

POIMULEHDET

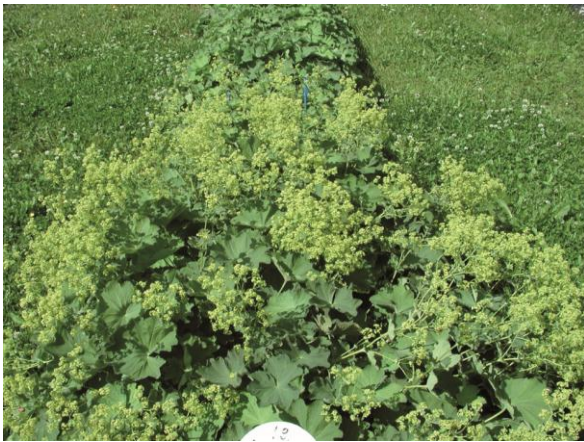
(*Alchemilla* sp.)

■ KASVIN KUVAUS

Poimulehdet ovat monivuotisia, 5 -60 cm korkeita ruohoja ja ne kuuluvat ruusukasvien (*Rosaceae*) heimoon. Maavarsi on puutunut ja varret ovat enemmän tai vähemmän karvaisia. Lehtilapa on kourasuoninen, sormilehdykkäinen tai sormiliuskainen, usein poimui-nen. Viuhkomaiset, laajat kukinnot ovat varren latvassa tai lehtihangoissa. Kukat ovat pieniä, vihertäviä tai keltaisia.

■ KÄYTTÖ JA VAIKUTTAVAT AINEET

Rohdoksenä poimulehdestä käytetään sen maanpäällistä osaa. Eri poimulehtilajien lää-kinnälliset ominaisuudet ovat samat. Verso sisältää parkkiaineita, pieniä määriä salisyyli-happoa, fytosteriiniä, dotriakontaania sekä orgaanisia happoja (Lindberg 1993). Sisäisesti kasvia on käytetty vatsavaivojen, tulehdus-ten, runsaiden kuukautisten ja sokeritaudin hoitoon. Ulkoisesti sillä on hoidettu haavoja (Lindberg 1993, Piirainen et al. 1999).



Kuva 1. Pyökkipoimulehti täyskukinnan aikaan.
Kuva: Bertalan Galambosi.

■ SUKULAISLAJIT

Suomessa kasvaa kaikkiaan noin 25 eri poi-mulehtilajia. Suuri lajimäärä johtuu poimu-lehtien apomiktisestä lisääntymistavasta (poimulehti lisääntyy siementen avulla ilman hedelmöitystä), minkä vuoksi lajit ovat tois-tensa näköisiä, mutta kuitenkin erillisiä. Lajit eroavat toisistaan melko vähäisten väri-, leh-timuoto-, karvoitus- ja kukkatuntomerkkien perusteella.

Piennarpoimulehti (*A. vulgaris* L.) esiintyy yleisenä lähes koko maassa niityillä, pienta-reilla, ojissa ja lehdoissa. Lisäksi Suomessa kasvaa mm. kellanvihreää pyökkipoimulehteä (*A. xanthochlora* Rothm.), joka esiintyy pai-kallisesti satamissa ja sodanaikaisilla leiripai-koilla Kristiinankaupungissa, Kaskisilla ja Hy-rynsalmella (Hämet-Ahti et al. 1998). Koriste-kasvina viljellään jättipoimulehteä (*A. mollis* Buser).

Tunturipoimulehti (*A. alpina* L.) on matala, lehtilavaltaan 5 - 7-sorminen, Suomessa vain pohjoisimmassa Lapissa kasvava laji. Sen tyy-pillisiä kasvupaikkoja ovat tunturit, louhikot, lumimaat ja purojen varret (Hämet-Ahti et al. 1998, Piirainen et al. 1999).

■ UHANALAISUUS

Yleinen poimulehti on harvinaistunut Euroo-passa Alankomaissa ja Espanjassa, Bulgarias-sa sen keräilyä ja kauppaa on rajoitettu. Jätti-poimulehti luokitellaan uhanalaiseksi Bulgari-assa. Pyökkipoimulehti on vaarantunut Alan-komaissa ja harvinaistunut Unkarissa ja Ruot-sissa (Lange 1998). Keski- ja Etelä-Euroopan vuoristoissa kasvaa useita tunturipoimuleh-

delle läheisiä muotoja. Ne eivät ole vielä välittömässä vaarassa hävitä, vaikka kerääminen saattaa köyhdyttää geneettistä materiaalia ja häiritä kasvillisuuskoostumusta (Schneider et al. 1999).

Suomessa luokitellaan silmälläpidettäviksi lajeiksi Kaakkois-Suomessa tavattavat sykeröpoimulehti (*A. hirsuticaulis* H.Lindb.) sekä pyöröpoimulehti (*A. propinqua* H.Lindb.) Ne ovat Leningradin alueen pohjoisosissa ja Karjalan tasavallassa uhanalaisia (Ryttäri & Ketunen 1997).

■ MARKKINOINTI

Rohdoksesta poimulehdestä käytetään lehdet kukkavarsineen (*Alchemillae herba*). Kansainvälisillä markkinoilla poimulehdet ovat jokaisen tukkuyrityksen listalla tarjolla eri muodoissa. Poimulehtiä kerätään merkittäviä määriä luonnosta Puolassa, Tsekissä, Slovakiassa, Bulgariassa ja Unkarissa. Sveitsiläisen Ricola AG:n makeisissa se on yleisesti käytetty yrtti.



Kuva 2. Mustamuovikatteessa kasvava tunturi-poimulehti täyskukinnan aikaan. Kuva: Bertalan Galambosi.

Boreal Herb Center, Mikkeli -hankkeen tilaaman selvityksen mukaan kuivatun, kokonaisen poimulehden (*Alchemillae vulgaris* Herba tot.) ostohinta Saksassa oli 1,98 - 3,80 €/kg syystalvella 2003 ja leikatun 3,12 €/kg. Kuivatun, leikatun tunturipoimulehden (*Alchemil-*

lae alpinae Herba) ostohinta oli 6,08 - 7,20 €/kg ja jauhetun 7,98 €/kg.

Viljelykokemuksiin ja hintatasoon perustuen tunturipoimulehti voisi olla mahdollinen kaupallisesti viljeltävä laji Suomessa. Toistaiseksi Suomessa ei ole saatu kerättyä poimulehteä riittävästi kaupallisiin tarkoituksiin. Etelä-Savossa viljellään poimulehteä muutaman aarin alalla ja sato on myyty kuivattuna, leikkattuna luontaistuoteliikkeisiin.

■ VILJELYTUTKIMUS EUROOPASSA

Poimulehden viljelytutkimus on aloitettu maissa, joissa lääkeeteollisuus sitä käyttää, vaikka pääosa raaka-aineesta kerätäänkin luonnosta. Sveitsissä poimulehteä viljellään kaupallisesti ja siellä on jalostettu pyökkipoimulehdestä "Aper" -niminen lajike viljelyä varten (Ray-Slacanin 1999).

Saksassa on koeviljelty tunturipoimulehteä (*A. alpina* agg.) Salus-nimiselle yritykselle rohdosten raaka-aineeksi. Viljelyyn otettiin eri kantoja, joista vain kalkkipitoisilta mailta otettu *A. alpigena* BUSER selvisi viljelyoloissa. Ongelmana oli mm. siementen heikko itävyys. Siemenet tarvitsevat itäkseen 2 - 4 viikon mittaisen lämpimän ja kostean jakson ja sen jälkeen pitkän kylmän jakson (-4°C). Myös lumipeite on itämisen kannalta tärkeä. Sulamisvesi ja hapan itämialusta ovat eduksi.

Saksalaisten tutkimustulosten mukaan poimulehden kasvullinen lisäys onnistuu sekä jakamalla että in vitro-menetelmällä. Kaupallista viljelyä ajatellen kasvi vaatii erityistekniikkaa, koska se on luonnostaan pienikokoinen. Olennainen tekijä on sopiva kasvutiheys. Riittävä kasviväli (kokeissa 40 x 40 cm) parantaa kasvien kasvua ja helpottaa rikkakasvien mekaanista torjuntaa.

Koneellinen korjuu on hankalaa, koska kasvi on matala. Korjuulaitteesta riippuen sadon epäpuhtaus (tuhkapitoisuus) oli kokeissa 8 -



Kuva 3. Eri poimulehtilajeja koeruuduilla Mikkelisä. Kuva: Bertalan Galambosi.

23 %. Oikea aika korjata sato on, kun lehdet ovat täysikasvuisia. Viljelyoloissa sato kerätään kolme kertaa. Vieraiden lajien osuus on viljelyssä sadossa pienempi kuin luonnosta kerätyssä sadossa. Viljelyyn valittiin runsaasti tanniineja sisältäviä kasveja. Tanniinipitoisuus villoilla kasveilla oli 0,3 - 3,5 % ja kotiutetuilla kasveilla se oli 2 - 3 % (Schneider et al. 1999).

■ VIJELYTUTKIMUS SUOMESSA

Suomessa poimulehtien tutkimus aloitettiin MTT:lla Mikkelin Karilassa v. 1998. Vuosina 2000 - 2002 tutkittiin tunturipoimulehteä, jättipoimulehteä sekä pyökkipoimulehteä (Jokela-Galambosi 2004).

■ KASVUPAIKKA JA LANNOITUS

Poimulehdet kasvavat luonnossa niityillä, kedoilla ja pientareilla. Vaikka ne sietävätkin kuivuutta, hyötyvät ne kuitenkin kosteahkoista kasvupaikoista. Kosteassa, puolivarjoisassa paikassa lehdet kasvavat isoiksi ja kukkia on runsaasti.

Viljeltyinä ne viihtyvät tuoreessa, runsasmuhtaisissa maassa. Hyväkuntoinen savimaakin sopii. Rohdosviljelyyn tarvitaan hyväkuntoinen ja rikkakasviton maa. Mikkelin kokeissa

kasvit kasvoivat multavassa hietamoreenimaassa.

Lannoituksesta ei ole vielä tarkkoja tietoja. V. 1998 Mikkelisä hietamoreenimaalle perustettu kasvusto lannoitettiin antamalla Kemiran Luomuyleislannosta 1000 kg/ha, jolla se kasvoi hyvin. V. 2000 perustetuille ruuduille annettiin Kemiran Luomuyleislannosta 2000 kg/ha (NPK = 80 - 40 - 60 kg/ha). Ravinteet riittivät kolmelle ensimmäiselle vuodelle, mutta neljäntenä vuonna, v. 2003, kasvu alkoi heiketä.

■ LISÄYS

Luonnossa poimulehdet lisääntyvät yleensä kylväytymällä. Luonnon kasveja voidaan siirtää puutarhaan keväällä, kun uudet lehdet ovat näkyvissä. Pienet, 2 - 4 -lehtiset kasvit irrotetaan varovaisesti juurinen ja istutetaan puutarhaan. Vanhoja kasveja voi jakaa.

Siemenliikkeestä ostetut tai itse kerätyt siemenet ovat erittäin pieniä. Kylmäkäsitely parantaa merkittävästi siementen itävyyttä. Mikkelin kokeissa 2 kk 0 - +4°C:n lämpötilassa ja kosteassa hiekassa säilytetyt siemenet itivät sataprosenttisesti. Käsittelemättömien siementen itävyys oli vain 2 - 10 %.

Kylmäkäsitellyt siemenet kylvetään 5 x 5 cm:n potteihin ja peitetään kevyesti. Taimet kasvavat istutuskuntoisiksi noin kuukaudessa.

Taimet istutetaan 40 - 50 cm x 40 cm tiheydelle kevähallon mentyä. Poimulehti voidaan istuttaa myös mustamuovikatteeseen kaksi riviä rinnakkain. Kasvi ei ole erityisen hallanarka.

■ HOITO

Rikkakasvit voidaan pitää kurissa kattamalla maa mustamuovikatteella tai eloperäisellä katteella (Kuvat 2 ja 3). Mansikkakangastakin voi käyttää, mutta se on mustaa muovia kal-



Kuva 4. Poimulehteä korjataan Haldrup-koeruutukorjuukoneella Karilassa. Kuva: Bertalan Galambosi.

liimpaa. Jos katetta ei käytetä, rikkakasvit on harattava. Hyvin kasvava poimulehtikasvusto varjostaa voimakkaasti. Rikkakasvien torjunta täydennetään kitkemällä.

Tarvittaessa tuholaisia on mahdollista torjua luonnonpyretriinillä. Mikkelin kokeissa ei erityisiä tauti- tai tuholaisongelmia ollut, vaikka kirjallisuudessa mainitaan poimulehden härmä (lady`s mantle powdery mildew).

■ SADONKORJUU

Rohdokseksi poimulehdestä korjataan lehdet kukkavarsineen. On mahdollista korjata vain lehdet ennen kukkavarsien kasvua, jos asiakas niin vaatii. Täyskukinnan aikaan kukat ovat 30 - 60 cm ja lehdet 30 - 35 cm korkeita. Koetulosten mukaan lehtisato voidaan korjata Mikkelin korkeudella kolme kertaa kasvukauden aikana. Vuonna 1998 satoa korjattiin 25.6., 20.7. ja 1.10. Vuoden 2001 sadonkorjuupäivät olivat 30.5., 16.7. ja 30.8.

V. 1998 kolmesta korjuusta saatiin yhden kasvin (*A. vulgaris*) tuorepainoksi 625 g. Neliometriä kohti laskettu tuoresato oli 3,1 kg (tiheys: 5 kasvia/m²). Sveitsiläinen, jalostettu Aper-lajike kasvoi voimakkaammin ja sillä yhden kasvin tuorepaino oli 1488 g. Aper-

lajikkeesta saatiin tuoretta satoa 7,4 kg/m².

Korjatun lehtisadon kuiva-aine-pitoisuus oli 20 - 26 % ja laskettu kuiva lehtisato kolmesta korjuusta oli kannasta riippuen 0,78 ja 1,8 kg/m².

Hyväkuntoisen kasvuston lehdet ovat 25 - 30 cm:ä korkealla, joten korjuu onnistuu hyvin Haldrup-korjuukoneella (Kuva 4.). Vain matalakasvuinen tunturipoimulehti (Kuva 2.) on korjattava käsin. Kolmesta korjuusta huolimatta poimulehdet talvehtivat hyvin Mikkelissä ja kasvu alkoi pian lumen sulamisen jälkeen.

■ KUIVATUS

Lehtisato kuivuu +40° C:een lämmössä melko nopeasti ja lehtien silppuaminen nopeuttaa sitä vielä entisestään.

■ SATO

Koeruuduilta saatujen tulosten mukaan laskettu kuivasato on lajista riippuen 57 - 85 kg/100 m² (6 kasvia/m²) (Taulukko 1.)

Kuivattujen lehtien vaikuttavista aineista tärkein on tanniini. Mikkelin kokeissa lehtisadon tanniinipitoisuudet (Taulukko 2) olivat vertailukelpoisia kirjallisuudessa esitettyjen arvojen kanssa. Esimerkiksi pyökkipoimulehden Aper-lajikkeen tanniinipitoisuuden on todettu olevan Sveitsissä 5 - 15 % kuiva-aineesta (Rey - Slacanin 1999). Tunturipoimulehden pitoisuudet olivat hieman korkeammat Suomessa kuin Saksassa.

■ TIESITKÖ, ETTÄ

- Alchemilla on poimulehden vanha nimi, joka perustuu siihen, että alkemistit käyttivät lehdille kerääntyneitä vesipisaroita yrittäessään valmistaa kultaa.
- Poimulehden nuoria lehtiä voi käyttää sa-laatteihin ja kuivata teeainekseksi.

- Poimulehden kukinnot sopivat hyvin kukkimppuihin.
- Poimulehden englanninkielinen nimi on Lady`s mantle, saksankielinen Frauenmantel. Sitä on käytetty synnytyksen jälkeisen verenvuodon tyrehtyttämiseen.

■ LÄHTEET

Galambosi, B., Jokela, K. 2003. Uhanalaisten rohdoskasvien markkinapotentiaali ja viljelytutkimus. Kirjallisuusselvitys. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.

Verkkojulkaisu: <http://www.mtt.fi/met/pdf/met17.pdf>

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998. Retkeily kasvio, 4. painos, 656 s. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki.

Jokela, K., Galambosi, B. 2004. Kiinalaisten ja uhanalaisten rohdoskasvien viljelymahdollisuudet Suomessa. Loppuraportti. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.

Verkkojulkaisu: <http://mtt.fi/met/pdf/met42.pdf>
and Aromatical plants: their use, trade and conservation. A TRAFFIC network report. TRAFFIC International, Cambridge, UK. 77 p.

Lindberg, M. 1993. *Alchemilla vulgaris*, *A. alpina*. in: Lapin ja Pohjois-Suomen rohdos- ja luontaistuotekasveja, 243 s. Kuopion yliopiston julkaisuja A. Farmaseuttiset tieteet 8. Kuopio.

Piirainen, M., Piirainen, P. & Vainio, H. 1999. Kotimaan luonnonkasvit, 511 s. WSOY - Porvoo-Helsinki-Juva.

Rey, C. & Slacanin, I. 1999. La variété d'alchémille jâunatre Aper. Approche culturelle et phytochimique. Revue Suisse de Viticulture Arboriculture Horticulture 31(6): 309-316.

Ryttäri, T. & Kettunen, T. 1997. Uhanalaiset kasvimme, 335 s. Tammer-Paino Oy, Tampere.

Schneider, E., Stekly, G., Brunner, P. 1999. Domestikation von Bergfrauenmantel (*Alchemilla alpina* agg.) Z. Arzn. Gew.pfl. 4:134 -140.

Vanhempi tutkija Bertalan Galambosin laatima lehtinen perustuu MTT Ekologisen tuotannon, Karilan yrtti-

tiimin suorittamiin kokeisiin. Tiimissä mukana Zsuzsanna Galambosi, Ritva Valo, Kirsi Jokela, Hannu Kirjonen ja Sirkka Kantanen. Toimitus Marjo Marttisen. Heinäkuu 2004.

Tunturipoimulehti		Jättipoimulehti		Pyökkipoimulehti	
<i>Alchemilla alpina</i>		<i>Alchemilla mollis</i>		<i>Alchemilla xanthochlora</i>	
tuore herba g/m ²	2000 - 2500	tuore lehti g/m ²	1770 - 2940	tuore lehti g/m ²	2400 - 3270
kuiva herba g/m ²	570 - 760	kuiva lehti g/m ²	590 - 780	kuiva lehti g/m ²	750 - 840

Taulukko 1. Eri poimulehtilajien sato, Mikkeli v. 2000 - 2002. Kasvusto on perustettu v. 1999.

Poimulehtilaji	Tanniinipitoisuus %
Piennarpoimulehti (<i>Alchemilla vulgaris</i>)	7,01
Pyökkipoimulehti (<i>Alchemilla Xanthochlora</i>), 'Aper'	6,93 - 7,63
Jättipoimulehti (<i>Alchemilla mollis</i>)	7,02 - 7,17
Tunturipoimulehti (<i>Alchemilla alpina</i>)	3,41 - 5,39

Taulukko 2. Eri poimulehtilajien tanniinipitoisuus, Mikkeli v. 2001.

LuomuTIEOverkon tietokortit

© Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti

Lönnrotinkatu 7, 50100 Mikkeli

puh (09) 1911

ruralia-instituutti@helsinki.fi

Tietokortit on tuotettu LuomuTIEOverkko-hankkeessa

<http://www.luomu.fi/tietoverkko>

Julkaistu: 11/2011

Teksti:

Bertalan Galambosi

Kuvat:

Marjo Marttinen

Bertalan Galambosi

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Ympäris-

töntutkimus, Ekologinen tuotanto, Karila

Boreal Herb Center, Mikkeli –hanke

Karilantie 2A, 50600 Mikkeli, p. 015-321