



Pakurikäävän viljely ohjeistus

(Inonotus obliquus)

Sisällys

1. Viljelymenetelmästä	2
2. Tarvikkeet:	2
3. Istutus kohteen valinta	2
4. Viljelymetsän vuokraamisesta	2
5. Steriililyöskentely / työturvallisuustekijät	3
6. Ymppitapit	3
7. Ymppitappien istutus puuhun	4
8. Sadonkorjuu	4
9. Yleistiedon Lähteitä:	5

PRO PAKURI FINLAND RY

Pro Pakuri Finland ry on voittoa tavoittelematon yhdistys. Keskitymme suomalaisen pakurin ja muiden erikoissienien arvoketjun kehittämiseen viljelystä lopputuotemarkkinoille.

www.propakuri.fi info@propakuri.fi sihteeri@propakuri.fi

YHTEISTYÖKUMPPANEITA JA RAHOITTAJIA



1. Viljelymenetelmästä

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT (1.1.2015 lähtien Luonnonvarakeskus, LUKE) ja Itä-Suomen Yliopiston metsäosasto kehittivät Raha Rääseikkö – Pakurin viljelymenetelmät hankkeessa menetelmiä Pakurin viljelyyn vajaatuottoisissa koivikoissa. Tämä ohjeistus perustuu hankkeessa käytettyyn viljelymenetelmään ja voi muuttua viljelymenetelmien kehittyessä tutkimustulosten pohjalta.

2. Tarvikkeet:

Pakuri ympppitappeja, akkuporakone ja 1-2 vara-akkua, poranterä Ø 11mm (Ø 10-12mm), työvälleineiden desinfiointiin esim. pieni kaasupoltin, vasara ja myrkytöntä koristeputien haavanhoitoainetta (LUOMU mehiläisvahaa tai em. Neudorff Malusan). Kertakäyttökäsineitä voidaan suositella ymppien käsittelyyn.

Jos haluat istuttaa ylemmäs puihin, tarvitaan tikkaat sekä turvalaajat. Käytännössä kiipeilyä emme suosittele turvallisuussyistä, ja maasta käsin istutus sujuu joutuisasti jopa yksin mutta kahdella käsiparilla mukavammin.

3. Istutus kohteen valinta

Valitse tarkoitukseen soveltuva omistamasi koivikko, tai koivikko, johon sinulla on käyttöoikeus esim. vuokrasopimuksella. Pakuria voidaan istuttaa myös muihin lehtipuihin, kuten tervaleppään, leppään, pihlajaan jne., joskin niistä on vähemmän kokemusta. Pakuri kasvaa hyvin myös vajaatuottoisessa hies- tai raudus- nk. ”rääseikkö” koivikoissa. Ensisijaisesti suositellaan juuri näiden metsätaloudellisessa mielessä vähäarvoisten metsiköiden hyödyntämistä viljelyyn, mutta talousmetsässä olevat haarautuneet tai mutkaiset puut ovat myös soveltuvia viljelykohteita pakurille. Luonnossa Pakuri kasvaa hyvinkin pienen läpimitan omaavissa puissa. Viljelyyn soveltuva koivun läpimitta voi olla kaikkea noin 8-10 sentistä ylöspäin. Pienihalkaisijaiseen puuhun ymppien lukumäärä kannattanee rajoittaa pariin-kolmeen.

4. Viljelymetsän vuokraamisesta

Jos et omista kuvatun kaltaista koivikkoa ja tiedät vajaatuottoisen koivikon, jolla ei ole metsätaloudellista arvoa, voit neuvotella metsänomistajan kanssa alueen vuokraamisesta ja käyttämisestä luonnontuotteiden tuotantoon. Metsänvuokraukseen on hahmoteltu valmiita malleja, joista voit lukea Luonnonvarakeskuksen raportista: ” Metsänvuokraus – uusi metsäomaisuuden hoidon kokonaispalvelu” (https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2017/04/luke-luobio_23_2017.pdf).

Valtaosa Suomen metsistä voitaisiin sertifioida luomumetsäksi. Metsänomistajalle luomusertifiointi antaa raaka-aineelle arvo lisän ja sen kilpailukyky markkinoilla on parempi verrattuna tuotteisiin joilla sertifiointia ei ole. Kuluttajille sertifiointi on tae sen turvallisuudesta; sen tuotannossa ei ole käytetty em. kasvinsuojeluaaineita. Lisätietoa luomumetsäsertifiointista löydät Luomuinstituutin sivuilta (<http://luomuinstituutti.fi/avainsana/luomumetsa/>).

Pakurin ja muiden erikoisienten viljelyn verotuksesta saat vinkkejä metsänomistajien etuja ajavasta yhdistyksestä Pro Pakurin ry:ltä (<https://www.propakuri.fi/>).

5. Steriilityöskentely / työturvallisuustekijät

Sienten viljely toteutetaan pääsääntöisesti steriilein, puhtain työvälinein. Näin vältetään ei-toivottujen sienten pääsy istutuksen myötä koivuun. Pakurin viljelyssä likaisen poranterän kautta nämä sienet voivat levitä puuainekseen istutuksen myötä puiden välillä. Näin ollen istutuksessa porantera sterilisoidaan siirryttäessä puulta / alueelta toiselle.

Työskentely metsässä asettaa tiettyjä rajoitteita työvälineiden sterilisoinnille, etenkin työskentely turvallisuuden näkökulmasta. Työvälineiden puhdistaminen mahdollisista muista sienistä tehdään käyttämällä palavaa nestettä kuten vahvaa alkoholia (em. Etax). Porantera uitetaan alkoholissa ja poranteraan jäänyt neste liekitetään em. takkasytyttimen avulla. Vaihtoehtoisesti voit sterilisoida terän ilman alkoholia pelkällä liekillä käyttäen esimerkiksi kaasukäyttöisiä polttimia - tohoja. Käsien kautta leviävien sienten estämiseksi voidaan käyttää kumihanskoja, kertakäyttökäsineitä ja käsidesiä.

Huomioi ettet käytä sellaisia aineita, jotka voisivat vaarantaa metsäsi mahdollisen luomusertifiointin.

HUOM - Pakuri on erittäin antagonistinen sienilaji. Toisin sanoen se kykenee syrjäyttämään muut sienilajit tieltään. Näin ollen on suositeltavaa, etenkin jos et ole tottunut tulenkäsittelijä, et aiheuta turhia riskejä itsellesi poranterien sterilisoinnilla metsässä. Voit istuttaa ympppitapit puuhun ilman välineiden sterilisointia – riski siihen, että jokin muu sieni valtaa ympätyn reiän on pieni. Näin myös samalla vältät mahdollisten kemikaalijäämien päätyksen porattaviin reikiin, jotka voivat hidastaa Pakurin kasvua tai pahimmassa tapauksessa estävät sen täysin. Jos et sterilisoi terääsi puiden välillä minimoiden turvallisuusriskit, vaihda tai sterilisoi terä vain siinä tapauksessa, jos juuri poraamassasi puussa on entuudestaan jokin lahottajasieni. Tämän huomaat porausreiästä tulevasta vaalean tai tumman ruskeasta sahanpurusta.

6. Ymppitapit

Ymppi on sieniviljelyn erikoisena. Ympillä tarkoitetaan johonkin kasvatusaineeseen kasvatettua sienirihmastoja (em. tässä tapauksessa tarkoitukseen valmistettuun suomalaisesta koivupuusta sorvattuun puutappiin, mahdollisia myös viljanjyvät, sahanpuru). Ymppitappi on verrattavissa viljan siemeneen, joka istutetaan peltomultiin – ymppitappi istutetaan sen kasvualustaansa eli puuainekseen. Pakurin kyseessä ollen elävään puuhun.

Käytä viljelyssä mahdollisimman tuoreita ymppitappeja. Pakurikäävän ja monen muun lahottajasienen rihmasto on valkeaa ja vanhetessaan se alkaa ruskistumaan ja siihen tule myös mustia täpliä/kohtia. Istuta ymppitappisi mahdollisimman nopeasti saatuasi ne tai vaihtoehtoisesti säilytä niitä viileässä, esimerkiksi jääkaapissa istutukseen asti, mutta älä avaa pussia ennen istutukseen ryhtymistä. Näin vältät ymppitappien mahdollisen kontaminaation homeiden tai muiden sienten aiheuttamana. Rihmasto säilyy jääkaapissa elinvoimaisena kuukausia tai jopa vuoden.

Muista silti, että sienen kasvu jatkuu hitaana myös jääkaappilämpötiloissa. Liian pitkän säilytyksen tuloksena sieni voi lahottaa täysin puutapit, joissa se kasvaa.

Laboratoriomme tuottamat ymppitapit ovat kooltaan 10 x 40 mm

7. Ymppitappien istutus puuhun

Ymppitapit istutetaan koivuun rungon yhdelle sivulle tai myös puun paksuihin oksiin. Yhteen koivun runkoon istutetaan yhdestä viiteen ymppitappia riippuen koivun koosta, noin ½ - 1 metrin välein toisistaan. Runkoon istutettavien ymppitappien istutus aloitetaan puolen metrin – metrin korkeudelta ja tappeja istutetaan runkoon tästä ylöspäin.

a). Pora koivun runkoon reikä, joka on noin 1 mm suurempi halkaisijaltaan kuin ympäröivän tapin halkaisija. Porattavan reiän syvyys tulee olla yhtä syvä kuin ympäröivän tapin pituus. Syvyyden hahmottamista varten voit teipata poranteräsi merkin, jos porakoneessasi ei ole syvyysmittaa.

b) Työnnä ympäröivän tappi poraamaasi reikään. Tarvittaessa käytä vasaraa apunasi.

c) Levitä puiden haavansuoja-ainetta tiiviiksi ymppäysreiän päälle. Merkitse puu em. merkintänuhalla, johon teit viljelmän.

d) Kiinnitä viljelmän seurantanumerokyltti paikoilleen kahdella sodoksella, ruostumaton lanka tai valoa kestävä keinokuitunaru.

e) Tee viljelmästäsi muistiinpanot. Kirjaa kuviokarttaan (esim Metsään.fi, tai MHY) mihin ja miten istutit ja minä päivänä. Kirjaa Pro Pakurin viljelämä rekisteriin viljelmäätietosi ylös. Myös ymppeittuottajan tiedot ja ymppeien tuotantoerä, jos olet hankinut ne muualta kuin Pro Pakuri ry:n myynnistä. Pro Pakurin ry:n myynnin kautta tilatuille ymppeille perustiedot ovat valmiina rekisterissä. Näin raaka-aineen koko ketjun jäljitettävyyttä parantuu, mikä on merkittävä tekijä vientimarkkinoille tähdättäessä. Ostaja voi tahtoessaan auditoinnin kautta varmistaa koko tuotantoketjun laadun ja tuoteturvallisuuden.

8. Sadonkorjuu

f) Odotele sadon kypsymistä. **Tutustu keräys- käsittely, paloittelu ja kuivausohjeisiin etukäteen.** Sadon valmistuttua kerää se ja toimita ostajalle. Osto- ja toimitussopimus on syytä tehdä ennen keruuta, sillä ostajalla voi olla toiveita, kuinka tuore raaka-aine käsitellään kauppakuntoon (em. pakkaskuivaus) tai tuodaan jatkojalostukseen (kylmäketjun katkeamattomuus).

g) Viimeisen sadon korjuun jälkeen, ehkä 20 vuoden kuluttua, kaada viljelyyn käyttämäsi puu em. polttopuiksi tahattoman leviämisen estämiseksi itiöiden välityksellä. Pakurikäypä tekee itiöemän vasta tapettuaan koivun, joka voi kestää vuosikymmeniä. Jotta pakurin viljely säilyy jatkossakin yleisesti hyväksyttynä, on välttämätöntä, että teet oman osuutesi tahattoman leviämisen estämiseksi. Huomaathan että jäljellejäävät pöllit voit hyvin hyödyntää kasvatusalustana mm. Lakkakäävälle.

9. Yleistiedon Lähteitä:

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 53/2018 56

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 53/2018 57

www.propakuri.fi kotisivuilla julkaisuja, mm:

Pakurikäävän bioaktiiviset yhdisteet

Erikoissienten vaikutuksista tulehduksiin ja kolesterolitasoihin