



RahaRäaseikkö – Pakurikäävän tuottaminen

Henri Vanhanen

&

Rainer Peltola

Luonnontuotepäivät 2013, Anttola



Pakurikäöpä

- Pakurikäöpä (*Inonotus obliquus*) (Hymenochaetaceae) on Suomessa lehtipuilla yleisenä esiintyvä lahottajasieni
 - Pakurin kansanlääkinnällinen käyttö on ollut erittäin runsasta etenkin Venäjällä, Kiinassa, Japanissa, Koreassa sekä myös Baltiassa että Pohjoismaissa
 - Pakurin ja sen bioaktiivisten aineiden lääkekäyttö on saanut pohjaa tieteellisistä tutkimuksista jo viime vuosisadan puolesta välistä lähtien.
-

Pakuri metsänhoidon näkökulmasta

Torjunnan tarve ja mahdollisuudet

Vahingot metsätaloudessa

Pakurikäpää on taloudellisesti merkittävä kasvavien koivujen lahottaja. Pohjois-Ruotsissa lahosta koivupuusta 30 % on tämän sienen lahottamaa, mutta Etelä-Ruotsissa sama luku on vain 6 %. Pakurin osuus Pohjois-Suomen koivikoiden lahovikaisuudesta lienee samaa luokkaa kuin Ruotsissa.

Tuhoriskin arviointi

Sienen tartunnasta voi kulua 7-12 vuotta ennen kuin itiöemät alkavat kehittyä juuri kuolleeseen puuhun lahoavaan puuhun.

Torjuntamenetelmät

Taudin torjumiseksi lahovikaiset puut tulee korjata pois metsästä.

Pakuri käyttäjän ja tuotteistajan näkökulmasta



Pakurikäävän luonnonkierto

- Erittäin aggressiivinen primäärinen patogeeni
 - Sienen tarttuminen puuhun vaatii puun vioittuman jonka sienen itiöt infektoivat
 - Huomattavasti runsaslukuisempi Fennoskandian pohjoisosissa, jossa kovat pakkaset aiheuttavat puihin pakkashalkeamia ja lumivioituksia
 - Pohjois-Ruotsissa 30% lahonneista koivuista on pakurin lahottamaa, kun vastaava lukema Etelä-Ruotsissa on vain 6%
 - Jo Keski-Euroopassa sieni on harvinainen ja sen esiintymät rajoittuvat vuoristo-alueille
-



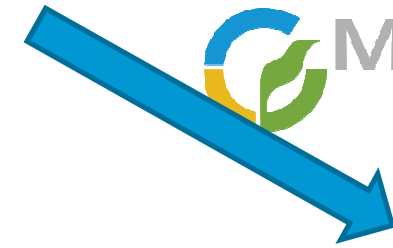
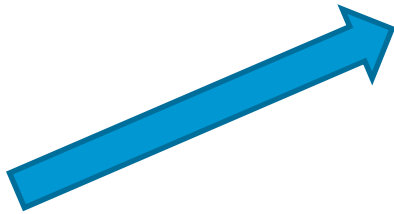
Pakurikäävän itiöt iskeytyvät voittuneeseen koivuun



Pakurikäpä muodostaa pakuriksi kutsuttuja kasvaimia



Kanelinruskea/harmaa itiöemä muodostuu vasta puun kuoltua



Lapin ja Kainuun metsät

Lappi

Metsätalousmaata 9 092 000 ha, josta

Metsämaata 4 894 000 ha (54 %)

Kitumaata 1 773 000 ha (20 %)

Joutomaata 2 398 000 ha (26 %)

Kainuu

Metsätalousmaata 2 035 000 ha, josta

Metsämaata 1 708 000 ha (84 %)

Kitumaata 183 000 ha (9 %)

Joutomaata 128 000 ha (7 %)

Pieni ajatusleikki...

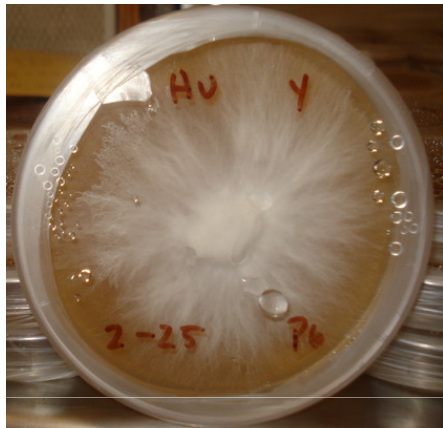
- Koivun tukkipuunhinta on ollut parhaimmillaan 52 € / m³ (1995 – 2011).
 - yhden koivun hinta 20 – 30 € ~ 60 – 80 vuoden kasvatuksen jälkeen
 - Koivu ”pilataan” pakurilla perinpohjaisesti: 400 g / m pakuria viiden metrin matkalle
 - yhden koivun hinta 80 € ~ 5 vuoden kasvatuksen jälkeen
-



Pakurin tuottaminen luonnonesiintymistä ja viljelyllä

- **Kerääminen luonnonesiintymistä** – Kerääminen EI kuulu jokamiehen oikeuksiin ja vaatii luvan metsänomistajalta -> Ongelmat lupien saannissa?
 - **Puoliviljely** – Elävien koivujen vioittaminen -> tartunta ja pakurin tuotanto hyvin epävarmaa
 - **Viljely** – Puhdasviljelmien tuottaminen eristämällä pakurikäypä tartunnan saaneista koivuista ja valikoitujen puhdasviljelmien ympäristä valikoituihin koivuihin
 - Pakurinviljelyn kehittäminen ja siinä onnistuminen takaisi merkittävän lisäarvon metsätalouksen ulkopuolella oleville alueille ja loisi uutta luonnontuotealan yritystoimintaa Suomeen
-

Pakurin tuottaminen viljelyllä



Puhdasviljelmä



Ympääminen koivuun



Pakurin kerääminen myyntiin



Pakurikäävällä ympätyn koivun kaataminen tahattoman leviämisen estämiseksi

Pakurin tuottaminen luonnonesiintymistä ja viljelyllä

- Pelkästään pakurin organisoitu kerääminen voi tuoda pohjoisille alueille uuden sivutulolisän, mutta metsätaloudelliselta arvoltaan vähäisten koivikoiden omistajille suunnitelmallinen pakurintuotto voi olla merkittävä tulonlisä ->
 - Vaikeaa ja epävarmempaa perustaa laajamittaista jalostustoimintaa joka nostaisi tuotteesta saatavaa loppuarvoa
 - Tehokkaasti ympättynä, yksittäinen koivu voisi teoriassa tuottaa n. 400 g pakuria metriä kohden laskettuna jos arviointiperusteena käytetään esim. siitakesienen tuottoa japanilaisessa tammessa. Yksittäisestä puusta voisi näin saada myytävää pakuria jopa noin 8 kg
-

Valahtaako pakurin arvo tuotannon kasvaessa?



- vrt. rooibos jota Etelä-Afrikan khoisanit käyttäneet vuosisatojen ajan terveysjuomana
 - laajamittainen viljely aloitettiin 1930-luvulla
 - Rooibosta tuottavia tiloja noin 500 joilta 70% maailman tuotannosta
 - Suomessa kilohinta keskimääräinen kilohinta 40-90€ laajamittaisesta tuotannosta huolimatta
-

Pakurin tuottaminen viljelyllä

- Missä mennään?



METLA

Kiitoksia mielenkiinnostanne!
