

Eira Kanervo

KALMOJUURTA VAIVAAN KUIN VAIVAAN

”Jos kalmojuuren kaikki edut tunnettaisiin, ei ihminen muuta lääkettä tarvitsisikaan!” Näin korkealle ovat kalmojuuren parantamiskykyä ylistäneet kaiken kokeneet amerikkalaiset¹! Kalmojuurta kasvaa Suomessakin ja jopa Someron kaupungin keskustan rannoilla.

Kalmojuuri (*Acorus calamus* L.) on vehkakasvien heimoon kuuluva kosteikkokasvi. Sen nimellä ei ole mitään tekemistä 'kalman' kanssa, vaan nimi tulee kreikankielisestä sanasta *kalamos*, mikä tarkoittaa ruokoa. Kreikkalaisessa mytologiassa on tarina kahdesta nuoresta miehestä, nimiltään Karpos ja Kalamos, jotka rakastivat toisiaan². Sattui niin ikävästi, että Karpos hukkui. Kalamos suri häntä niin syvästi, että muuttui ruo'oksi rannalle. Siitä lähtien Kalamoksen surullinen huokailu rakastamansa Karpoksen kaipuussa on voitu kuulla ruovikkojen ikuisena ”huokailuna” tuulessa...

Kasvutapa kuin keltakurjenmiekkalla

Kalmojuurta tavataan harvinaisena Lounais-Suomessa jokien, järvien ja lammikoiden savisilla rannoilla^{3,4}. Se on meillä istutusperäinen ja istutuksista jossain määrin ympäristöönsä levinnyt. Juurakko on vaakasuora ja paksu ja lehdet joskus jopa metrin pituisia, miekkamaisia. Versoston rakenne muistuttaa keltakurjenmiekkää (*Iris pseudacorus*), mutta kukinto poikkeaa liljamaisesta kukinnosta: kalmojuuren kukinto on varren puolivälissä sijaitseva, vihreänruskea sormimainen puikelo, joka koostuu lukuisista pienistä, terälehdettömistä kukista. Kukkimattoman kalmojuuren erottaa keltakurjenmiekkasta helakammanvihreän värin, punatyvien lehtien ja voimakkaan aromaattisen tuoksun perusteella, joka muistuttaa sitrus-hedelmien tuoksua.

Alkuperä Aasiassa

Kalmojuuri on ikivanha, Aasiasta kotoisin oleva lääkekasvi⁴, jonka rohdoskäyttö tunnettiin myös Pohjois-Amerikan intiaanien keskuudessa. Eurooppaan kalmojuuri lienee saapunut Silkkitietä pitkin antiikin aikoihin, jolloin kasvin lääkinnälliset ominaisuudet jo Euroopassakin tunnettiin.

Jo varhais-keskiajalta lähtien viljeltiin monia kasveja rohdostarkoituksiin erityisesti luostarien puutarhoissa. Suomeenkin tuotiin lähinnä Keski-Euroopasta ja Hollannista sekä rohdos- että koristekasveja, erityisesti ns. Hyödyn aikakaudella 1700-luvulla. Ensimmäinen maininta kalmojuuresta Suomessa on vuodelta 1683, kun se mainitaan Elias Tillandzin kasviossa, joka on ensimmäinen suomalainen kasviluettelo⁵. Hyödyn aikakaudella myös kalmojuuren levitys maassamme tehostui.

Kalmojuurella on useita muotoja, jotka eroavat toisistaan kromosomilukunsa perusteella⁴. Euroopassa ja Suomessa esiintyvän kalmojuuren (*A. calamus* var. *vulgaris*) arvellaan olevan kotoisin Intiasta. Se on kromosomistoltaan triploidi, eikä pysty tuottamaan itämiskykyisiä siemeniä⁴ – sama piirre on havaittavissa Intiassa esiintyvällä

kalmojuurella. Kalmojuuri leviää meillä siis vain kasvullisista osistaan, lähinnä juurakon palasista. Pohjois-Amerikassa tavattava kalmojuuren muoto (*A. calamus* var. *americanus*) on diploidi, tätä muotoa tavataan myös Siperiassa ja Aasian lauhkeissa osissa. Kolmas muoto, *A. calamus* var. *angustatus* on puolestaan tetraploidi, jota tavataan Itä-Aasiassa ja Japanissa.

Kalmojuuri eli 'vuohenmiekka' Somerolla

Kalmojuuren esiintymistä ja leviämishistoriaa Somerolla on ansiokkaasti tutkinut biologi Tapani Valtonen. Hänen noin 50 vuotta vanhoihin artikkeleihinsa perustuvat kaikki kalmojuuren aiemmat esiintymistiedot Somerolla. Somerolaiset ovat kutsuneet kalmojuurta 'vuohenmiekaksi'.

Ensimmäiset varmat tiedot kalmojuuren esiintymisestä Somerolla ovat Valtosen mukaan 1870-luvulta: varhaisin somerolainen kalmojuurinäyte Helsingin yliopiston kokoelmissa on elokuulta 1876⁶. Kalmojuurta esiintyy Somerolla Somerojärven (Kirkkojärven) rannoilta alkaen aina Pitkäjärvelle saakka, sekä hieman myös Terttilänjoessa. Kuka kalmojuuren alun perin Somerolle toi, ei ole varmaa tietoa. Eräs varteenotettava ehdokas on Someron pitäjän kappalaisen poika Kaarle Petter Borenius, joka oli Pietari Kalmin oppilas Turun Akatemiassa. Turun Akatemian professoreiden pyrkimyksenä oli, että ylioppilaat levittävät tärkeitä (yrtti)kasveja maakuntaan. Kalmojuurta on tosin voitu tuoda Somerolle muutakin tietä, esim. Åvikin kartanon alueelle (jossa sijaitsi Suomen suurin lasitehdas vuosina 1748-1833).

Runsaita kalmojuurikasvustoja tavataan yhä Kirkkojärven rannoilla, kuten myös niiden muiden Paimionjoen järviketjun järvien rannoilla, joilla Valtonenkin sitä havaitsi⁷. Paimionjoen 1960-luvun puolivälissä alkanut säännöstely vedenkorkeuden suurine vaihteluineen kyseisissä järvissä on saattanut kuitenkin vaikuttaa yleisesti rantakasvillisuutta vähentävästi. Terttilänjokeen kalmojuurta on Valtosen mukaan istutettu ehkä Luukkalan tilalle, jossa toimi Wilhelm Bolinin omistama paperitehdas 1800-luvun puolivälin vaiheilla. Tämän kasvuston laajuudesta tai olemassaolosta ei ole tuoreta tietoa. Lounais-Hämeessä ei kalmojuurta ole muualla havaittu kuin Somerolla.

Valtonen tutki myös piisamia kalmojuuren levittäjänä⁸. Somerolla piisamia on ollut 1930-luvulta alkaen ja laji yleistyi seudulla 1940-luvulla. Piisami käyttää kalmojuurta sekä ravintonaan että pesäaineksena ja näin siis hävittää kalmojuurikasvustoja. Toisaalta piisami kuitenkin myös edistää kalmojuuren leviämistä, koska se irrottaa runsaasti juurakon palasia, joita kaikkia se ei kuitenkaan käytä hyödykseen. Nämä ”pistokkaat” sitten ajautuvat uusille kasvupaikoille.

Mihin kalmojuurta on käytetty?

Kalmojuurta on kasvatettu jossain määrin miellyttävän sitruunantuoksunsa tähden. Sitä käytettiin keskiajalla tunkkaisten sisätilojen ilmanraikastajana. Lattialle levitettiin kalmojuuren lehdenpalasia ja kun niiden päällä käveltiin, lehtisolukko rikkoontui ja raikasta sitruunantuoksua tulvahti ilmoille. Pohjois-Saksassa tämä liittyi erityisesti

helluntainviettoperinteeseen⁴. Kalmojuuripalasioilla jopa ”parannettiin” huonolaatuista juomavettä. Mongoleilla on ollut tapana istuttaa kalmojuurta kaikkiin sellaisiin vesiin, joista he ottivat juomavettä, koska uskoivat sen puhdistavan vettä¹.

Tärkeintä on ollut kalmojuuren käyttö erittäin monipuolisena rohdoskasvina. Kalmojuuriuutetta on käytetty lähes vaivaan kuin vaivaan⁹. Juurakosta tislatussa kalamusöljystä on valmistettu rohtoja (’tinctura calami’) mm. kuumetauteihin (malaria), keuhkotautiin ja mahavaivoihin⁴. Kalmojuuripulveria on käytetty haavojen hoidossa. Juurakonpalan pureksimisen arveltiin suojelevan rutolta ja muilta tarttuvilta taudeilta. Elias Lönnrot sanoo kirjassaan Talonpojan Koti-Lääkäri¹⁰ kalmojuuresta: ”Erittäin hyödyllinen suussa pitää kulkutautien aikana.”

Amerikkalaisilla on pitkä kalmojuuren juurenpalasten pureskeluperinne¹. Näin on lievitetty erityisesti ilmavaivoja ja närästystä sekä edistetty ruuansulatusta. Juurenpalaloja on käytetty hengityksen raikastamiseen: pieni pala kalmojuuren juurta poskeen mällin tavoin illalla ja herää aamulla hengitys sitruunanraikkaana! Juurakkopaloja on kandeerattu keittämällä niitä sokerissa tai siirapissa ja palasia käytetty yskänpastillin tavoin kurkkukipuun, yskänärästytykseen ja äänen kirkastamiseen. Kalmojuurella on havaittu olevan myös henkisiä voimavaroja ja yleistä energisyyttä lisäävä vaikutus. Se rauhoittaa, parantaa keskittymiskykyä ja helpottaa ahdistuneisuutta. Sitä on istutettu muinaisten kauppaväylien varsille, jotta matkantekijät saattoivat saada siitä stimulusta ja uusia voimia matkan jatkamiseen.

Sekä kalmojuuren juurakko että sen lehdet sisältävät kemikaalia, jolla on meskaliinin kaltaisia hallusinogeenisiä vaikutuksia. Yhä vieläkin Pohjois-Amerikan alkuperäisheimot pitävät sitä tärkeänä huumekasvina, ”pohjoisen kokana”, joka aikaansaa mielihyvän tunteen¹¹. Sitä käytetään stimulanttina rituaaleissa ja seremonioissa ja se mainitaan monissa lauluissa. Intiaanit myös yhä käyttävät kalmojuurta kipujen, esimerkiksi hammassärlyn lievitykseen. Heidän nimityksensä kalmojuurelle on ’piisamijuuri’ ja he istuttivat kasvia kyliensä liepeille houkutellakseen piisameja, tärkeitä turkiseläimiä, paikalle.

Kalmojuuren biokemiaa ja uusimpia tutkimustuloksia

Kalmojuuren juurakkouutteen pääkomponentteja ovat haihtuvat (eteeriset) öljyt, karvasaineet ja alkaloidit. Haihtuvista öljyistä tärkein on fenyylipropanoidi nimeltään beta-asarone [1(2,4,5-trimethoxyphenyl)-1-propene], jota triploidi kalmojuuri sisältää huomattavan runsaasti¹². Tällä yhdisteellä on havaittu olevan karsinogeenisiä (syöpää aiheuttavia) ominaisuuksia¹². Diploidissa kalmojuuressa, ei beta-asaronea ole, joten sen käyttö lääke- ja rohdosvalmisteisiin on turvallisempaa.

Diploidin kalmojuuren juuriuutteen koostumus on mielenkiintoinen, koska sillä on todettu olevan antioksidatiivisia vaikutuksia¹³. Antioksidantit ovat elimistölle hyödyllisiä aineita, koska ne ehkäisevät hapetusstressiä eli ärhäköiden happiradikaalien haitallista toimintaa elimistössä. Lisäksi kalmojuuren ja sen läheisen lajin (*A. gramineus*) juurakon solukoista on löydetty ja puhdistettu kaksi uutta lektiiniä (valkuaisaineita)¹⁴, joiden on

todettu solukasvatuskokeissa estävän kahdenlaisen syöpäsolulinjan kasvua. Voidaanko kenties näitä lektiinejä tulevaisuudessa käyttää syöpälääkkeisiin, selvinnee ajan mittaan.

Tutkimustietojen lisääntyessä kalmojuuri voi tieteellisinkin perustein osoittautua lopulta juuri niin monipuoliseksi ja ”kaikenparantavaksi” lääkekasviksi, jona sitä on kokemuseräisesti pidetty jo vuosituhansia sekä sivistys- että luonnonkansojen keskuudessa.

Kirjallisuus:

1. <http://herbcraft.org/calamus.html>
2. <http://en.wikipedia.org/wiki/Kalamos>
3. Retkeilykasvio. 1998. *Leena Hämet-Ahti, Juha Suominen, Tauno Ulvinen ja Pertti Uotila* (toim.) 4. painos. Yliopistopaino, Helsinki.
4. Kasvien maailma 1-5. 1981. *Paavo Kallio ja Arne Rousi* (toim.) Osa II. Otava, Keuruu.
5. *Til-Landz, Elias* 1683: Catalogus plantarum quae prope Aboam tam in excultis, quam incultis locis huc usque inventae sunt Aboae (Johan Larson Wall), 2. painos, 72 s.
6. *Valtonen, Tapani* 1956: Kalmojuuren – *Acorus calamus* L. – esiintyminen Somerolla. Lounais-Hämeen Luonto 2, s. 20-24.
7. *Valanne, Raija ja Kyösti*: suullisia tiedonantoja, lokakuu 2005.
8. *Valtonen, Tapani* 1959: Piisami kalmojuuren levittäjänä. Lounais-Hämeen Luonto 6, s. 30-34.
9. *Rautavaara, Toivo* 1980: Miten luonto parantaa. 2. painos. 284 s. WSOY, Porvoo.
10. *Lönnrot, Elias* 1856: Suomalaisen Talonpojan Koti-Lääkäri. 2. painos. 169 s. Porvoo.
11. <http://www.alb2c3.com/drugs/var002.htm> (From the Encyclopedia of Psychoactive Substances. © Richard Rudgley)
12. *Bertea, CM, Azzolin, CM, Bossi, S, Doglia, G & Maffei, ME* 2005: Identification of an EcoRI restriction site for a rapid and precise determination of beta-asarone-free *Acorus calamus* cytotypes. *Phytochemistry* 66: 507-514.
13. *Acuna, UM, Atha, DE, Ma, J, Nee, MH & Kennelly, EJ* 2002: Antioxidant capacities of ten edible North American plants. *Phytotherapy Research* 16: 63-65.
14. *Bains, JS, Dhuna, V, Singh, J, Kamboj, SS, Nijar, KK & Agrewala, JN* 2005: Novel lectins from rhizomes of two *Acorus* species with mitogenic activity and inhibitory potential towards murine cancer cell lines. *International Immunopharmacology* 5: 1470-1478.