

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Toivanen, Tero; Kotiaho, Janne Sakari

**Title:** Metsätaloudellisten kulotusalojen merkitys kovakuoriaislajiston suojelussa

**Year:** 2006

**Version:** Published version

**Copyright:** © Kirjoittajat, Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuskeskus

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Toivanen, T., & Kotiaho, J. S. (2006). Metsätaloudellisten kulotusalojen merkitys kovakuoriaislajiston suojelussa. In *Metson jäljillä - Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti* (pp. 356-358).

# METSÄTALOUDELLISTEN KULOTUSALOJEN MERKITYS KOVAKUORIAISLAJISTON SUOJELUSSA

Tero Toivanen\* ja Janne S. Kotiaho<sup>a</sup>

Metsätaloudellista kulotusta on käytetty metsän uudistamiskeinona viime vuosisadan alkupuolelta lähtien, enimmillään poltettiin 1950-luvulla noin 30 000 hehtaaria vuodessa<sup>1</sup>. Viime vuosikymmeninä kulotuksen suosio on laskenut, mutta edelleen on vuosittain kulotettu noin 500-1 000 hehtaaria<sup>1</sup>. Luonnolliset, laaja-alaiset metsäpalot ovat samaan aikaan suuresti vähentyneet ja monet palosta riippuvaiset<sup>2</sup> sekä myös järeää lahopuuta paahteisessa ympäristössä vaativat lajit<sup>3,4</sup> ovat tämän seurauksena taantuneet<sup>5</sup>. On mahdollista, että metsätaloudelliset kulotukset ovat kuitenkin tarjonneet soveliaan elinympäristön osalle näistä lajeista.

Metsätaloudellisten kulotusalojen kovakuoriaislajistoa, kulojen merkitystä harvinaisten ja uhanalaisten lajien elinympäristönä sekä lajiston muuttumista ajan kuluessa selvitettiin vuonna 2002 Lammin Evolla toteutetussa tutkimuksessa. Tutkimusaloiksi valittiin 20 kappaletta 1-16 vuoden ikäisiä kulotusaloja, joille oli jätetty säästöpuuta. Näitä aloja verrattiin 20:een vastaavan ikäiseen siemenpuuhakkuaan, jotka edustavat rakenteellisesti samankaltaisia ympäristöjä.

Kovakuoriaislajistoa tutkittiin pyytämällä niitä koealoilta ikkunapyödyksillä, kullekin koealalle asetettiin viisi pyydystä. Pyyntikausi alkoi toukokuun lopussa ja jatkui syyskuun loppuun. Kerätty aineisto (23 843 yksilöä, 697 lajia) määritettiin lajitasolle. Aineistosta erotettiin omiksi ryhmikseen lahopuusta riippuvaiset eli saproksyyllilajit<sup>6</sup> sekä harvinaiset<sup>7</sup> ja uhanalaiset<sup>8</sup> lajit. Lisäksi vertailtiin kovakuoriaisyhteisöjen rakennetta kulotusalojen ja siemenpuuhakkuiden välillä.

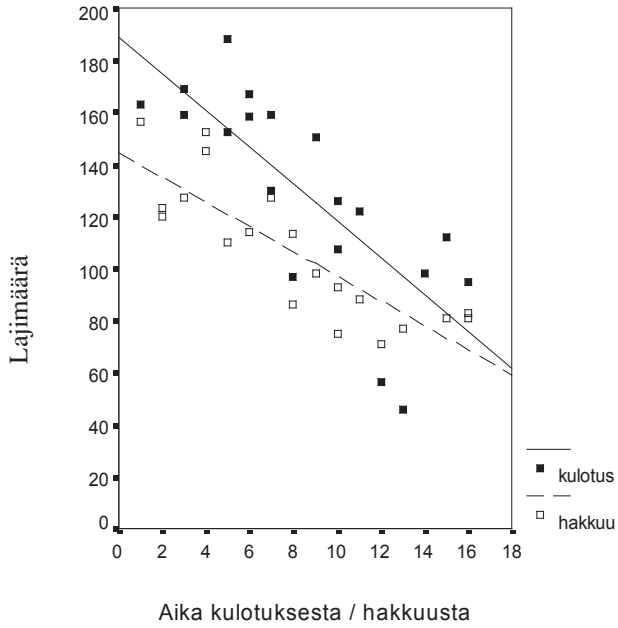
Kovakuoriaisten yksilömäärät vähenivät voimakkaasti alueen iän mukaan, kulotusalat ja siemenpuuhakkuut eivät eronneet toisistaan yksilömäärien suhteen. Sen sijaan kovakuoriaisten lajimäärät olivat kulotusaloilla suuremmat kuin siemenpuuhakkuilla (kuva 1), erityisesti saproksyyllilajit esiintyivät kulotuskohteilla runsaampina.

Sekä harvinaisten (kuva 2) että uhanalaisten lajien määrät olivat kulotusaloilla huomattavasti suurempia kuin siemenpuuhakkuilla. Eniten näitä lajeja tavattiin 5-10 vuoden ikäisillä kuloilla, tätä vanhemmilla kulotusaloilla harvinaisten ja uhanalaisten lajien määrät laskivat jyrkästi. Siemenpuuhakkuilla ei alueen iällä ollut juurikaan vaikutusta harvinaisten lajien esiintymiseen. Alle 10 vuoden ikäiset kulotusalat erosivat myös yhteisörakenteeltaan selvästi vastaavan ikäisistä siemenpuuhakkuista, tätä vanhemmilla kohteilla yhteisöt eivät eronneet toisistaan.

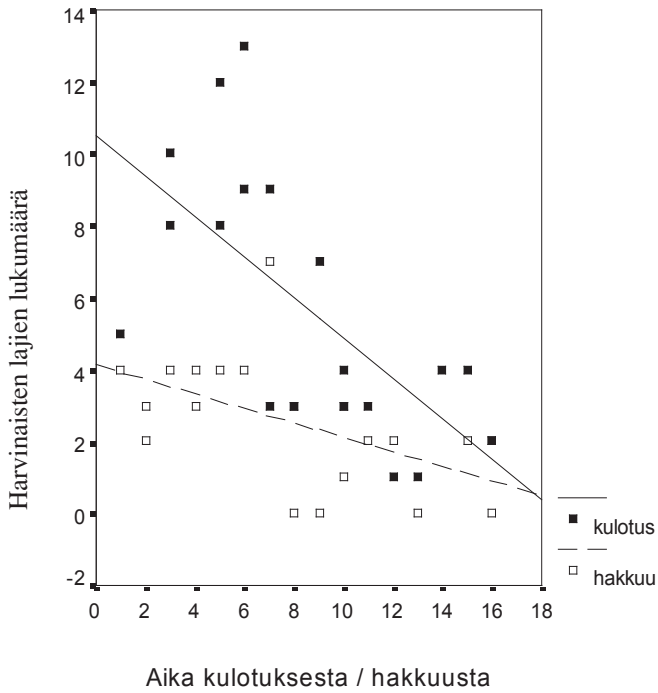
Luonnollisten metsäpalojen ollessa Suomessa nykyään hyvin harvinaisia, metsätaloudellisilla kulotuksilla lienee ollut huomattava merkitys paahteisen ympäristön lajien

\* Bio- ja ympäristötieteiden laitos, PL 35, 40014 Jyväskylän yliopisto, sähköposti: tertoiv@cc.jyu.fi

<sup>a</sup> Jyväskylän yliopisto



Kuva 1. Kovakuoriaisten lajimäärät kulotusaloilla ja siemenpuuhakuilla.



Kuva 2. Harvinaisten kovakuoriaislajien määrät kulotusaloilla ja siemenpuuhakuilla.

säilyttäjänä. Koska valtaosa kuloilla elävistä harvinaisista lajeista on lahoppuun vaatioita, on säästöpuiden jättäminen kulotusaloille ensiarvoisen tärkeää. Kulotusalojen lajisto näyttää pysyvän monipuolisena vain noin kymmenen vuoden ajan, jonka jälkeen se köyhtyy alueiden sulkeutumisen myötä. Ennallistamispoltojen, joissa tuotetun lahoppuun määrä on merkittävästi suurempi kuin metsätaloudellisissa kulotuksissa, voi olettaa säilyvän suotuisina elinympäristöinä kauemmin. Koska mahdollisuudet ennallistamispoltojen suorittamiseen ovat kuitenkin rajalliset, metsätaloudellisia kulotuksia, edellyttäen että jonkin verran säästöpuita niille jätetään, voidaan edelleen hyödyntää monimuotoisuutta lisäävänä toimenpiteenä.

## KIRJALLISUUS

- <sup>1</sup> Metsätalastollinen vuosikirja 1999. Metsäntutkimuslaitos. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous.
- <sup>2</sup> Wikars, L.-O., 1992. Forest fires and insects. *Entomologisk Tidskrift* 113: 1–11.
- <sup>3</sup> Kouki, J., Löfman, S., Martikainen, P., Rouvinen, S. & Uotila, A. 2001. Forest fragmentation in Fennoscandia: linking habitat requirements of wood-associated threatened species to landscape and habitat changes. *Scandinavian Journal of Forest Research Supplement* 3: 27–37.
- <sup>4</sup> Siitonen, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. *Ecological Bulletins* 49: 11–41.
- <sup>5</sup> Grove, S.J. 2002. Saproxylic insect ecology and the sustainable management of forests. *Annual Review of Ecology and Systematics* 33: 1–23.
- <sup>6</sup> Speight, M.C.D. 1989. Saproxylic Invertebrates and their Conservation. Council of Europe, Strasbourg.
- <sup>7</sup> Rassi, P. (toim.) 1993. Suomen kovakuoriaisten frekvenssipisteluetelo 1.1.1960–1.1.1990. WWF, Helsinki.
- <sup>8</sup> Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.