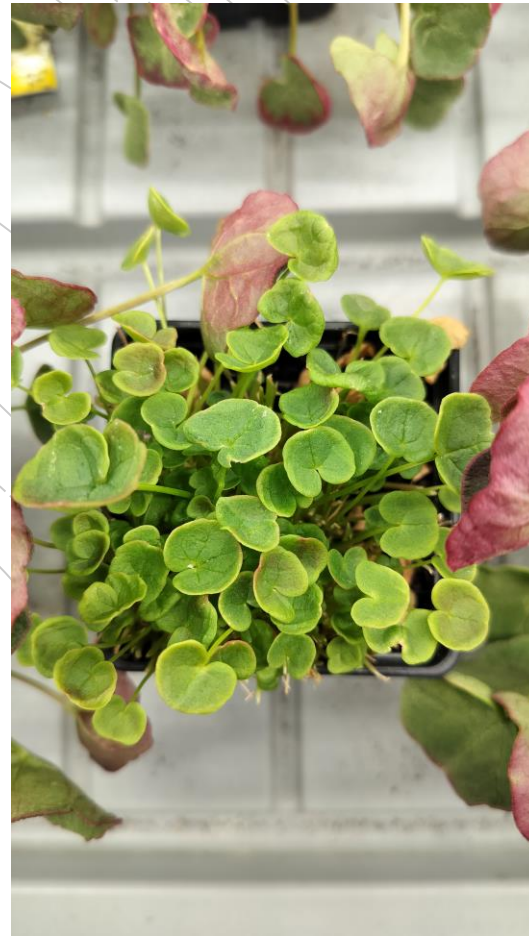


Hapro ja pakuri – luonnon raaka-aineet tuotannossa

Juho Haveri-Heikkilä, Lapin ammattikorkeakoulu

29.1.2026





Luonnonkasvien vertikaaliviljely pilotti -hanke

- Luonnonkasvien vertikaaliviljely pilotti -hankkeen tavoitteena on tutkia Lapin luonnossa esiintyvien kasvien viljelyä sisätiloissa vertikaaliviljelymenetelmiä hyödyntäen.
- Haasteina kasvin keruumäärän riittävyyteen voi olla esimerkiksi **jokamiehenoikeudet, kasvin uudistumisen hitaus tai lyhyt kasvukausi**
- Raaka-aineiden saatavuuteen liittyy usein haasteita **talteenoton kestävydestä / kotimainen raaka-aine**
- Jatkojalostaa viljeltyjä kasveja ja testata niiden käyttömahdollisuuksia



Viljely kokeilut

Tunturihapron (*Oxyria
digyna*) kasvatuskokeet

Tunturihapro (*Oxyria digyna*)

- Siemenet kerätty Enöntekiön alueelta syksyllä 2024
- Kasvatuskokeilut kasvatuskaapeissa
- Kasvatti lehtimassaa nopeasti
- Alkoi myös kukkimaan kasvatuskaapeissa
- Siirrytään kasvatusteltan hyllyviljelyyn
- Mahdollisuudet lappilaisena annoskoristeena ravintoloissa /mausteena (suolan korvaaja), Raaka-aineena eri ruokiin, kosmetiikka, uutteet?
- Saamelaiset käyttivät suolankorvikkeena /hyvä C-vitamiinin lähde
- Viljely kokeiluja tehty jo aikaisemmin peltoviljelyssä (LUKE)
- Tarvitsee uuselintarvike luvan



Hapron käyttömahdollisuudet

- Innovatiiviset kokeilut paljasti monipuoliset käyttömahdollisuudet
- Hapron makupaletti monipuolinen – hedelmäinen, suolainen, hapokas
- Kestävä kasvi viljelyssä sekä käytössä (esim. annoskoristeena ei nuupahda helposti) ’ mehevä lehtinen
- Uuttomenetelmät – väri (vaaleanpunainen)
- Nopea ja helppo kasvattaa



Innovatiiviset Jatkojalostuskokeilut

- Jäätelössä havaittiin päärynän ja kiivin makuja
- Pestossa hapro täydensi makupaletin hapokkuudella ja suolaisuudella
- Suolaisissa piirakassa tuotteissa Hapro antoi rakennetta ja hyvää makua
- Hillossa havaittiin raparperin ja päärynän makuja, joka sopii viikuhillon tapaan juustojen kanssa



Mahdollisuudet

- Vaatii paljon tutkimusta eri kasveilla ja eri olosuhteissa jotta saadaan kattavasti tietoa ja taitoa kasvatuksesta
- Kovan hinnan tuotteilla voi olla kannattavaa toimintaa, jossa arvoketju saadaan suoraan kasvattajalta yritykselle/jatkojalostajalle
- Luonnonkasveille ja niiden kestäväälle kasvatukselle on ollut kiinnostusta – etenkin kosmetiikateollisuuteen ja ravintoloihin
- Suomen luonnonkasvien vertikaalista kasvatusta ei ole tehty paljon, joten kokeilua ja tutkimustietoa tarvitaan lisää
- Tuoreiden raaka-aineiden saatavuuden lisääntyminen ympärivuotisesti



Pakuri

Pakuri

Pakurikääpä (*Inonotus obliquus*) on koivussa kasvava lahottajasieni

Se muodostaa mustan, kovapintaisen pakurikasvaimen, jota on **perinteisesti käytetty terveysvaikutteisiin tarkoituksiin**

Pakuri kasvaa hitaasti koivun rungolla ja syntyy yleensä vauriokohtiin

Sitä on käytetty Suomessa ja muualla maailmassa vuosisatoja luonnonlääkinnässä (tikkatee)

Antioksidanttipitoisuus

Vaikutuksia immuunijärjestelmän toimintaan

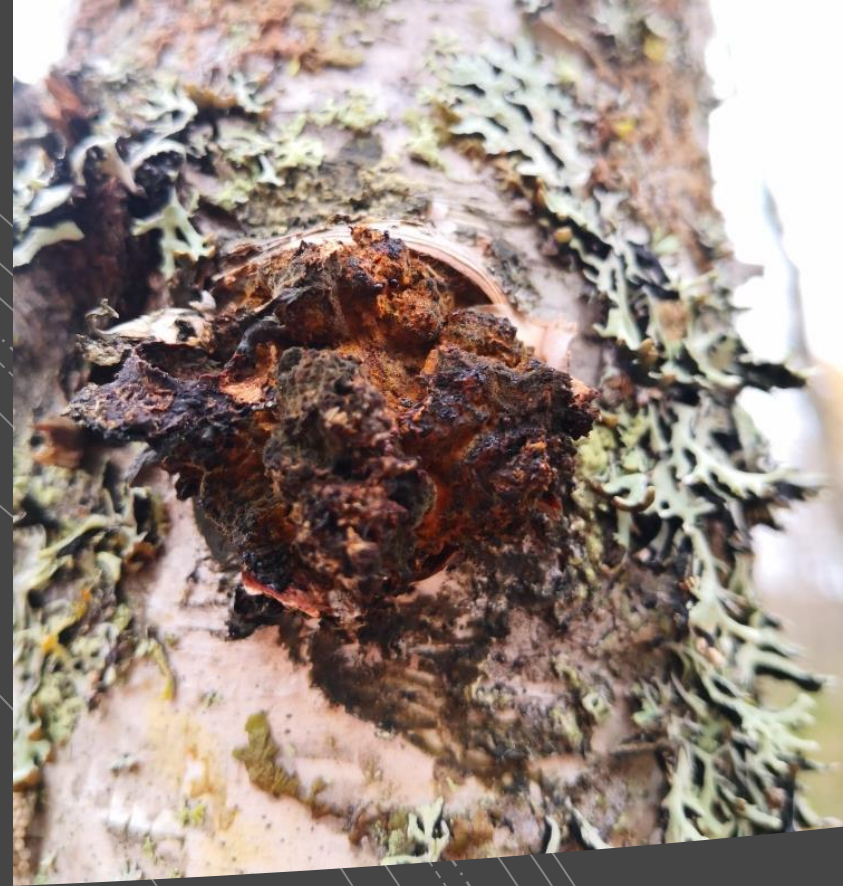
Tutkimuksissa viitattu mahdollisiin vaikutuksiin → tulehduksiin ja verisuonten solujen suojaan koe-eläinmalleissa





Viljelyn edistäminen

- Luonnon pakuri kannat ehtyvät
- Tuotannon varmistamiseksi viljelyn onnistumista tulee tutkia lisää
- Eri pakurikantojen ja kasvupaikkojen väliset erot –
Vaikutukset arvoaineiden määriin



Pakurin mahdollisuudet

- perinteinen luonnonkäyttö
- moderni biotekniikka
- korkea lisäarvo ja vientipotentiaali
- metsätaloudellisesti kannattava vaihtoehto heikkotuottoisille koivikoille



Uusia sovelluksia

- Sienirihmastojen hyödyntäminen
- Mahdollisuuksia käyttää uusissa tuotantomuodoissa
- Tutkimusta tarvitaan lisää → Mitä ominaisuuksia pakurin sienirihmastolla on eri sovelluksissa
- Eristeissä
- Rakennusmateriaaleissa (komponentit)
- Muovia korvaavissa sovelluksissa (esim. varjostimet, kasvatusastiat)
- Funktionaaliset rehut tuotantoeläimille

Kiitos!

- Yhteystiedot: juho.haveriheikkila@lapinamk.fi