

Avohakkuiden haitallisia vaikutuksia lahopuuhyönteisille voidaan lieventää säästöpuiden ja kulotuksen avulla

Osmo Heikkala

Itä-Suomen yliopisto
Metsätieteen osasto
19.10.2016



Käyttölisenssi: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

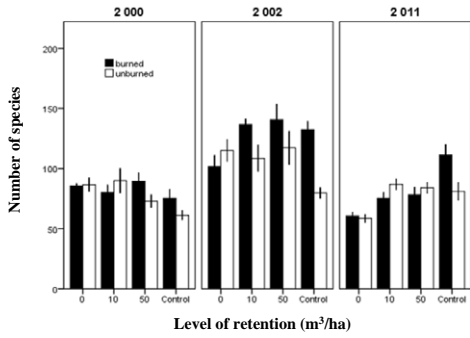
DATA

- Hyönteispyynnit 2000-2011
- Määritetty data: yhteensä 1265 lajia (TWT, FWT, PFT)
- Vapaasti roikkuvat pyydykset (FWT): yhteensä 186606 kovakuoriaisyksilöä 1253 lajista vuosina 2000, 2001, 2002 ja 2011
- Esityksen tuloksissa käytetty data:
 - Saproksyylliset kovakuoriaiset (FWT): 53885 yksilöä 393 lajista (vuodet 2000, 2002, 2011)
 - Latikat (TWT): 1224 yksilöä 12 lajista (vuodet 2000-2003)



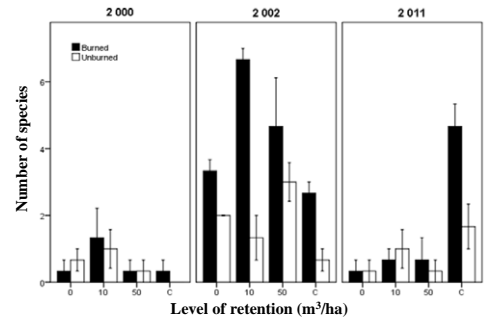
Tuloksia

Mean species richness of saproxylic beetles

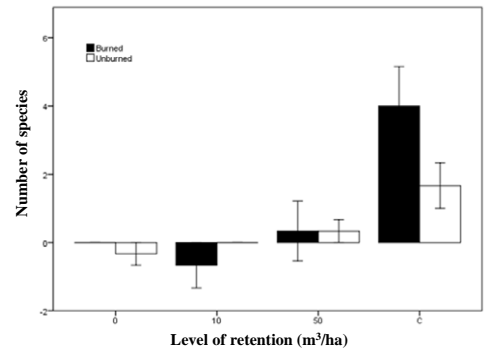


Kuvat: Petri Martikainen

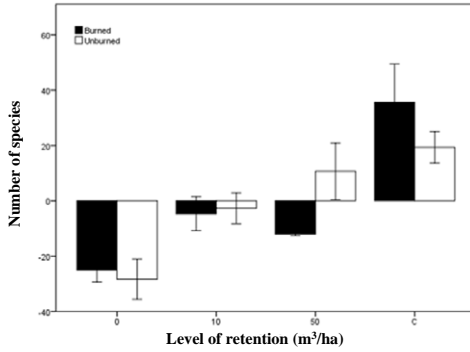
Mean species richness of RRL-species



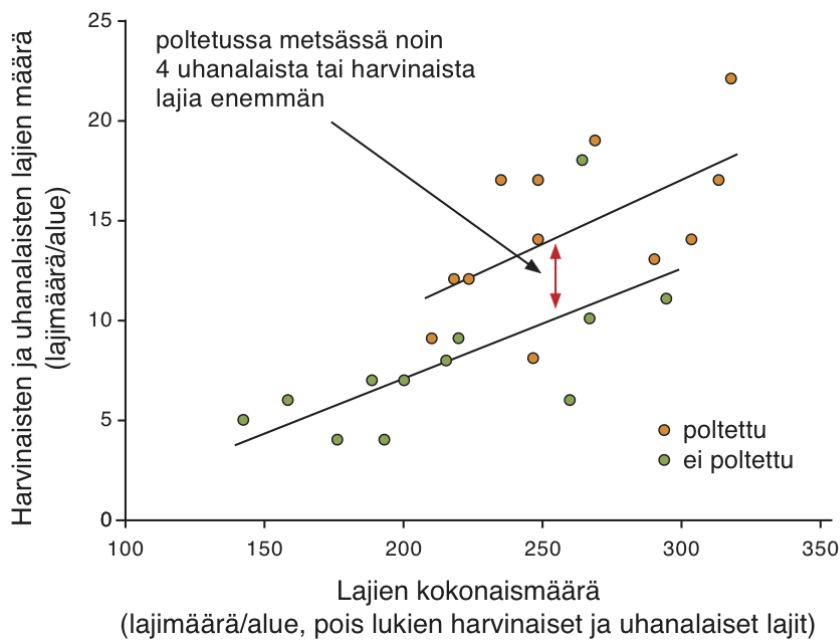
Mean change of richness of RRL-species in ten years



Mean change of species richness in ten years

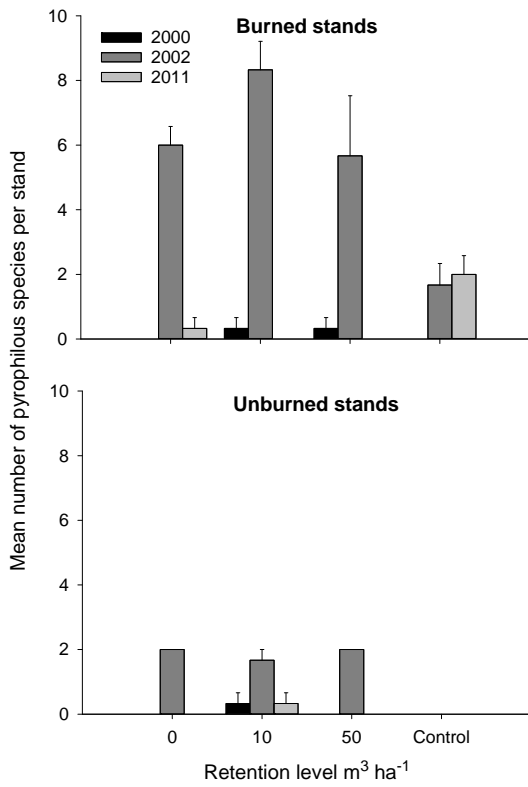


Tuloksia



Hyvärinen et al. 2006, Fire and green-tree retention in conservation of red-listed and rare deadwood-dependent beetles in Finnish boreal forest. *Conserv. Biol.* 20: 1711-1719.

Tuloksia

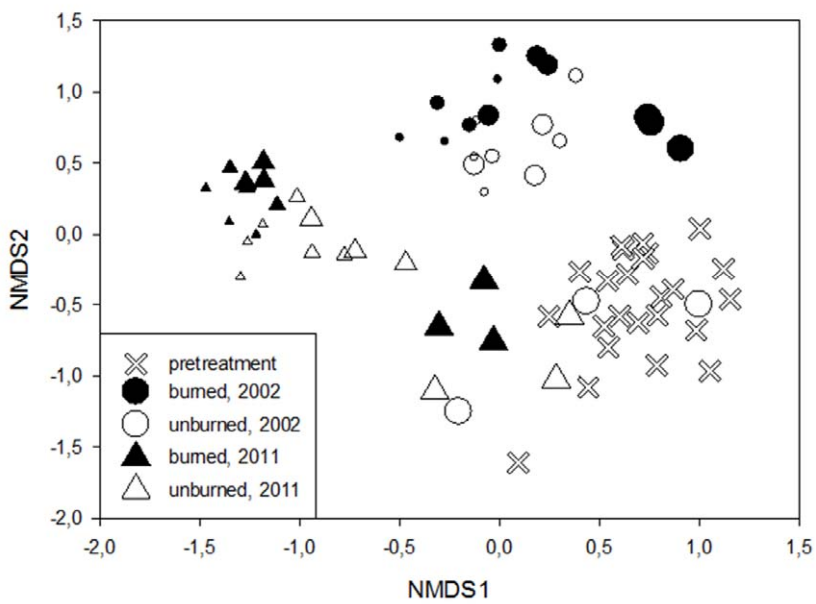


Melanophila acuminata. Kuva: Petri Martikainen



Stephanopachys linearis. Kuva: Petri Martikainen

Tuloksia



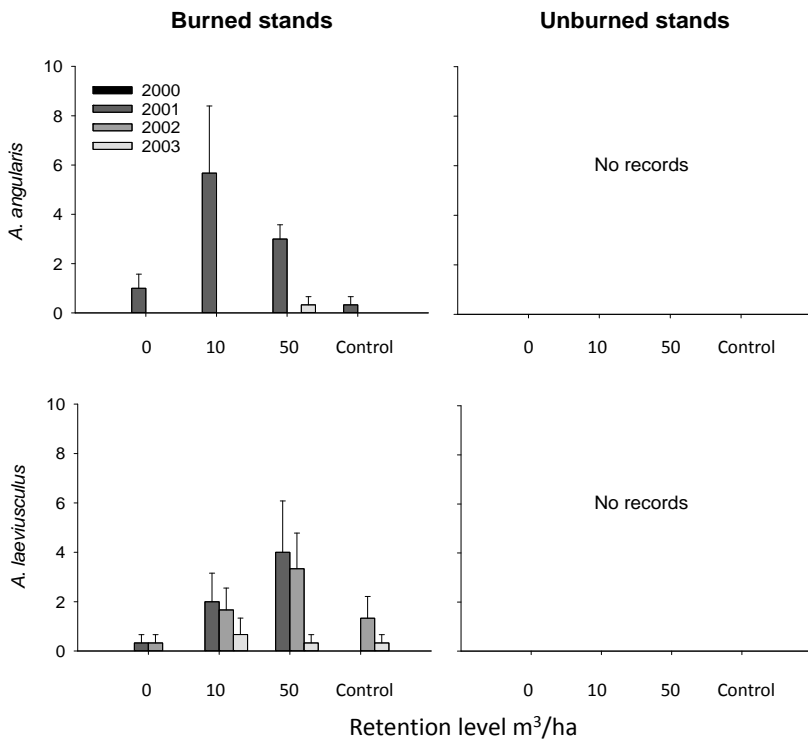
2004



2013



Tuloksia



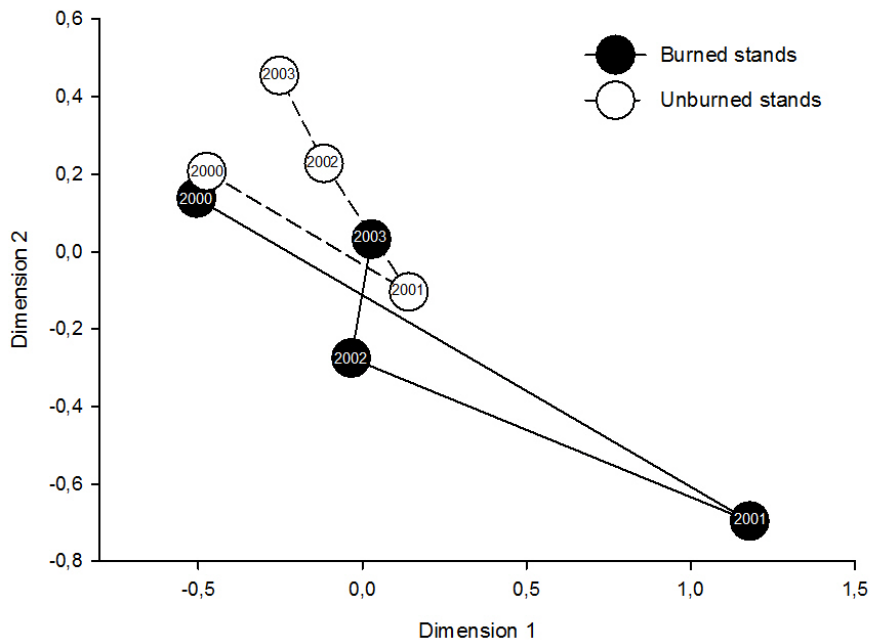
Palolatikka



Tuhkalatikka

Valokuvat: Petri Martikainen

Tuloksia



Aradus lugubris. Kuva: Petri Martikainen

Yhteenveto

- Avohakkuu ei jäljittele metsäpalon vaikutuksia
- Lahopuulla elävän lajiston monimuotoisuuden suojelua voidaan parantaa säästöpuuhakkuiden ja kulotuksen avulla
- Pyrofiiliset lajit hyötyvät kulotuksesta, mutta vaikutus on varsin lyhytaikainen
 - tarvitaan palojatkumoa
- Säästöpuuhakkuut ja kulotus eivät lisää hyönteistuhojen riskiä mäntyvaltaisissa metsissä



Lähteet

- Heikkala, O. 2016. Emulation of natural disturbances and the maintenance of biodiversity in managed boreal forests: the effects of prescribed fire and retention forestry on insect assemblages. Dissertation Forestales 222. 46 p.
<http://dx.doi.org/10.14214/df.222>
- Heikkala, O., Martikainen, P., Kouki, J. 2016. Decadal effects of emulating natural disturbances in forest management on saproxylic beetle assemblages. *Biological Conservation* 194: 39-47.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2015.12.002>
- Heikkala, O., Martikainen, P. and Kouki, J. (2016), Prescribed burning is an effective and quick method to conserve rare pyrophilous forest-dwelling flat bugs. *Insect Conservation and Diversity*. Published online.
doi:10.1111/icad.12195
- Heikkala, O., Seibold, S., Koivula, M., Martikainen, P., Müller, J., Thorn, S., Kouki, J., 2016. Retention forestry and prescribed burning result in functionally different saproxylic beetle assemblages than clear-cutting. *Forest Ecology and Management* 359: 51-58.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2015.09.043>
- Martikainen, P., Kouki, J., Heikkala, O., Hyvärinen, E. & Lappalainen, H. 2006: Effects of green tree retention and fire on the crown damage caused by the pine shoot beetles (*Tomicus* spp.) in pine-dominated timber harvest areas. *Journal of Applied Entomology* 130:37-44.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0418.2005.01015.x>
- Hyvärinen et al. 2006, Fire and green-tree retention in conservation of red-listed and rare deadwood-dependent beetles in Finnish boreal forest. *Conservation Biology* 20: 1711-1719.