

# SIENTEN VILJELY

Sienten viljely tuo lisäansioita metsänomistajille



## MITÄ JA MIKSI

### Miksi viljellä sieniä?

Metsä on lisäansioden lähde monille yli 600 tuhannesta yksityisestä metsänomistajasta Suomessa. Lämpimiltään pienten puiden harvennuksista saatu tuotto on kuitenkin melko matala, vain pari euroa puulta. Sienten aktiivinen viljely metsissä voi lisätä metsän tuottoa selvästi. Sienten viljely lisätulon lähteenä voi tuottaa satoa yhdestä vuodesta jopa kahdeksaan vuoteen (pakuri, *Inonotus obliquus*) ympäryksen jälkeen. Lisäksi se on ympäristöystävällinen keino lisätä ruoantuotantoa metsissä. Sen sijaan, että tuotettaisiin ainoastaan puuta

raaka-aineeksi, metsä voi myös tuottaa laadukasta ruokaa. Sienten viljelyä elävissä puissa voidaan myös käyttää ekologisena metsänhoidon työkaluna, joka säästää harvennuskuluja. Intensiiviset sienten viljelymenetelmät tuottavat sienisadon joka vuosi, kun taas vähemmän intensiiviset tekniikat tuottavat sadon 5-6 vuoden välein. Vähemmän intensiiviset menetelmät sopivat erityisesti metsänomistajille, jotka asuvat kaukana metsistään, tai ihmisille joilla ei ole juuri aikaa käytettäväksi metsänhoitoon.



Siitakesieniä (*Lentinula edodes*) kasvamassa koivupölkkyissä Karjalohjalla, Suomessa.

Michael den Herder



Siitakesieniä kasvamassa koivupinoissa, Suomen Agrometsä oy:n sekametsässä

Michael den Herder

## KUINKA VASTATA HAASTEeseen

### Sientenviljelysmetsän hoito

Siitakkeita, osterivinokkaita (*Pleurotus ostreatus*) ja lakkakäpiä eli reishiä (*Ganoderma lucidum*) kasvatetaan puupölkkyissä. Siitake ja osterivinokas ovat syötäviä sieniä ja reishi on lääkinnällinen sieni, jota käytetään pääasiassa Aasiassa. Näitä sienilajeja kasvatetaan koivun, tammen tai haavan pölkkyissä (halkaisijaltaan n. 10 cm), jotka on leikattu metrin mittaisiksi ja kasattu pinoiksi. Pölkkyihin ympätään sienirihmastoa alkukeväästä syksyyn. Niihin porataan 10-12 mm terällä reikiä, joihin lisätään viljeltyä sienirihmastoa. Siitake- ja osterivinokassadon voi saada kahdesti kasvukaudessa,

sadonkorjuiden välin ollessa noin kahdeksan viikkoa. Pölkky voi tuottaa sieniä noin 3-4 vuoden ajan. Pakuri on lääkinnällinen sieni, jota käytetään Aasiassa ja kasvatetaan elävissä koivuissa. Ympäjäamisen jälkeen ensimmäinen pakurisato saadaan 5-6 vuoden kuluttua. Tämän jälkeen puusta on mahdollista saada kaksi lisäsatoa viiden vuoden välein, kunnes puu kuolee noin 15 vuoden kuluttua. Sen jälkeen puu voidaan korjata ja myydä poltto- tai kuitupuuna. Tätä sienten viljelymetodia voidaan käyttää metsänhoidon työkaluna valitsemalla niitä koivuja, jotka hakataan myöhemmin harvennuksen yhteydessä.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Avainsanat: Intensiivinen sienten viljely; metsänhoitotekniikat; metsänhoidon työkalu; osterivinokas; pakuri; lakkakäpä (reishi), siitakesieni

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## PÄÄKOHDAT

- Sienten viljely voi tuoda metsänomistajille merkittäviä lisätuloja ja tekee metsänhoidosta ympäristöystävällisempää ja kannattavampaa.
- Pakurin viljelyä voidaan käyttää metsänhoidon työkaluna valitsemalla läpimitaltaan pieniä puita, jotka hakataan harvennuksen yhteydessä.
- Sienten viljely lisää ekotehokkuutta tuottamalla puun lisäksi myös ruokaa.



katso video

Pakurikääpä koivussa.  
iStock.com/amarinchenko

## LISÄTIETOA

Suomen Agrometsä oy tarjoaa neuvontaa, välineitä, ymppejä (tappeja ja rihmastoa) sekä täyden palvelun sienten viljelyä.  
<https://www.agrometsa.fi>

Gifts from Metsä järjestää kursseja sienten viljelemisestä.  
<https://www.giftsfrommetsa.fi>

Vanhanen, H. & Peltola, R. 2015. Rerouting Finland's Agroforestry Scheme. Conference Proceedings: Public Recreation and Landscape Protection - with Man Hand in Hand, 3-5 May 2015, Brno, Czech Republic, pp. 215-219. Available online:  
[https://www.researchgate.net/publication/276420578\\_Rerouting\\_Finlands\\_Agroforestry\\_Scheme](https://www.researchgate.net/publication/276420578_Rerouting_Finlands_Agroforestry_Scheme)

Lee, K.-H., Morris-Natschke, S.L., Yang, X., Huang, R., Zhou, T., Wu, S.-F., Shi, Q., Itokawa, H., 2012. Recent progress of research on medicinal mushrooms, foods, and other herbal products used in traditional Chinese medicine. Journal of Traditional and Complementary Medicine 2, 1-12. [https://doi.org/10.1016/S2225-4110\(16\)30081-5](https://doi.org/10.1016/S2225-4110(16)30081-5)

## HYÖDYT JA HAITAT

# Sienet superruokana?

### Korkeampi lisäarvo

Sienten viljely tekee metsänhoidosta ympäristöystävällisempää ja tuottoisampaa. Tavanomaiseen metsänhoitoon verrattuna metsistä on mahdollista saada korkeampaa tuottoa. Siitakesieniä ja osterivinokkaita myydään supermarketeissa, ravintoloille ja suoraan tiloilta. Ensiharvennuksessa korjatun koivun arvo on vain muutaman euron, mutta esimerkiksi yhden koivun tuottaman pakurin arvo voi olla sata euroa.

Sienten viljelyä voidaan käyttää uutena metsänhoidon työkaluna, sillä se lisää aikaisten harvennusten tuottavuutta.

Se sopii niin perinteiseen metsänhoitoon kuin jatkuvaan kasvatukseenkin. Koska pakurin viljely ei vaadi juuri hoitoa ympäyksen ja sadonkorjuun lisäksi, se sopii myös metsänomistajille, jotka asuvat kaukana metsistään tai joilla ei ole paljon aikaa. Jos aikaa ei ole lainkaan, koko viljelyprosessin voi myös ulkoistaa ammattimaiselle sientenviljelyfirmalle.

Vaikka metsää ei omistaisikaan, sienä voi silti kasvattaa harrastuksena puutarhassa, parvekkeella tai jopa keittiönpöydällä. Säännöllistä kastelua tarvitaan!

### Terveellistä ruokaa

Sienten terveysvaikutukset on osoitettu monissa tieteellisissä tutkimuksissa (Lee et al. 2012). Osterivinokas ja siitake ovat syötäviä. Reishiä ja pakuria käytetään lisäravinteiden ja lääkeaineiden valmistuksessa.

### Ekotehokkuus

Sienten viljely edistää tehokkaampaa maankäyttöä. Puun tuottamisen lisäksi metsä tuottaa nyt myös ruokaa.

### Markkinamahdollisuudet

Lääkinnälliset sienet, kuten pakuri ja reishi, luovat mahdollisuuksia Aasian markkinoilla. Lääkinnällisten sienten tuotanto Suomessa on tällä hetkellä vähäistä, mutta jos viljely aloitetaan nyt, ensimmäistä satoa voidaan odottaa 5-6 vuoden kuluttua, jolloin kysynnän oletetaan olevan paljon korkeampaa kuin tarjonnan.

### Pidä mielessä

Sienten viljelyssä käytettävien pölkkyjen tulee olla riittävän kosteita, jotta sienirihmasto kehittyy. Sienten kasvulle on hyväksi, jos vähintään kerran viikossa sataa. Jos pölkyt kuivuvat liikaa, sienirihmasto alkaa rappeutua tai voi jopa kuolla. Kuivien jaksojen aikana kesällä on tärkeää, että pölkyt voidaan kastella kevyesti tarvittaessa.

MICHAEL DEN HERDER, ERIC MT PURO, HENRI LOKKI, HENRI VANHANEN  
European Forest Institute (EFI)  
Suomen Agrometsä oy  
Natural Resources Institute Finland (LUKE)  
[michael.denherder@efi.int](mailto:michael.denherder@efi.int)  
Content editor: María Rosa Mosquera-Losada (USC)  
1 ELOKUU 2019

This leaflet is produced as part of the AFINET project. Whilst the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the report.

