

KÄÄPÄ
FOREST

KÄÄPÄ Forest

Maailman suurin pakurin viljelyverkosto

21.10.2021

Villipakurin keruusta metsäkasvatukseen

Metsäpalvelujohtaja Maria Suonpää
KÄÄPÄ Forest

1. Pakurin viljelyn tausta
2. Miksi viljellä pakuria?
3. Miten viljellä pakuria?
4. Haasteet
5. Pakurin viljely KÄÄPÄ Forestilla



A vertical photograph of a birch forest. The trees are tall and thin, with characteristic white bark and dark lenticels. The sun is shining from the upper left, creating a bright lens flare and illuminating the scene with a warm, golden light. The ground is covered in green undergrowth.

KÄÄPÄ
FOREST

1. Pakurin viljelyn tausta



Mitä pakuri on?

Pakuri on koivun valkolahottaja

- “Pakurikäätä” on koivun ja pakurisien kasvannainen
- Pakurin rihmasto kasvaa myös kasvialustalla, kasvannainen tarvitsee elävän puun
- Pakuri on enimmäkseen koivua

Käyttö

- Antioksidantteja
- Pitkä perinne rohdoskäytössä
- Pula-ajan kahvinkorvike

KÄÄPÄ
FOREST

Villipakurin tilanne

Pakuria kasvaa villinä enimmäkseen napapiirin pohjoispuolella

- Luomupakuria Suomesta
- Tavanomaista Venäjältä, Kanadasta

Kerätään sen kasvua nopeammin

- Tavoitettavissa oleva pakuri ehtyy arviolta 2030 tienoilla

Ratkaisuna pakurin viljely, johon on kehitetty menetelmä Luonnonvarakeskuksen ja Itä-Suomen yliopiston voimin



KÄÄPÄ
FOREST

Kaupallinen viljely

Alkanut 2016-2017 aikoihin

Markkinoilla muutamia ymprien toimittajia

KÄÄPÄ Forestilla alkaen 2018

- Tavoitteenamme raaka-aineen turvaaminen
- Ostamme raaka-ainetta tuotantomme tarpeisiin
- Tutkimusta pakurin kasvusta



KÄÄPÄ
FOREST

2. Miksi viljellä pakuria?

Pakurin kasvattaminen on ekologisesti kestävää metsätaloutta

Pakurikäävän kasvatus auttaa lisäämään metsän monimuotoisuutta.

Lisäksi viljely pidentää hiilen kiertoa metsissä.

Pakurin viljely on usein vaihtoehto puiden kaatamiselle.



Pakurin kasvattaminen on taloudellisesti kannattavaa

Pakuria kasvatetaan
vähätuottoisissa puissa

Metsätaloudellisesti
ajateltuna

- huomattavan korkea
tuotto-odotus
- puun tuotantoa
nopeammin

KÄÄPÄ
FOREST



Kannattavuuslaskelma

Esimerkki:

2 ha pakuriviljelmän perustaminen

Investointi alussa 11 800 €

Tuotto n. 10v päästä 1500 kg pakuria
35 €/kg = 52 500 €

Kulujen jälkeen nettotuotto
1. sadosta : 30 800 €

Kaikki hinnat alvittomat
Laskelma sisältää ympit sekä ympypäyspalvelun



KÄÄPÄ
FOREST



Koivu
1,5 €
runko



Koivu
2,5 €
runko



Pakurikäätä
24,5 €
0,7 Kg



Pakurikäätä
35 €
1 Kg

KOIVIKKO KUITUPUUKSI
Tuotto-arvio : 1 200€ / ha

KOIVIKKO PAKURIKÄÄVÄLLE
Tuotto-arvio : 26 000€ / ha 8-10v

Sopii muuhun metsänhoitoon

Pakuria kasvatetaan heikkotuottoisissa
koivikoissa joista ei saada tukkipuuta

sekä

Laadukkaiden metsien niissä koivuissa,
jotka harvennetaan energia- tai
kuitupuuna



KÄÄPÄ
FOREST

2. Miten viljellä pakuria?

Missä koivikoissa?

- Heikkotuottoiset hieskoivikot ja räaseiköt (kokonaan pakurille - parempi tuotto)
- Sekametsät (esim. kuusi pakurikoivikon alikasvustona tai eri-ikäinen sekametsä)
- Tukkikoivikot harvennusvaiheessa (harvennetaan 900-1000 runkoon joista 500 pakurille)
- Alueilla joissa tukkipuuta ei osteta



Miten kasvattaa pakuria?

- Raudus- ja hieskoivut
- Rinnankorkeusläpimitta väh.
10 - 15 cm
- 4 ymppeä per koivu
- Ymppeäyksiä suoritetaan
keväästä syksyyn
- Esim. 500 runkoa / ha tai koko
puusto



KÄÄPÄ
FOREST

Mitä odottaa?

- Pakurin kasvuaika n. 10 vuotta
- Ensimmäiset kolme vuotta pakurisieni kasvaa rungon sisällä
- Vuonna 4-5 ilmestyvät näkyviin pienet pakurin alut
- Kaupallisesti järkevän sadon kehittymiseen menee useita vuosia
- Sato korjataan kun metsänomistaja on tyytyväinen määrään



KÄÄPÄ
FOREST

3. Pakurin viljelyn haasteet

Mihin myyt sadon?

- Älä koskaan kerää pakuria ennen kuin ostajan kanssa on sovittu.
- KÄÄPÄ Forest sitoutuu ostamaan satosi jo viljelmää perustaessa
- Älä kilpaile venäläisen pakurin kanssa! Varmista paras hinta hygienialla ja luomulaadulla.
- Suomalaista pakuria arvostetaan maailmanmarkkinoilla!



KÄÄPÄ
FOREST



Luomu- ja elintarvike- vaatimukset

- Rekisteröi metsäsi luomukeruualueeksi.
- Metsän tulee olla rekisteröity luomukeruualueeksi sadon korjuuaikaan.
- Huomioi luomusertifiointin vaatimukset keruussa
- Huomioi hygienia- ja elintarvikevaatimukset keruussa



KÄÄPÄ
FOREST

A photograph of a birch forest. The trees are tall and thin, with characteristic white bark and dark lenticels. The sun is shining from the upper left, creating a bright lens flare and illuminating the scene with a warm, golden light. The ground is covered in green undergrowth.

KÄÄPÄ
FOREST

4. Pakurin viljely KÄÄPÄ Forestilla

KÄÄPÄ Forest

KÄÄPÄ Forest on KÄÄPÄ Biotechin hankintaosasto. Teemme sopimuksia pakurikäävän viljelystä metsänomistajien kanssa.

Valmistamme pakurista uutteita ja uutejauheita, joita markkinoidaan kuluttaja- ja tukkukaupassa maailmanmarkkinoille.

- KÄÄPÄ Health ja Nordic Mushrooms
- Pohjois-Amerikassa, Euroopassa ja Aasiassa



KÄÄPÄ
FOREST

KÄÄPÄ
BIOTECH

KÄÄPÄ
HEALTH

NORDIC
MUSHROOMS

KÄÄPÄ
FOREST

Pakurin viljelyn vaiheet

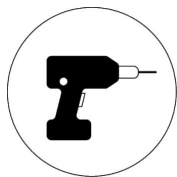
KÄÄPÄ viljelmän voit perustaa valitsemalla *Ymppäyspalvelun* tai *omatoimiviljelyn*.

KÄÄPÄ
FOREST



1. Suunnitelma, tarjous, sopimus

Ensin teemme yhdessä suunnitelman ja kumppanuus-sopimuksen KÄÄPÄ viljelmän perustamisesta



2. Viljelmän istuttaminen

A) Ymppäyspalvelulla
Tiimimme istuttaa pakurin suunnitelman mukaisesti koivikkoosi. Annamme 75% itävyytastakuun istutustyöllemme.

B) Omatoimiviljelynä
Toimitamme pakuriympit, istutus-tarvikkeet sekä selkeät ohjeet, minkä jälkeen voit istuttaa pakuriympit suunnitelman mukaisesti koivuihisi.



3. Kasvuaika

Pakurin kasvun merkit näkyvät 1–3 vuoden kuluttua istutuksesta.

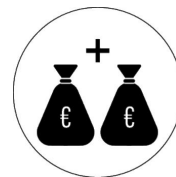
Kasvupaikka rekisteröidään luomukeruualueeksi ennen kuin sato korjataan.



4. Sadonkorjuu

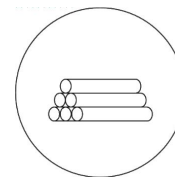
Ensimmäinen sato on korjuukypsää arviolta n. 10 vuoden kuluttua istutuksesta. Saat meiltä ostoparjouksen.

Voit päättää keräätkö pakurisadon itse, vai tilaatko meiltä sadonkorjuupalvelun, jolloin huolehdimme elintarvikeketjusta.



5. Seuraavat sadot

Jos pakuri korjataan oikein, se jatkaa kasvuaan. Hyvässä kasvupaikassa pakuri voi kasvaa vielä kaksikin uutta satoa tulevien vuosien aikana.



6. Viljelyn jälkeen

Viimeisen pakurisadon jälkeen kääpien kasvatusta voidaan vielä jatkaa istuttamalla seuraava kääpälaaji samaan puuhun, jolloin siitä saadaan vielä useita satoja. Lopulta puu maatuu metsään tai rungot voi korjata esim. energiapuuksi.

Lakkakäpä ja muut sienet

Kokeellista - ei vielä olemassa
kannattavuusarviota.

Viljellään kannoissa - kannon koosta riippuen
5-20 ymppeä per kanto.

Pitää lämpimästä, kosteasta ja melko
varjoisasta paikasta - harvennuskantoihin.

KÄÄPÄ Forestilta ympit koeviljelyhintaan, 0,50
€/kpl.

Ostamme luomulaatuista lakkakäpää 50
€/kuivakilo + alv.



KÄÄPÄ
FOREST

Metsän monimuotoisuus

KÄÄPÄ
FOREST

Viljelemällä sieniä voit tukea metsän uhanalaisia eliölajeja ja lisätä lajirikkautta.

Metsään voi **Pakurikäävän** lisäksi istuttaa esim.

Lakkakäypää (*Ganoderma Lucidum*),
Koivunkantosientä (*Kuehneromyces Mutabilis*),
Koralliorakasta (*Hericium Coralloides*),
Osterivinokasta (*Pleurotus Ostreatus*) ja
Talvijuurekasta (*Flammulina Velutipes*).

Samalla saat herkullisia ruokasieniä metsääsi.





Kiitos!

KÄÄPÄ
FOREST

Yhteystiedot:
www.kaapaforest.fi
info@kaapaforest.fi
040 5811695