

Pakurikäävän viljely

Pakurin viljely tuo suomalaisille metsänomistajille lisätuloja ja luo liiketoimintamahdollisuuksia.



Michael den Herder,
European Forest Institute, michael.denherder@efi.int
Toukokuu 2022



Tämä tietokortti tehtiin osana Kiina-yhteistyöhön perustuvan metsäbiotalouden kehittäminen Pohjois-Karjalassa -hanketta (KIBIO, hankenumero A75112). KIBIO-hanketta rahoittaa Pohjois-Karjalan maakuntaliitto Euroopan aluekehitysrahastosta.



Pakurikäpä kasvamassa koivussa.

Lähde: iStock.com/amarinchenko

viljelemiseen metsissä, toiset taas pakurin ja muiden lääkinnällisten sienten jatkojalostukseen jauheiksi ja uutteiksi, joita voidaan käyttää lisäravinteina tai teenä. Lisäksi pakuria käytetään monissa muissa tuotteissa, kuten juomissa, kosmetiikassa sekä terveys- ja hygieniatuotteissa.

Kuinka pakuria viljellään?

Pakurikäpää viljellään elävissä koivuissa. Koivuun ympätään 3–4 sienirihmastoja sisältävää puista tappia eli ymppeä asettamalla ne puuhun porattuihin pieniin reikiin. Suomessa on useita yrityksiä, jotka ovat erikoistuneet pakurin sienirihmaston viljelyyn laboratorioissa.

Koska pakurikäpä kasvaa suhteellisen hitaasti, sopii sen viljely parhaiten heikkotuottoisiin koivumetsiin, jotka eivät ole aktiivisessa metsätalouskäytössä. Koska pakurikäävän viljely ei ympäämisen ja pakurin keräämisen lisäksi edellytä juuri toimenpiteitä, sopii se myös sellaisille metsänomistajille, jotka asuvat kaukana metsäpalstaltaan tai joilla ei ole paljon aikaa käytettävissään muuhun metsänhoitoon.

Metsänomistaja voi opetella ympäämään koivunsa itse osallistumalla esimerkiksi metsäpalveluyrityksen järjestämälle kurssille pakurin viljelystä. Asiakkaan tarpeista riippuen tarjolla on myös palveluntarjoajia, jotka huolehtivat metsänomistajan puolesta koko prosessista – puiden ympäämisestä sekä pakurin keräämisestä ja myynnistä.

Ensimmäiset pakurikäävät voidaan kerätä 5–9 vuoden kuluttua ympäämisestä. Jokainen koivu tuottaa 2–4 satoa.



Pakuri tukee ekotehokkuutta ja terveyttä

Suomessa on runsaasti heikkotuottoisia koivumetsiköitä. Pakurikäävän viljelyn yhdistäminen intensiivisesti hoidettuihin ja runsastuottoisiin koivumetsiköihin (*Betula pendula*) voi olla hankalaa, mutta heikkotuottoisten (*B. pubescens*) metsiköiden kohdalla se voi olla mahdollisuus ansaita lisätuloja (Miina ym. 2021).

Sienten viljely on ympäristöystävällinen tuotantotapa, joka voi kasvattaa maankäytön tehokkuutta. Se on ekologisesti kestävä tapa lisätä ruuantuotantoa metsissä. Sen sijaan, että metsä tuottaisi ainoastaan puuta raaka-aineeksi, voi se tuottaa myös korkealaatuisia sieniä, joita voi käyttää ravintolisinä ja terveys- ja kosmetiikkatuotteissa. Pakurikäävän viljelyn voi myös yhdistää koivunmahlan tuotantoon.

Noin 15 vuoden ja 2–4 sadon jälkeen puu yleensä kuolee. Tämän jälkeen puu voidaan kaataa ja myydä poltto- tai kuitupuuna tai hyödyntää se katteena kompostissa tai maanparannuksessa. Heikkotuottoisissa koivumetsiköissä pakurin viljely tai pakurin ja mahlan yhteistuotanto synnyttää lisäksi kuolevaa ja kuollutta puuainesta, millä on positiivisia vaikutuksia biodiversiteettiin.

Pakurille on suuret markkinat Aasiassa, ja nykyään kysyntä on suurempaa kuin tarjonta. Pakurin kysynnän odotetaan kasvavan tulevaisuudessa entisestään. Pakurille on olemassa arvoketju, mutta myyntivolyymit ovat Suomessa pieniä. Suurin osa Suomessa myydyistä ja Suomesta viedystä pakurista on luonnollisesti kasvanutta ja metsistä kerättyä. Koska aktiivinen viljely on alkanut vasta hiljattain, tarvitaan lisää tutkimusta satomäärien arvioimiseksi luotettavasti (Miina ym. 2021). Pakurin viljely voisi joka tapauksessa olla tuottavaa toimintaa erityisesti metsiköissä, joita ei muuten hyödynnetä taloudellisesti. Tuoreen pakurin arvo on noin 20 €/kg, ja prosessointi voi lisätä arvoa merkittävästi (esimerkiksi pakuritee tai pakurijauhe voi maksaa 300 €/kg) (Piispanen 2017). Ututteet, joita myydään jauheena tai nesteinä,

ovat arvokkaimpia pakurituotteita, ja ne maksavat noin 1000 €/kg (Verkasalo ym. 2017).

Suomalaisen pakurikäävän arvoketjun kehittämiseksi pakurin viljelyn tulee lisääntyä Suomessa, jotta raaka-aineen ja prosessoitujen tuotteiden vakaampi toimitus pakurin tuontimaihin Aasiassa voidaan taata. Pakurin kasvavaan kysyntään voitaisiin vastata viljelemällä pakuria systemaattisesti ja organisoidusti (Verkasalo ym. 2017).

Sienten viljeleminen voi tarjota metsänomistajille merkittäviä lisätuloja ja tehdä metsänhoidosta ympäristöystävällisempää ja kannattavampaa.

Pakurikäävän viljely voi lisätä tuottavuutta erityisesti heikkotuottoisissa koivumetsiköissä, jotka ovat metsätalouskäytön ulkopuolella.

Pakurikäävän viljely lisää ekotehokkuutta, sillä sen avulla metsissä voidaan puuntuotannon lisäksi tuottaa ruokaa, lisäravinteita tai ainesosia lääkinnällisiin ja terveydenhoidon tuotteisiin.

Lisätietoa

Kääpä Forest – Metsäpalveluita tarjoava yritys, joka toimii yhteistyössä metsänomistajien kanssa ja ylläpitää pakurikäävän viljelyalueiden verkostoa. <https://www.kaapaforest.fi>

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. *J Tradit Complement Med* 2, 84–95.

Miina, J., Peltola, R., Veteli, P., Linnakoski, R., Escribano, M.C., Haveri-Heikkilä, J., Mattila, P., Marnila, P., Pihlava, J.-M., Hellström, J., Sarjala, T., Silvan, N., Kurttila, M., Vanhanen, H., 2021. Inoculation success of *Inonotus obliquus* in living birch (*Betula* spp.). *Forest Ecology and Management* 492, 119244. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2021.119244>

Nyirikki Metsäpalvelut – Metsäpalveluita tarjoava yritys Rääkkylästä, Pohjois-Karjalasta. Tarjoaa välineitä ja palveluita lakkakäävän, pakurin ja muiden lajien viljelyyn. <https://www.nyirikinmetsa.fi/>

Piispanen, H. 2017. ”Paljon puhetta pakurista” - Metsänomistajien näkemys. Uusia tuotteita metsästä seminaari 29.03.2017 Rovaniemi, Lapin AMK. Saatavana: <https://www.lapinamk.fi/loader.asp?id=dfe98776-b33f-48f6-803b-196953319878>

Verkasalo, E., Heräjärvi, H., Möttönen, V., Haapala, A., Brännström, H., Vanhanen, H., Miina, J. 2017. Current and future products as the basis for value chains of birch in Finland. In: Möttönen, V. and Heinonen, E. (toim.) *Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Hardwood Processing. Natural resources and bioeconomy studies 80/2017*, pp 81-96.