil areneb vaid üks põlvkond aastas. J. Urban ja J. Krištek (2004) lisavad, et selle liigi noormardikad ei ole võimelised sigima enne kui on üle elanud pika külmaperioodi. On aga andmeid, et lõunapoolsetel aladel (Krimm, Kaukaasia) areneb kaks põlvkonda aastas (Воронцов, 1982). Rootsis 2005-2010 läbi viidud seirel lendles mõningatel aastatel puiduüraskeid samuti arvukalt veel juuniski ning see nähtus pandi sõsarhaudme arvele (Öhrn jt., 2011). Tšehhis 2011-2013 läbi viidud seirel aga lõppes lendlus kõigil aastatel enne juunit.

Arvestades viimastel kümnenditel ilmnenud ilmastikutingimuste muutusi ning nendest tulenevalt teiste putukate hulgas ka mitme üraskeiliigi bioloogias tuvastatud muutusi, on otstarbekas puiduüraskite käitumist pikemalt ja põhjalikumalt uurida, et teha kindlaks võimalik sõsarhaudme või teise põlvkonna olemasolu ning leida ajakohasem lendluse periood. **Vaid ühel aastal, eriti tänavusel, mõneti ebatavaliste ilmastikuoludega kevadel ja suvel ning ainult feromoonpüüniste abil kogutud andmete põhjal on järelduste tegemine ennatlik.**

Käesolev seire ülevaade ei käsitle üraskite tooni analüüsi, puiduüraskite liikide täpsemat määramist, sügavamat kirjanduse läbitöötamist ega kraadpäevade summa analüüsi. Selleks on vajalik omaette uuring. Täiendav analüüs segamudelitega aitaks mõista vastava üraskeiliigi esinemise tõenäosust, võttes arvesse puistu takseertunnuseid. Ühe aktiivsuspäriodi seire ilmestab, et harkkidase kooreüraski ja puiduüraskite lendluse andmed ei kattu senise teadaoleva infoga ning nii põlvkondlus kui ka puiduüraskite võimalikku sõsarhaudme olemasolu vajavad sügavamat uurimist mitme aasta vältel; lisaks feromoonpüünistest saadavale andmestikule on vajalik seda kõrvutada paikvaatlustega looduses. Täiendavalt andis käesolev seire vajalikku teavet, et harkkidase-kooreüraski ja puiduüraskite feromoondispenserid toimivad sihtliikide püüdmisel.

Kasutatud kirjandus:

Borden J. (1988): The striped ambrosia beetle. In: Berryman A. (ed.). Dynamics of Forest Insect Populations. Patterns, Causes, Implications. New York, Springer: 579–596.

Daterman, C.E., Rudinsky, J.A., Nagel, W.P., 1965. Flight patterns of bark and timber beetles associated with coniferous forests of Western Oregon. Oregon State University Agricultural Experiment Station Technical Bulletin 87, 46.

Lukášová, K. and Holuša, J., 2014. Comparison of *Trypodendron lineatum*, *T. domesticum* and *T. laeve* (Coleoptera: Curculionidae) flight activity in Central Europe. Journal of Forest Science 60(9): 382-387

McIntosh, R.L., 1994. Dispersal and development of the striped ambrosia beetle *Trypodendron lineatum* (Oliv.) in industrial sorting and storage areas. (Doctoral dissertation, University of British Columbia).

Taimre H. (koostaja), 1989. Metsamajanduse alused. Tallinn, Valgus, 355.

Urban J., Křístek J. (2004): Lesnická entomologie. [Forest Entomology.] Praha, Academia: 445.

Õunap H., Hanso M. (2016) Olulisemad metsakahjustused ja nende vältimine. Tallinn, SA Erametsakeskus. 44

Öhrn, P., Lindelöw, Å. and Långström, B., 2011. Flight activity of the ambrosia beetles *Trypodendron laeve* and *Trypodendron lineatum* in relation to temperature in Southern Sweden. Berichte Freiburger Forstliche Forschung, (89).

Воронцов, А.И. (1982) Лесная энтомология. Москва, 384.

Старк В.Н. (1952) Короеды. Фауна СССР. Жесткокрылые, т. 31. Москва, Ленинград. 463.