

**Ketterä kärry.** Asko Valtanen kehittäi  
mönkijäkärryn, jonka teli ja pyörät kääntyvät. 27

# MT Metsä

MAASEUDUN TULEVAISUUDEN AJANKOHTAISLEHTI METSÄSTÄ

MT.FI/METSÄ N:O 5 | 2024

**Lapuan urotyö**  
Ampumaradan  
rakentaminen vie  
yli kymmenen vuotta.

6-7

**Erikoispuu talteen**  
Pasi Lehtimäki kasvattaa  
raidat ja pihlajat  
sahapuiksi.

22

## Palkitaanko odotus?

Kari Hiltusen pakurit lähtivät rivakkaan kasvuun 16-20





Kari Hiltunen kokeilee, voisiko pakurin kasvua jouduttaa poraamalla reikiä ympyräskohtiin. Pulmana ovat puut, joissa pakuri jää rungon sisään.

## Pakuri kasvaa kiivaasti mutta tuottaa myös pettymyksiä

KOUVOLA

**Kouvolaalainen Kari Hiltunen** loi puitteet pakurin kasvatukselle 15 vuotta sitten ojitetun suometsän ensiharvennuksessa, jossa jäi kasvamaan paljon hieskoivua.

"Olin kaukaa viisas siinä, että yhtään lehtipuuta ei kaadettu. Motokuskia se riipi, mutta se oli fiksu juttu."

Tuolloin Hiltunen ei ajatellut vielä pakuria vaan luontoa.

"Kutsun tätä tikkametsäksi. Kaikki Suomessa pesivät tikkalajit oli täällä yhtenä vuonna. Olin että vaude, kun valkoselkätikkakin tuli. Monimuotoisuus on se juttu."

Pakuri on pakurikäpä-sienen aiheuttama kasvannainen lehtipuilla. Pakuria käytetään terveyttä edistävänä ravintolisänä, ja sen kasvattamista on markkinoitu metsänomistajille tuottoisana vaihtoehtona. Pakuriviljelmä perustetaan asentamalla rihmastoa sisältäviä puutappeja eli ymppejä koivun runkoon.

Pro Pakuri ry:ssä aktiivisesti toimiva Hiltunen on pyrkinyt kerryttämään ja jakamaan käytännön tietoa pakurin kasvatuksesta. Yhdistyksen tarkoitus on edistää pakurin arvoketjua.

"Olen ikäni tehnyt kehityshommia, tykkään olla miinanpolkijana mukana", liikennehallinnon töistä

eläköitynyt Hiltunen kertoo.

Miinaan astuminen lienee liioiteltu kielikuva, mutta pakurin viljelyssä on sudenkuoppansa. Osa kasvattajista on valitellut verkon keskustelupalstoilla, ettei yhtään pakuria ole ilmaantunut viiden vuoden odottelun jälkeen.

**Hiltunen perusti** ensimmäisen viljelmänsä seitsemän vuotta sitten. Myönteistä on, että lähes kaikki ympit lähtivät kasvuun. Sienen kasvuunlähdon huomaa jo vuoden kuluttua rungon ruskeista värjäymistä. Epävarmaa sen sijaan on, milloin satoa päästään korjaamaan. Seitsenvuotiaalla viljelmällä noin joka toinen koivu puskee pakuria, myöhemmin ympätyllä alueella vain joka kymmenes. Suurimmat pakurit ovat parin desilitran kokoisia.

Ensimmäiset puhkesivat esiin kolmen-neljän vuoden kuluttua ympäyksestä. Puhkeamisen jälkeen kasvunopeus vaihtelee, mutta 100 koivun seuranta kertoo pakurin kasvavan eksponentiaalisesti. Näkyvän pakurin tilavuus on yli kaksinkertaistunut yhden kesän aikana. Hiltusen mukaan uutta pakuria on ilmaantunut jopa viime marraskuun ja huhtikuun välillä.

"Se plru kasvaa talvellakin." Hiltunen epäilee nuoremman

SANNE KATAINEN



Pakuri kasvaa lehtipuiden rungossa.

viljelmänsä heikon kasvun johtuvan ympyräskohtien sinetöinnissä käytetystä vahasta. Jos vaha on liian tiivistä, pakuri ei pääse kasvamaan ympyrästä ulos, vaan jää rungon sisälle.

Samoin käy, jos tapit ympätään liian syväälle runkoon, Hiltunen uskoo. Nopeakasvuinen koivu kylestää reiän umpeen. Runko pulistuu, mutta pakuria ei näy. Näiden puiden pakurinkasvua Hiltunen on koittanut jouduttaa poraamalla ympyräskohtaan uuden reiän.

"Jos niille ei mitään tee, 10-12 vuoden korjuuikä on optimismia."

Lisäksi Hiltunen on havainnut, että "röpöliäisissä", runsaasti jäkälää kasvavissa koivunrungoissa pakuri kasvaa heikosti. Syynä saattaa olla, että puuta asuttaa jo jokin toinen lahottaja.

**Hiltunen mulstuttaa**, etteivät hänen havaintonsa ole tieteellisiä tutkimustuloksia. Pakurinkasvattajat vaihtavat keskenään tietoa, ja esimerkiksi oikeasta ympyräsyvyydestä on liikkeellä eriäviä näkemyksiä. Hiltunen toivoo, että Lukella ja yliopistoilla riittäisi rahaa paitsi puun myös pakurintuotannon tutkimukseen.

Hiltusen Pro Pakuri ry:lle tekemän esimerkkilaskelman mukaan pakuri-investointi tuottaa itse tehden 20 prosentin koron, ostopalveluna perustettu viljelmä 10 prosenttia. Laskelma olettaa, että 40 prosenttia sadosta voidaan korjata 12 vuoden ikäisenä. Kuivatun pakurin verottomaksi tukkuhinnaksi oletetaan 35 euroa kilolta.

Toistaiseksi pakuria saa myydä EU:ssa vain ravintolisänä. Pro Pakuri on tehnyt hakemuksen elintarvikehyväksynnälle. Se saattaisi kasvattaa kysyntää.

"Tuotto-odotukset ovat sellaiset, että tätä voi sanoa hyötyliikunnaksi", Hiltunen luonnehtii.





Kari Hiltunen irrottaa koivusta luonnonpakuria. Viljeltyä pakuria ei ole vielä markkinoilla, koska viljelmät ovat nuoria.

pienien tuottajien eriä yhteen”, Muttilainen selittää.

Ostajat toivovat usein paitsi suuria eriä, myös valmiiksi käsiteltyä tuotetta esimerkiksi kuivattuna tai uutettuna. Sekin asettaa kynnyksen metsänomistajalle.

Lisäksi monet ostajat toivovat keruualueen luomusertifiointia, joka nostaa tuotteiden markkina-arvoa. Siirtymäaika luomualueeksi kestää yleensä kolme vuotta. Siihen voi hakea lyhennystä, jos kiellettyjä tuotantopanoksia kuten torjunta-aineita ei ole käytetty.

Luonnontuotteiden myynnistä kiinnostuneita vaivaa Muttilaisen mukaan myös tiedon puute. Luonnontuotteisiin verrattuna puun myynti on tehty helpoksi, vaikka metsästä ei ymmärtäisi mitään. Markkinat ovat kehittyneet ja neuvoja saa alan eri toimijoilta.

Sen sijaan tieto erilaisten luonnontuotteiden markkinoista, kasvatustekniikoista ja laatuvaatimuksista on hajallaan.

”Monet metsänomistajat kokevat, että asioita joutuu opettelemaan kantapäähän kautta. Ei oikein ole kokoavaa tahoja, josta saisi tukea ja neuvoja.”

Sienisadot vaihtelevat oikullisesti vuodesta ja paikasta toiseen, mutta joitakin lajeja on mahdollista viljellä lajista riippuen joko elävissä tai kuolleissa puissa. Luken ja metsäkeskuksen Sieniharvesteri-hankeessa on kokeiltu lakkakäävän ympäristä hakuukoneella kantokäsittelyn yhteydessä. Lajia käytetään lääkinnällisenä sieninä Aasiassa. Jos harvesterimenetelmä osoittautuu toimivaksi, sieniviljelmän perustaminen hakkuun yhteydessä olisi hyvin vaivatonta.

**Monia pullonkaloja** on pyritty ratkomaan myös pakurikäävän kasvatuksessa. Koivua lahottavalle sienelle on runsaasti kysyntää maailman luonnontuotemarkkinoilla. Pakurin viljelymateriaalia myyviä ja sientä ostavia ja jalostavia yrityksiä toimii Suomessa jo useita. Osalla niistä on sopimusviljelijöitä, ja pakurikäävän viljely on mahdollista jopa ilman metsänomistajan fyysistä työpanosta. Sekä ympärys että sadonkorjuu voidaan ostaa palveluntarjoajalta.

Pakurin viljely on kuitenkin sen verran uutta, ettei satoja ole vielä korjattu. Toistaiseksi pakurituotteiden tuotanto on ollut luonnonvaraisesti kasvavan pakurin varassa. Vasta tulevina vuosina selviää, täyttyvätkö

pakurin kasvattajien tuotto-odotukset.

Kynnyksistä ja pullonkaloista huolimatta Muttilainen näkee luonnontuotteiden tuottamisessa paljon mahdollisuuksia. Voi olla yhdestä tai muutamasta onnistuneesta yrityksestä kiinni, lähtekö jokin tuote nousukiitoon.

Esimerkiksi koivunmahlan mahdollisuuksia voi verrata Pohjois-Amerikan vaahterasiirppiin, josta on tullut kansainvälisesti tunnettu herkku. Vaahterasiirppiä myydään vuosittain yli puolentoista miljardin dollarin arvosta. Merkittävin tuotantoalue sijaitsee Kanadan itäisessä Quebecin provinssissa. Siellä vaahteranmahlan valuttajat vetosivat viime vuonna hallintoon saadakseen lisää julkisia metsiä käyttöönsä kasvun tyydyttämiseksi.

”Luonnontuotealalle tarvittaisiin isoja veturiyrityksiä kasvattamaan kysyntää. Ongelma on monesti, ettei raaka-ainetta saada markkinoille. Toisaalta, jos sille olisi riittävästi kysyntää, voisi kuvitella, että kerääjiä ja tuottajia löytyisi. Tämä on vähän muna-kana-ilmio.”

**”Luonnontuotealalle tarvittaisiin isoja veturiyrityksiä kasvattamaan kysyntää.”**

HANNA MUTTILAINEN

SANNE KATAINEN



Kuusen pihkakakin on kysytty luonnontuote.