

## Pakurin kerääminen

### Sisällys

Pakurin kerääminen .....	1
Yleistä Pakurista, sen keräämisestä ja <b>luvanvaraisuudesta</b> .....	2
Puhtaus .....	2
Pakurin tunnistaminen .....	3
Pakurin irroitus puunrungosta.....	4
Vain elävästä puusta ! .....	4
Puhdistus.....	5
Kuivaus ja paloittelu: .....	6
PAKKAAMINEN JA VARASTOINTI .....	7
A. Tasalaatuisuus .....	7
B. Pakkaus .....	7
C. Varastointi .....	7
D merkinnät.....	7
Laatuvaatimuksista kommentti: .....	8
Laatuvaatimukset jatkojalostajilla poikkeavat toisistaan ja on sovittava etukäteen ennen keräämistä. ....	8

## Yleistä Pakurista, sen keräämisestä ja luvanvaraisuudesta

Pakuri on puun kylkeen muodostunut musta, rosoisen pahkamainen **kasvannainen**, jonka aiheuttaa varsin yleisesti koko Suomessa esiintyvä lehtipuiden, erityisesti koivun lahottajasieni pakurikäpää (*Inonotus obliquus*). Kaupallinen keruu kohdistuu hies- ja rauduskoivuissa muodostuvaan pakuriin.

Pakurit kasvavat hitaasti 10-20 vuoden aikana, ja kasvunopeudessa on vaihtelua eri alueilla myös maaperästä ja puustosta riippuen. Alle 10 vuottakin istutuksesta esiintyy satunnaisesti lähes keruukypsiä kasvuja.

Pakurin viljelymenetelmä on kehitetty kestävän kehityksen turvaamiseksi. Menetelmä on suhteellisen nuori ja satoa viljelmiltä odotetaan. Viljelyyn suositellaan erityisesti vajaatuottoisia koivikoita jotka tarjonnevat maanomistajille parhaan lisätulomahdollisuuden.

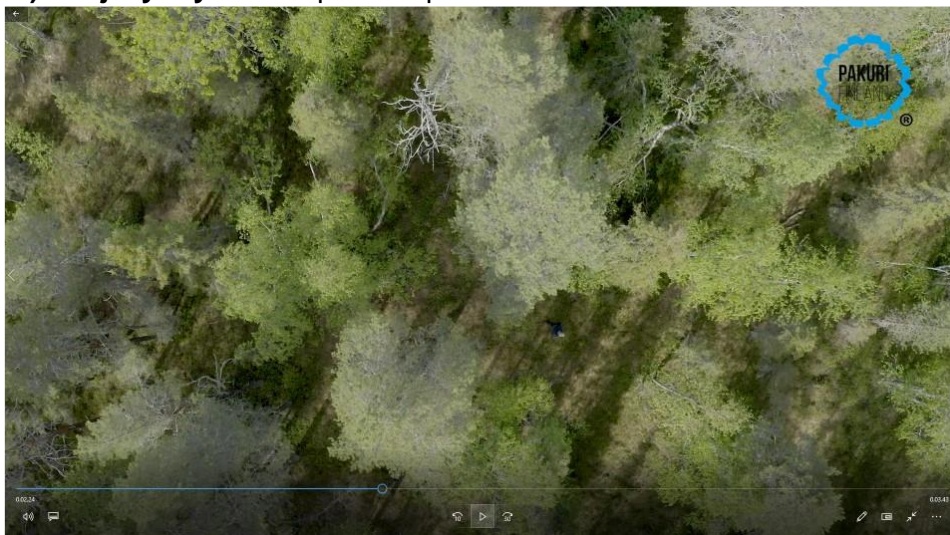
Pakuria käytetään maailmalla laajastai esimerkiksi teenä ja sisältämiensä yhdisteiden takia ravintolisissä ja kosmetiikassa.

Pakurin keruuseen tarvitaan **maanomistajan suostumus**. Pakurin kerääminen **ei ole sallittua jokamiehenoikeudella**, koska käävän kasvutavan takia sen irrottaminen puuta vahingoittamatta ei ole tyyppillisesti mahdollista. Kerääminen luonnonsuojelualueiltakaan ei ole sallittua.

Valtion maille keräyslupan saa ostettua Metsähallituksen lupapalvelusta: <https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/luvat/muut-luvat/pakurikaapa/>

## Puhtaus

Pakuria kerätään vain **puhtailta alueilta** kuten riittävän etäältä teistä ja teollisuusalueista. Keruussa on jätettävä vilkkaasti liikennöityjen **pääteiden varsille vähintään 100 metrin ja pienemmille sivuteille pölyetäisyys, jonka leveys vaihtelee olosuhteiden mukaan (10–50 metriä)**. Mikäli esimerkiksi pieni metsäautotie ei pölyä ja kasvillisuus tien reunoilla on tiheä (sitoo pölyä) eikä tuotteissa ole havaittavissa pölyä, voidaan tuotteita kerätä noin 10 metrin etäisyydellä tiestä. Kyläteillä sekä runsaasti pölyävillä metsäautoteillä suojaetäisyys on noin 50 metriä, tarvittaessa enemmänkin. Torjunta-aineilla käsitellyiltä alueilta pakuria ei pidä kerätä. Tavanomaisesti **viljeltyjen peltujen reunoille on jätettävä riittävä (esim. 10 m) suojavaiohyke**. Pihapiireistä pakuria ei suositella kerättäväksi.

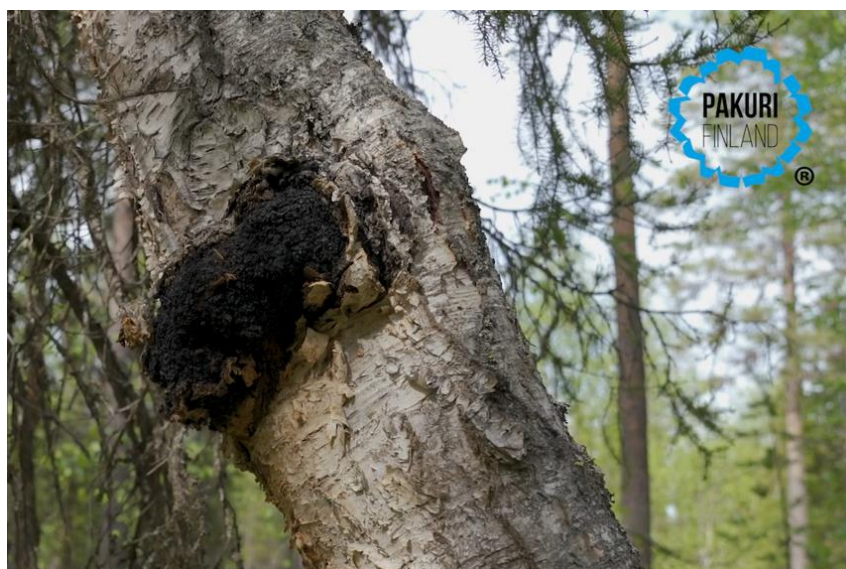


Pakuria kerätään aina kädet pestyinä sekä **puhtaita käsineitä, astioita ja työvälineitä** käyttäen. **Pakuri kerätään puhtaaseen, elintarvikekelpoiseen keräysvakkaan tai ilmavaan elintarvikekelpoiseen säkkiin (verkkosäkki)**, muovikasseja tai jätessäkkiä tai vastaavaa ei pidä käyttää. **Kerääjä ei saa käyttää hyttyskarkotteita tai vastaavia kemikaaleja, jotka voivat päätyä kosketusten kautta kerättyihin luonnontuotteisiin.** Hyttysiltä suojaudutaan vaateuksella.



## Pakurin tunnistaminen

Pakuri on aina ulkopinnaltaan musta, rosoinen ja muodoltaan epäsymmetrinen ja pakurimokkuloita esiintyy vaihtelevilla korkeuksilla puun rungossa.



Pakuria on helpointa löytää ja kerätä lehdettömään aikaan, lähinnä keväällä tai syksyllä.

## Pakurin irroitus puunrungosta

Pakuri irrotetaan elävistä puista **käyttämällä kirvestä ja puukkoa** sekä välttämällä puuaineksen ja tuohen ja kaarnan tulemistakaan mukaan.



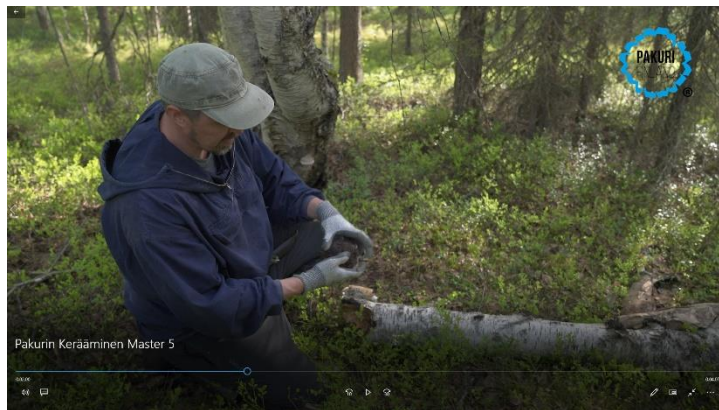
**Mootorisahaa ei pidä käyttää** irrotukseen muun muassa pakokaasujen ja mahdollisen öljyn leviämisen takia.

Jos pakuri kasvaa korkealla, tolppakenkiä ja valjaita (kypärä) suositellaan käytettäväksi, tikkaiden käyttö on harvoin mahdollista. Työergonomiasta ja **työturvallisuudesta** on huolehdittava. Hyviä käytäntöjä ovat esimerkiksi toimia työparin kanssa, pitää GPS navigaattoria ja matkapuhelinta varavirtalähteineen mukanaan sekä ilmoittaa liikkumisestaan muille.

## Vain elävästä puusta !

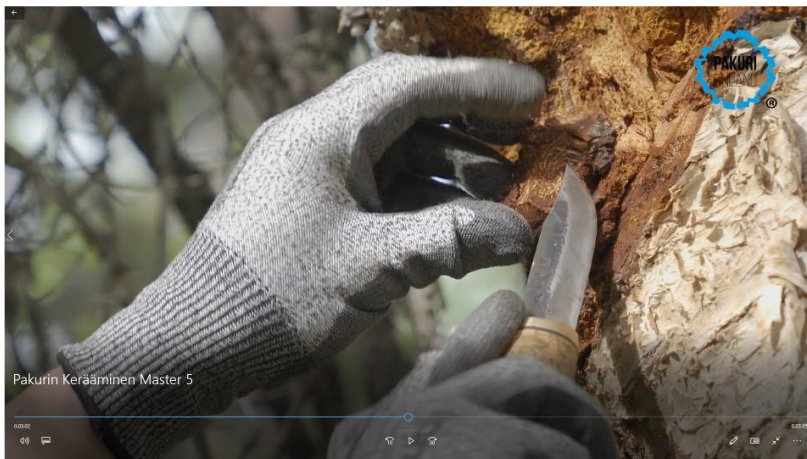
**Kuolleesta, lahonneesta puusta pakuria ei pidä kerätä.** Pakurin tulee olla **kiinteä**, normaalin värinen ja tuoksuinen. Pakurissa ei saa olla vierasta makua tai hajua,

hometta, puuainesta, tuolta tai muita vieraita kasvinosia, hyönteisten jätteitä eikä käsin murenevaa rakennetta.



## Puhdistus

**Esikäsittely keräyksen yhteydessä poistaa kaarnan, puuaineksen ja valkoisen malto-osan.** Mustaa pintaa ei poisteta. Maan rajassa kasvavia pakureja on tarkastettava huolellisesti, **maahan koskettavaa pakuria ei pidä kerätä.** Pakuria ei kuljettaa tai säilyttää vieraita makuja tai hajuja tartuttavassa paikassa. Pakuri on pakastettava tai laitettava kuivaukseen jo keruupäivänä.



## Kuivaus ja paloittelu:

- asianmukaisissa, hygienisissä tiloissa.
- Kuivauslämpötila 45-60 C
- Kuivurin puhdistus (kirjaus, omavalvonta...)
- Pakastaminen tuoreena.



Käyttöön elintarvikekelpoisia laatikoita esim. herkkusienilaatikat, leipomolaatikat tms., ei puuntaimille käytettyjä istutusvakoja tai taimilaatikoita. Kuljetus ja säilytys ei saa tapahtua vieraita makuja tai hajuja tartuttavassa paikassa. **Säilytetään kuivassa ja ilmvassa, asianmukaisissa, hygienisissä tiloissa alle 50 asteen lämpötilassa tai ostajan laatuvaatimusten mukaisesti.**

### Pilkkominen, palakoko

**Mikäli pakuria ei toimiteta tuoreena suoraan ostajalle, pakuri on joko pakastettava tai pilkottava kuivumaan. Noin 5 x 5 cm paloiksi pilkkominen tai sahaaminen puhtailla vain tähän tarkoitukseen käytettävillä työkaluilla, kuivaus matalassa lämpötilassa min +40C max +60C. Kuivattaessa tehokas ilman kierto on tärkeää.**

### Sallittu kosteus % jatkojalostukseen toimittaessa.

Tavoitekosteus on alle 20 % Rh tällöin paino on laskenut tuoreen pakurin painosta noin kolmanneksen tai puolet (30-50 %). Monet jatkojalostajat ostavat pakurin tuoreena ja kuivaavat itse prosessin oikean tavan varmistamiseksi. (Huom: mikrobit ja puhtaus.... )  
Kosteusmittari hyvä olla kerääjän toimesta kuivattaessa tarkistuksessa punnituksen lisäksi.



Pakuripalojen kosteuden mittaamiseen voidaan käyttää ”puutavaramittaria”, jauhetun pakurin mittamiseen erillisellä anturilla varustettua ”viljankosteus” – mittaria. Kuivauksen jälkeen pakuri vakumoidaan tai varastoidaan ilmatiiviisti kosteudelta suojattuna.

## PAKKAAMINEN JA VARASTOINTI

### A. Tasalaatuisuus

Kunkin pakkauksen sisällön tulee olla yhdenmukainen. Pakurin tulee kussakin pakkauksessa olla samaa alkuperää ja laatua. Pakkauksessa näkyvän sisällön tulee edustaa koko sisältöä. Keräyspaikka, kerääjä ja ajankohta sisällytetään pakkausmerkintään.

### B. Pakkaus

Pakuri on pakattava niin, että tuotteet on suojattu kunnolla.

Pakkauksen sisällä käytettävien materiaalien tulee olla uusia, puhtaita, elintarvikekelpoisia ja laadultaan sellaisia, ettei niistä aiheudu tuotteelle ulkoisia tai sisäisiä vahinkoja. Merkintöjen tekeminen, varsinkin paperiin ja leimojen käyttö on sallittu vain sillä edellytyksellä, että painatus tai liimaus on tehty myrkyttömällä värillä tai liimalla.

Pakkauksissa ei saa olla vieraita esineitä tai aineita.

### C. Varastointi

Pakastettuna <-18C läpötilassa, tai :

Vakumoituna kuivauksen jälkeen.

Pakuri on säilytettävä kosteudelta, kuumuudelta ja suoralta auringon valolta suojattuna tasaisessa huonelämpötilassa (18-22 °C). Todentamiseen voidaan käyttää tarvittaessa lämpötilan ja kosteuden rekisteröiviä dataloggereita ( esim HOBO T/Rh% ) .

### D merkinnät

Jokaisessa pakkauksessa tulee olla seuraavat merkinnät samalla puolella pakkausta, luettavasti ja lähtemättömästi kirjoitettuna sekä ulkopuolelle näkyvänä:

- Tuotteen nimi, jos tuote ei ole näkyvässä
- Laatuluokka
- Kerääjän, valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi tai toiminimi ja osoite
- Alkuperämaa tai -alue; kasvialueen tai kansallisen, alueellisen tai paikkakunnan nimen ilmoittamista suositellaan.
- Viljelmärekisterin viitenumero ( Pro Pakuri ry:n tai muu viljelmärekisteri.)
- Sisällön määrä g/kg ja kosteus %Rh

## Laatuvaatimuksista kommentti:

Laatuvaatimukset jatkojalostajilla poikkeavat toisistaan ja on sovittava etukäteen ennen keräämistä.

### I TUOTTEEN MÄÄRITELMÄ

Koskee kuivaa ja paloitteltua / märkää ja kokonaista luonnonvaraista pakuria (*Inonotus obliquus*).

### II LAATUVAATIMUKSET

Ohjeen tarkoituksena on määritellä pakurin laatuvaatimukset ja -luokitus sadon vastaanottovaiheessa sekä puhdistuksen, paloittelun ja kuivauksen jälkeen.

#### A. Vähimmäisvaatimukset

Pakurin tulee olla: kiinteä, normaalin värinen ja tuoksuinen

#### **Pakurissa ei saa olla:**

mitään vierasta **makua tai hajua**  
hometta  
puuainesta tai muita vieraita kasvinosia  
murenevaa rakennetta

#### B. Luokitus

### III VIRHERAJAT

Jokaisessa tarjotussa toimituserässä sallitaan laatuvirherajojen puitteissa seuraavin edellytyksin tuote-eriä, jotka eivät täytä laatuvaatimuksia:

5 % painosta sallitaan xxxxx, jotka eivät vastaa laatuvaatimuksia, käytännöllisesti katsoen vailla roskia, tuolta tms

( Tämä ohje on tuotettu ”Erikoisienten tuotannon ja arvoketjun kehittäminen- hankkeessa joka on saanut tukea Maa- ja metsätalousministeriöltä:

