

**LUONNONYRTTIEN JA MAUSTEYRTTIEN
KÄYTTÖ SUOMESSA
VUONNA 1997**



Österman Sari
Pro gradu -tutkielma
Ravitsemustiede
Kuopion yliopisto
Kansanterveystieteen ja kliinisen
ravitsemustieteen laitos
Toukokuu 2008

KUOPION YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta, kansanterveystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen laitos
Ravitsemustiede

ÖSTERMAN SARI: Luonnonyrttien ja mausteyrttien käyttö Suomessa vuonna 1997

Opinnäytetutkielma, 135 s., 60 liitetaulukkoa (33 s.), 7 liitettä (24 s.)

Opinnäytetutkielman ohjaajat: dosentti Ritva Järvinen, MMM Simo Moisio,

professori Hannu Mykkänen

Toukokuu 2008

Avainsanat: Luonnonyrtit, mausteyrtit, yrtit, keräily, viljely, kulutus, kotitalous, tuotekehitys

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suomalaisten kuluttajien luonnonyrttien käyttöä ja keruuta, mausteyrttien käyttöä ja viljelyä, luonnon- ja mausteyrttien käytön syitä ja esteitä, yrttien käyttöä sairauksien hoidossa, kiinnostusta yrttikoulutukseen sekä kiinnostusta erilaisista yrttituotteista. Tutkimus toteutettiin postikyselynä syksyllä 1997 yhteistyössä Arktiset Aromit ry:n kanssa. Tutkimuksen kohderyhmän muodostivat 25 - 64 -vuotiaat suomalaiset, joista valittiin 500 henkilön satunnaisotos ahvenanmaalaisia lukuun ottamatta. Heistä 246 (49 %) vastasi kyselyyn. Kyselyyn vastanneista naisia oli 55 % ja miehiä 45 %. Vastaajien ikä oli keskimäärin 44,5 vuotta ja kotitalouden koko keskimäärin 2,7 henkilöä.

Yli puolet (54 %) kyselyyn vastanneista käytti luonnonyrttejä. Naiset ja henkistä työtä ja hoitotyötä tekevät sekä toisaalta ilman työtä olevat käyttivät luonnonyrttejä merkittävästi useammin kuin miehet ja palvelutyön tekijät. Luonnonyrttejä käytettiin yleensä melko harvoin, yleensä harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Useimmin käytettiin mustaherukan lehtiä, nokkosta ja katajanmarjoja. Luonnonyrttejä käytettiin yleisimmin juomina tai teenä, mausteena, keitoissa, muhennoksissa ja leivonnassa. Tärkeimpinä syinä käyttää luonnonyrttejä pidettiin terveellisyttä, sitä, että ne tuovat vaihtelua ruokiin, sekä kotimaisuutta. Luonnonyrttien käyttöä rajoittivat tottumattomuus luonnonyrttien käyttöön, luonnonyrttien huono tuntemus ja käsittelytaidon puute. Vuonna 1997 luonnonyrttejä oli kerännyt joka viides vastaaja (20 %). Muita merkittävästi useammin luonnonyrttejä keräsivät ne, joilla oli vakituksia keruupaikkoja. Tärkeimpinä syinä kerätä luonnonyrttejä kerääjät ilmoittivat luonnosta nauttimisen, luonnonyrttien terveellisuuden ja tiedon siitä, mistä luonnonyrtit on kerätty. Luonnonyrttien keruuta rajoittivat joillakin luonnonyrttien käsittelytaidon puute, luonnonyrttien huono tuntemus, laiskuus ja ajan puute.

Lähes kaikki kyselyyn vastanneet käyttivät mausteyrttejä. Naiset käyttivät niitä merkittävästi useammin kuin miehet. Useimmin käytettiin valkosipulia, tilliä, persiljaa ja oreganoa. Tärkeimpinä syinä käyttää mausteyrttejä pidettiin sitä, että niistä saa vaihtelua ruokiin, sitä, että niistä pidetään, ja terveellisyttä. Mausteyrttien käyttöä rajoitti joillakin kallis hinta, mausteyrttien huono tuntemus ja tottumattomuus niiden käyttöön. Lähes puolet (48 %) kyselyyn vastanneista ilmoitti, että heidän kotitaloudessaan oli viljelty mausteyrttejä vuonna 1997. Naiset, 45 - 54 -vuotiaat ja omakotitalossa asuvat harrastivat mausteyrttien viljelyä merkittävästi useammin kuin miehet, 25 - 34 -vuotiaat ja kerrostalossa asuvat. Eniten viljeltiin tilliä, persiljaa ja ruohosipulia. Tärkeimpinä syinä mausteyrttien viljelyyn pidettiin viljelyn mukavuutta sekä itseviljeltyjen mausteyrttien terveellisyttä ja edullisuutta.

Kotimaiset yrtit kiinnostivat suurta osaa vastaajista ja niistä oltiin valmiita maksamaan enemmän kuin ulkomaisista. Vastaajat olivat kiinnostuneita myös yrttikoulutuksesta sekä erilaisista yrttituotteista, joten yrttejä koskevan koulutuksen, yrttien tuotannon sekä yrttituotteiden kehityksen ja markkinoinnin lisäykselle olisi kysyntää.

ESIPUHE

Yrtit tutkimusaiheena sopivat minulle hyvin, sillä osa niistä luetaan elintarvikkeiksi ja osa lääkkeiksi, joiden parissa olen farmaseuttina jo pitkään työskennellytkin. Yrtit kuuluvat myös terveelliseen ravintoon ja kasvisruokavalioon, jotka ovat aina kiinnostaneet minua. Lisäksi yrtit ovat Jumalan suunnittelemaa alkuperäistä ravintoa ja lääkettä ihmisille ja eläimille:

Ja Jumala sanoi: "Katso, minä annan teille kaikkinaiset siementä tekevät ruohot, joita kasvaa kaikkialla maan päällä, ja kaikki puut, joissa on siementä tekevä hedelmä; olkoot ne teille ravinnoksi. Ja kaikille metsäeläimille ja kaikille taivaan linnuille ja kaikille, jotka maassa matelevat ja joissa on elävä henki, minä annan kaikkinaiset viheriät ruohot ravinnoksi". Ja tapahtui niin. (Pyhä Raamattu 1982, 1 Mooseksen kirja 1: 29 - 30.) Haluan kiittää ohjaajaani Arktiset Aromit ry:n toiminnanjohtajaa MMM Simo Moisiota mielenkiintoisesta tutkimusaineesta ja Arktiset Aromit ry:tä taloudellisesta tuesta kyselytutkimuksen toteutusvaiheessa. Kiitän myös Arktiset Aromit ry:n projektipäällikkö Helmi Mikkkosta monipuolisesta palautteesta ja Marttaliitto ry:tä stipendin myöntämisestä tutkielmaani varten. Kiitos tutkimukseeni osallistuneille henkilöille mielenkiinnosta ja vaivannäöstä.

Erityiskiitos kuuluu ohjaajilleni FT Ritva Järviselle ja professori Hannu Mykkäselle, jotka ovat jaksaneet kannustaa ja neuvoa työni eri vaiheissa. Kiitos myös Ritvalle ja FT Helvi Vidgrenille työni tarkastuksesta. Samoin kiitän erikoistutkija Pirjo Halosta avusta tulosten tilastollisessa käsittelyssä ja muita henkilöitä, jotka ovat edesauttaneet työni valmistumista.

Lämmin kiitos yhteistyöstä kurssikavereilleni Hanna-Kaisa Rantakokolle ja Riitta Feodoroffille, jotka vastasivat kolmiosaisen tutkimusprojektimme luonnonmarjojen ja metsäsienten osuudesta. Kiitos myös perheelleni, vanhemmilleni, muille sukulaisilleni ja ystävilleni tuestanne opiskeluni monissa vaiheissa.

Luviolla 18.5.2008

Sari Österman

KÄSITTEITÄ

Antroposofinen valmiste (antroposofinen lääke) on voimakkaasti laimennettu, erityisen antroposofisen valmistusmenetelmän mukaan kasveista, eläimistä tai mineraaleista valmistettu lääkevalmiste (Enkovaara 2002, Lääkelaitos 2008a).

Erityisvalmiste ja ravintoainevalmiste olivat aikaisempia nimityksiä nykyisille ravintolisille. Erityisvalmiste oli elintarvike, joka yleensä ulkoasultaan muistutti lääkevalmistetta, mutta erosi lääkkeitä koostumuksensa ja käyttötarkoituksensa perusteella. Ne sisälsivät yleensä sellaisia lääkekasveja ja ravintoaineita, joilla ei ole voimakkaita lääkkeellisiä vaikutuksia ihmisen elimistössä. Ravintoainevalmiste oli vitamiineja ja kivennäisaineita sisältävä erityisvalmiste. (Enkovaara 2002.)

Homeopaattinen valmiste (homeopaattinen lääke) on voimakkaasti laimennettu, erityisen homeopaattisen valmistusmenetelmän mukaan kasveista, eläimistä tai mineraaleista valmistettu lääkevalmiste (Enkovaara 2002, Lääkelaitos 2008a).

Juomayrtit ovat yrtejä, joita voidaan käyttää teen tai kylmän juoman aineksina (Moisio ym. 2006).

Kasvirohdostuote on kasvirohdoksesta valmistettu tuote (välituote), esimerkiksi lääkekasvin vesi- tai alkoholiuute. Kasvirohdostuotteesta saadaan apu- ja säilöntäaineita lisäämällä lopullinen rohdostuote (lopputuote). (Enkovaara 2002.)

Kasvirohdosvalmiste on sairauksien hoitoon tai ehkäisyyn tarkoitettu lääkevalmiste, jonka vaikuttavat aineet ovat kasvipäisiä aineita, kasvirohdostuotteita tai näiden yhdistelmiä ja jolla on lääkelaitoksen myyntilupa (Enkovaara 2005, Lääkelaitos 2007a).

Luonnonlääkkeellä tarkoitetaan lääkkeen tavoin käytettävää valmistetta, joka on tehty yksinkertaisin menetelmin luonnosta saaduista raaka-aineista, joita ovat kasvien osat ja joskus eläinkunnan tai elottoman luonnon ainekset (Saano 1999, Enkovaara 2002). Luonnonlääke on siis synteettisen lääkkeen vastakohta (Enkovaara 2002). Luonnonlääkkeen tarkoituksena on täydentää ihmisen ravintoa ja aikaansaada terveyden kannalta myönteisiä

vaikutuksia ihmisen elimistöön (Arinen ym. 1998). *Luonnonlääke*-termi ei ole virallinen käsite (Saano 1999).

Luonnonyrteillä tarkoitetaan kaikkia luonnonvaraisia kasveja, myös puuvartisia, joita voidaan käyttää eri tavoin ravinnoksi, esimerkiksi juomien aineksina kahvin ja teen tapaan tai raaka-aineena ja mausteena salaateissa, leivissä, keitoissa, muhennoksissa ja muissa ruoissa, tai rohtona. (Aaltonen ja Arkko 1999, Moisio ym. 2006.)

Luontaistuotteilla tarkoitetaan yleensä lääkkeen tavoin käytettäviä, lähinnä luontaistuotekaupoissa myytäviä pillereitä ja puristeita, jotka eivät kuitenkaan ole tavanomaisia lääkkeitä ja jotka sisältävät muun muassa lääkekasveja ja vitamiineja (Enkovaara 2002). Luontaistuotteet ovat lainsäädännöllisesti joko elintarvikelain piiriin kuuluva ravintolisiä tai lääkelain piiriin kuuluvia rohdosvalmisteita (poistumassa oleva käsite), kasvirohdosvalmisteita tai perinteisiä kasvirohdosvalmisteita, ei lääkkeenä myytäviä vitamiini- tai kivennäisainevalmisteita eikä homeopaattisia tai antroposofisia valmisteita (Enkovaara 2002, Moisio ym. 2006, Lääkelaitos 2008b). Laajimmillaan luontaistuotteilla saatetaan tarkoittaa kaikkia luontaistuotekaupoissa myytäviä tuotteita. Luontaistuotteet ovat osa niin sanottua vaihtoehtolääkintää. (Enkovaara 2002.)

Lääke on valmiste tai aine, jonka tarkoituksena on parantaa, lievittää tai ehkäistä sairautta tai sen oireita tai muuttaa ihmisen elintoimintoja (Lääkelaki 1987). Sen vaikuttavina aineina voivat olla lääkeaineet, vitamiinit ja kivennäisaineet, mutta yleensä se sisältää vain yhtä, tarkoin määriteltyä, kemiallisesti valmistettua ainetta. (Enkovaara 2002 ja 2005).

Lääkekasvi on lääkkeenä käytettävä kasvi. Sen synonyymeja ovat rohdoskasvi, lääkeyrtti, rohtoyrtti ja rohdosyrtti. (Enkovaara 2002.)

Lääkkeenomaisilla tuotteilla (lääkelaisissa vuosina 1988 - 1994) tarkoitettiin lääkkeenomaisesti käytettyjä valmisteita ja erityisvalmisteita, joille ilmoitettiin lääkkeellinen käyttötarkoitus, sekä homeopaattisia ja antroposofisia valmisteita (Enkovaara 2002 ja 2005).

Mausteyrtit eli -ruohot eli -vihannekset eli yrttimausteet ovat tuoreina tai kuivattuina käytettäviä lehtiä tai latvaversoja nuppuineen tai kokonaisia kasveja (Mäkelä 1992, Ijäs ym. 1998).

Perinteisellä kasvirohdosvalmisteella tarkoitetaan sairauksien hoitoon tai ehkäisyyn tarkoitettua lääkevalmistetta, jonka vaikuttavina aineina on perinteisesti lääkkeen tavoin käytettyjä kasvipärisiä aineita, kasvirohdostuotteita tai näiden yhdistelmiä ja joka on rekisteröity lääkelaitoksessa (Enkovaara 2005, Lääkelaitos 2007b). Perinteinen kasvirohdosvalmiste voi sisältää myös vitamiineja tai kivennäisaineita, jos ne edistävät kasvipärisien vaikuttavien aineiden vaikutusta. Jos riittävä tieteellinen kirjallisuus vakiintuneen lääkkeellisen käytön, tunnustetun tehon ja hyväksyttävän turvallisuustason osoittamiseksi on olemassa, valmisteelle tulee hakea myyntilupa. (Lääkelaitos 2007b.)

Ravintolisä on ruokavaliota täydentämään tarkoitettu valmiste, joka on elintarvike, vaikka se saattaa ulkomuodoltaan ja käyttötavaltaan muistuttaa lääkettä. Ravintolisiä ovat esimerkiksi luontaistuotekaupassa myytävät pillerit, puristeet, kapselit, jauheet ja uutteen. Niiden mahdollisia parantavia vaikutuksia ei ole tutkittu eikä niitä ole tarkoitettu lääkekäyttöön. (Enkovaara 2002 ja 2005, Moisio ym. 2006.)

Rohdos on kuivattu lääkekasvi tai sen osa (kasvirohdos) tai joskus eläin tai sen osa (eläinrohdos) (Enkovaara 2002).

Rohdoskasvi on lääkkeenä käytettävä kasvi. Sen synonyymejä ovat lääkekasvi, lääkeyrtti, rohtoyrtti ja rohdosyrtti. (Enkovaara 2002.)

Rohdostuote on lääkekasvista, joskus eläimestä, kotitekoisesti tai teollisesti valmistettu sairauden hoitoon tai ehkäisyyn tarkoitettu valmiste, joka voi lainsäädännöllisesti olla joko rohdosvalmiste, kasvirohdosvalmiste, perinteinen kasvirohdosvalmiste, homeopaattinen tai antroposofinen valmiste tai ravintolisä (Enkovaara 2002, Moisio ym. 2006, Lääkelaitos 2008a ja 2008b). Rohdostuote sisältää satoja erilaisia, kasveista pärisin olevia kemiallisia yhdisteitä (Enkovaara 2002).

Rohdosvalmiste oli määritelty lääkelaisissa vuosina 1994 - 2005. Sillä tarkoitettiin perinteisesti lääkkeellisesti käytettyä valmistetta, jonka vaikuttavat ainesosat olivat pärisin kasvi- tai eläinkunnasta, bakteereista tai kivennäisaineista. (Enkovaara 2002 ja 2005.) Rohdosvalmistekäsite on poistumassa, mutta rohdosvalmisteita on kuitenkin vielä olemassa, kunnes myyntiluvat umpeutuvat ja päätetään, minkä nimikkeen alle valmisteet siirretään (Lääkelaitos 2008b).

Vaihtoehtolääkinnällä käsitetään yleensä kaikkea niin sanotun koululääketieteen ulkopuolista hoitoa eli hoitomuotoja, jotka eivät sisälly länsimaisen lääkärin koulutukseen (Enkovaara 2002).

Vihannesyrtit eli villivihannekset ovat yrtejä, joita voidaan käyttää ruokien raaka-aineena (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006).

Yrteillä tarkoitettiin aikaisemmin vain ruohovartisia, voimakasaromisia mauste- ja lääkekasveja. (Aaltonen ja Arkko 1999). Nykyään yrteillä tarkoitetaan kasveja, jotka jollakin tavoin lisäävät ruoan makua tai ravitsemusarvoa samoin kuin yrteiksi luetaan ne kasvit, jota käytetään lääkitsemiseen, hajuaineena tai värjäykseen. Useita yrtejä voidaan käyttää kaikkiin näihin tarkoituksiin. (Dyer 1985.) Enkovaara (2002) määrittelee yrtti-sanana synonyymeiksi kaikki seuraavat: ravintokasvi, ravintoyrtti, maustekasvi, mausteyrtti, lääkekasvi, lääkeyrtti, rohdoskasvi, rohdosyrtti ja rohtoyrtti.

Yrttilääkintä (kasvilääkintä, fytooterapia, herbalismi) on terveyden ylläpitämistä ja kohottamista sekä sairauksien ennaltaehkäisyä ja hoitoa lääkekasveilla ja niistä saatavilla aineilla (Raipala-Cormier 1997, Shaw 2001, Enkovaara 2002).

Yrttivalmiste (yrttilääke, kasvilääke, fytooterapeuttinen tuote) on lääkekasveista valmistettu rohdostuote, joka lainsäädännöllisesti on elintarvikelain alainen ravintolisä (Saano 1999, Enkovaara 2002 ja 2005).

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	11
2 KIRJALLISUUSKATSAUS.....	13
2.1 Mitä yrtit ovat?	13
2.2 Yrttien luokittelu	13
2.2.1 Elintarvikkeiksi luettavat yrtit	14
2.2.2 Lääkkeiksi luettavat yrtit.....	16
2.2.3 Kosmetiikkateollisuuden käyttämät yrtit.....	17
2.3 Yrttien vaikuttavat aineet	17
2.3.1 Ensisijaiset aineosat.....	18
2.3.2 Toissijaiset aineosat.....	20
2.4 Yrttien laatu.....	24
2.5 Yrtit ravintona.....	27
2.5.1 Historiaa.....	27
2.5.2 Yrtit ravintona nykyisin.....	29
2.5.3 Yrttien merkitys ravitsemuksessa.....	30
2.5.4 Yrttien käyttötavat.....	31
2.5.4.1 Ruokien raaka-aine.....	31
2.5.4.2 Mauste.....	33
2.5.4.3 Yrttijuoma.....	35
2.6 Yrtit rohdoksina ja lääkkeinä	35
2.6.1 Historiaa.....	37
2.6.2 Kansanlääkintä Suomessa.....	39
2.6.3 Yrttilääketiede nykyisin	41
2.6.4 Miksi vaihtoehtolääkintää ja luontaistuotteita käytetään?.....	45
2.6.5 Rohdostuotteiden valmistus ja annostus	46
2.6.6 Yrttien ja rohdostuotteiden turvallisuus.....	49
2.6.6.1 Turvallinen käyttö.....	49
2.6.6.2 Haittavaikutukset.....	51
2.6.7 Vaihtoehtolääkinnän harjoittajien valvonta.....	54
2.6.8 Potilaan oikeudet vaihtoehtolääkinnässä	55
2.7 Yrtit kauneudenhoidossa	56
2.8 Yrttien muut käyttötavat	57
2.9 Luonnonyrttien keruu.....	58
2.9.1 Keruu-aika.....	59
2.9.2 Keruupaikka	60

2.10 Yrttien viljely.....	62
2.10.1 Luonnonyrtytien viljely	62
2.10.2 Mausteyrttien viljely.....	64
2.11 Yrttien käsittelytavat	66
2.11.1 Kuivaaminen.....	66
2.11.2 Hiostaminen eli fermentointi	67
2.11.3 Pakastaminen ja jäädyttäminen.....	68
2.12 Yrttien markkinat ja kulutus Suomessa	69
2.12.1 Tuonti	69
2.12.2 Kysyntä.....	71
2.12.3 Tuotanto	75
2.12.4 Kulutus	79
2.12.5 Myyntiä, markkinointia ja pakkausmerkintöjä koskevat säädökset.....	84
2.13 Yrttialan koulutus.....	86
2.13.1 Ammatillinen koulutus.....	86
2.13.2 Muu koulutus	87
2.14 Yrttitutkimus Suomessa	88
3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	91
4 AINEISTO JA MENETELMÄ	91
4.1 Otanta.....	91
4.2 Kyselylomake	91
4.3 Kyselyn toteutus.....	92
4.4 Aineiston käsittely.....	92
5 TULOKSET.....	93
5.1 Aineiston kuvaus	93
5.2 Luonnonyrtytien tuntemus ja käyttö	96
5.3 Luonnonyrtytien hankinta ja keruu.....	100
5.4 Mausteyrttien tuntemus ja käyttö.....	103
5.5 Mausteyrttien hankinta ja viljely	108
5.6 Yleistä yrttien käytöstä	111
5.7 Yrttikoulutus	112
5.8 Yrttituotteiden kehitys	113
6 POHDINTA	113
6.1 Aineisto.....	113
6.2 Menetelmä.....	114
6.3 Tulosten tarkastelu.....	116
6.3.1 Luonnonyrtytien käyttö ja keruu.....	116

6.3.2 Mausteyrttien käyttö ja viljely	119
6.3.3 Yleistä yrteistä	122
7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	123
LÄHTEET.....	125

LIITETAULUKOT

LIITTEET

Liite 1. Kauppayrtit

Liite 2. Suomessa viljeltäviä yrtejä

Liite 3. Yrttien käyttö- ja käsittelytapoja

Liite 4. Saatekirje

Liite 5. Kyselylomake vastausohjeineen

Liite 6. Muistutuskirje

Liite 7. Yrteihin ja mausteisiin käytetyt rahamäärät vuonna 1994

1 JOHDANTO

Suomessa, kuten muissakin teollistuneissa maissa, luonnon harrastus ja arvostaminen on lisääntynyt viime vuosina. Tämä ilmenee mm. marjojen, sienien ja erilaisten yrttien kasvavana käyttönä. Yrttien käytössä olemme silti kehitysmaa, jos vertaamme yrttikulttuuriamme vaikka yrttien käyttöön Kreikassa, Kiinassa, Venäjällä ja Bulgariassa, joissa sekä syötävien että rohdosyrttien käyttö on säilyttänyt asemansa. Matkat ulkomaille ja eri maiden ruokakulttuurien tuntemuksen lisääntyminen ovat kasvattamassa myös Suomessa sekä viljeltyjen että luonnonyrttien suosiota. (Moisio ym. 2006.)

Luonnonyrttien keruu on marjastuksen ja sienestyksen ohella toimintaa, jossa huvi ja hyöty yhdistyvät (Salo 1994). Se lisää luonnon tuntemusta ja tarjoaa luonnollisen liikuntamahdollisuuden. Keräämällä yrttejä voi lisäksi pienentää omia ruokamenojaan ja toisaalta hankkia lisätuloja. Jos kahvin ja teen sijasta käytetään yrttijuomia, saavutetaan myös kansantaloudellista säästöä. Kaikilla ei kuitenkaan ole mahdollisuutta kerätä itse näitä luonnon antimia. (Mäkinen ym. 1996.)

Luontaistuotealan liikevaihto kasvaa jatkuvasti. Vuosien 1983 - 1994 aikana se nousi yli 100 miljoonaa markasta yli 600 miljoonaan markkaan (noin 17 - 100 miljoonaa euroa). (Mäkinen ym. 1996.) Nykyisin Suomen luontaistuotteiden vuosimyyntin arvioidaan olevan 140 miljoonaa euroa (Enkovaara 2005). Suurin osa luontaistuotemyymälöiden tuotteista on yhä edelleen ulkomaista alkuperää, vaikka esimerkiksi koivunlehtiä ja kanervankukkia on yltäkyllin Suomessakin. Kyselyjen perusteella tiedetään, että luontaistuotekauppiat myisivät mielellään nykyistä huomattavasti enemmän kotimaisia keräilytuotteita, kunhan niitä olisi saatavilla. Myös asiakkaat ostaisivat enemmän puhtaita suomalaisia luonnontuotteita. Onkin ilahduttavaa, että viime vuosina markkinoille on tullut suomalaisia yrttivalmisteita.

Koska yrttien käytöstä suomalaisten kuluttajien keskuudessa on kuitenkin tiedetty varsin vähän, nähtiin tarpeellisena selvittää, ketkä käyttävät yrttejä, mitä yrttejä käytetään, missä muodoissa ja missä tarkoituksessa niitä käytetään, mitkä ovat yrttien käytön syyt ja esteet ja millaisia mielipiteitä kuluttajilla on uusista yrttituotteista.

Tämä tutkimus kuuluu osana laajaan kolmiosaiseen marjojen, sienten ja yrttien käyttöä selvittävään tutkimukseen, joka suoritettiin postikyselynä Arktiset Aromit ry:n ja Kuopion

yliopiston kliinisen ravitsemustieteen laitoksen yhteistyönä vuonna 1997. Arktiset Aromit ry on luonnontuotealan toimialajärjestö, jonka tavoitteena on lisätä luonnonmarjojen, metsäsienten ja luonnonyrttien talteenottoa ja käyttöä. Tutkimuksesta saatavaa tietoa voidaan hyödyntää yrttien käytön edistämisessä.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Mitä yrtit ovat?

Aikaisemmin yrteillä tarkoitettiin vain ruohovartisia, voimakasaromisia mauste- ja lääkekasveja. Nykyään poiketaan edellä mainitusta yrtti-sanan perinteisestä käytöstä. (Aaltonen ja Arkko 1999.) Sana tarkoittaa nyt kasveja, jotka jollakin tavoin lisäävät ruoan makua tai ravitsemusarvoa samoin kuin yrteiksi luetaan ne kasvit, joita käytetään lääkitsemiseen, hajuaineena tai värjäykseen. Useita yrtejä voidaan käyttää kaikkiin näihin tarkoituksiin. (Dyer 1985.) Enkovaara (2002) määrittelee yrtti-sanan synonyymeiksi kaikki seuraavat: ravintokasvi, ravintoyrtti, maustekasvi, mausteyrtti, lääkekasvi, lääkeyrtti, rohdoskasvi, rohdosyrtti ja rohtoyrtti. Luonnonyrteillä tarkoitetaan kaikkia luonnonvaraisia kasveja, myös puuvartisia, joita voidaan käyttää eri tavoin ravinnoksi, esimerkiksi juomien aineksina kahvin ja teen tapaan tai raaka-aineena ja mausteena salaateissa, leivissä, keitoissa, muhennoksissa ja muissa ruoissa, tai rohtona. (Aaltonen ja Arkko 1999, Moisio ym. 2006.) On muistettava, että monet luonnonkasvimme ovat myrkyllisiä, jopa tappavia. Tuntemattomia kasveja ei milloinkaan pidä kokeilla ravinnoksi. (Moisio ym. 2006.) Tärkeimmät Suomessa kerättävät ja myytävät yrtit on nimetty kauppayrteiksi (liite 1), tosin epävirallisesti, sillä mitään virallista päätöstä niistä ei ole. Joitakin yrtejä voidaan myös viljellä (liite 2). (Moisio ym. 2006.) Viljeltävät yrtit ovat yleensä mausteyrtejä, vaikka luonnonyrtejäkin voidaan viljellä (Galambosi ym. 1999).

2.2 Yrttien luokittelu

Yrtejä voidaan luokitella monella tavalla. Karkein luokittelutapa on jakaa sisäisesti käytettävät yrtit elintarvikkeiksi luettaviin yrteihin ja lääkkeiksi luettaviin yrteihin. (Mäkinen ym. 1996.) Elintarvikkeiksi luettavat yrtit voidaan edelleen jaotella juoma-, vihannes- ja mausteyrteihin eli yrttimausteisiin (Moisio 1996). Ryhmät menevät osittain päällekkäin, sillä jotkut yrtit voivat kuulua moniin ryhmiin. Lisäksi yrtejä voidaan käyttää muihin tarkoituksiin, kuten kosmetiikan valmistukseen sekä tuoksuina, väriaineina ja koristeina. (Moisio ym. 2006.) Tärkeimmät yrttikauppaa määrittävät lait ovat elintarvikelaki (23/2006) ja lääkelaki (395/1987) ja sen muutokset. Kosmetiikan suhteen yrttien käyttöä säätelee laki kosmeettisista valmisteista (22/2005) ja haihtuvien öljyjen osalta kemikaalilaki (744/1989).

2.2.1 Elintarvikkeiksi luettavat yrtit

Yrtit kuuluvat elintarvikelain piiriin sianpuolukkaa, suopursua, kuismia, näsiä, paatsamaa, pietaryrttiä ja väinönputkea lukuun ottamatta silloin, kun ne ovat sopivia ihmisravinnoksi ja kun niille ei esitetä lääkkeellisiä käyttötarkoituksia. Elintarvikkeiksi luettavista yrteistä ei ole annettu elintarvikelain nojalla omaa asetusta, mutta Kauppa- ja teollisuusministeriön asetusta kasvien kaupan pitämisestä (488/2006) voidaan soveltaa myös keruukasveihin. Tuoreet yrtit eivät saa olla nuutuneita. Tuoreiden ja kuivattujen yrttien on oltava terveitä, eivätkä ne saa olla homehtuneita. Yrtit on kerättävä sellaisesta paikasta, etteivät ne sisällä raskasmetalleja eivätkä jäämiä torjunta-aineista tai muista kemikaaleista siinä määrin, että niistä voi olla terveydelle haittaa (Kauppa- ja teollisuusministeriön vierasaineita koskevat ohjeet, päätökset ja asetukset 135/1996, 896/1999 ja 237/2002). Lisäksi yrttien keruuseen tai käsittelyyn osallistuvien henkilöiden on oltava terveitä. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.)

Elintarvikelaki (23/2006) koskee tavallisia elintarvikkeita ja ravintolisiä. Tavallisia yrttielintarvikkeita ovat esimerkiksi yrteistä valmistetut mausteet, keitot, siirapit, makeiset ja yrttiteet. Elintarvikelain mukaan sairauksien ennalta ehkäisemiseen, hoitamiseen tai parantamiseen liittyvien ominaisuuksien esittäminen elintarvikkeesta on kielletty. (Moisio ym. 2006.) Kauppa- ja teollisuusministeriön ravintolisäasetuksen (571/2003) mukaan ravintolisillä tarkoitetaan puristeena, kapselina, pastillina, tablettina, pillerinä, jauheena, tiivisteenä, uutteenä, nesteenä tai muussa vastaavassa annosmuodossa myytävää valmiiksi pakattua valmistetta, jota pidetään kaupan elintarvikkeena, vaikka ne saattavat ulkonäöltään ja käyttötavaltaan muistuttaa lääkkeitä (Heikkilä ym. 2007). Näin ollen ravintolisissä ei saa käyttää lääkeluettelon yrtejä eikä niille saa ilmoittaa lääkkeenomaista käyttötarkoitusta (Moisio ym. 2006). Ravintolisillä tarkoitetaan kaikkia Valtioneuvoston asetuksella (570/2003) kumotun erityisvalmisteasetuksen (349/1989) tarkoittamia erityisvalmisteita ja ravintoainevalmisteita, jotka ovat siis käsitteinä poistuneet.

Ravintolisien tarkoitus on niille ominaisten ravintoaineiden tai muiden aineiden vuoksi täydentää ruokavaliota tai muulla tavalla vaikuttaa ihmisen ravitsemuksellisiin tai fysiologisiin toimintoihin. (Heikkilä ym. 2007.) Niitä ei ole tarkoitettu korvaamaan päivittäistä monipuolista ruokavaliota (Moisio ym. 2006.) eikä niistä saada merkittäviä määriä energiaa (Heikkilä ym. 2007). Ravintolisiä ovat esimerkiksi vitamiinien,

kivennäisaineiden, kuidun, rasvahappojen ja lesitiinin saantiin tarkoitettut valmisteet sekä erilaiset yrttivalmisteet. Ravintolisäasetus astui voimaan 1.8.2003. Se perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston ravintolisää koskevaan direktiiviin 2002/46/EY. Valmisteiden, jotka eivät täytä asetuksen vaatimuksia, pitäminen kaupan on ollut kiellettyä 1.8.2005 lukien. (Heikkilä ym. 2007.) Ravintolisät kuuluvat luontaistuotteisiin, jotka ovat osa niin sanottua vaihtoehtolääkintää, jolla tarkoitetaan kaikkea niin sanotun koululääketieteen ulkopuolista hoitoa. Lääkekasveja sisältävät ravintolisät kuuluvat rohdostuotteisiin, joihin kuuluvat myös lääkelain alaiset rohdosvalmisteet, kasvirohdosvalmisteet, perinteiset kasvirohdosvalmisteet sekä homeopaattiset ja antroposofiset valmisteet. (Enkovaara 2002 ja 2005, Moisio ym. 2006, Lääkelaitos 2008a, 2008b.)

*Käyttötarkoituksen mukaan yrtit voidaan jakaa juoma-, vihannes- ja mausteyrtteihin. **Juomayrtit** ovat yrttejä, joita voidaan käyttää teen tai kylmän juoman aineksina (liite 3). Juoma-aineksiksi sopivat esimerkiksi vadelman ja mustaherukan lehdet. (Moisio ym. 2006.)*

***Vihannesyrtit** eli villivihannekset ovat yrttejä, joita voidaan käyttää ruokien raaka-aineena (liite 3) (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006). Salaattikasveja ovat muun muassa maitohorsma ja voikukka. Leipätaikinoihin voidaan lisätä kuivattuna esimerkiksi nokkosta. Keittoihin, muhennoksiin, laatikoihin ja muihin lämpimiin ruokiin voidaan käyttää voimakkaamman makuisia yrttejä, esimerkiksi vuohenputkea. (Mäkinen ym. 1996.)*

***Mausteyrtit** eli -ruohot eli -vihannekset eli yrttimausteet ovat tuoreina tai kuivattuina käytettäviä lehtiä tai latvaversoja nuppuineen tai kokonaisia kasveja (Mäkelä 1992, Ijäs ym. 1998). Mausteyrtit ovat enimmäkseen kotoisin Välimeren maista ja Etu-Aasiasta, missä ne edelleenkin kasvavat sekä luonnonvaraisena että viljeltyinä. Muutamat niistä, kuten mäkimeirami eli oregano, ruohosipuli ja Lapissa kasvava väinönputki, kasvavat Suomessakin luonnonvaraisina, mutta yleensä niitä viljellään. (Pelttari 1990.) Käytettävän kasvinosan mukaan ne voidaan jakaa kukka-, lehti- ja juuriyrtteihin eli -mausteisiin (liite 2). Kukkayrttejä ovat esimerkiksi kehäkukka ja siankärsämö. Suomessakin viljeltäviä lehtiyrttejä ovat monet tutut mausteyrtit, kuten basilika, mintut, persilja ja tilli. Juuriyrttejä ovat esimerkiksi liperi eli lipstikka ja väinönputki. (Galambosi 1995). Jako ei ole ehdoton, sillä useiden kasvien käyttömahdollisuudet ovat niin laajat, että niistä voidaan käyttää kaikki kasvin osat. Esimerkiksi tillistä käytetään lehdet, varret, kukinnot ja siemenet ja lipstikasta ja väinönputkesta lehdet, varret ja juuret. (Pelttari 1990.)*

Mausteyrtit eli yrttimausteet luetaan kuuluviksi mausteiden joukkoon (Ijäs ym. 1998). Yleensä mausteet ovat aromisia aineosia sisältäviä kasveja tai kasvinosia tai näiden seoksia, joihin toisinaan on lisätty muita aineosia, kuten esimerkiksi ruokasuolaa. Mausteina voidaan käyttää myös muita kuin kasvikunnan tuotteita. (von Schantz ja Hiltunen 1990.) Suurin osa mausteista on peräisin Aasiasta: Intiasta, Kiinasta ja Itä-Intian saarilta. Amerikkalaista alkuperää ovat paprika, cayennepippuri, maustepippuri ja vanilja. (Ijäs ym. 1998). Kuminaa, korianteria ja sinappeja voidaan viljellä Suomessakin (Galambosi 1995). Varsinaiset mausteet ovat kuivattuja maustekasveja tai niiden osia (Ijäs ym. 1998). Niihin kuuluvat eräät mausteyrteiksi mielletyt yrtitkin, esimerkiksi kumina, korianteri ja fenkoli, jotka ovat hedelmämausteita, mutta jotka usein luetaan myös siemenmausteiksi (von Schantz ja Hiltunen 1990, Ijäs ym. 1998, Galambosi 1995 ja 2006).

Varsinaiset mausteet ryhmitellään sen kasvinosan mukaan, joka käytetään hyväksi: kukkamausteet (esimerkiksi neilikka, sahrami ja humala), hedelmämausteet (esimerkiksi kumina, korianteri, fenkoli, anis, katajanmarja, kardemumma, paprika, pippurit, pomeranssinkuori ja vanilja), siemenmausteet (esimerkiksi sinapin- ja unikonsiemen ja muskotti), lehtimausteet (esimerkiksi basilika, mintut, persilja, tilli, laakerinlehti), kuorimausteet (esimerkiksi kaneli ja santeli), juurimausteet (esimerkiksi piparjuuri, lipstikka, väinönputki ja inkivääri) ja sipulimausteet (esimerkiksi valkosipuli) (Otavan iso tietosanakirja, osa 10 1965, Pelttari 1990, von Schantz ja Hiltunen 1990, Ijäs ym. 1998). Mausteina voidaan käyttää myös eteerisiä öljyjä tai kemiallisia esansseja (esimerkiksi vanilliini, karvasmanteli- tai eri hedelmien esanssit), etikkaa ja suolaa (Otavan iso tietosanakirja, osa 10 1965, Ijäs ym. 1998). Myös joitain voimakasmakuisia kasviksia ja juureksia käytetään usein mausteiden tapaan, esimerkiksi palsternakka (Pelttari 1990).

2.2.2 Lääkkeiksi luettavat yrtit

Luonnonyrteissä on joukko kasveja, jotka on luokiteltu niin vahvoja lääkkeellisiä vaikutuksia omaaviksi, että ne on sisällytetty lääkeluetteloon (Lääkelaitoksen päätös lääkeluettelosta 1179/2006) (Moisio ym. 2006). Suomen lääkeluettelossa on mainittu noin 200 kasvia, joista kuitenkin vain pientä osaa käytetään nykyään lääkkeellisesti (Enkovaara 2002). Tällaisia lääke- eli rohdosyrtejä tai -kasveja ovat muun muassa sianpuolukka, suopursu, kuismat, näsiä, paatsama, pietaryrtti ja väinönputki (Enkovaara 2002, Moisio ym. 2006). Kaikkien yrttien ja niistä tehtyjen valmisteiden kauppa on lääkelain (395/1987) alaista aina, kun niille

ilmoitetaan lääkkeellisiä vaikutuksia (Galambosi 2006, Moisio ym. 2006). Valmistukseen ja myyntiin tarvitaan tällöin Lääkelaitoksen lupa. Jos valmiste on luokiteltu lääkkeeksi, sitä ei saa myydä elintarvikkeena. (Moisio ym. 2006.) Vuosina 1988 - 1994 lääkkeiksi luokitellut yrttivalmisteet kuuluivat lääkkeenomaisiin tuotteisiin ja vuosina 1994 - 2005 rohdosvalmisteisiin, jotka ovat poistumassa lääkelain muutoksen (853/2005) johdosta, kun myyntiluvat umpeutuvat (Enkovaara 2005, Lääkelaitos 2008b). Vuodesta 2005 niitä on nimitetty kasvirohdosvalmisteiksi ja perinteisiksi kasvirohdosvalmisteiksi (Enkovaara 2005, Moisio ym. 2006). Ne ovat lääkelain alaisia valmisteita, jotka tulee valmistaa lääketehaassa. Kasvirohdosvalmisteille tulee hakea myyntilupa ja perinteinen kasvirohdosvalmiste tulee rekisteröidä ennen kuin valmisteet tuodaan markkinoille. Lääkelaitos arvioi näidenkin valmisteiden laadun, tehon ja turvallisuuden sekä antaa ohjeet myyntipäällysmarkkinointista ja pakkausselosteista. (Moisio ym. 2006.)

Myös voimakkaasti laimennetut ja yleensä kasveista, joskus eläimistä, niiden osista tai eritteistä tai maaperän mineraaleista valmistetut homeopaattiset ja antroposofiset valmisteet kuuluvat lääkelain piiriin, ja ne tulee valmistaa lääketehaassa (Enkovaara 2002). Ennen markkinoille pääsyä valmisteet tulee rekisteröidä tai niille tulee hakea myyntilupa. Rekisteröityjä valmisteita ei EU-säädösten mukaan saa markkinoida minkään sairauden tai vaivan hoitoon. Valmisteita voi kuitenkin yleensä myydä myös apteekkien ulkopuolella. . (Enkovaara 2002, Lääkelaitos 2008a.)

2.2.3 Kosmetiikkateollisuuden käyttämät yrtit

Monet luonnonyrtit ovat tärkeitä kosmetiikkateollisuuden raaka-aineita (Moisio ym. 2006). Koska kysymyksessä on yrttien ulkoinen käyttö, yrttien käyttöä säätelee laki kosmeettisista valmisteista (22/2005). Luonnollisesti tällöinkään yrtit eivät saa aiheuttaa vaaraa ihmisen terveydelle. (Moisio ym. 2006.) Kosmetiikassa paljon käytettäviä haihtuvia öljyjä säätelee kemikaalilaki (744/1989) (Galambosi 2006).

2.3 Yrttien vaikuttavat aineet

Yrttien vaikuttavat aineet voidaan jakaa ensisijaisiin eli primäärisiin ja toissijaisiin eli sekundäärisiin aineisiin. Ensisijaiset aineosat ovat kasville itselleen tärkeitä ja kuuluvat normaaliin ihmisravintoon. Osalla näistä on suoranaisia lääkitseviäkin vaikutuksia.

Toissijaiset aineosat ovat kasvin aineenvaihdunnassa syntyviä, erityisten entsyymien tuotteita, eivätkä kasville itselleen elintärkeitä. Jotkut yhdisteet ovat vain tietyille kasvilajeille, -suvuille tai -heimoille tyypillisiä. Jopa saman kasvin eri osissa voi olla eri aineita. (Rajala 1998, Piippo 2004.) Näitä aineita tunnetaan tuhansittain, ja lukumäärä lisääntyy tutkimuksen myötä nopeasti (Piippo 2004). Sekundääriset aineosat ovat lääkinnän kannalta tärkeämpi aineryhmä (Rajala 1998).

2.3.1 Ensijaiset aineosat

Ensijaisia aineosia ovat hiilihydraatit, lipidit (rasvat, öljyt, vahat), valkuaisaineet eli proteiinit, vitamiinit ja kivennäisaineet (Piippo 2004).

Hiilihydraatit ovat muodostuneet sokereista. Niitä on soluissa paljon, sillä ne ovat solujen energiavarastoja. Kasveissa energia on varastoitunut selluloosaan ja tärkkelykseen, jota on siemenissä, juurissa, juurakoissa ja juurimukuloissa. Hiilihydraatteja ovat monosakkaridit (glukoosi eli rypälesokeri ja fruktoosi eli hedelmäsokeri), oligosakkaridit (sakkaroosi eli ruokosokeri ja maltoosi eli mallassokeri) ja polysakkaridit (tärkkelys, selluloosa, inuliini, pektiinit, karrageeni, likeniini, tragantiini ja kumi- ja lima-aineet). Polysakkaridit ovat mauttomia, veteen kolloidisesti liukenevia, geelityviä tai liukenemattomia yhdisteitä. (Piippo 2004.)

Selluloosa muodostaa kasvikuituja ja kasvisolujen seiniä. Kuidut tasaavat veren sokeripitoisuutta, vähentävät paksusuolen ja peräsuolen syöpäriskiä ja alentavat veren kolesteroli- ja triglyseridipitoisuuksia. (Piippo 2004.) Inuliini on muodostunut fruktoosista. Sitä on kasvien juurissa, varsinkin asterikasveihin kuuluvassa hirvenjuuressa sekä sikurikasveihin kuuluvissa sikurissa ja voikukassa. (Piippo 2005.) Kasvikumeja syntyy kasveja viotettaessa, jolloin osa solun sisällöstä ja soluseinistä muuttuu juoksevaan muotoon ja virtaa ulos, kovettuu ilmassa ja peittää vahingoittuneen kohdan. Kumeja käytetään ummetuksessa niin sanottuina bulk-laksatiiveina, jotka lisäävät suolen sisältöä. Ne eivät pilkkoudu ruoansulatuskanavassa eivätkä imeydy, mutta voivat kuiviltaan tai liian vähän nesteiden kanssa olla vaarallisia, sillä ne saattavat turvotessaan tukkia ruoansulatuskanavan. Kasvikumeja kuten traganttia ja arabikumia käytetään myös stabiloijina ja emulgaattoreina elintarvikkeiden ja lääkkeiden valmistuksessa. Johanneksen leipäpuun siemenistä tehtyä jauhoa annetaan lapsille ripuliin, ja elintarviketeollisuudessa sitä käytetään

sakeuttamisaineena. Guarkumia käytetään diabeteksen hoidossa hidastamaan sokereiden imeytymistä vereen. Limoja syntyy solujen normaalissa toiminnassa. Ne toimivat hiilihydraatti- ja vesivarastoina, ja niitä on ensisijaisesti siemenissä, juurissa ja juurakoissa. Limat hidastavat ja estävät lääkeaineiden ja ravinnon imeytymistä, ja niitä käytetään niiden sitomis- ja turpoamiskyvyn vuoksi tablettien ja pillereiden sidos- ja hajotusaineina sekä peittämään pahoja makuja. Yleensä lima-aineita sisältävät kasvinosat on käytettävä kylmävesiuutteena, sillä limat tuhoutuvat keitetäessä. (Piippo 2004.)

Lipidit ovat rasva-, öljy- tai vahamaisia yhdisteitä tai seoksia. Ne toimivat energiavarastoina, ja niitä on solujen rakenteissa sekä prostaglandiineissa ja leukotrieeneissä. Niiden rakenneosia ovat rasvahapot. Rasvoja on siemenissä ja hedelmissä. Ne ovat huoneenlämmössä kiinteitä. (Piippo 2004.) Öljyjä on joissakin siemenissä, esimerkiksi unikon ja helokinsiemenissä (Piippo 2004), mutta vain vähän lehtiyrtteissä ja villivihanneksissa (0,1 - 0,7 grammaa / 100 grammaa tuorepainoa) (Piippo 2005). Öljyissä on paljon tyydyttymättömiä rasvahappoja, joten ne ovat huoneenlämmössä juoksevia. Välttämättömiä, tyydyttymättömiä rasvahappoja, joita ihmiselimistö ei pysty valmistamaan, ovat linoli- ja (alfa)linoleenihappo. Vahat ovat yksinkertaisia lipidejä, ja niitä on lehtien pintakelmussa ja siementen alkioissa. Esimerkiksi jojoban siemenissä on juoksevaa vahaa, joka eristetään puristamalla ja käytetään jojobaöljynä kosmetiikkateollisuudessa. Vahoja käytetään muun muassa voiteiden ja peräpuikkojen valmistukseen. (Piippo 2004.)

Proteiinit eli valkuaisaineet ovat ratkaisevan tärkeitä useimmissa solujen toiminnoissa. Ne toimivat elimistössä muun muassa rakennusaineina, hormoneina, viestiaineina, tulehdusten vasta-aineina ja entsyymeinä. (Piippo 2004.) Proteiineja on kasveissa yleensä melko vähän, ja ne ovat vaikeasti sulavia. Aminohappokoostumukseltaan melko hyvää lehtiproteiinia on nokkosessa, takiaisissa, savikoissa ja koiranputkessa. (Piippo 2005.)

Vitamiinit ja kivennäis- ja hivenaineet ovat ihmiselle välttämättömiä ravintoaineita. Vitamiinit jaetaan rasva- ja vesiliukoisiin yhdisteisiin. Rasvaliukoiset A-, D-, E- ja K-vitamiinit sekä ubikinoni varastoituvat maksaan, rasvasoluihin, soluihin ja solukalvoihin, mutta vesiliukoiset B- ja C-vitamiinit eivät varastoidu elimistöön. Niitä on kudosteissa, seerumissa ja solujen välisessä nesteessä. Osa vitamiineista ja kivennäis- ja hivenaineista toimii elimistössä antioksidanteina, jotka hidastavat monitydyttymättömien rasvahappojen hapettumista eli härskiintymistä. A-vitamiinin esiasteet kasveissa ovat karoteeneja. Niitä ovat

esimerkiksi alfa- ja beetakaroteeni. Karoteeneja on runsaasti voikukassa, persiljassa, nokkosessa ja muissa tummanvihreissä villivihanneksissa. Ihmiselimistössä suoli ja maksa muuttavat karoteeneja A-vitamiiniksi. D-vitamiini puolestaan on harvinaista kasveissa, mutta rasvaisissa kaloissa ja maitotuotteissa sitä on runsaasti. D-vitamiinia muodostuu myös ihossa auringonvalon vaikutuksesta. E-vitamiinia löytyy runsaasti vihreistä kasveista ja kasviöljyistä. K₁-vitamiinia on runsaasti kasvien vihreissä osissa, esimerkiksi persiljassa ja nokkosessa. Ubikinoni muistuttaa rakenteeltaan E- ja K-vitamiinia, ja sitä on muun muassa nokkosessa. B-vitamiinejakin, lukuun ottamatta B₁₂ -vitamiinia, on varsin monissa villivihanneksissa. C-vitamiinia on runsaasti tuoreissa kasveissa, varsinkin koivunlehdissä, herukoiden lehdissä, omenapuun lehdissä ja eri villivihanneksista. (Piippo 2004.) Villivihannekset ovat myös arvokkaita kivennäis- ja hivenaineiden lähteitä (Piippo 2005.)

2.3.2 Toissijaiset aineosat

Toissijaisia ainesosia ovat haihtuvat eli eteeriset öljyt, kasvihatot, hartsit ja balsamit, karvasaineet, parkkiaineet, fenolit, sydänglykosidit, saponiinit ja alkaloidit. Toissijaisia ainesosia voidaan jaotella monella eri tavalla. Tässä esitetty jaottelu on tehty käytännön tarpeita ajatellen. Se tuo eri kemialliset pikkuryhmät eri pääryhmien alle useamman kerran. Biokemiallinen jako noudattelisi seuraavaa ryhmittelyä: (Piippo 2004.)

- ✓ Isoprenoidit, joihin kuuluvat monoterpeenit, diterpeenit (hartseissa, palseissa ja karvasaineissa), triterpeenit (steroidit, sydänglykosidit ja saponiinit), tetraterpeenit ja seskviterpeenit (haihtuvissa öljyissä).
- ✓ Kasvifenolit, joihin kuuluvat yksinkertaiset aromaattit (fenyylipropaanit, fenyylimetaanit, yksinkertaiset fenolit ja isopreenirakenteiset fenolit), kumariinit, lignaanit, ligniinit, flavoinoidit, parkkiaineet ja aromaattiset polyketidit (kinonit, antrajohdannaiset ja jäkälähapot).
- ✓ Alkaloidit
- ✓ Haihtuvat öljyt

Eteeriset öljyt (haihtuvat öljyt, essentiaaliset öljyt, aromaattiset öljyt) ovat nestemäisiä, yleensä värittömiä ja tuoksuvat usein miellyttävästi (Hovi 1995, Piippo 2004). Ne haihtuvat jo alhaisissa lämpötiloissa ja liukenevat veteen huonosti (Piippo 2004). Ne poikkeavat siis täysin tavallisista haihtumattomista rasvoista tai öljyistä (Hovi 1995). Koostumukseltaan ne ovat

hyvin epäyhtenäisiä, jopa satojen eri aineosien seoksia. Eteerisiä öljyjä voi olla kasvin eri osissa, kuten lehdissä, hedelmissä, hedelmän kuoressa ja verson eritekarvoissa tai eritetiehyissä. Niitä on varsinkin huulikukkais-, sarjakukkais- ja mäntykasveissa. Esimerkkejä kasveista, jotka sisältävät eteerisiä öljyjä, ovat kamomilla, minttu, persilja, eukalyptus ja valkosipuli. Eräät eteeriset öljyt ovat myrkyllisiä. Tällaisia ovat salvian sisältämä tujoni, tärpättiöljy, katajaöljy, tymoli ja jotkin maksavaurioita aiheuttavat öljyt, kuten safroli ja apioli. Jotkin ovat allergeenisia, jotkin narkoottisia, ja jotkin aiheuttavat keskenmenoja (pulegoni ja apioli). (Piippo 2004.)

Eteerisiä öljyjä voidaan käyttää sekä ulkoisesti että sisäisesti. Käyttöalueita ovat kosmetiikka, hajusteet, hyönteismyrkyt, mausteet ja lääkintä. Eteerisiä öljyjä lisätään usein ulkoisesti käytettäviin voiteisiin, linimentteihin, tinktuuroihin, geeleihin, kääreisiin ja kylpyveteen ja käytetään höyryhengityksessä. (Piippo 2004.) Eteeristen öljyjen käyttöä hieronta- ja kylpyöljyissä, höyryhengityksessä ja tuoksulampuissa sanotaan aromaterapiaksi (Enkovaara 2002). Sisäiseen käyttöön sopivat eteerisiä öljyjä sisältävät teet, tinktuurat, imeskelytabletit, pastillit, uutteen, puristemehut ja yskänlääkkeet (Piippo 2004).

Kasvihappoja on joidenkin kasvien lehdissä. Niitä ovat muun muassa sitruuna-, omena-, viini- ja oksaalihappo. (Piippo 2004.) Oksaalihappoa on esimerkiksi mustikanlehdissä, suolaheinässä, ketunleivässä ja raparperissa (Moisio ym. 2006). Se sitoo elimistössä kalsiumia, joten oksaalihappopitoisia kasveja ei tule syödä usein eikä kovin suuria määriä (Rajala 1998). Oksaalikiteet voivat myös tukkia virtsatiehyet (Piippo 2004).

Hartsit ja palsamit ovat huonosti veteen liukenevia, miellyttävän tuoksuisia ja yleensä nestemäisiä, mutta ilman hapen vaikutuksesta lasimaiseksi massaksi kovettuvia yhdisteitä. Hartseja ja palsameja saadaan sekä terveistä että vahingoittuneista kasveista, ja niitä käytetään voiteissa esimerkiksi ihovaivoihin ja ihmisten tai eläinten haavoihin. Hartseihin kuuluu esimerkiksi mirhami ja palsameihin esimerkiksi perunpalsami. (Piippo 2004.)

Karvasaineet ovat hyvin kitkeriä, mutta myrkyttömiä. Ne kiihottavat syljen ja maha- ja sappinesteen eritystä sekä alentavat mahanesteen pH:ta, jolloin ruoansulatus edistyy. Muun muassa voikukka, katkero ja raate sisältävät tällaisia yhdisteitä. (Piippo 2004.)

Parkkiaineet sitoutuvat proteiineihin (kollageenisäikeisiin) muodostaen niiden kanssa hyvin suurimolekyylisiä yhdisteitä. Niiden vaikutus on supistava ja jumoava (adstringoiva). Parkkiaineet saostavat proteiineja, jolloin limakalvo vetäytyy poimulle, verisuonet painuvat kokoon eikä kuiva limakalvo päästä bakteereita sisään. Vaikutus kohdistuu myös hermopäätteisiin, jolloin kivuntunne heikkenee. (Piippo 2004.) Liikaa käytettyinä ne voivat aiheuttaa muun muassa ruokatorven syöpää ja ummetusta (Piippo 2005). Parkkiaineita on lähes kaikissa kasveissa, eniten puuvartisten kasvien kuoriosissa, mutta myös siemenissä, teenlehdissä, sianpuolukan lehdissä, amerikantaikapähkinässä, rätvänässä, suolaheinässä, pajuissa ja pyökkikasveissa. (Piippo 2004.)

Fenolit ovat ehkä kaikkein laajimmalle kasvikunnassa esiintyvä aineryhmä. Kasveissa fenolit voivat olla joko vapaina, sokereihin sitoutuneina glykosideina tai esteröityneinä happojen kanssa. (von Schantz ja Hiltunen 1990.) Fenoleihin kuuluvat yksinkertaiset aromaattit (fenyylipropaanit, fenyylimetaanit, yksinkertaiset fenolit ja isopreenirakenteiset fenolit), kumariinit, lignaanit, ligniinit, flavonoidit ja aromaattiset polyketidit (kinonit, antrajohdannaiset ja jäkälähapot). (Piippo 2004.)

Fenyylipropaaneja on esimerkiksi salviassa (tymoli). Fenyylimetaaneja ovat muun muassa bentsoehappo, salisylaattit ja vanilliini. (Piippo 2004.) Yksinkertaisia fenoleja on esimerkiksi antiseptisessä timjamissa (tymoli), bakteereiden kasvua estävässä sianpuolukassa (arbutiini) ja reumasärkyjä lievittävässä pajuissa (salisiini) (von Schantz ja Hiltunen 1990).

Kumariineja tunnetaan noin 1 000. Niillä on esitetty olevan muun muassa diureettisia, ilmavaivoja rauhoittavia, kouristuksia laukaisevia, verisuonia vahvistavia, limaa irrottavia, yskää estäviä ja bakteereja tappavia vaikutuksia. Kumariineja on erityisesti sarjakukkais- ja hernekasveissa. Furanokumariinit (furokumariinit) ovat fototoksisia eli ne muuttuvat valon vaikutuksesta myrkyllisiksi. Ne voivat aiheuttaa kutinaa, ihotulehdusta, kielen turpoamista ja ruoansulatuskanavan tulehdusta. Niitä on muun muassa mäkikuismassa, tillissä ja väinönputkessa. (Piippo 2004.)

Monet lignaanit ja neolignaanit ovat antioksidantteja ja fytoestrogeneja, joten ne sitoutuvat elimistössä samoihin vastaanottajakohtiin kuin varsinaiset estrogeenit. Jotkin niistä voivat olla maksamyrkkijä. Niitä on kasvien juurissa, lehdissä, kuorissa ja varren puuosassa. Ligniineitä on paljon kasvien puuosissa. (Piippo 2004.)

Flavonoideja tunnetaan yli 8 000 erilaista. Flavonoidit ovat kasveissa hyvin yleisiä: niitä on kaikissa hedelmissä ja myös monien kasvien lehdissä, kukissa ja juurissa. (Piippo 2004.) Niitä on esimerkiksi koivussa, kultapiiskussa, kamomillasauniassa, orapihlajassa, arnikissa, maarianohdakkeessa, lehmuksen kukissa ja mustaseljassa (von Schantz ja Hiltunen 1990). Ne voidaan jakaa sitrustyyppin flavonoideihin ja antioksidanttityypin flavonoideihin, mutta myös pienempiin ryhmiin: antosyanidiinit, proantosyanidiinit, flavonit, flavonolit, flavanonit, dihydroflavonolit, flavan-3-olit, isoflavonit, ja isoflavanonit. Antosyanidiinit ovat väriltään punaisia, vaaleanpunaisia, violetteja ja sinisiä. Flavonoidien terveysvaikutuksia on tutkittu paljon, ja niillä arvioidaan olevan suojaavaa vaikutusta kroonisia sairauksia vastaan. (Piippo 2004.)

Aromaattisia polyketidejä ovat kinonit, antrajohdokset ja jäkälähapot. Antrajohdoksia käytetään yleensä laksatiiveina. Niitä sanotaan stimuloiviksi laksatiiveiksi, sillä ne ärsyttävät suolen sileää lihaksistoa ja lisäävät sen liikkeitä. Suurina määrinä ja pitkään käytettyinä ne aiheuttavat nesteen ja elektrolyyttien menetystä, munuaisten toimintahäiriöitä ja patologisia muutoksia paksusuoleessa. Antrajohdoksia on aaloeissa, raparperissa, paatsamissa ja sennoissa. (Piippo 2004.)

Sydänglykosidit eli sydänaktiiviset glykosidit eli digitaloidit vaikuttavat voimakkaasti, eivätkä niitä sisältävät kasvit sovi itselääkintään. Parantavan ja myrkyllisen annoksen ero on erittäin pieni. Sivuvaikutuksia ovat pahoinvointi, ripuli, hidas pulssi ja ylimääräiset sydämenlyönnit. Myrkytystila saattaa aiheuttaa kuoleman. Sydänglykosidit voimistavat ja hidastavat sydänlihaksen supistumista ja lisäävät virtsan eritystä, joten niitä käytetään lääketieteessä muun muassa sydämen toiminnanvajauksen, valtimonkoveitustaudin ja kohonneen verenpaineen hoitoon. Lääketieteessä niitä käytetään yleensä puhtasaineina. Sydänglykosideja on muun muassa sormustinkukassa, kielossa, kevättruusuleinikissä, merisipulissa ja jouluruusussa. (Piippo 2004.)

Saponiinit vaahtoavat vesiliuoksessa saippuan tavoin. Ne imeytyvät elimistöön suun kautta huonosti, mutta verenkierrossa monet niistä ovat verimyrkkyjä, sillä ne voivat muodostaa sidoksia sterolien ja proteiinien kanssa ja aiheuttaa hemolyysiä eli punasolujen hajoamista. Elintarviketeollisuudessa saponiineja käytetään vaahdon muodostajina ja maun antajina, lääketieteellisyydessä steroidihormonien synteisiin ja emulgaattoreina ja kosmetiikassa dispersoivina aineina sekä hammastahnoissa, shampoissa ja suuvesissä. Saponiineja on muun

muassa kevätesikossa, peltokortteessa, koivussa, ginseng- ja venäjänjuuressa, hevostastanjassa, sekä rohto- ja villasormustinkukassa. Monet saponiineja sisältävät kasvit ovat myrkyllisiä, esimerkiksi kielo ja sudenmarja. Myrkylliset saponiinit voivat ärsyttää vakavasti ruoansulatuskanavaa, alentaa verenpainetta ja aiheuttaa takykardiaa eli sydämen tiheälyöntisyyttä. (Piippo 2004.)

Alkaloideja tunnetaan noin 20 000. Ne vaikuttavat voimakkaasti eivätkä yleensä sovi itselääkintään. Alkaloideilla on monia fysiologisia vaikutuksia. Ne alentavat verenpainetta, laajentavat verisuonia, lievittävät yskänärsytystä, laukaisevat kouristuksia, kiihottavat keskushermostoa, supistavat kohtua, lievittävät kipuja tai vaikuttavat silmälihaksiin. Lääketieteessä alkaloideja käytetään yleensä puhdasaineina. Alkaloideja on erityisesti kasvien kuorissa, lehdissä ja hedelmissä, mutta myös joidenkin kasvien juurissa, juurakoissa ja siemenissä. Niitä on muun muassa oopiumunikossa, torajyväsienessä, kiinapuussa, kokapensaassa, belladonnassa, ruusutalviossa, syysmyrkkyliljassa, käärmejuuressa ja oksetusjuuressa. (Piippo 2004.) Tiettyjä alkaloideja on myös kahvissa, teessä, kaakaossa, cola-juomissa ja tupakassa. Nämä ovat niin yleisiä piristeitä, että niitä ei voi pitää lääkkeinä, vaikka ainakin tupakka voimakkaan vaikutuksensa puolesta olisi apteekkitavaraan rinnastettavissa, vaikka ei kuulukaan lääkeluetteloon. (von Schantz ja Hiltunen 1990.)

2.4 Yrttien laatu

Yrttien elintarvikelaatuun vaikuttavista tekijöistä tärkeimmät ovat vitamiini-, hivenaine- ja flavonoidipitoisuudet. Rohdosominaisuuksien kannalta keskeisimmät laatuun vaikuttavat tekijät ovat parkkiaineiden, karvasaineiden, orgaanisten happojen ja eteeristen öljyjen pitoisuudet. Haitallisten aineiden osalta laadun seurannassa tarvitaan muun muassa mikrobiologisten epäpuhtauksien, raskasmetallien, vieraiden aineiden ja radioaktiivisuuden määrien tutkimusta. Muita laatuvaatimuksia ovat muun muassa ulkonäkö, tuoksu ja ostajan toivomusten mukainen käsittely. (Hovi 1995, Vanhatalo 1996.)

Aromi on yrteissä eteerisinä eli haihtuvina öljyinä. Mitä korkeampi eteeristen öljyjen pitoisuus yrteissä on, sitä arvokkaampina niitä pidetään. (Paturi 1992.) Vaikka Suomessa ja Pohjolassa kasvaneita yrtejä pidetään yleisesti aromikkaampina kuin etelämpänä viljeltyjä, suomalaisten yrttien aromikkuudesta ei voi antaa yksiselitteistä vastausta, koska se riippuu monista tekijöistä. Haihtuvan öljyn muodostumiseen kasveissa vaikuttavat kasvukauden

lämpötila, valo- ja sadeolosuhteet ja viljelyolot sekä kasvin lajike ja kanta. Eräiden pohjoiseen ilmastoon sopeutuneiden yrttilajien, kuten tillin, piparmintun, ampiaisyrtin ja väinönputken, aromisuus on todettu erinomaiseksi, vaikka toisaalta useilla hyvin pohjoisissa oloissa kasvatetuilla yrttilajeilla, kuten kamomillalla ja sitruunamelissalla, aromisuus on jäänyt alhaiseksi. Etelä-Suomessa kasvatettujen yrttien aromisuus on yleensä hyvä, mutta sadon määrä on Keski-Eurooppaan verrattuna yleensä pienempi. Laadullisesti hyvää raaka-ainetta ei pystytä tuottamaan riittävän edullisesti, koska tuotantokustannukset ovat korkeita ja sadot pieniä. (Galambosi 2006, Galambosi ja Roitto 2006).

Yrttituotannossa mikrobiologisesta laadusta on muodostunut merkittävä ongelma. Kuivattujen yrttien mikrobiologisten epäpuhtauksien määrä on säännöllisesti ylittänyt sallitut raja-arvot. Mikrobin runsauden syy löytyy pohjoisesta sijainnistamme johtuvista olosuhteista kasvukauden lopussa eli korjuuvaiheessa. Silloin ilman suhteellinen kosteus ja viileyys takaavat kasvumassassa otollisen kasvu ympäristön mikrobeille. (Galambosi 2006.) Mikrobiologisesti erityisen riskialttiita kosteudelle ja viileydelle ovat esimerkiksi sinappi ja korianteri (Ansalehto ja Kuusinen 1995). Havaitut homeiden ja hiivojen määrät ovat kuitenkin olleet kesällä Lapissa vähäisemmät kuin eteläisemmissä vertailunäytteissä, joten talven kylmän olosuhteet saattavat myös osaltaan vaikuttaa mikrobeihin (Mäkitalo 2005). Myös kasvutavalla on merkitystä yrteissä esiintyviin mikrobimääriin (Arktiset Aromit 2008c). Luonnonmukaisessa viljelyssä kompostien ja lannan käytön johdosta mikrobiologisten epäpuhtauksien riski on suurempi kuin tavanomaisessa viljelyssä. Katteiden, erityisesti mustan muovin, käyttö vähentäne huomattavasti maasta tulevaa mikrobimäärää. Mikrobeja esiintyy kuitenkin myös luonnonyrteissä. Todennäköisesti niissä pitoisuudet ovat kuitenkin pienempiä, koska maanpinta on Suomessa yleensä sammalpeitteen kattama. (Hovi 1995.) Puista kerättävät luonnonyrtit, kuten katajanversot, koivunlehdet ja kuusenkerkät, on todettu mikrobiologiselta laadultaan puhtaiksi (Mäkitalo 2008).

Kuivatuksen onnistuminen on ratkaisevin tekijä yrttien mikrobiologisen laadun kannalta. Ongelman yleisyyden kaikkialla maapallolla voi arvata siitä, että juuri yrttien säteilyttäminen on sallittu useimmissa maissa. (Hovi 1995.) Suomessa on sallittua vain kuivattujen mausteyrttien, mausteiden ja maustekasvien säteilytys. Elintarvikkeiden säteilytyksellä tarkoitetaan niiden käsittelyä gamma-, röntgen- tai elektronisäteilyllä. Säteilyttämisellä pyritään poistamaan tai vähentämään elintarvikkeissa olevia tauteja aiheuttavia mikrobeja. (Säteilyturvakeskus 2004.) Yrttien mikrobiologiseen puhtauden takaamiseksi yrttien tuotanto-

poiminta-, kuivatus- ja varastointimenetelmiin sekä käsittelyn hygieniaan olisikin panostettava enemmän (Hovi 1995, Galambosi 2006, Arktiset Aromit 2008c.) Mikrobiein pelkän määrällisen mittauksen lisäksi oleellista olisi määritellä, onko löydetyistä mikrobeista haittaa ihmiselle siinä käytössä, johon yritys tulee. Suosituksia runsaammat mikrobimäärät rajoittavat ainakin yrttien vientiä. (Hovi 1995, Galambosi 2006.)

Raskasmetallipitoisuudet ovat suomalaisissa yrteissä poikkeuksellisen alhaisia. Lapissa kasvatettujen yrttien arvot olivat 1,5 kertaa alhaisempia kuin Etelä-Suomessa kasvatettujen yrttien pitoisuudet ja jopa 3 - 4 kertaa alhaisempia kuin Keski-Euroopassa kasvatettujen. Eteläsuomalaisissakin yrteissä arvot olivat 2 - 3 kertaa pienempiä kuin keskieuropalaisissa. (Hovi 1995.) Esimerkiksi vuonna 1990 suoritetun tutkimuksen mukaan suomalaisten yrttien lyijypitoisuus oli keskimäärin 0,7 mg / kg, kun vastaava pitoisuus eurooppalaisissa yrteissä oli keskimäärin 1,6 mg / kg. Bensiinin laadun parantuessa suomalaisten yrttien lyijypitoisuus on edelleen laskenut viimeisten 15 vuoden aikana merkittävästi. Mikkelissä vuonna 2003 viljeltyjen yrttien keskimääräinen lyijypitoisuus oli vain 0,15 mg / kg (34 näytettä). Myöskään kotimaisten yrttien kadmiumpitoisuudet eivät ole ylittäneet komission asetuksessa (EY) N:o 1881/2006 tuoreille lehtivihanneksille määritettyä enimmäispitoisuutta (0,2 mg / kg). (Roitto ja Galambosi 2005, Galambosi 2006.)

Herbisidijäämiä suomalaisissa yrteissä ei pitäisi esiintyä, koska vain harvalle yrtille (korianteri ja kumina) on Suomessa myönnetty niiden käyttöluvia (Galambosi 1995, Hovi 1995). Tillistä ja persiljasta on kuitenkin löytynyt yleisesti kylläkin selvästi alle sallitun olevia pitoisuuksia. Radioaktiivinen säteily ei ole enää ongelma peltokasveilla, mutta luonnosta saatavissa elintarvikkeissa Tshernobylin onnettomuudesta peräisin olevaa cesium-137:a esiintyy vielä paikoitellen melko korkeinkin pitoisuuksina. Esimerkiksi islanninjäkälästä, jolla olisi vientikysyntää, jäämiä saattaa usein löytyä liian paljon. (Hovi 1995, Säteilyturvakeskus 2004.) EU:n ulkopuolisista maista tuotavien elintarvikkeiden radioaktiivisuutta valvotaan Neuvoston asetuksen (ETY) N:o 737/90 mukaan. EU-alueelle muista maista tuotavien elintarvikkeiden cesium-137:n pitoisuusraja on 600 becquereliä kiloa kohden (Bq/kg). Komission suosituksen (EY) N:o 274/2003 mukaan luonnonvaraisten elintarvikkeiden kaupassa EU-alueella on noudatettava tätä samaa pitoisuusrajaa. (Säteilyturvakeskus 2004.)

Yrteissä ei saa olla myöskään värivirheitä, niiden tuoksun pitää olla yrtille luonteenomainen ja ne pitää olla murskattu ja seulottu ostajan toivomusten mukaisesti. Usein ostajalla on tietty seulakoko, jonka läpi yrtin pitää esimerkiksi 95 %:n osalta kulkea. Yrttien laatuvaatimuksia on määritetty tarkemmin maustekasvien osalta muun muassa ISO-standardeissa ja eri ostajien määräyksissä. (Hovi 1995.) Lääkekasvien osalta tarkat määräykset sisältyvät eri maiden farmakopeoihin ja lääkekuvauksiin eli monografioihin ja viime vuosina ESCOP:in (European Scientific Cooperative for Phytotherapy) kokoamiin monografiaesityksiin (Hiltunen ja Holm 1994, Hovi 1995).

2.5 Yrtit ravintona

2.5.1 Historiaa

Kasvien mehevät juuret, lehdet, silmut ja hedelmät ovat olleet ihmisen ravintoa kautta aikojen. Siksi yrttien ravintokäytön historia ulottuu kauas menneisyyteen. Ihmiset ovat kokeilleet erilaisia kasveja ja seuranneet myös eläinten käyttäytymistä. Yrttien käyttö mausteena ja ruokana yleistyi rinnan niiden rohdoskäytön kanssa. (Moisio ym. 1996.)

Irakissa tehdyt arkeologiset tutkimukset osoittavat, että jo kivikauden ihmiset osasivat maustaa ruokansa. Kenties oli sattuma, että he käärivät lihapalan lehtiin ja huomasivat maun tästä paranevan. Löydöistä päätellen he ovat tunteneet ainakin kuminan, krassin, sipulin, iisopin ja kirvelin. Myös Vanhan ja Uuden testamentin aikaiset israelilaiset tunsivat yrtit ja mausteet. (Peltola 1983.) Yrtit ovat jo varhain olleet myös kaupan kohteena. Jo 1500-luvulla eKr. purjehtivat Arabian niemimaan eteläosassa asuneet sabalaiset Intiaan noutamaan mausteita ja kuljettivat niitä edelleen Egyptiin, Aleksandriaan. Myös karavaanit kuljettivat yrttejä idästä, Intiasta ja Kiinasta. Kuljetukset kestivät kuukausia, kulkuvälineitä vaihdettiin ja tavaroita lastattiin moneen kertaan. Mausteiden myyntihinta nousi satakertaiseksi ostohintaan nähden. Vasta löytöretket avasivat idän maustemaat vähitellen yhä useampien kauppakohteiksi. (Hupila 1992.) Sitä mukaa kuin Rooman valtakunta laajeni Galliaan ja Brittein saarille, myös yrtit ja mausteet, kuten muukin ruokakulttuuri, kulkeutuivat sinne sotajoukkojen, siirtolaisten, kuljeskelevien käsityöläisten ja kauppiaiden mukana Välimeren alueelta. Jotkut, kuten fenkoli, villiintyivät, ja muita, esimerkiksi tilliä, persiljaa, rosmariinia, kirveliä, valkosipulia, sinappia, timjamia, meiramia, iisoppia ja salviaa, viljeltiin. Yrttejä viljeltiin paljon erityisesti luostareissa. (Peltola 1983.)

Muinaisina aikoina, ennen kuin kiinteää asutusta oli Suomen niemelle muodostunut, elämän jatkuminen oli kokonaan luonnonantimien varassa; luonnosta otettiin kaikki ravinnoksi kelpaava. Metsästävä, kalastava ja keräilevä väestö siirtyi sinne, missä kulloinkin oli syötävää. (Uusivirta 1990.) Liha- ja kalaravinnon ohella luonnonkasvit olivat tärkeitä ruoka-aineina ja mausteina. Vitamiinilisää ja monipuolisuutta ruokaan saatiin nokkosesta, suolaheinästä, voikukista, kuusenkerkistä, ohdakkeen ja maitohorsman taimista sekä Lapissa väinönputkesta. Se on ainoa todella voimakasarominen suomalainen maustekasvi, joka kasvaa luonnonvaraisena. Maustekäytössä yleisimpiä luonnonkasveja olivat pujo, siankärsämö, pietaryrtti, katajanmarja ja villit mintut. (Pelttari 1992.)

Jo viikinkiaikana Pohjoismaissa viljeltiin yrtejä (Peltola 1983). Viikingit kuljettivat mukanaan siemeniä ja kasvejasekä myös tietoja niiden viljelystä ja käytöstä. Viikinkien retkistä kertovat meidänkin rannikkoseuduillamme nykyään villinä kasvavat laukat. Viikingit ja myöhemmin myös munkit puolestaan veivät täältä haluttua väinönputkea etelään. (Hupila 1992.) Katolisena aikana munkit toivat Pohjolaan eteläisten maiden voimakasaromisten mausteyrttien viljely- ja käyttötaidon (Pelttari 1992, Peltola 1983). Mausteyrttejä alettiin käyttää ruoanvalmistuksessa mausteena ja ruokaa säilytettäessä säilöntäaineena (Pelttari 1992). Suomessa eniten yrtejä, muun muassa anista, meiramia, salviaa, sinappia ja piparjuurta, viljeltiin Naantalın birgittalaisluostarissa (Peltola 1983).

Uskonpuhdistus lopetti luostarit, mutta yrttien viljely jatkui linnoissa ja kartanoissa. (Peltola 1983.) Jo keskiajalla Juhana-Herttuan hovin aikaan Turun linnan liepeillä kasvatettiin mausteyrttejä. Suola ja tuontimausteet, joita jo hiukan alkoi olla saatavana, olivat tuolloin hyvin kalliita, joten niitä korvaavat mausteyrtit olivat tärkeitä. Aateliston kartanoista monipuolisen ruoan valmistustaito levisi ensin suuriin maalaistaloihin ja sittemmin pieniin mökkeihinkin. Pienessäkin pihassa piti ikkunan alla olla "kyökkikasvitarha ja kryytimaa". (Pelttari 1992.)

1700-luvulla mausteyrttejä viljeltiin ja käytettiin laajasti. Muutos maanviljelyvaltaisesta yhteiskunnasta teollisuus- ja palveluyhteiskunnaksi alkoi 1800-luvulla. Viljeltävien kasvien lajivalikoima monipuolistui, mutta mausteyrtit, jotka olivat jo kuuluneet luonnollisena osana ruokaperinteeseemme, unohtuivat lähes tyystin. Vain pieni osa väestöstä harrasti enää niiden monipuolista kasvatusta ja käyttöä. Käytettiin vain meiramia, timjamia, ruohosipulia ja persiljaa. Tilli puolestaan oli uusi tulokas, josta tuli hyvin suosittu. Ennen toista

maailmansotaa ruoka-aineiden tuonti kehittyi ja kuivattuja yrttimausteitakin tuotiin Suomeen, mutta niitä käytettiin vain vähän. (Pelttari 1992.)

2.5.2 Yrtit ravintona nykyisin

Sota-aika yksipuolisti ruokatottumuksiamme pysyvästikin. Sen jälkeen tapahtuneen vaurastumisen myötä alettiin pyrkiä ruoanvalmistuksen helppouteen. Nykyajan nuorten suosituimmat ruoat näyttävät olevan amerikkalaiskulttuuriin kuuluva pikaruoka sekä Italiasta peräisin olevat pizza ja lasagne. Jälkimmäisiin sentään ainakin alkuperämaassaan kuuluu ehdottomasti mausteeksi yrttejä, mieluummin tuoreina. (Pelttari 1992.)

Helppouden lisäksi myös ruoan terveellisyys ja monipuolisuus on tullut yhä tärkeämmäksi viime aikoina. Ruokaa ja sen vaikutuksia tutkitaan runsaasti. Elämäntapojen muuttuminen on muuttanut ruokailua pysyvästi keveämpään suuntaan. Kun ruoanvalmistuksessa nyt koetetaan välttää suolan, sokerin ja rasvan käyttöä, on tuloksena helposti mauton, yksitoikkoinen ruoka. Siksi kotitalousopetus ja varsinkin aikakauslehtien kotitaloustoimittajat suosittelevat yhä useammin mausteyrttejä ruokien maustamiseen. Niitä suositellaan paitsi hyvän maun, myös niiden sisältämien vitamiinien, kivennäisaineiden ja karvasaineiden vuoksi. (Pelttari 1992.)

Tavallinen kuluttaja ei kuitenkaan osaa vielä riittävästi käyttää yrttejä. Vain ne, jotka ovat todella kiinnostuneita ruoanvalmistuksesta, ostavat ja käyttävät yrttimausteita sekä tuoreena että kuivattuina. Usein he valmistavat kansainvälistä ruokaa, johon ovat ulkomaanmatkoillaan tutustuneet. Välimerenmaiden ruokiin ei aitoja makuja saakaan ilman yrttimausteiden aromeja. Tärkeä merkitys kansallisen ruokakulttuurin kehittämisessä onkin tänä päivänä erilaisilla suurkeittiöillä päiväkodeissa, kouluissa, työpaikoilla, sairaaloissa ja niin edelleen. Ne eivät vielä käytä yrttejä juuri lainkaan joitakin ilahduttavia poikkeuksia lukuun ottamatta. Tämän sektorin mukaantulo yrttien käyttäjäksi olisi kuitenkin ensiarvoisen tärkeätä, sillä tulevien sukupolvien ruokatottumusten perusta ei enää tule kotoa, vaan päiväkodeista ja kouluista. (Pelttari 1992.)

Toinen suuri ruokatottumuksiin vaikuttava sektori on nopeasti kasvava elintarviketeollisuus. Se onkin ruvennut käyttämään tuoreita yrttejä koristeena ruokamainonnassaan, mutta toistaiseksi harvoin ruokien valmistuksessa. Nämä mainokset saattavat kuitenkin innostaa kuluttajiakin yrttien koristekäyttöön. Myös ravintolat vaikuttavat suomalaisen ruokakulttuurin

ja makutottumusten kehittymiseen. Usein ne toteuttavat kansainvälisyyttä keittiöissään. Ranskalaiseen keittiöön kuuluu runsas yrttimausteiden käyttö. Maamme eturivin ravintolat ovatkin parhaiten omaksuneet tuoreiden mausteyrttien käytön. Ne käyttävät yrttejä runsaasti koristeeksi, mutta myös mausteena sekä kylmien että lämpimien ruokien valmistuksessa. (Pelttari 1992.)

2.5.3 Yrttien merkitys ravitsemuksessa

Yrtit monipuolistavat kasvisvalikoimaa ja antavat ruoille uusia makuvivahteita (Mäkinen ym. 1996). Suomalaiset yrtit ovat puhdasta ruokaa, kunhan luonnonyrttien keruussa noudatetaan keruupaikoista annettuja ohjeita ja mauste- ja rohdosyrttien viljelyssä noudatetaan annettuja määräyksiä (Galambosi 1995, Mäkinen ym. 1996).

Yrtit ovat muiden kasvien tapaan hyvin vesipitoisia, vähärasvaisia ja näin ollen vähän energiaa sisältäviä, joten ne sopivat hyvin terveelliseen ruokavalioon. Niissä on runsaasti suoliston toiminnan kannalta tärkeitä kuituja. (Mäkinen ym. 1996.) Monet yrtit sisältävät runsaasti antioksidanteina toimivia vitamiineja, hivenaineita ja flavonoideja ja muita aineita, joiden vaikutuksia terveyteen tutkitaan nykyisin runsaasti (Piippo 2005, Moisio ym. 2006). Tutkimusten mukaan luonnonyrtit, kuten siankärsämö, maitohorsma, kanerva, mesiangervo, kuusen- ja männynkerkkä sekä koivunlehti, ovat hyviä flavonoidien lähteitä (Moisio ym. 2006). Luonnonyrtit saattavat olla ravintoarvoltaan jopa parempia kuin vastaavat viljellyt kasvit. Esimerkiksi nokkosen ja voikukan lehtien vitamiini- ja kivennäisainepitoisuudet ovat selvästi suuremmat kuin pinaatin ja salaatin (taulukko 1). Toisaalta läheskään kaikkien yrttien ravintosisältöä ei ole vielä tutkittu. Lisäksi monet luonnonyrtit ovat keruukelpoisia jo varhain keväällä eli aikana, jolloin viljeltäviä kasveja vasta kylvetään maahan (Mäkinen ym. 1996).

Yrttejä käytettäessä voidaan myös vähentää terveydelle haitallisen suolan määrää tai jättää se jopa kokonaan pois (Pelttari 1990, Moisio ym. 2006). Mausteyrteistä parhaiten suolaa korvaavat lipstikka ja kynteli, jossakin määrin myös basilika. Myös sokerin määrää voi pienentää käyttämällä mausteyrttejä: saksankirveliä, sitruunamelissaa, minttuja ja yrtti-iisoo. (Pelttari 1990.)

Yrttejä on käytetty ennen kylmä- ja pakastelaitteiden kehittämistä ruokien säilymistä parantavina "lisäaineina". Nykyisin tiedetään, että osa yrteistä ehkäisee haitallisten bakteerien kasvua ruoka-aineissa. (Moisio ym. 2006.)

Taulukko 1. *Nokkosen, pinaatin, voikukan ja lehtisalaatin ravintoarvoja 100 grammassa kasvin tuoretta osaa (Rastas ym. 1993, Souci ym. 1986/87, Mäkinen ym. 1996).*

		Nokkonen	Pinaatti	Voikukka (lehdet)	Lehtisalaatti
<i>Energia</i>	kJ	149	58	180	51
	kcal	36	14	43	12
<i>Vesi</i>	g	83	93	86	95
<i>Energia- ja ravintoaineet</i>					
Valkuaisaineet	g	5,9	1,9	2,6	1,3
Rasvat	g	0,7	0,5	0,6	0,4
Hiilihydraatit	g	1,3	0,4	8,6	0,8
Ravintokuitu	g	4,1	1,3	.	1,2
<i>Vitamiinit</i>					
A (RE)	mikrog	358	550	1320	160
B ₁ (tiamiini)	mg	0,20	0,10	0,19	0,15
B ₂ (riboflaviini)	mg	0,15	0,28	0,17	0,03
Niasiini (ekvivalentteina)	mg	1,70	1,40	0,80	0,60
C (askorbiinihappo)	mg	175	46	30	9
<i>Kivennäis- ja hivenaineet</i>					
Kalium	mg	670	470	440	360
Kalsium	mg	590	88	158	56
Magnesium	mg	86	59	36	21
Fosfori	mg	92	30	70	37
Pii	mg	120	3	.	2
Rauta	mg	4,40	1,30	3,10	0,67
Mangaani	mg	3,10	1,70	0,34	0,52
Sinkki	mg	1,70	0,91	1,20	0,50
Kupari	mikrog	270	110	170	54
Kromi	mikrog	18	2	.	1
Fluori	mikrog	140	40	.	20
Seleen	mikrog	<0,2	0,8	.	0,7

. = Tieto puuttuu

2.5.4 Yrttien käyttötavat

2.5.4.1 Ruokien raaka-aine

Luonnonyrtejä voidaan käyttää raaka-aineena erilaisten ruokien, kuten salaattien, leipien, keittojen, muhennosten ja laatikoiden, valmistuksessa. Salaatteihin käytettävien kasvien tulee olla mahdollisimman nuoria. Vanhemmiten useimpien yrttien maku on salaattiin liian voimakas. Aluksi yrtejä lisätään salaattiin vain pieniä määriä muiden aineiden joukkoon. Kun uusiin makuihin totutaan, yrttien osuutta voidaan lisätä. Salaatteihin sopivia

luonnonyrtejä ovat esimerkiksi koivun lehdet, maitohorsman nuoret versot, puna- ja valkoapilan lehdet, voikukan lehdet, nuput ja kukat sekä vuohenputken lehdet. Leipätaikinoihin voidaan lisätä kuivattuna esimerkiksi nokkoson lehtiä, puna- ja valkoapilan lehtiä ja kukkia, voikukan lehtiä, pihlajan lehtiä ja kukkia sekä vuohenputkenlehtiä. Keittoihin, muhennoksiin, laatikoihin ja muihin lämpimiin ruokiin voidaan käyttää voimakkaamman makuisia yrttejä kuin salaatteihin. Yrtit voivat tällöin olla tuoreita, kuivattuja tai pakastettuja. Edellä mainittuihin ruokiin sopivia luonnonyrtejä ovat esimerkiksi maitohorsman nuoret versot, nokkoson nuoret versot ja lehdet, puna- ja valkoapilan lehdet ja kukat, voikukan lehdet ja juuret ja vuohenputken lehdet. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.) Kakkujen koristeluun voi käyttää syötäviä luonnonkukkia, esimerkiksi ruusun, orvokin ja voikukan terälehtiä tai apilan, lillukan tai mesimarjan kukkia, kuusenkerkkää, mausteyrttien, esimerkiksi timjamin, yrtti-iison tai värimintun kukkia, tai viljelyjä kukkia, esimerkiksi kehäkukan terälehtiä ja koristekrassin ja ruohosipulin kukkia (Pelttari 1990, Moisio ym. 2006).

Sen lisäksi, että yrttejä voidaan käyttää monella tavalla ruoanvalmistuksessa, niistä voidaan tehdä erilaisia valmisteita, kuten säilykkeitä (Bremness 1989), makeisia, siirappia, silppua ja viherjauhetta (Moisio ym. 2006). Yrteistä valmistettavia säilykkeitä ovat esimerkiksi piparjuurisäilyke, säilötyt saksankirvelin ja krassin siemenet, ruusuhillo (Bremness 1989) ja väinönputkihillo tai -hyytelö (Moisio ym. 2006). Makeisia yrteistä voidaan valmistaa kandeeraamalla. Kandeeratut kukat ja lehdet sopivat hyvin myös kakkujen ja juomien koristeiksi. Kukkia ja lehtiä kandeerataan kastamalla ne kukin erikseen vatkattuun valkuaiseen ja kierittelemällä niitä sitten sokerissa. Kandeerattaviksi sopivat esimerkiksi laventelin, salvian ja rosmariinin kukat ja ruusun terälehdet sekä sitruunamelissan ja mintun lehdet. Väinönputkea kandeerataan keittämällä ja sokeroimalla kahteen kertaan. (Bremness 1989.)

Yrttisiirapin raaka-aineina voidaan käyttää esimerkiksi kuusenkerkkää, mesiangervoa (Moisio ym. 2006), viherminttua tai ruusun terälehtiä sekä sokeria tai hunajaa (Bremness 1989). Hunajalla makeutettu yrttisiirappi ei säily yhtä kauan kuin sokerilla makeutettu (Bremness 1989). Yrttisilppua voidaan tehdä yrteistä heinäkuun lopulle asti. Siihen sopivat muun muassa kuminan lehdet (maku mieto, porkkanainen), persiljan lehdet, apilat, koivun nuoret lehdet, kuusenkerkkä, maitohorsma, ruohosipuli, siankärsämö ja voikukka. Viljellyistä yrteistä yrttisilppuun sopivat pieninä määrinä esimerkiksi kynteli, mintut, mustaherukka,

mäkimeirami, piparjuuri, rakuuna, tilli, timjami ja valkosipuli. Yrttisilppua käytetään voileipien päälle, salaatteihin, keittoihin ja kastikkeisiin sekä makua antamaan että terveellisenä lisänä. Yrttiviherjauhe voidaan valmistaa edellä mainituista kuivatuista yrteistä jauhamalla. Jauhetta voidaan käyttää ruokien maustamiseen, leivän päällä tai myslin tapaan. (Moisio ym. 2006.)

2.5.4.2 Mauste

Luonnonyrteistä mausteiksi soveltuvat esimerkiksi katajanmarjat (lihan ja kaljan mausteeksi), katajan versot (riistaruoikiin ja savustukseen), koivunlehti (simaan), mustaherukan lehdet (simaan, säilykkeisiin, esimerkiksi kurkun säilöntään), mesiangervo ja väinönputki (simaan, kalaruoikiin), nokkonen (pastaan), siankärsämön lehdet (keittoihin ja liharuoikiin), siankärsämön kukat (liharuoikiin) ja voikukan juuret (kaljaan ja muihin juomiin). (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.)

Mausteyrtejä voi käyttää kaikkiin ruokiin ja jälkiruoikiin sekä leivonnaisiin. Ne sopivat myös keittojen ja kastikkeiden mausteiksi, joko kokonaisina oksina tai silputtuina. Samoin yrtit rikastuttavat makua itsessään mauttomien riisin ja makaronin keitinliemissä, samoin kasviksia, kalaa ja lihaa keitetessä. Mausteyrtejä voidaan käyttää myös savustuksessa. (Pelttari 1990.) Marinointiliemissä yrtit maustamisen lisäksi parantavat myös säilyvyyttä (Pelttari 1992). Mausteyrtejä voi yhtä hyvin käyttää kasvien kuin kalan ja lihankin maustamiseen, vaikka usein ne mielletään kuuluviksi kasvisruokiin, sillä niiden maku ei peitä kasvisruokien hentoja makuja (Pelttari 1990 ja 1992). Kasvisruokiin sopivat esimerkiksi kirveli, kynteli, meirami, tilli, fenkoli, basilika, salvia, timjami, rakuuna, korianteri, oregano, rosmariini, lipstikka, kumina, yrtti-iiso, minttu ja sitruunamelissa. (Pelttari 1990.) Miedoimmat mausteyrtit, kuten kirveli, basilika, yrtti-iiso ja sitruunamelissa, sopivat sellaisenaankin salaatteihin silputtaviksi. Salaattien kastikkeisiin voi lisätä voimakkaampiakin makuja; rakuunaa, rosmariinia ja timjami. (Pelttari 1992.)

Kalaa suolattaessa on tillin lisäksi muitakin yrttivaihtoehtoja, parhaimpina basilika ja sitruunamelissa. Kalakeittoihin ja keitetyn kalan keitinliemeen sopivat kynteli, kirveli, rakuuna, lipstikka, sitruunamelissa ja timjami. Muiden kalaruokien maustamiseen sopivat edellisen lisäksi esimerkiksi salvia, meirami, oregano, rosmariini ja persilja. Kokolihaa ja uuni- ja palapaisteja maustettaessa voi hyvin käyttää kokonaisia yrtinoksia. Jauhelihaan yrtit

sekoitetaan hienoksi silputtuina. Lihakeittoihin parhaiten sopivia mausteyrttejä ovat lipstikka, kynteli, kirveli, rakuuna, basilika ja timjami. Muihin liharuokiin sopivat edellisten lisäksi esimerkiksi sitruunamelissa, rakuuna, rosmariini, persilja, salvia, oregano, minttu, rosmariini, meirami ja katajanmarjat. (Pelttari 1990.) Tuoreena mausteyrttien maku on pehmeämpi kuin kuivattuna (Pelttari 1992). Tuoreiden mausteyrttien aromaattiset öljyt haihtuvat kuitenkin helposti. Siksi ne olisi mahdollisuuksien mukaan lisättävä ruokiin vasta ruoanvalmistuksen loppuvaiheessa. Kasvisruokiin mausteyrtit kuitenkin lisätään silloin kun muutkin ruoka-aineet. (Pelttari 1990.)

Yrteillä voidaan maustaa myös voita, öljyjä, viinietikkaa, säilykkeitä ja alkoholijuomia (Bremness 1989.) Yrttivoi on helppo tapa maustaa erilaisia liha- tai kalaruokia, kuten pihvejä tai paistettua kalaa, ja sitä voidaan käyttää voileivillä tai voileipäkakuissa. Yrttivoihin sopivat silputut tuoreet yrtit, esimerkiksi basilika, rakuuna, kynteli, timjami, lipstikka, persilja, meirami tai valkosipuli. (Pelttari 1990.) Kevyemmän levitteestä saa, kun vaihtaa voin maitorahkaan, maitorahka-voi-seokseen, kermaviiliin, avokadososeeseen tai soijatahmaan (Pelttari 1992).

Yrttiöljyjä ja -viinietikkaa voi valmistaa itse lisäämällä öljy- tai viinietikkapulloon muutaman tuoreen yrtinoksan. Oksien on oltava ehdottomasti kokonaan öljyn tai viinietikan peitossa säilyäkseen. (Pelttari 1990.) Ruokaöljyihin sopivat hyvin monet mausteyrtit ja makeisiin öljyihin appelsiininkukka, laventeli ja ruusun terälehdet. Viinietikan voi samaan tapaan maustaa monilla yrteillä. Maustekurkkuihin sopivat valkosipuli ja tilli, aromaattisiin hyytelöihin basilika, kynteli, minttu, rosmariini, salvia ja timjami sekä makeisiin hyytelöihin sitruunamelissa, laventelin ja orvokin kukat, kehäkukka ja ruusun terälehdet. Yrttejä on aina käytetty alkoholipitoisten juomien mausteena. Niihin käytetään esimerkiksi sitruunamelissan, väinönputken, mintun ja rosmariinin lehtiä ja ruusun terälehtiä. (Bremness 1989.)

Jälkiruokiin sopivat miedot mausteyrtit (Pelttari 1992), esimerkiksi minttu, fenkoli, kirveli, sitruunamelissa, rosmariini, saksankirveli, basilika, meirami ja yrtti-iiso (Pelttari 1990.) Leivonnassa ruokaleipien taikinaan voidaan käyttää mausteeksi basilikaa, meiramia, kirveliä, saksankirveliä, kuminaa, sitruunamelissaa, yrtti-iisoo, lipstikkaa (Pelttari 1992), fenkolia (Pelttari 1990) ja väinönputken siemeniä (Moisio ym. 2006). Makeisiin leivonnaisiin sopivat minttu, sitruunamelissa ja yrtti-iiso. (Pelttari 1992.) Yksityiskohtaisempia neuvoja ja ohjeita yrttien käytöstä mausteena löytyy edellä mainituista lähteistä.

2.5.4.3 Yrttijuoma

Monet kauppayrtit sopivat erittäin hyvin yrttijuomien valmistamiseen. Näitä ovat rohdosvaikutuksiltaan mietojen yrttien, esimerkiksi ahomansikan, lillukan, maitohorsman, mesimarjan, mustaherukan, pihlajan ja vadelman lehdet sekä apilan, kanervan, maitohorsman ja voikukan kukat. Yrttijuomia voi valmistaa myös viljellyistä yrteistä, esimerkiksi mintusta tai timjamista. Samoin puutarhasta löytyviä omenapuun lehtiä sekä ruusunlehtiä ja -kukkia voi käyttää. Yrttijuomaan käyvät myös erilaiset kuivatut marjat, kuten ruusunmarja, pihlajanmarja ja mustikka. Juoma-aineksista voi tehdä sekoituksia, joissa käytetään mietoja yrtejä pohjana ja maustetaan ne sitten pienellä määrällä maultaan voimakkaampaa yrttiä. Perinteisen teen ystävä voi tutustua yrttien käyttöön maustamalla käyttämänsä teen jollakin yrtillä. (Moisio ym. 2006.)

Koska monet yrtit, esimerkiksi kamomillasaunio, kultapiisku, mustikka, puolukka, peltokorte ja siankärsämö, sisältävät rohdosmaisesti vaikuttavia aineita, ei niitä suositella käytettäväksi päivittäin viikkoa kauempaa yhteen menoon (Mäkinen ym. 1996). Monet luonnonyrteistä ovat nestettä poistavia ja voivat rasittaa munuaisia. Tällaisia ovat muun muassa nokkonen, mesiangervo, kataja, väinönputki ja koivunlehti. Näistä valmistetut yrttijuomat eivät luonnollisesti sovellu myöskään iltateeksi. Yrttijuomalajeja kannattaa vaihtaa usein, jolloin välttää niiden mahdolliset sivuvaikutukset. (Moisio ym. 2006.)

Haudutetun yrttijuoman voi valmistaa joko tuoreista, kuivatuista tai hiostetuista kasvinosista. Tuoreista aineksista tulee miedoimman makuista ja hiostetuista aromiltaan voimakkainta juomaa. (Mäkinen ym. 1996.) Yrttijuomaa kannattaa kokeilla myös kylmänä juomana. (Moisio ym. 2006.) Yrteistä, esimerkiksi mustaviinimarjan lehdistä ja voikukan kukista, voidaan valmistaa myös siman tapaisia kylmiä juomia (Mäkinen ym. 1996). Luonnonyrteistä, esimerkiksi nokkosesta, maitohorsmasta, voikukasta tai mustaherukan lehdistä, voi valmistaa myös tuoremehua pusertimessa. Yksinään mehu saattaa olla liian väkevää, mutta lisäämällä hedelmiä tai vihanneksia saadaan aikaan miellyttävä yrttimehu. (Moisio ym. 2006.)

2.6 Yrtit rohdoksina ja lääkkeinä

Rohdokseksi kutsutaan kuivattua lääkekasvia tai sen osaa (kasvirohdos) tai joskus eläintä tai sen osaa (eläinrohdos) (Enkovaara 2002). Lääkinnälliseen tarkoitukseen käytettäviä kasveja

sanotaan rohdos- eli lääkekasveiksi. Niitä kerätään luonnosta ja myös viljellään. Nykyään muutamalla sadalla kasvilajilla on teollista merkitystä lääkekasvina, mutta yrtilääkinnässä käytetään kymmeniä tuhansia erilaisia yrtejä. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.)

Yrttien käyttöä rohdoksina terveyden ylläpitämiseen ja sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon sanotaan yrtilääkinnäksi (fytoterapia, herbalismi) (Shaw 2001, Enkovaara 2002.) Laajemmin ymmärrettynä yrtilääkintä ulottuu terveellisestä kasvisravinnosta ja ruoan maustamisesta rohtokasveilla lääkintään. Siinä korostetaan luonnon kunnioittamista ja luonnonmukaista elämäntapaa. Nykyajan yrtilääkintä perustuu tutkittuun farmakologiseen tietoon yrttien vaikuttavista aineista ja suojaravintoaineista. (Raipala-Cormier 1997).

Vaikutuksen voimakkuuden mukaan lääkekasvit voidaan jakaa kolmeen ryhmään: voimakkaasti vaikuttaviin, puolivahvoihin ja heikkoihin (Piippo 2004). Voimakasvaikutteisiin kuuluvat sydänglykosideja, alkaloideja tai jotain muuta voimakkaasti vaikuttavaa ainetta sisältävät kasvit (Piippo 2004), kuten sydänlääkinnässä käytettävä sormustinkukka ja ruoansulatuskanavan sairauksissa käytettävä belladonna (von Schantz ja Hiltunen 1990). Ne kuuluvat aina lääkeluetteloon (Piippo 2004) ja voivat olla myrkyllisiä. Pieninä määrinä käytettyinä nämä aineet ovat kuitenkin tehokkaita, joskus jopa korvaamattomia lääkkeitä. Myrkyllisiä rohdoskasveja ei pidä missään tapauksessa omin päin kokeilla, koska pienikin yliannos voi olla hengenvaarallinen. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.) Yleensä voimakkaasti vaikuttavista lääkekasveista kehitetään tai on kehitetty lääkevalmisteita (Enkovaara 2002).

Puolivahvojen lääkekasvien ryhmään luetaan kasveja, jotka usein kuuluvat lääkeluetteloon, mutta joita siitä huolimatta saatetaan käyttää yrtilääkinnässäkin. Tällaisia ovat esimerkiksi rohtoraunioyrtili, katajanmarja, arnikki ja valeriana. Heikkovaikutteiset lääkekasvit ovat mietoja rohdoskasveja, jotka sopivat omaehtoiseen käyttöön, tietyin varauksin. (Piippo 2004.) Näitä mietoja, lääkeluetteloon kuulumattomia, rohdoskasveja ovat esimerkiksi koivunlehti, nokkonen, peltokorte, siankärsämö, piparminttu ja monet tunnetut mausteet (von Schantz ja Hiltunen 1990). Niissä on sekä vaikuttavia aineosia että vitamiineja, kivennäis- ja hivenaineita, ja rajat ravinto- ja rohdoskäytön välillä saattavat olla epäselvät (Piippo 2004.) Mitään rohdoskasvia ei suositella pitkäaikaiseen käyttöön (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006), eikä niitä saa koskaan käyttää liikaa (Bremness 1989).

Kasvien käyttöä lääkkeinä vaikeuttaa se, että niiden vaikuteainepitoisuudet vaihtelevat samankin lajin muunnoksissa, risteymissä ja jopa kasviyksilöissä sekä riippuvat kasvupaikasta, keräilyajasta ja käsittelytavasta. Lääkkeissä pitoisuudet on tarkkaan vakioitu. Luontaistuotteissa vaikuttavia aineita on vähän ja niiden määrät vaihtelevat. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.) Suuri osa lääkekasveja koskevasta tiedosta on yhä perinteen ja kokemuksen varassa, sillä tieteellistä tutkimusta niiden vaikutuksista ja tehosta ihmiselimistössä on vähän. Monet aineosat imeytyvät ihmiselimistössä hyvin heikosti, vaikka niillä laboratorioskokeissa on todettu selviä lääkevaikutuksia. Kontrolloituja kokeita on tehty neidonhiuspuusta, mäkikuismasta, kamomillasta, kavasta, valkosipulista, maarianohdakkeesta, hevoscastanjasta, sennasta ja orapihlajasta. (Piippo 2004.)

2.6.1 Historiaa

Yrttejä on käytetty vuosituhansia rohdoksina sairauksien hoitoon ja niiden ehkäisyyn (Moisio ym. 2006), sillä ennen nykyaikaisen lääketieteen kehittymistä elettiin vain luonnosta saatavien lääkekasvien ja muiden rohtojen varassa. Ihmiset valitsivat luonnosta lääkeaineita kokeilemalla ja vähitellen hoitavista aineista kertyi tietoa yrityksen ja erehdyksen kautta. Eri kulttuureissa samoja kasveja on käytetty samoihin tarkoituksiin toisistaan tietämättä. Lääkintätaito välittyi perimätietona sukupolvelta toiselle. (Raipala-Cormier 1997.) Kasvien kuvaaminen ja muistaminen helpottui huomattavasti, kun kirjoitustaito kehittyi, ja vuoteen 3000 eKr. mennessä lääkekasvien ominaisuuksia oli alettu kirjata muistiin Kiinassa, Babyloniassa, Egyptissä ja Intiassa (Bremness 1989). Vanhimmat säilyneet tiedot kertovat kuminasta, valkosipulista, nokkosesta, katajasta ja monista muista lääkekasveista (Moisio ym. 2006). Ammattimaisesti lääkintätaitoa on harjoitettu vasta 1800 – 1500 –luvulta eKr. lähtien. (Raipala-Cormier 1997.)

Muinaiset kreikkalaiset saivat tietonsa yrttien käytöstä Intiasta, Babyloniasta, Egyptistä ja jopa Kiinasta (Bremness 1989). Antiikin aikana lääketieteen isäksi kutsuttu Hippokrates (460 - 377 eKr.), lääkäri Dioskorides (40 - 90 jKr.) ja lääkäri ja filosofi Galenos (131 - 201 jKr.) olivat merkittäviä yrttilääkinnän kehittäjiä. Hippokrates esitti ruumiinneste- eli niin sanotun humoraalipatologiateoriansa, joka vallitsi lääketieteessä vuosisatojen ajan. (Bremness 1989, Enkovaara 2002.) Hän loi myös länsimaisen lääketieteen taudinmäärityksen ja hoidon tieteellisen rungon sekä periaatteet, joita lääkärit noudattavat kaikkialla maailmassa vielä tänäkin päivänä. Hänen mielestään ihmisen velvollisuus oli hoitaa itseään ruokavaliolla ja

kasvilääkkeillä. (Bremness 1989.) Dioskorides kokosi satoja antiikin aikana käytettyjä lääkekasveja Materia Medica -kokoomateokseen, jossa mainittiin muun muassa mäkikuisma, rohtovirmajuuri ja kamomillasaunio (Enkovaara 2002). Teos oli alan peruskäsikirja 1500 vuotta. Myös Galenos laati tarkan yrttihakemiston. (Bremness 1989.) Hän tunsi 400 -500 lääkekasvia ja valmisti niistä hyvin monimutkaisia lääkekeseoksia (Raipala-Cormier 1997).

Varhaisella keskiajalla Persiasta tuli yrttitietouden keskus. Lahjakas lääkäri ja tiedemies Avicenna (980 - 1037 jKr.) kehitti eeteristen öljyjen tislusmenetelmän ja laati teoksen, joka sisälsi runsaasti tietoa sairauksista, hoitokeinoista ja lääketieteellisistä filosofioista. (Bremness 1989.) Samaan aikaan katolinen kirkko hallitsi Eurooppaa eikä lääketieteen kehittämistä pidetty tärkeänä. Lääkekasveja viljeltiin pääasiassa luostareissa, joista käsin munkit opastivat ihmisiä niiden käytössä. Kirkon ulkopuolella kansan parissa toimineet ja yrtilääkkeitä valmistaneet parantajanaiset joutuivat usein kirkon noitavainojen uhreiksi. (Enkovaara 2002.)

Sveitsiläinen lääkäri Paracelsus (1490 - 1541) oli ensimmäinen, joka asettui selkeästi antiikin ajoilta peräisin olevia lääketieteen oppeja vastaan (Enkovaara 2002). Hän uskoi, että Jumala oli luonut jokaiseen tautiin parantavan kasvin ja auttanut ihmistä oikean kasvin valinnassa luomalla yhtäläisyyksiä kasvin muodon ja lääkevaikutuksen välille (Raipala-Cormier 1997). Tämä niin sanottu muoto- eli signatuurioppi eli Euroopassa voimakkaana 1700-luvulle asti (Enkovaara 2002). Paracelsus otti ensimmäisenä käyttöön myös kemiallisia lääkeaineita (Raipala-Cormier 1997).

Uuden ajan alussa tapahtuneet kirjapainotaidon keksiminen ja uusien maanosien löytyminen vaikuttivat myös eurooppalaiseen lääkintään. Kirjapainotaito mahdollisti lääkekasvikirjojen julkaisemisen ja tiedon laajemman levittämisen. Löytöretkien ansiosta Aasiasta ja Amerikasta tuotuja uusia lääkekasveja ryhdyttiin käyttämään laajasti myös Euroopassa. (Enkovaara 2002.) Englannissa yrteistä kirjoittivat 1500-luvun lopulla John Gerard ja 1600-luvulla apteekkarit John Parkinson ja Nicholas Culpeper. 1700-luvulla eläneen ruotsalaisen Carl von Linnén kiistattomia ansioita ovat muun muassa kasvitieteellisen sanaston luominen, erinomaiset kasvien kuvaukset sekä kasvien nimeäminen latinaksi lajin ja suvun mukaan. (Raipala-Cormier 1997.) 1800-luvulla kasveista opittiin eristämään tehoaineita puhtaina kemiallisina yhdisteinä, ja 1900-luvun alussa niitä alettiin valmistaa synteettisesti lääketieteellisyydessä (Raipala-Cormier 1997, Enkovaara 2002.)

2.6.2 *Kansanlääkintä Suomessa*

Kansanlääkintä oli ainoa parannusmuoto Suomessa 1200-luvulle asti. Vielä 1800-luvun alussakin Suomessa oli vasta parikymmentä lääketieteen tohtoria, joten etäisillä alueilla ei ollut muuta vaihtoehtoa kuin kääntyä kansanparantajan puoleen. Kansanparantajat hallitsivat yleistä terveydenhoitoa 1800-luvun loppuun asti. Vasta 1900-luvulla kaikkien kansalaisten oli mahdollista saada sairaanhoitoa. (Piippo 2004.) Vaikka lääkäreiden ja kansanparantajien suhteissa on aina ollut toivomisen varaa, lääketieteeseen omaksuttiin monia kansanparantajien käyttämiä rohtoja ja toisaalta kansanparantajatkin ottivat käyttöönsä lääkäreiden käyttämiä lääkevalmisteita (Raipala-Cormier 1997).

Tärkeimmät kansanomaiset hoitomuodot ovat olleet rohdoskasvien käyttö, jäsenkorjaus, kuppaus, höyryhengitys, hieronta sekä mieleen kohdistuneet menetelmät (Raipala-Cormier 1997, Piippo 2004). Lääkekasvit nautittiin yleensä yrttiteenä tai yrttitinktuuroina, mutta niitä käytettiin myös vihtoina, kylpyinä ja valeluvesinä saunassa tai poltettiin kuten savukkeita (Raipala-Cormier 1997, Enkovaara 2002). Tiedot muinaisista parannustavoista ja lääkkeistä ovat kulkeutuneet perimätietona (Raipala-Cormier 1997, Piippo 2004). Viitteitä kasvien käyttötarkoituksista on saatu kasvien kansanomaisista nimityksistä: silmäruoho, yskäruoho, leiniruoho ja niin edelleen (Raipala-Cormier 1997). Suurin osa tiedoistamme löytyy kansallisorinoudesta ja loitsuista, joita suomalaisen ajattelun mukaan tarvittiin yrttilääkinnän tehon varmistamiseksi (Raipala-Cormier 1997, Piippo 2004).

Kansanlääkinnässä lääkkeinä on käytetty enimmäkseen mietoja luonnon rohdoskasveja ja jopa ravintokasveja. Myös voimakkaita ja myrkyllisiäkin kasveja on käytetty, mutta vain vähän ja tilapäisesti. (Raipala-Cormier 1997.) Kaikkiaan Suomessa on käytetty lääkkeeksi noin 600 kasvia. Lukuun sisältyvät luonnonvaraiset, viljellyt ja tuontikasvit. Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyy 270 - 380 luonnonvaraista rohdoksi ja ruoaksi kelpavaa kasvia, Pohjois-Suomessa 150 - 200. Rohtokasveja on käytetty lähinnä Etelä- ja Keski-Suomessa, Pohjois-Suomessa on luotettu enemmän muihin parannustapoihin. Vain noin viittäkymmentä kasvia on käytetty yleisesti. Niihin kuuluvat muun muassa siankärsämö, kamomilla, nokkonen, kataja, kumina, peltokorte, piharatamo ja voikukka. Luonteenomaista näille kasveille on ollut se, että ne ovat esiintyneet laajoilla alueilla ja olleet helposti jokaisen ulottuvilla. (Piippo 2004.)

Ensimmäiset maininnat järjestelmällisestä lääkeyrttien viljelystä Suomessa ovat luostareista 1200 - 1500 -luvulta. Naantalin luostari on kuuluisin ja sen opit ovat säilyneet myös kirjoituksina. (Raipala-Cormier 1997.) Suomen ensimmäiset omat teokset lääkekasveista ilmestyivät jo 1500-luvulla, ja ensimmäinen apteekki perustettiin Turkuun vuonna 1558. Kauppayhteyksien lisääntyä 1500-luvun jälkeen Suomeen myös tuotiin rohdoskasveja. Vuoden 1688 lääkintäasetuksessa apteekkarit velvoitettiin keräämään ja viljelemään kasveja vaivojaan säästelemättä. Painopiste oli kotimaisissa kasveissa. (Piippo 2004.) 1700- ja 1800-luvuilla pappilat olivat tärkeitä yrttietouden ja yrttien käytön edistäjiä maaseudulla. Apteekkien yleistyttyä 1800-luvulla myös kansanparantajat teettivät apteekeissa resepteillään valmisteita, joiden raaka-aineina käytettiin Keski-Euroopassakin tunnettuja yrttitinktuuroita sekä kasvien haihtuvia öljyjä (Raipala-Cormier 1997).

*Lääketieteen tohtori ja kasvitieteilijä Elias Lönnrot (1802 - 1884) keräsi ensimmäisenä tietoa suomalaisten parannustavoista ja perinteisistä lääkekasveista 1800-luvulla. Hän kirjoitti muun muassa teokset *Suomalaisen talonpojan kotilääkäri* (1. painos 1839, 2. painos 1856) ja *Flora Fennica, Suomen kasvisto* (1860), joka julkaistiin uudelleen vuonna 2002 kolmena niteenä nimellä *Elias Lönnrotin Flora Fennica*. Siinä on yksityiskohtaista tietoa kaikkien suomalaisten kasvien lääke- ja muusta hyötykäytöstä. (Piippo 2004.)*

Venäjän vallan aikana (1809 - 1917) lääkekasvien tuonti Suomeen helpottui ja niiden viljely taantui. Ulkomailta tuotiin kasveja, joita olisi hyvin voitu kerätä Suomessa. Lääkekasveja alettiin pitää vanhanaikaisina ja epäilyttävinä. Lääketeollisuuden valta-aseman kasvu vähensi kasvirohtojen käyttöä entisestään, eikä apteekeilla ollut enää lääkekasviviljelmiä. Yrttien käyttö lääkkeenä ja ruokana unohtui lähes kokonaan 1900-luvulla. (Piippo 2004.)

Helsingin apteekkarien rohdosvarasto aloitti toimintansa vuonna 1895. Sen toimintaan kuului innostaa koululaisia ja vähävaraisia keräämään kasveja. Vuonna 1898 filosofian maisteri K. Th. Hällström julkaisi sekä suomen- että ruotsinkieliset opaskirjat lääkekasvien keruusta tulonlähteenä. Julkaisut lisäsivätkin keräilyä joillakin seuduilla, ja monia lajeja riitti myös vientiin. Ensimmäisen maailmansodan ja sisällissodan aikana lääkkeiden tuonti loppuikin lähes kokonaan ja lääkekasvien viljely- ja keruutaitoja tarvittiin, mutta taloudellisesti hyvänä aikana 1920 - 1930 -luvulla viljely ja keruu taas lamaantuivat. (Piippo 2004).

Toisen maailmansodan aikana lääkkeiden tuonti vaikeutui jälleen, ja vuonna 1940 Lääkintöhallitus lähetti kiertokirjeen, jossa se kehotti ottamaan huomioon luonnonvaraisten ja koristekasvien käytön. Päivälehdissä oli viljelyneuvoja ja keräilyohjeita, muutamat lääketehaat perustivat koeviljelmiä ja eräät apteekit aloittivat lääkekasviviljelyn. (Piippo 2004.) Tältä ajalta on mainittava erityisesti Toivo Rautavaaran elämäntyö. Hän kokosi kirjoiksi hajanaisen tiedon kasvien hyötykäytöstä ja oli muutenkin innokas luonnonmukaisen elämäntavan puolestapuhuja. (Moisio ym. 2006.) Hänen ansiostaan suomalaiset kiinnostuivat rohdoskasvien käytöstä ja vaihtoehtoisesta lääkinnästä yleensä. Ensimmäinen kirja Mihin kasvimme kelpaavat ilmestyi toisen maailmansodan aikana kaksiosaisena niteenä ja myöhemmin monena painoksena yksissä kansissa. Muita hänen teoksiaan ovat Miten luonto parantaa, Terveellisiä kasveja, Terveysteetä luonnonkasveista ja Terveellisiä kasveja keväästä syksyyn. (Piippo 2004.)

2.6.3 Yrttilääketiede nykyisin

Synteettisen teollisuuden voimakas kehittyminen 1900-luvulla syrjäytti lääkekasvien käytön lähes kokonaan Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Vuosisadan alussa Saksassa syntynyt luonnonmukaisia elämäntapoja kannattanut niin sanottu reformiliike suosi kuitenkin terveellistä ruokavaliota sekä perinteisten parannuskeinojen ja kasvilääkkeiden käyttöä. Muun muassa tämä myötävaikutti siihen, että lääkekasvien käyttö uusien synteettisten lääkeaineiden rinnalla on jatkunut Saksassa voimakkaampana kuin muissa Euroopan maissa. (Enkovaara 2002.)

Nykyään teollistuneissa maissa käytössä olevat lääkeaineet ovatkin lähes kaikki teollisesti tuotettuja, synteettisiä valmisteita. Lähes puolet niistä on kuitenkin aineita, joiden mallina alkujaan on ollut lääkekasvien sisältämät tehoaineet. (Enkovaara 2002.) On myös lääkeaineryhmiä, joissa lähes 90 % kaikista vaikuttavista aineista on luonnosta saatuja biogeenisiä yhdisteitä. Tällaisia ovat esimerkiksi antibiootit ja laksatiivit. (Piippo 2004.)

Yrttilääketiedekin on elpynyt: on alettu taas tutkia kasveja, kiinnittää huomiota synteettisten lääkkeiden sivuvaikutuksiin, ymmärtää ekologiaa ja kantaa vastuuta omasta terveydestä (Bremness 1989). Tutkimusten mukaan Saksassa 65 %, Yhdysvalloissa 34 %, Ruotsissa 30 %, Kanadassa 15 - 25 %, Australiassa 10 % ja Iso-Britanniassa 7 % väestöstä käyttää luontaistuotteita. (Piippo 2004.) Euroopassa käytetään arviolta noin 1500 lääkekasvia, joista

150:tä yleisemmin. Suosituimpia lääkekasveja teollisuusmaissa ovat ginseng, helokki, mäkikuisma, neidonhiuspuu, punahattu, sahapalmu ja valkosipuli. (Enkovaara 2002.) Afrikassa, Etelä-Amerikassa, Intiassa ja Kiinassa on alueita, joilla ei ole varaa länsimaiseen lääkintään ja joilla käytetyistä lääkkeistä 80 - 90 % on peräisin kasveista. Näillä alueilla asuu arviolta 3,5 - 4 miljardia ihmistä. (Piippo 2004.)

Suomessa ihmisten kiinnostus yrteistä näyttää jälleen lisääntyvän. Varsinkin 1990-luvulta lähtien yrttikirjoja on sekä kirjoitettu suomeksi että käännetty muista kielistä. Myös kirjoja luonnonvaraisten kasvien ravintokäytöstä on jälleen ilmestynyt, ja aikakauslehdissä annetaan neuvoja yrttien keruusta ja käytöstä ravintona ja rohtona. (Piippo 2004.)

Yrttilääkintä jakautuu nykyään moniin eri suuntauksiin. Länsimaisia suuntauksia, joissa yrttilääkintää käytetään yleensä koululääketieteen hoitomuotojen lisänä, ovat holistinen ja rationaalinen kasvilääkintä. Aasialaisia suuntauksia, joissa yrttilääkintää käytetään yleensä koululääketieteen hoitomuotojen vaihtoehtona, joskin länsimaissa usein myös samanaikaisesti koululääketieteen hoitojen kanssa, ovat perinteinen kiinalainen ja intialainen lääketiede eli Ayurveda. (Enkovaara 2002.) Muita länsimaisia vaihtoehtolääkinnän suuntauksia ja koulukuntia, joissa käytetään lääkekasveista valmistettuja erilaisia tuotteita joko koululääketieteen lisänä tai vaihtoehtona, ovat homeopatia, antroposofinen lääketiede, aromaterapia ja kukkaterapia (Raipala-Cormier 1997, Enkovaara 2002). Lisäksi Afrikassa, Aasiassa ja Etelä-Amerikassa laajoilla alueilla paikallinen yrttilääkintä on edelleen merkittävässä asemassa sairauksien hoidossa, osittain perinteestä ja osittain taloudellisista syistä johtuen. Useissa kehitysmaissa käytetään teollistuneissa maissa tuntemattomia lääkekasveja vuosisatoja vanhojen lääkintätapojen mukaisesti. (Enkovaara 2002.)

Holistinen kasvilääkintä pyrkii jatkamaan vanhaa eurooppalaista lääkintäperinnettä ja tukeutuu pääasiassa kokemukseen, ei niinkään tieteellisiin tutkimuksiin. Siinä suositaan miedosti vaikuttavia lääkekasveja, joita pyritään käsittelemään mahdollisimman vähän ennen käyttöä. Kasvit käytetään mieluummin tuoreena kuin kuivattuna ja mieluummin yksinkertaisena yrttiteenä kuin monimutkaisena teollisena valmisteena. Holistiseen kasvilääkintään yhdistetään usein erilaisia ruokavalio-, hieronta- ja liikehoitoja. (Enkovaara 2002.)

Rationaalinen kasvilääkintä kehittyi 1950-luvulla Keski-Euroopassa. Siinä käytetään kasveista teollisesti valmistettuja, pitkälle prosessoituja tuotteita, joita toisinaan kutsutaan "uudistevalmisteiksi". Nykyään länsimaissa myytävistä yrtilääkkeistä noin 80 % on tällaisia teollisia valmisteita. Monimutkaisesti valmistettuja uutteita sisältävien tuotteiden koostumus saattaa poiketa suurestikin raaka-aineena käytetyn lääkekasvin tai holistisen kasvilääkinnän käyttämän yksinkertaisen rohdostuotteen koostumuksesta. Tämän takia yksittäisen teollisen "uudistevalmisteiden" käyttöä jonkin sairauden tai vaivan hoidossa ei voi perustella vedoten ainoastaan raaka-aineena käytetyn lääkekasvin perinteiseen lääkinnälliseen käyttöön, vaan niiden käyttö tulisi perustaa tieteellisiin, juuri kyseisellä rohdostuotteella tehtyihin tutkimuksiin. (Enkovaara 2002.)

Tuhansia vuosia vanha **kiinalainen lääketiede** uskoo sairauksien aiheutuvan elimistön Yin- ja Yang-voiman epätasapainosta. Erilaisilla hoidoilla, muun muassa lääkekasvien käytöllä, akupunktiolla ja hieronnalla, pyritään näiden voimien tasapainottamiseen ja niin sanottujen energiakanavien eli meridiaanien avaamiseen. Aasialaisten, etenkin kiinalaisten ja intialaisten, rohdostuotteiden käyttö on lisääntynyt länsimaissa viimeisen parinkymmenen vuoden aikana. Yleisiä Kiinassa käytettyjä, länsimaissakin tunnettuja lääkekasveja ovat muun muassa ginseng, lakritsikasvi, kiinanväinönputki ja efedra. (Enkovaara 2002.)

Homeopaattisen lääkintäjärjestelmän loi ja kehitti lääkäri Samuel Hahnemann 1800-luvun alussa Saksassa. Homeopatian perusajatus on, että tauti voidaan parantaa nauttimalla pieniä määriä sellaista ainetta, joka suurina määrinä nautittuna aiheuttaa terveessä ihmisessä samoja oireita kuin parannettava tauti aiheuttaa sairaassa ihmisessä. Homeopaatit käyttävät tuhansia eri valmisteita sairauksien hoitamiseen. Sopivan valmisteiden valinta ja käyttö potilaita hoidettaessa on yksilöllistä. Saman sairauden hoitoon saatetaan eri henkilöllä käyttää erilaisia valmisteita. Homeopaattisen valmisteiden valinta riippuu muun muassa hoidettavan henkilön elämänhistoriasta ja elämäntilanteesta. Potilaalle pyritään löytämään sellainen valmiste, jonka "lääkekuva" sopii mahdollisimman hyvin potilaan "oire- ja taudinkuvaan". Hahnemannin ajoista lähtien homeopaatit ovat keränneet tietoja kullekin homeopaattiselle lääkkeelle tyypillisestä "lääkekuvasta" homeopaattiseen *Materia Medica*an. "Lääkekuvalla" tarkoitetaan kaikkia niitä oireita, joita kyseinen homeopaattinen lääke normaaliannoksina aiheuttaa terveessä ihmisessä. Homeopaattiset valmisteet on tehty laimentamalla voimakkaasti luonnosta saatavia raaka-aineita erityisten homeopaattisten menetelmien mukaisesti. Raaka-aineina käytetään yleensä kasveja, joskus eläimiä, niiden osia

tai eritteitä, tai maaperän mineraaleja. Laimennuksessa käytetään yleensä vettä, alkoholia tai laktoosia. (Enkovaara 2002.)

Antroposofisen filosofian esitteli itävaltalainen filosofi ja luonnontieteilijä Rudolf Steiner (1861 - 1925). Sen lääketieteellisen osa-alueen, antroposofisen eli laajennetun lääketieteen tärkein kehittäjä 1920-luvulla oli lääkäri Ita Wegman. Antroposofinen hoito perustuu ideologiaan, jossa olennaista on ihmisolemuksen kokonaisuus eli ruumis, sielu ja henki sekä näiden keskinäinen vuorovaikutus. Antroposofisen filosofian sairauskäsitys poikkeaa merkittävästi koululääketieteestä ja sen ymmärtäminen vaatii perehtymistä alan kirjallisuuteen. Antroposofisen lääketieteen käyttämät valmisteet valmistetaan yleensä samalla tavoin laimentaen kuin homeopaattiset valmisteetkin, mutta homeopatiasta poiketen antroposofiassa voidaan käyttää myös muilla tavoin valmistettuja, laimentamattomia valmisteita. Potilaiden hoitamisessa käytetään myös muun muassa erilaisia liikunta- ja taideterapioita ja hierontaa. (Enkovaara 2002.)

Aromaterapia perustuu kasvien aitojen haihtuvien eli eteeristen öljyjen käyttöön hierontaöljyissä, kylvyissä, höyrysaunoissa, höyryhengityksessä ja tuoksulampuissa (Raipala-Cormier 1997). Tarkoituksena on, että haihtuvat öljyt imeytyvät ihon ja hengitysteiden kautta elimistöön vaikuttaen öljystä riippuen muun muassa virkistävästi tai rauhoittavasti (Enkovaara 2002). Vain laadultaan korkeatasoiset haihtuvat öljyt vaikuttavat terapeuttisesti. Hoidon kannalta arvokkaimmat haihtuvat öljyt saadaan luonnonmukaisesti viljellyistä kasveista. Aromaterapia-nimitys on tullut käyttöön vasta 1900-luvulla, mutta haihtuvien öljyjen käyttö on tunnettu jo tuhansien vuosien ajan, ja niitä on käytetty mikstuuroissa ja linimenteissä vuosisatojen ajan myös Suomessa (Raipala-Cormier 1997) Aromaterapiassa voidaan erottaa kaksi koulukuntaa: toinen suosii öljyjen käyttöä sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa inhalaationa ja toinen käyttää öljyjä pääasiassa hieronnassa. Näistä jälkimmäinen on Suomessa ja muissa Pohjoismaissa suosituimpi koulukunta. (Enkovaara 2002.)

Kukkaterapian kehitti 1920 - 1930-luvulla englantilainen lääkäri, bakteriologi ja homeopaatti Edward Bach. Hänen mukaansa kasvien kukkauutteet lisäävät ihmisen elinvoimaa ja vastustuskykyä sekä tasapainottavat tunne-elämää, minkä seurauksena koko ihminen paranee. Tutkimuksissa onkin todettu vastustuskyvyn alenevan ja altistumisen erilaisille sairauksille lisääntyvän mielialan laskiessa. Yksilöllisesti valittuja kukkauutteita käytetään sisäisesti, mutta ne vaikuttavat myös ulkoisesti ihon soluihin. Tunnetuimpia Bach-

kukkauutteita ovat viidestä kukasta valmistetut niin sanotut aputipat. Järjestelmään kuuluu 38 uutetta, joita valmistetaan Bach-keskuksessa Englannissa. Kukkauutteita valmistetaan muualla maailmassa myös muista kukista. (Raipala-Cormier 1997.)

2.6.4 Miksi vaihtoehtolääkintää ja luontaistuotteita käytetään?

Vaihtoehtolääkintää ja luontaistuotteita käytetään sekä sairauksien ja vaivojen ehkäisyyn että niiden hoitoon (Enkovaara 2002). Tutkimusten mukaan vaihtoehtoisia hoitomuotoja ei yleensä teollisuusmaissa käytetä tavanomaisten koululääketieteen hoitojen vaihtoehtona, vaan niiden lisänä eli "täydentävät hoitomuodot" saattaisikin olla parempi nimitys (Enkovaara 2002 ja 2005). Vaihtoehtoja käytetään pitkittyneissä ja pitkäaikaisissa sairauksissa ja vaivoissa, kuten kiputiloissa, ihottumissa ja ruoansulatuskanavan sairauksissa, tilanteissa, joissa koululääketieteestä ei löydy parantavaa apua, ja sairauskirjon ääripäissä: vähäisissä itse hoidettavissa vaivoissa ja vakavissa parantumattomissa sairauksissa, kuten syöpätaudeissa (Enkovaara 2002)

Mainonnassa luonnonlääkkeiden yksi käyttöaihe on lisäksi terveen ihmisen voimien kohentaminen. Lupaus ostettavasta hyvästä olostä on amerikkalainen markkinointi-idea, joka näyttää vetoavan hyvin myös suomalaisiin. (Saano 1999.) Pahan olon hoitamista pillereillä kutsutaan medikalisaatioksi eli elämän lääketieteellistymiseksi (Enkovaara 2005). Vireyden, suorituskyvyn ja hyvän olon lisääminen on kuitenkin lääkinnän alue, jossa virallisella terveydenhoidolla ja varsinaisilla lääkkeillä ei ole juuri mitään tarjottavaa. Yleiskunnan kohottaminen onkin virallisesti hyväksytty käyttöaihe erälle luonnonlääkkeille. (Airaksinen ja Saano 1993.)

Ainakin seuraavien asioiden on todettu vaikuttavan vaihtoehtohoitojen ja luontaistuotteiden käyttöön (Enkovaara 2002):

- ✓ *Yhteiskunnalliset syyt: hoitokulttuuri, yleinen asennoituminen, sukulaisten ja ystävien kokemukset, koululääketieteen ja vaihtoehtoisten hoitojen saatavuus, hoitojen ja tuotteiden markkinointi ja korvattavuus.*
- ✓ *Yksilölliset syyt: arvomaailma, aikaisemmat kokemukset koululääketieteestä ja vaihtoehtolääkinnästä sekä potilas-terapeutissuhde.*
- ✓ *Sairaudesta ja vaivasta johtuvat syyt: sairauden tai vaivan laatu, kesto, vaikeusaste ja ennuste.*

2.6.5 Rohdostuotteiden valmistus ja annostus

Rohdostuotteet ovat lääkekasveista, joskus eläimistä, kotitekoisesti tai teollisesti valmistettuja sairauksien hoitoon tai ehkäisyyn tarkoitettuja valmisteita (Enkovaara 2002). Tuotteiden valmistuksessa voidaan käyttää joko kuivattuja tai tuoreita yrttejä. Usein kuitenkin käytetään kuivattuja yrttejä, koska niitä on saatavilla ympäri vuoden. (Bremness 1989.) Ainakin yksinkertaisempia rohdostuotteita, kuten lääketeetä, kääreitä ja lääkesiirappeja voidaan valmistaa itse (Bremness 1989, Hiltunen ja Holm 2003). Lääketehtaissa taas valmistetaan uutetta, tinktuuroita, tabletteja, kapseleita, peräpuikkoja ja voiteita (Hiltunen ja Holm 2003) ja eristetään haihtuvia öljyjä (Hiltunen ja Holm 1997).

***Lääketeet** voi sisältää joko yhden kuivatun, hienonnetun rohdoksen tai rohdosseoksen. Teekäyttöön tulevat kysymykseen vain suuren terapeuttisen leveyden omaavat eli alhaisen toksisuuden omaavat rohdokset, koska annostelu on epätarkkaa. (Hiltunen ja Holm 2003.) Lääketeet valmistetaan samaan tapaan kuin seurustelujuomana käytettävä yrttitee ja tavallinen teekin, mutta valmistusohjeet vaihtelevat lähdekirjan ja käytettävän lääkekasvin mukaan. Jos tee valmistetaan tuoreista kasveista, niitä suositetaan käytettäväksi kaksinkertainen määrä kuivattuihin verrattuna. (Enkovaara 2002.)*

*Farmasiassa lääkekasveista hauduttamalla valmistettua teetä kutsutaan **hauteeksi**. (Enkovaara 2002.) Jos kasvin vaikuttavat aineet ovat erityisen helposti haihtuvia, tee valmistetaan kuitenkin kylmään veteen. Tällöin yrttejä pitää sekoittaa veteen kaksinkertainen määrä ja niiden tulee antaa liota 8 - 12 tuntia. (Bremness 1989.) Jos tee valmistetaan kasvin kuorista, siemenistä tai juurista, sitä kutsutaan **keitteeksi** (Enkovaara 2002). Tällöin teetä tulee keittää 30 minuuttia (Hiltunen ja Holm 2003). Tavallisesti sekä haude että keite siivilöidään ennen käyttöä. Suositeltava vuorokausiannos on yleensä noin puoli - puolitoista litraa valmista yrttiteetä, joka vastaa noin 2 - 20 grammaa kuivattua lääkekasvia. Yrttitee säilyy kylmässä käyttökelpoisena enintään viikon. (Enkovaara 2002.)*

***Yrttikääre** on tapa lääkitä ulkoisesti (Bremness 1989). Kääreissä käytetään yrteistä valmistettua haudetta, keitettä, uutetta, öljyä tai eteeristä öljyä (Raipala-Cormier 1997). Kuuma kääre valmistetaan kastamalla puhdas pellava- tai puuvillakangas kuumaan hauteeseen tai keitteeseen ja painamalla se hoidettavaan kohtaan (Bremness 1989). Kääre peitetään muovilla ja pyyheliinalla tai huovalla, jotta se pysyy lämpimänä mahdollisimman*

pitkään. Kääreen jäähtyminen voi joko vaihtaa uuteen tai asettaa muovin päälle kuumavesipullon. Kylmä kääre valmistetaan samalla tavalla, mutta sen annetaan jäähtyä ennen käyttöä. (Bremness 1989.) Yksinkertainen kääre voidaan tehdä hieromalla iholle yrthiuutetta tai -öljyä ja peittämällä käsitelty kohta kuumalla tai kylmällä vedellä kostutetulla pyyhkeellä ja lämpimällä villasiteellä ja peitteellä. Yrthiuutetta tai eteerisiä öljyjä voidaan tiputtaa myös suoraan kostutettuun pyyhkeeseen, joka asetetaan hoidettavalle alueelle. Esimerkiksi laventelia käytetään kylmässä pyyhkeessä auringon polttaman ihon hoitoon. (Raipala-Cormier 1997.)

Ikävänmakuisista yrteistä, joista varsinkaan lapset eivät yleensä pidä, voi valmistaa **lääkesiirappia**. Se voidaan valmistaa samaan tapaan kuin ruokakäyttöön tarkoitettu yrthisiirappikin. (Bremness 1989.) Käytettäessä makeutusaineena sokerin sijasta hunajaa, siirappi ei säily yhtä kauan (Bremness 1989) eikä sitä tule antaa alle 1-vuotiaille lapsille, koska hunajassa voi esiintyä *Clostridium botulinum* -itiöitä. Alle 1-vuotiaat ovat herkimpiä saamaan imeväisbotulinismia. Heidän suolistoflooransa on kehittymätön ja ruoansulatuskanavan pH-arvo on korkeampi kuin aikuisilla, mikä tekee mahdolliseksi suolistoon päässeiden itiöiden muuttumisen kasvukykyisiksi ja toksinia muodostaviksi bakteereiksi. Kuluttajia on varoitettava hunajan käyttöön liittyvästä botulinismiriskistä, ja sen vuoksi hunajapakkauksissa on oltava varoitusmerkintä siitä, että hunajaa ei saa antaa alle 1-vuotiaille lapsille. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2006a.) Hunajalla makeutettu lääkesiirappi valmistetaan keittämällä 5,7 desilitraa teetä tai keitettä, johon on lisätty 2 - 4 ruokalusikallista hunajaa, kunnes seos muuttuu siirappimaiseksi. Jos valmistusaineena halutaan käyttää tinktuuraa ja hunajaa, mitataan vettä 5,7 desilitraa ja hunajaa 4 - 6 ruokalusikallista ja hämmennetään seosta, kunnes se alkaa kiehua. Tämän jälkeen seos nostetaan liedeltä, ja siihen lisätään yksi osa tinktuuraa kolmeen osaan siirappia. Lääkesiirappia säilytetään jääkaapissa. (Bremness 1989.)

Uutteet ovat erilaisten haihtuvien liuottimien avulla rohdoksista valmistettuja, määräkonsistenssiin tai määräpitoisuuteen haihdutettuja valmisteita. Rohdoksia uutetaan joko liottamalla, huoneenlämmössä tai korotetussa lämpötilassa, tai perkoloimalla. Liottamisella eli maseroinnilla tarkoitetaan sitä, että hienonnettua rohdosta käsitellään uuttamisnesteellä määrää aika huoneenlämmössä suljetussa astiassa useasti sekoittaen tai ravistellen. Sen jälkeen neste siivilöidään ja jäännös puristetaan. Lämmössä liottamisella tarkoitetaan sitä, että hienonnettua rohdosta käsitellään uuttamisnesteellä määrää aika 35 - 45

°C lämpötilassa. Perkoloinnilla tarkoitetaan hienonnetun rohdoksen käsittelyä uuttamisnesteellä siten, että nestettä jatkuvasti lisätään ja uutosta eli perkolaattia jatkuvasti erotetaan. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Nesteuutteita valmistetaan käyttämällä yhtä osaa rohdosta ja korkeintaan kahta osaa uuttoliuotinta, usein vesi-spriiseosta. **Sakeita uutteita** valmistetaan kuten nesteuutteita, mutta haihdutetaan lähes kuiviin niin, että lopputuloksena on paksu, jäykkäjuoksuinen uute. Näitä uutteita voidaan käyttää kapselien valmistukseen. **Kuivauutteita** valmistetaan uuttamalla rohdosta sopivalla liuottimella (vesi-spriiseos tai metanoli), jonka jälkeen uuttoneste haihdutetaan pois, ja jäännöstä kuivataan ja se hienonnetaan jauheeksi. Usein kuivauutteeseen lisätään jotakin apuainetta, esimerkiksi laktoosia, jotta se saadaan määräväkevyiseksi. Kuivauutteita käytetään tablettien ja kapselien valmistamiseen. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Standardoidut uutteet sisältävät tietyn, määrätyn määrän yhtä vaikuttavaa ainetta. Tähän päästään sekoittamalla eripitoisia rohdoseriä keskenään ja sitten konsentroimalla tai laimentamalla uutetta. Standardoituja uutteita valmistetaan, jotta annostus olisi tarkempi. Esimerkkinä mainittakoon mäkikuismauutteet, joista monet ovat standardoituja hyperisiin suhteen. **Erikoisuutteet** ovat vielä enemmän muokattuja kuin standardoidut uutteet. Ideana niissäkin on, että halutaan päästä eroon tehottomista painolastiaineista sekä lisätä ja standardoida vaikuttavien aineiden pitoisuutta. Tähän päästään käyttämällä selektiivistä uuttoa, neste-nesteuuttoa, adsorptiota ja sakan muodostusta. Esimerkkinä erikoisuutteesta mainittakoon neidonhiuspuu-uute. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Tinktuurat ovat rohdosuutteita, joita valmistetaan käyttämällä spriitä uuttonesteenä. Yleensä käytetään yhtä osaa rohdosta ja viidestä kymmeneen osaan uuttonestettä. Tinktuurat ovat kohtalaisen hyvin säilyviä, koska sprii toimii säilöntäaineena. Tinktuurat annostellaan tippoina. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Tabletit valmistetaan puristamalla massasta, joka sisältää rohdoksen kuivauutteen sekä tarvittavat apuaineet, esimerkiksi täyte-, side-, liuku- ja väriainetta. Tabletit voidaan myös päällystää mahahapon kestäviksi enterotableteiksi, joista lääkeaine vapautuu vasta ohutsuolessa. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Kapselit ovat joko pehmeitä tai kovia, liivateesta valmistettuja koteloita, jotka voidaan täyttää rohdosuutteella tai -jauheella. Pehmeitä kapseleita käytetään yleensä nestemäisten tuotteiden, esimerkiksi helokkiöljyn, säilyttämiseen, kun taas koviin kapseleihin voidaan laittaa esimerkiksi jauhattua ginsengjuurta. Kapseleita voidaan myös päällystää enterokapseleiksi. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Peräpuikot on tarkoitettu pantavaksi peräsuoleen, jossa rohdos vaikuttaa paikallisesti tai absorboituu verenkiertoon. Peräpuikkoja valmistettaessa rohdosuute sekoitetaan sopivaan, sulatettuun rasvaan, seos kaadetaan muotteihin, annetaan jäähtyä ja puikot irrotetaan. (Hiltunen ja Holm 2003.)

Voiteita käytetään ulkoisesti ihon tai limakalvojen hoitoon. Ne ovat vesi/öljy- tai öljy/vesiemulsioita, jotka sisältävät rohdosuutteen sekä yleensä emulgaattorin, joka pitää voiderakenteen yhdessä. Ne ovat huoneenlämmössä pehmeitä tai puolikiinteitä. (Hiltunen ja Holm 2003.) Voiteita on helppo valmistaa myös kotona sulatetusta mehiläisvahasta, lanoliinista tai kookosvoista sekä lämmitetystä kylmäpuristetusta kasviöljystä, esimerkiksi manteliöljystä. Kirjassaan Bremness (1989) on kuvannut yksityiskohtaisia ohjeita ja muita tapoja valmistaa voiteita kotiloissa.

Kasvien **eteerisiä eli haihtuvia öljyjä** voidaan eristää tislaamalla, uuttamalla, rikastamalla tai puristamalla. Tislaamisessa on etuna verrattuna esimerkiksi uuttomenetelmiin se, ettei tisleessä eli tislaamalla saadussa tuotteessa ole haihtumattomia ainesosia, jotka muuttavat eteerisen öljyn ominaisuuksia. (Hiltunen ja Holm 1997.)

2.6.6 Yrttien ja rohdostuotteiden turvallisuus

2.6.6.1 Turvallinen käyttö

Yrttejä voi käyttää turvallisesti, kunhan kerää vain tarkasti tuntemiaan syötäväksi kelpaavia kasveja puhtailta alueilta (Moisio ym. 2006). Suomessa laillisesti myytävien rohdostuotteiden lyhytaikainen käyttö on yleensä turvallista, mikäli tuotetta käytetään pakkauksessa olevan annostusohjeen mukaisesti. Kaikki rohdostuotteet saattavat aiheuttaa yllättäviä ja vakaviakin haittoja, mikäli valmisteita käytetään suurina annoksina, säännöllisesti pitkiä aikoja tai useita

valmisteita käytetään samanaikaisesti tai käytetään ulkomailta tilattuja, tuntemattomia rohdostuotteita. Rohdostuotteen, kuten lääkkeenkin kohdalla, tulee aina arvioida tuotteen mahdollinen hyöty verrattuna mahdollisiin haittoihin eli niin sanottu hyöty-haittasuhde. Vakavan sairauden hoidossa tehokkaaksi todetulla lääkevalmisteella voidaan sallia vakaviakin haittavaikutuksia. Mutta koska rohdostuotteen teho parhaimmillaankin on yleensä vähäinen, se saa aiheuttaa vain harvoin ja ohimeneviä haittoja. (Enkovaara 2002.)

Suomessa kaupan olevia rohdostuotteita voi käyttää suhteellisen turvallisesti, kun muistaa seuraavat ohjeet: (Enkovaara 2002)

- ✓ Noudata rohdostuotteen pakkauksessa olevia annosteluohjeita.
- ✓ Lopeta rohdostuotteen käyttö, mikäli epäilet sen aiheuttavan haittoja.
- ✓ Älä vaihda lääkärin määräämiä lääkevalmisteita rohdostuotteisiin keskustelematta asiasta lääkärin kanssa.
- ✓ Kerro lääkärille käyttämäsi rohdostuotteista, kuten lääkevalmisteistakin.
- ✓ Muista, että rohdostuotteet saattavat heikentää säännöllisesti käytetyn lääkevalmisteen hoitovastetta.
- ✓ Älä käytä rohdostuotetta säännöllisesti yli puolta vuotta.
- ✓ Ota yhteys lääkäriin, mikäli oireet, joita pyrit rohdostuotteella hoitamaan, jatkuvat tuotteen käytöstä huolimatta.
- ✓ Vältä rohdostuotteita, mikäli käytät veren hyytymistä estäviä lääkkeitä eli antikoagulantteja.
- ✓ Älä käytä rohdostuotteita raskauden ja imetyksen aikana.
- ✓ Älä käytä rohdostuotteita, mikäli sinulla on todettu maksan tai munuaisten vajaatoiminta.
- ✓ Älä anna rohdostuotteita alle 2-vuotiaalle lapselle.
- ✓ Älä käytä rohdostuotetta, jonka pakkauksessa ei ole ilmoitettu sen koostumusta.
- ✓ Älä käytä ulkomailta hankittuja rohdostuotteita, ellei ole varma niiden sisällöstä.
- ✓ Vältä postitse ja Internetin kautta myytäviä rohdostuotteita.

Vaihtoehtolääkinnän ja rohdostuotteiden suosiminen saattaa joskus johtaa siihen, että ihmiset eivät hakeudu lääkärin hoitoon riittävän aikaisin ja vakavien sairauksien tehokas hoito viivästyy. On myös esitetty, että jotkut vaikeasti sairast ihmiset lopettavat koululääketieteen hoidot ja ryhtyvät käyttämään ainoastaan vaihtoehtoisia hoitomuotoja, esimerkiksi rohdostuotteita, ja seuraukset saattavat olla kohtalokkaita. Näistä teoreettisista, rohdostuotteiden käyttöön liittyvistä haitoista ei ole kuitenkaan luotettavia selvityksiä. Sekä

Suomessa että muissa teollistuneissa maissa tehtyjen rohdostuotteita koskevien käyttötutkimusten mukaan tuotteita käytetään yleensä koululääketieteen tarjoamien hoitovaihtoehtojen rinnalla eikä niiden sijasta. (Enkovaara 2002.)

*Suomalaisen selvityksen mukaan luontaistuotekaupan asiakkaista puolet käyttää lääkkeitä ja luontaistuotteita samanaikaisesti (Mikkonen ym. 2000). Lääkkeen ja rohdostuotteen samanaikainen käyttö saattaa voimistaa tai heikentää jommankumman hyödyllisiä tai haitallisia vaikutuksia. Siksi on tärkeää kertoa lääkärille, jos käyttää rohdostuotteita ja lääkkeitä samanaikaisesti. Eniten yhteisvaikutuksia aiheuttavat lääkekasveista mäkikuisma ja lääkkeitä varfariini ja anestesia-*l*ääkkeit. Turvallisinta on suosittaa kaikkien rohdos- ja luontaistuotteiden käytön lopettamista kaksi viikkoa ennen suunniteltua leikkausta. (Enkovaara 2002.)*

2.6.6.2 Haittavaikutukset

Rohdostuotteiden aiheuttamat haitat voidaan jaotella tuotteiden erikoislaatuudesta johtuviin haittoihin, tuotteiden sisältämistä lääkekasveista tai aineista johtuviin toksisiin tai idiosynkraattisiin haittoihin, jotka voidaan jakaa välittömiin ja viivästyneisiin haittoihin, tuotteiden aiheuttamiin allergisiin reaktioihin ja tuotteiden aiheuttamiin muihin haittoihin (Enkovaara 2002).

*Laadullisesti korkeatasoiset ja laillisesti Euroopassa myynnissä olevat rohdostuotteet aiheuttavat harvoin vakavia haittoja. Yleisin syy jonkun rohdosvalmisteen aiheuttamaan vakavaan haittaan on se, että tuotteeseen on valmistuksen yhteydessä joko vahingossa joutunut tai tarkoituksella lisätty myrkyllisiä lääkekasveja, raskasmetalleja tai synteettisiä lääkeaineita ja tätä ei ole ilmoitettu pakkauksessa. Tätä sanotaan **tuotteen erikoislaatuudesta johtuvaksi haitaksi**. Tämä on mahdollista, koska tuotteiden laadunvalvonnassa on useissa maissa runsaasti puutteita sekä viranomaispuolella että teollisuudessa. (Enkovaara 2002.)*

*Rohdostuotteesta **välittömästi aiheutuvat haitat** ovat yleensä helposti yhdistettävissä kyseisen tuotteen käyttöön. Ne ilmenevät tavallisesti parin tunnin tai viimeistään vuorokauden kuluessa tuotteen nauttimisesta. Useimpien vuosisatoja käytettyjen tuotteiden ja niiden sisältämien lääkekasvien välittömät haitat tunnetaan suhteellisen hyvin. Haitat voivat olla*

joka lieviä, kuten ruoansulatuskanavan ärsytystä ja ihottumia, tai vakavia, kuten sydän- ja keskushermostovaikutuksia. Välittömät haitat ovat usein annoksesta riippuvaisia ja etukäteen lääkekasvin tai sen sisältämän aineen vaikutusmekanismin perusteella ennakoitavissa olevia, **toksisia** vaikutuksia. Ne voidaan yleensä välttää joko tuotteen annostusta pienentämällä tai lopettamalla tuotteen käyttö. Voimakkaasti vaikuttavien lääkekasvien, kuten rohtosormustinkukan ja belladonnaan välittömät, vakavat haitat on yleensä havaittu kasvien pitkän perinnekäytön aikana. Tällaiset lääkekasvit ovatkin vuosisatojen kuluessa karsiutuneet pois luontaistuotevalikoimasta. Osa haitoista voi olla niin sanottuja **idiosynkraattisia** eli yllättäviä reaktioita, jotka eivät ole farmakologisesti ennakoitavissa eivätkä annoksesta riippuvaisia. Reaktioiden taustalla voi olla allerginen reaktio tai jokin geneettinen poikkeama käyttäjän aineenvaihdunnassa. (Enkovaara 2002.)

Rohdostuotteet saattavat aiheuttaa vaikeammin tunnistettavia haittoja, jotka ilmenevät vasta tuotteen pitkäaikaisen käytön yhteydessä tai vasta vuosia käytön jälkeen. Nämä **viivästyneet haitat** voivat olla joko ennakoitavissa olevia, lääkekasvin aiheuttamia **toksisia** vaikutuksia tai yllättäviä, **idiosynkraattisia** reaktioita. Valmisteet saattavat muun muassa vaikuttaa haitallisesti maksan tai munuaisten toimintaan, tai ne saattavat olla karsinogeenisia eli syöpää aiheuttavia. Viivästyneiden haittojen selvittäminen on usein vaikeaa tavallistenkin lääkevalmisteiden kohdalla. Rohdostuotteilla tällaisia tutkimuksia ei yleensä ole tehty eikä lääkekasvien vuosikymmeniä jatkunut perinnekäyttökään yleensä paljasta tällaisia viivästyneitä haittoja. (Enkovaara 2002.)

Vaikka lääkekasvien ja rohdostuotteiden aiheuttamat maksa- ja munuaisvauriot lienevät suhteellisen harvinaisia, niitä kuitenkin esiintyy varsinkin aasialaisia lääkekasveja käyttävillä. Maksatoksisia kasveja ovat kreosiittipensas eli chaparral, keltamo ja kava ja maksatoksisia ja karsinogeenisia kasveja pyrrolitsidiinialkaloideja sisältävät villakko, heliotrooppi, *Crotalaria*-lajit, rohtoraunioyrtti, purasruoho eli kurkkuyrtti, ruttojuuri ja leskenlehti. Kiinalainen aristolokkiayrtti puolestaan on munuaistoksinen ja karsinogeeninen kasvi. (Enkovaara 2002).

Erittäin harvojen lääkekasvien on todettu olevan karsinogeenisia eli aiheuttavan syöpää ihmisille tai eläimille. Tällaisia kasveja tai niistä valmistettuja tuotteita ei tulisi käyttää kasvilääkinnässä, ei edes homeopatiassa. Edellä mainittujen lisäksi tällaisia ovat krappi, kalmujuuri ja sassafrasöljy. Laksatiivisen vaikutuksensa takia käytettävien sennan, aaloen ja

paatsaman atrakinonijohdoksilla on bakteeritutkimuksissa todettu mutageenista vaikutusta. Antrakinonijohdoksia sisältäviä lääkekasveja ja niistä valmistettuja tuotteita ei tulisi niiden suolen toimintaa voimistavan vaikutuksensa vuoksi käyttää yhtäjaksoisesti pidempään kuin 1 - 2 viikkoa. (Enkovaara 2002.)

Jotkut kasvit ovat luontaisesti niin sanottuja nitraattikasveja, jolloin on erityisesti kiinnitettävä huomiota keruupaikkaan. Esimerkiksi nokkonen voi sisältää vaarallisia määriä nitraatteja, jos se kasvaa kompostoitumattomalla karjanlannalla tai muuten lannoitetulla maalla. Nitraateilla on taipumus elimistössä muuttua nitriiteiksi, sitten nitrosoamiineiksi, joilla on havaittu karsinogeenisia eli syöpää synnyttäviä ominaisuuksia. Toinen luontainen riski eräissä kasveissa on oksaalihappo. (Moisio ym. 2006.) Näitä niin sanottuja oksaalikasveja, joista tunnetuimpia ovat raparperi, suolaheinät, ketunleipä ja mustikanlehti, ei tule syödä usein eikä kovin suuria määriä (Rajala 1998, Moisio ym. 2006). Munuaisvikaisia suositellaan välttämään niitä kokonaan (Moisio ym. 2006).

*Rohdostuotteita saatetaan suosittaa allergisille henkilöille tavanomaisia lääkevalmisteita turvallisempina vaihtoehtona. Ne eivät kuitenkaan ole allergikoille sen turvallisempia tai haitallisempia kuin muutkaan elintarvikkeet tai lääkkeet. Tuotteet saattavat sisältää muun muassa herkistäviä siitepölyjä tai valkuaisaineita. Lääkekasvien aiheuttamat **allergiset reaktiot** voivat esiintyä monessa eri muodossa. Yleisimmin ne ilmenevät erilaisina iho-oireina, harvemmin astmakohtauksena tai hengenvaarallisena anafylaktisena yleisreaktiona. Oireet voivat ilmetä parin vuorokauden sisällä lääkekasvin käytön aloittamisesta tai vasta muutaman viikon kuluttua. Oireita voi tulla sekä suun kautta että ulkoisesti käytettäessä. (Enkovaara 2002.)*

Varsinkin siitepölyallergikkojen tulee käyttää rohdostuotteita varovasti. Ainakin pujolle allergisten tulee välttää rohdostuotteiden käyttöä, sillä monet lääkekasveista, kuten kamomillasaunio, kehäkukka, kultapiisku, maarianohdake, pihasaunio, punahattu, rakuuna, reunuspäivänkakkara, siankärsämö ja voikukka, kuuluvat pujon tavoin mykerökukkaiskasveihin, ja pujolle herkistyneet saattavat saada allergisia oireita kaikista mykerökukkaiskasveista niin sanotun ristiallergian kautta. Hunajan aiheuttamat reaktiot sitä vastoin ovat harvinaisia, ja siitepölyallergiset henkilöt voivat usein käyttää hunajaa turvallisesti. (Enkovaara 2002.)

Kasvit voivat aiheuttaa allergisia reaktioita myös keruu- ja käsittelyvaiheessa. Hengitystieoireita voivat aiheuttaa ainakin koivu, leppä, pujo, raita, ratamo, suolaheinät, kaikki heinäkasvit, kamomillasaunio ja siankärsämö. Joittenkin kasvien synnyttämä allerginen reaktio ilmenee hitaammin. Tällöin puhutaan viivästyneestä kosketusallergiasta. Sitä saattavat aiheuttaa kumina, voikukka, kuusi, mänty, mintut, pujo, rakuuna ja pietaryrtti. Allergisia iho-oireita koskettelen jälkeen voivat aiheuttaa ainakin koivu, kamomillasaunio ja kumina. Jotkut kasvit ovat vaarallisia silloin, kun ne pääsevät vaikuttamaan yhdessä voimakkaan auringon ultravioletti säteilyn kanssa. Valoherkkyysihottuman voivat laukaista muun muassa väinönputki, jättiputki, karhunputki, koiranputki, lipstikka ja selleri. (Moisio ym. 2006.)

Yrttien käsittelyyn varastoitaessa ja jalostuksessa voi liittyä myös muita terveydellisiä riskejä, sillä kuivattu kasvimassa tuottaa runsaasti hienojakoista pölyä, siitepölyt mukaan lukien. Siksi käsittely- ja pakkaustilat on syytä alun perin varustaa toimivalla ilmanvaihdolla, ja kiinnittää erityistä huomiota suojavarusteisiin, esimerkiksi hengityssuojaimiin. Myös ergonomia on syytä muistaa, sillä pitkälle koneellistettunakin yrttien keruu ja käsittely on käsityömaista ja tarkkuutta vaativaa. (Moisio ym. 2006.)

2.6.7 Vaihtoehtolääkinnän harjoittajien valvonta

Suomessa ei ole lainsäädäntöä vaihtoehtolääkinnän harjoittajien eli vaihtoehtoterapeuttien toimenharjoittamisesta. Lääkekasveja tai rohdostuotteita suosittava vaihtoehtoterapeutti, joka voi olla muun muassa antroposofi, aromaterapeutti, diplomiluontaisterapeutti, fytoterapeutti, fytonomi, herbalisti, homeopaatti, kukkalääkintäterapeutti, luontaishoitaja, luontaislääketieteen tohtori, luontaisneuvoja, luontaisterapeutti, luontaistuotekauppias, luontaistuoteneuvoja tai naturopaatti, ei kuitenkaan saa esiintyä koulutettuna terveydenhuollon ammattilaisena, jos hän ei sitä ole. Tällöin hän toimisi terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain vastaisesti ja viranomaisen eli Terveydenhuollon oikeusturvakeskus (TEO) tai lääninhallitukset voisivat puuttua hänen toimintaansa. (Enkovaara 2002.)

Terveydenhuollon ammattien harjoittamisesta on säädetty laki, jonka piirissä on lähes 40 ammattia, muun muassa lääkärit, sairaanhoitajat, proviisorit, farmaseutit, ravitsemusterapeutit ja fysioterapeutit. Lain tarkoituksena on taata palvelujen laatu ja se, että

vain tietyn koulutuksen saaneet henkilöt saavat antaa tiettyjä terveydenhuollon palveluja. Lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön tulee käyttää potilaidensa hoitamisessa yleisesti hyväksytyjä lääketieteellisiä ja kokemusperäisiä menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti. Terveydenhuollon ammattihenkilöt voivat käyttää potilaita hoitaessaan myös vaihtoehtoisia hoitomuotoja, mutta niiden yksinomainen ja laajamittainen käyttö ei yleensä ole lain tarkoittamaa "yleisesti hyväksyttyä ja koulutuksen mukaista" hoitoa. Mikäli esimerkiksi lääkäri käyttää vaihtoehtohoitoja, hänen on tärkeää varmistua siitä, että potilas ymmärtää saavansa koululääketieteeseen kuulumatonta hoitoa. Tarvittaessa Terveydenhuollon oikeusturvakeskus ja lääninhallitukset voivat puuttua terveydenhuoltohenkilöstön ammatinharjoittamiseen myös vaihtoehtohoitojen harjoittamista koskevissa tapauksissa. (Enkovaara 2002.)

Käytännössä viranomainen on puuttunut vaihtoehtohoitojen harjoittajien toimintaan vain äärimmäisissä tapauksissa. Terveydenhuollon oikeusturvakeskus antoi vakavan varoituksen antioksidanttihoitoja antaneelle lääkärille hänen tehtyään työssään useita toimintavirheitä. Kuhnepylpyjä diabeteksen hoitoon suosittanut terapeutti tuomittiin vankeuteen ja vahingonkorvauksiin, kun alle kouluikäinen lapsi kuoli insuliinin puutteesta johtuneeseen diabeettiseen koomaan vanhempien noudattaessa terapeutin antamia hoito-ohjeita. (Enkovaara 2002.)

Vaihtoehtoisten hoitomuotojen järjestöt ovat itse järjestäneet myös terapeuttien valvontaa. Luonnonlääketieteen Keskusliitto ry on perustanut vaihtoehtolääkinnän terapeuttirekisterin. Rekisteriin voivat vapaaehtoisesti ilmoittautua tiettyjen suositusten mukaisesti koulututtuneet terapeutit, joita on Suomessa tuhatkunta. Noin 230 terapeuttia on ilmoittautunut ja hyväksytty rekisteriin, joka on löydettävissä Luonnonlääketieteen Keskusliitto ry:n verkkosivuilta osoitteesta www.lkl.fi. Turvallisinta on käyttää rekisterissä mainittua vaihtoehtoterapeuttia. (Enkovaara 2005.)

2.6.8 Potilaan oikeudet vaihtoehtolääkinnässä

Potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön on annettava potilaalle tietoa suunnitellusta hoidosta ja hoitovaihtoehdoista. Hoidosta kieltäytyvää potilasta on mahdollisuuksien mukaan hoidettava muulla lääketieteellisesti hyväksyttävällä tavalla yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Potilas ei kuitenkaan voi vaatia

itselleen tiettyä hoitoa vain sillä perusteella, että hänen oman käsityksensä mukaan se olisi hänelle parasta hoitoa. Lain voidaan katsoa velvoittavan terveydenhuollon ammattilaisen tarvittaessa antamaan potilaalle tietoja myös yleisesti hyväksytyjen menettelytapojen ulkopuolella olevista vaihtoehtohoidoista. (Enkovaara 2002.)

Mikäli vaihtoehtohoidot aiheuttavat potilaalle vahinkoa, hän ei voi hakea itselleen oikeutta ja korvauksia terveysviranomaisten tai potilasvahinkolain kautta, kuten on mahdollista lääketieteellisten hoitovirheiden kohdalla. Ainoa mahdollisuus on käynnistää poliisitutkinta, jolloin virallinen syyttäjä tarvittaessa harkitsee mahdolliset jatkotoimet. Mikäli rohdostuote aiheuttaa käyttäjälleen vahinkoa, korvausta voi periaatteessa hakea tuotevastuulain nojalla. Lääkelain alaisien kasvirohdosvalmisteiden ja perinteisten kasvirohdosvalmisteiden aiheuttamista vahingoista voi yrittää hakea korvausta Lääkevahinkovakuutuspoolin kautta. Tällöin mahdollinen korvaus määrätään vahingonkorvauslain mukaisesti. Vaihtoehtohoitojen ja rohdostuotteiden kustannuksiin ei voi hakea korvausta Kansaneläkelaitokselta, vaikka hoidot olisivatkin terveydenhuollon ammattihenkilön suosittamia tai antamia. Myös lääkelaisissa mainitut, lääkekasveja sisältävät rohdosvalmisteet, kasvirohdosvalmisteet ja perinteiset kasvirohdosvalmisteet sekä homeopaattiset ja antroposofiset valmisteet ovat sairasmakuutuslain korvausten ulkopuolella. Tietyistä lääkärin määräämistä vitamiinivalmisteista potilas voi poikkeustapauksessa saada korvausta Kansaneläkelaitokselta. (Enkovaara 2002 ja 2005.)

2.7 Yrtit kauneudenhoidossa

Yrttejä on käytetty kauneudenhoidossa jo vuosituhansien ajan. Ensin niitä käytettiin vain uskonnollisissa rituaaleissa ja juhlatilaisuuksissa, mutta antiikin Kreikassa niitä alettiin käyttää naisten henkilökohtaisessa kauneudenhoidossa. Kuuluisa lääkäri Hippokrates keksi, että ihonhoito, ruokavalio, liikunta, kylvyt ja hieronta parantavat fyysistä terveyttä ja kauneutta. Roomalaiset menivät vieläkin pidemmälle kehon hellimisessä. Roomalainen kirjailija Citro, joka eli ensimmäisellä vuosisadalla eKr., kirjoitti neljä kauneudenhoitokirjaa. Ne sisälsivät ohjeita hiusten vaalennukseen ja värjäämiseen sekä ryppyjen ja hienhajun ehkäisemiseen. Renessanssiin mennessä ihonhoito osattiin erottaa lääketieteellisistä vaivoista. Saippua-, ihovoide- ja yrttivesireseptejä kerättiin yrtti- ja tislauskirjoihin. Ne periytyivät vuosisatojen aikana äidiltä tyttärelle. (Bremness 1989.)

Yrttien hoitavat ominaisuudet saadaan esiin valmistamalla uutetta, keitettä, jauhetta tai liotettuja yrttejä. Näitä perusraaka-aineisiin, esimerkiksi tislattuun veteen, alkoholiin, öljyihin tai mehiläisvahaan, lisäämällä voidaan valmistaa monenlaisia kauneudenhoitotuotteita. Näitä ovat ihovoiteet, -emulsiot ja -geelit, kasvonaamiot, kasvovedet, kukkaisvedet, kasvojen höyrykylvyt, kylvyt, saippuat, shampoot, hiushoiteet ja -huuhteet, silmähauteet, hammastahnat, suuvedet ja huulihoiteet. (Bremness 1989.)

Tämän päivän kaupalliset kauneudenhoitotuotteet ovat usein kalliita, sillä kokeisiin, jotka voivat sisältää julmia eläinkokeita, pakkaamiseen ja mainontaan uppoaa suuria rahasummia. Lisäksi ne sisältävät kemiallisia säilöntäaineita, keinotekoisia hajusteita ja väriaineita, joille monet ovat allergisia. Niinpä yhä useammat ovat kiinnostuneita luonnon omista raaka-aineista. Kun tieteelliset tutkimukset ovat vielä osoittaneet yrttien ainutlaatuiset hoitavat ominaisuudet, ovat useat valmistajat kiirehtineet kehittämään omia yrttipitoisia kauneudenhoitotuotteita. Tosin jotkut yrtitkin voivat olla allergisoivia. Siksi yrttikosmetiikkaakin kannattaa ensin kokeilla vain pieni määrä, varsinkin jos henkilö on taipuvainen saamaan allergisia reaktioita. (Bremness 1989.)

Kun yrttikosmetiikkaa valmistaa vielä aivan itse, tietää tarkalleen, mitä tuotteet sisältävät. Silloin voi varmistaa myös raaka-aineiden tuoreuden ja puhtauden. Yrttikosmetiikan valmistaminen on helppoa. Toiset valmistetaan vain kattilassa kiehattamalla, toiset vaativat lämmittelyä ja vatkausta, mutta nekään eivät ole monimutkaisempia tai enemmän aikaavieviä kuin yksinkertaisen kastikkeen valmistaminen. (Bremness 1989.)

2.8 Yrttien muut käyttötavat

Yrttejä voi käyttää kotitaloudessa puhdistuksessa ja desinfioinnissa, tuholaisten, kuten tuhohyönteisten ja hiirien, torjunnassa, huoneilman, vaatteiden ja liinavaatteiden hajusteena esimerkiksi tuoksuvien kimppujen, suitsukkeiden, potpurien, hajustettujen kynttilöiden, yrttityynyjen, tuoksupussien ja -vesien ja pyykin huuhteluvesien muodossa, kirjepaperin ja vanhanaikaisen musteen hajusteena sekä väriaineina. Luonnonvärit eivät harmaannu vuosienkaan kuluessa kuten monet synteettiset värit, ja niiden värimaailma on hyvin harmoninen keinoväreillä värjättyihin verrattuna. Lisäksi yrteistä voi tehdä yrttitäytteisiä leluja, mobileita ja eläinten muotoisia tyynyjä, hyväntuoksuisia helmiä, koristeita, kuten kimppuja, seppeleitä, köynnöksiä, koriasetelmia ja pöytäkoristeita, sekä paperia, joka

voidaan valmistaa joko kokonaan yrteistä tai yrttejä voidaan sekoittaa paperimassaan hajustamaan ja koristamaan paperia. Paperin valmistaminen yrteistä vaatii kuitenkin aikaa, tilaa ja asiaan perehtymistä. (Bremness 1989.)

2.9 Luonnonyrttien keruu

Luonnonyrttejä kerätään kuivalla ja aurinkoisella säällä aamukasteen haihduttua ilmavaan koriin. Keruuvälineitten ja käsien pitää olla puhtaat. Kasveihin ei saa päästä hyönteismyrkkyjä tai muita vieraita aineita keruun ja käsittelyn aikana. (Moisio ym. 2006.) Kerättäessä eri yrtit pidetään toisistaan erillään. Lajipuhtauteen on muutenkin kiinnitettävä erityistä huomiota, sillä monet luonnonkasvimme ovat joko myrkyllisiä tai pahanmakuisia, ja pienikin määrä niitä saattaa pilata koko kerätyn erän. (Mäkinen ym. 1996.) Vain terveet ja väriltään normaalit kasvinosat kerätään. Kasveista otetaan vain tarvittava osa, muu osa säästetään. Keruussa noudatetaan kestävän käytön periaatetta. Tämä merkitsee sitä, että kasvustosta kerätään vuosittain korkeintaan noin kolmannes. Yleensä keruu ei saa aiheuttaa haittaa ympäristön muulle kasvillisuudelle. Keruun jälkeen kasvinosat käsitellään välittömästi, valmistetaan ruoaksi, pakastetaan tai kuivataan. (Moisio ym. 2006.)

Yrttejä myyntiin poimivalla on oltava yrttien kaupalliseen talteenottoon pätevöittävä kauppayrttipoimijakoulutus. Kauppayrttien poimijan on aina varmintä hankkia lupa asianomaiselta maanomistajalta, jolloin selviävät myös ne alueet, joissa ehkä on käytetty lannoitteita ja torjunta-aineita. Ennen keruun aloittamista on syytä selvittää mahdolliset ostajat. Yrttejä ostavat ja niitä jalostavat luonnontuotealan yritykset, suurtaloudet, kosmetiikkateollisuus ja joskus 4H-järjestötkin. Poimija ja ostaja tekevät kirjallisen sopimuksen yrttien toimittamisesta hyvissä ajoin ennen satokautta. Siinä sovitaan yksityiskohtaisesti yrttien lajeista, laatuvaatimuksista ja määristä. (Moisio ym. 2006.)

Luonnonvaraisten yrttien poimijan myynnistä saama tulo on verovapaata, jos yrtit käytetään elintarvikkeena tai lääkkeenä ja tuloa ei ole pidettävä palkkatulona. Yrttien poimijaa ei veloiteta kirjallisen omavalvontasuunnitelman tekoon, mutta luonnollisesti hänen tulee huolehtia hyvästä käsihygieniasta ja vastata poimimiensa yrttien laadusta. Myöskään poimijan toimiessa myyjänä omavalvontasuunnitelmaa ei tarvita, mutta hänen on ostajan pyytäessä annettava yhteystietonsa ja yrttien poimintakunta ostajalle tiedoksi. Muiden

elintarvikealan toimijoiden (ostaja, jalostaja tai myyjä) on tehtävä omavalvontasuunnitelma, joka on kirjallinen esitys, jossa kuvataan toimintaan liittyvät kriittiset kohdat ja niihin liittyvien riskien hallinta. Säännöllisen kirjallisen omavalvonnan avulla elintarvikealan toimija vastaa itse tuotteittensa laadusta. (Moisio ym. 2006.)

Luonnonyrttien talteenotto on ollut Suomessa vähäistä. Suomalaisen yrttikaupan ja kotitarvepoiminnan talteenoton arvo oli poimijahinnoin laskettuna 20 miljoonaa markkaa vuonna 1988 kaikkien luonnontuotteiden kokonaistalteenoton arvon ollessa lähes 600 miljoonaa markkaa. Vuosina 1998/1999 vastaavat luvut olivat 30 miljoonaa markkaa ja 690 miljoonaa markkaa. (Luonnontuotealan nykytilan kuvaus ja kehittämissuunnitelma vuosille 2000 - 2006.)

2.9.1 Keruu aika

Keruu aika määräytyy kasvin osan ja käyttötarkoituksen mukaan. Lehdet, kukat, siemenet ja juuret ovat parhaimmillaan eri aikoina. Yleissääntönä voidaan pitää, että lehden kerätään ennen kukintaa, kukat vastapuhjenneina, jolloin aromiaineet ovat korkeimmillaan, kukinnot osittain auenneina, siemenet kypsyeinä ja juuret ja juurakot varhain keväällä ennen lehtien puhkeamista tai myöhään syksyllä lehtien lakastuessa. Tällöin on tosin tunnistaminen vaikeinta. Juurien keräämistä helpottaa, jos kasvin merkitsee sopivalla tikulla tai muulla merkillä ennen kuin lehdet lakastuvat. Keskikesällä juurten ravinto- ja aromiainepitoisuus on pienimmillään. Yleensä kasveja ei suositella pestäväksi, jollei ole pakko poistaa esimerkiksi hiekkaa tai savea lehtien pinnalta. Juuret ja juurakot kuitenkin pestään huolellisesti ja halkaistaan tai viipaloidaan koon mukaan. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.)

Vihannesyrttien lehdet poimitaan mahdollisimman nuorina, ennen kukintaa. Tällöin niiden ravinto- ja aromipitoisuudet ovat yleensä parhaimmillaan. Vanhemmiten lehdet kovenevat, niihin kerääntyvät parkkihapot muuttavat ne kitkeriksi ja moniin kasveihin iskeytyvät loissienet ja hyönteistuholaiset. Toisaalta myös syksyllä eräät kasvit, kuten ahomansikka, nokkonen ja voikukka kasvattavat uusia käyttökelpoisia lehtiä. Juomayrttien versot ja lehdet poimitaan täysin kehittyneinä ennen kukintaa tai kukkien juuri puhjetessa. Jos halutaan miedompaa juomaa, kerätään nuorempia lehtiä. Hiostettaviksi sopivat vain täysikasvuiset lehdet. Maustekasvien lehdet kerätään tavallisesti kukinnan aikaan. Yleensä aurinkoisilla

paikoilla kasvaneissa kasveissa on enemmän aromiaineita kuin varjossa kasvaneissa. (Mäkinen ym. 1996.)

2.9.2 Keruupaikka

Luonnonkasveissamme saattaa esiintyä monenlaisia vieraita aineita, jotka ovat peräisin muun muassa liikenteen ja teollisuuden saasteista sekä maataloudessa käytetyistä kasvinsuojeluaineista ja lannoitteista. Yrttejä saa kerätä vain paikoista, joissa näistä aineista ei ole vaaraa. (Moisio ym. 2006.) Yrttejä ei pidä kerätä seuraavilta paikoilta: 50 metriä lähempää valtatieä (tienvarsiin leviää palamisjätteitä ja kadmiumia liikenteestä), 25 - 50 metriä lähempää muita maanteitä, pölyetäisyydellä pikkuteistä, kaupunkien ja suurten asutuskeskusten keskustoista, saastuttavien teollisuuslaitosten läheisyydestä (savukaasujen mukana tulee rikki-, typpi- ja metalliyhdisteitä), metsälannoitusalueilta (liikaa nitraatteja ja fosfaatteja), keinolannoitetuilta viljelymailta (liikaa nitraatteja ja muita lannoitteita), rikkaruohojen, tuhosienten, hyönteisten ja jyräjien torjunta-aineilla käsitellyiltä alueilta tai niiden läheisyydestä (jäämiä) (Moisio ym. 2006), vesakontorjunta-alueilta (myrkkijämiä) (Mäkinen ym. 1996) eikä runsastyyppisiltä kasvupaikoilta (esimerkiksi navettojen takaa; kasveissa voi tällöin olla liikaa nitraatteja). Myyntiä varten kerättäessä on muistettava, että suomalaisilla luonnonyrteillä on kilpailumahdollisuus juuri puhtautensa ansiosta. Saastuneilta paikoilta kerätyt erät voivat pahastikin haitata kotimaisten yrttien markkinointia. (Moisio ym. 2006.)

Luonnonyrtejä kerättäessä on aina otettava huomioon niin sanotut jokamiehenoikeudet, rikoslaki ja luonnonsuojelun vaatimukset (Mäkinen ym. 1996). Jokamiehen oikeuksia ei ole oikeuksina kirjattu mihinkään lakiin, van ne ovat vanhoja ikimuistoisia tapoja, joita nykyinen lainsäädäntömme ei kielläkään. Jokamiehen oikeus tarkoittaa sitä, että tietyin rajoituksin jokaisella on oikeus kulkea ja tilapäisesti yöpyä toisen maalla ja kerätä marjoja ja sieniä sekä poimia kukkia ja ruohovartisia kasveja. Rikoslain mukaan kiellettyä ilman eri lupaa sitä vastoin on kulkea ja yöpyä toisen viljelymaille ja piha-alueella ja kerätä mitään näistä paikoista, tehdä avotulta ja polkuja toisen maalle, ottaa puuta kasvavasta, kuivuneesta tai kaatuneesta puusta, ottaa kasvavasta puusta oksia, juurta, tuohta, kuorta, lehtiä, pihkaa, mahlaa, terhoja, pähkinöitä ja käpyjä, ottaa sammalta, jäkälää ja turvetta ja niittää ruohoa. Sallittua siis on esimerkiksi katajanmarjojen ja ruohomaisten yrttien kerääminen pienessä määrin (kotikäyttöön), mutta jos kerätään paljon sirpillä leikaten, on keruu rinnastettavissa

ruohon niittämiseen, mikä rikoslain mukaan on kiellettyä. Ilman lupaa kiellettyä on myös kerätä koivun- ja pihlajanlehtiä sekä männyn-, kuusen- ja katajanneulasia ja niiden kerkkiä ja havuja, samoin jäkälän keruu sekä koivunmahlan juoksutus. Yleensä kannattaa aina pyytää lupa maanomistajalta, kun kerää yrttejä omien maitten ulkopuolelta. (Moisio ym. 2006.) Suositeltavaa on pyytää maanomistajan lupa myös keruuryhmien maastoon viemiselle (Arktiset Aromit 2008b ja 2008c).

Luonnonsuojelulain nojalla Suomessa on sekä rauhoitettuja suojelualueita että kasvilajeja. Suojelualueita ovat luonnonpuistot, kansallispuistot ja pienemmät luonnonsuojelualueet. Niissä luonnonyrttien kerääminen on kiellettyä, ja useissa myös liikkumista on rajoitettu. Suurimmat suojelualueet sijaitsevat Pohjois-Suomessa, mutta toisaalta monet Etelä-Suomen alueet ovat suojelukohteina hyvin tärkeitä. Suojelualueista saa tietoa esimerkiksi oman kunnan viranomaisilta ja paikkakunnalla toimivasta luonnonsuojeluyhdistyksestä. Tällä hetkellä voimassa olevan luonnonsuojeluasetuksen (160/1997) mukaan rauhoitettuja kasveja on kaikkiaan 137. Osa on rauhoitettu vain tietyllä alueella tai rauhoitus koskee vain kaupallista keruuta. Ahvenanmaalla on voimassa erillinen luonnonsuojelulainsäädäntö, jossa on osittain eri säädöksiä kuin muualla Suomessa. Kauppayrteistä väinönputki on rauhoitettu Etelä-Suomessa ja osa on tietyillä alueilla suojeltavia, esimerkiksi ahomansikan ja luonnonvaraisen mustaherukan lehdet Pohjois-Suomessa ja mesimarjan lehdet Lounais-Suomen rannikolla. (Moisio ym. 2006.)

Periaatteena tulee aina olla se, ettei minkään kasvuston olemassaolo joudu uhanalaiseksi yrttien keräämisen vuoksi. Jo kerääjän omankin edun kannalta on siksi aina noudatettava kestävästä käytön periaatetta: kasveja ei saa repiä juurineen tai rönnsyineen, ja jos kasvusto on pienehkö, yhdestä yksilöstä ei saa ottaa kaikkia lehtiä. Keräyspaikkoja tulee vuosittain vaihdella, jotta kasveilla olisi tilaisuus toipua keräämisen aiheuttamasta rasituksesta. Yrttien kerääminen poikkeaa siis tässä suhteessa täysin sienten ja marjojen keräämisestä, jossa pyritään ottamaan satoa talteen niin paljon kuin mahdollista. Saaristossa myös lintujen pesintäaika (heinäkuun loppuun saakka) on otettava huomioon ja liikuttava tällöin saarissa hyvin varoen ja vain aivan rannassa tai mieluiten jätettävä ne pesintäaikana kokonaan rauhaan. Itsestään selvää on, että yrttien kerääjä liikkuu aina luonnossa mitään turmelematta ja jälkiä jättämättä. (Moisio ym. 2006.)

2.10 Yrttien viljely

2.10.1 Luonnonyrtytien viljely

Eräiden arvioiden mukaan maailman yrttimarkkinoilla kaupataan yli 1500 kasvilajia, joista suuri osa on luonnosta kerättyjä. Kaikki viljelykasvimme ovat lähtöisin luonnonkasveista. Syyt, miksi nykyisin pääsääntöisesti luonnosta kerättäviä kasveja pyritään siirtämään viljelyyn, ovat samoja, joiden takia jo tuhansia vuosia sitten esimerkiksi viljakasveja ruvettiin viljelemään ja kehittämään satoisammiksi ja muutenkin vastaamaan paremmin ihmisen toiveita. Viljelyllä siis tavoitellaan parempaan taloudellista kannattavuutta, suurempia ja varmempia satoja sekä laadullisesti tavoitteiden mukaista tulosta. Perusteena voi olla myös jonkin lajin harvinaisuus luonnossa paikallisesti tai laajemmaltikin. (Galambosi ym. 1999.)

Tärkein syy luonnonyrtytien viljelyyn on taloudellinen eli pyrkimys kustannusten alentamiseen. (Galambosi ym. 1999.) Tähän voidaan päästä siksi, että maapinta-ala saadaan tehokkaampaan käyttöön, sadonkorjuuvaiheessa saadaan vähemmällä vaivalla lajipuhdasta satoa ja jopa kasvin rotu voidaan valita. Tuotannon eri vaiheissa voidaan käyttää tehokkaasti koneita, mikä säästää luonnollisesti myös aikaa. (Galambosi ym. 1999, Moisio ym. 2006.) Lopputuotteen laatua voidaan paremmin kontrolloida ja koko tuotantoprosessi on helposti valvottavissa ja toteutettavissa laatujärjestelmien mukaisesti. Myös viljelypaikan ominaisuudet on helppo tarkistaa ja niitä voidaan säädellä. (Galambosi ym. 1999.)

Markkinavoimatkin luovat paineita luonnonyrtytien viljelylle. Ensimmäinen markkinoista johtuva syy luonnonyrtytien viljelylle on hinta. Hinnoillahan ei juuri ole liikkumavaraa ylöspäin, mutta voimakkaat paineet alaspäin. Siksi viljelyn mahdollistama tuotantokustannusten aleneminen parantaa kilpailukykyä huomattavasti. Toinen markkinoista johtuva syy luonnonyrtytien viljelylle on tavoite saada hyvänlaatuista (myös kemialliselta laadultaan) satoa, joka vastaa käyttäjän tarpeita ja yleisiä standardeja. Tähän päästään viljelemällä oikeanlaatuista jalostettua kasviainesta ja hoitamalla huolellisesti tuotannon kaikki vaiheet. Luonnosta kerättyjen kasvien suurin ongelmahan rohdosteollisuuden kannalta on juuri luonnonkasvien suuri kemiallinen vaihtelu, mikä vaikeuttaa standardoitujen

valmisteiden tekoa. Myös luonnosta kerättyjen kasvien yleinen laatu voi heiketä, jos pitkät etäisyydet vaikeuttavat asianmukaista käsittelyä, kuten kuivausta. (Galambosi ym. 1999.)

EU-maissa vuonna 1998 julkistettu rohdoskasvien viljelyn kansainvälinen laatujärjestelmä GAP (Good Agricultural Practice) on syntynyt lääketeollisuuden vaatimuksesta, ja sen tarkoituksena on turvata korkealaatuisen raaka-aineen saatavuus. Jo tällä hetkellä useat ostajat Euroopassa vaativat GAP-järjestelmän mukaista dokumentaatiota ostamiltaan raaka-aineilta ja dokumentointi käy helpoimmin viljelystä raaka-aineesta. Maastosta kerättyjen kasvierien dokumentointi on vaikeaa, koska kerättävät erät yhdestä paikasta ovat pieniä. (Galambosi ym. 1999.)

Yrttituotannon laajetessa raaka-ainetta tarvitaan lisää. Käytännön syistä on usein järkevää keskittää keruu niin pienelle alueelle kuin mahdollista. Tällöin kuitenkin keruupaine voi johtaa joidenkin harvinaisempien (paikallisesti tai laajemminkin katsottuna) lajien kannan taantumiseen ja raaka-aineen saatavuuden loppumiseen. Suomessa ongelma ei ole laajasti ottaen ajankohtainen, mutta viljelemällä voidaan kuitenkin suojella luontoa niin, että paikallisesti harvinaisten lajien saatavuus paranee. Ulkomailta sen sijaan löytyy esimerkkejä siitä, että joidenkin kasvien keruuta on jouduttu rajoittamaan tai jopa kokonaan kieltämään ja kasvilajeja rauhoittamaan. Esimerkiksi seuraavat lajit ovat Saksassa ja Unkarissa rauhoitettuja: kissankäpälä, sianpuolukka, kihokit, suopursu, raate, karpalo, puolukka ja lehtovirmajuuri. (Galambosi ym. 1999.)

Luonnonyrtejä viljellään luonnollisesti luonnonmukaisesti, ja viljelyssä pyritään mahdollisimman pitkälle ottamaan huomioon kasvin omat vaatimukset. Maalajin on oltava yrtille tyypillinen ja kosteusolosuhteiden sekä valoisuuden on vastattava luonnon oloja. Esimerkiksi siankärsämö viihtyy kuivalla paikalla, aurinkoisella harjulla, joka vastaa sen luontaisia kasvuedellytyksiä. Yrttien viljelyssä tärkeitä vaiheita ovat rikkakasvien torjunta, mahdollisten tuhoeläinten ja tautien torjunta sekä oikeaan aikaan suoritettu sadonkorjuu. (Moisio ym. 2006.)

Luonnonmukainen viljely eli luomuviljely on yhteistyötä luonnon kanssa. Maaperä on elämän lähde, jota hoidetaan, ei kasvia. Luomuviljelyn näkökulmasta liian pitkälle erikoistunut ja kapea-alainen tuotanto on sekä biologisesti että ympäristön kannalta haitallista. Luomuviljely

painottaa luonnon monimuotoisuutta, mikä pitää ottaa huomioon myös viljelyssä. Oikea lajikevalinta, vuoroviljely (viljelykierto), biologinen torjunta ja eloperäisten lannoitteiden käyttö ovat luomuviljelyn olennaisia piirteitä. (Moisio ym. 2006.) Keinotekoisien lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö on kielletty (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2006b.) Kasvinsuojelussa panostetaan kasvin oman vastustuskyvyn lisäämisen (Moisio ym. 2006). Luomuviljelyä valvotaan Suomessa Neuvoston asetuksen (ETY) N:o 2092/91 mukaisesti. Valvontaa suorittavat Työvoima- ja elinkeinokeskusten (TE-keskusten) maatalousosastot. Luomutuottajista pidetään Evirassa rekisteriä, johon kaikkien luomuviljelijöiden on kuuluttava, ja viljelijöiden tilat tarkistetaan vuosittain. (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2006c.) Paitsi peltomaata myös metsäalueita otetaan luomukäyttöön eli luomusertifioidaan. Sertifiointi on alkanut Pohjois-Suomesta ja edennyt vähitellen koko maahan. Metsänomistaja voi sertifioida metsänsä luomukeruualueeksi, mikäli metsämaa täyttää luomuehdot. (Moisio ym. 2006.)

2.10.2 Mausteyrttien viljely

Kotimaisuus on ehkä tärkein syy, miksi mausteyrtejä viljellään Suomessa, sillä useimmat kuluttajat haluavat omassa maassa ja puhtaassa ympäristössä tuotettuja elintarvikkeita (Galambosi 1995). Myös aromipitoisuus on ainakin eräissä yrtilajeissamme todettu erinomaiseksi valoisan kesämme ansiosta (Peltola 1983, Galambosi ja Roitto 2006, Moisio ym. 2006). Omatoimista viljelyä harrastetaan, koska itse kasvatettuja mausteyrtejä arvostetaan ja ne voi halutessaan viljellä luonnonmukaisesti. Monista viljely on myös hauskaa. Lisäksi itse kasvattamalla tuoreita mausteyrtejä on aina saatavilla. Yksi tärkeä seikka on tuoreen ja kuivatun yrtin makuero; yrttiä, joka kuivattuna maistuu lähes heinältä, kuten kirveli, mutta on tuoreena erinomaista, kannattaa aina kasvattaa itse. (Peltola 1983.)

Myös taloudelliset syyt lisäävät kiinnostusta mausteyrttien viljelyyn: omalta palstalta saa edullista ruokaa. Ihmisten lisääntynyt kiinnostus terveellisempään elämäntapaan ja ravintoon, lisääntynyt tiedotus yrteistä ja niiden käytöstä sekä tutustuminen muiden maiden ruokakulttuureihin lisääntyneen matkailun myötä ovat kasvattaneet mausteyrttien kysyntää, ja siksi myös niiden ammattimainen viljely on koko ajan lisääntynyt. Samaan suuntaan on vaikuttanut maatalouden ylituotanto: yrtejä pidetään eräänä vaihtoehtona etsittäessä

korvaavaa tuotantoa ylituotantotuotteiden tilalle. Ylituotannon vähentämistä koskevat maatalouspoliittiset päätökset, kuten viherkesantotukijärjestelmä, myöskin edistävät yrttiviljelyä. Ammattimaisen luonnonmukaisen viljelyn myötä mahdollisuudet mausteyrttienkin luonnonmukaiseen viljelyyn ovat parantuneet, sillä yrttiviljely sopii hyvin osaksi luonnonmukaisen viljelyn viljelykiertoa ja myös luonnonmukaisen viljelyn viljelytekniikka ja orgaanisten lannoitteiden käyttö soveltuvat hyvin yrttiviljelyyn. (Galambosi 1995.)

Mausteyrttien viljely on lähes jokaisen ulottuvilla. Yrttejä voi kasvattaa kukkaruukuissa sisällä, parvekelaatikoissa, pienen pihan nurkassa tai avomaalla ja tietysti erilaisilla lasinalaisviljelyillä. (Peltola 1983.) Peltola (1983) on kirjassaan myös kuvannut yksityiskohtaisesti, miten mausteyrttejä voidaan viljellä huonetiloissa, parvekkeella, pihalla ja avomaalla.

Ammattimaisesti mausteyrttejä viljellään sekä avomaalla että kasvihuoneissa. Ammattimaisesta mausteyrttien avomaaviljelystä on tietoa monissa kirjoissa, esimerkiksi Galambosin (1995) luonnonmukaista yrttiviljelyä käsittelevässä kirjassa. Kasvihuoneissa yrttejä voidaan viljellä ympärivuotisesti (Jussila 1992). Taimituotannon lisäksi niissä tuotetaan lähinnä tuoreyrttejä. Tavanomaisessa yrttien kasvihuoneviljelyssä tuoreyrttejä tuotetaan teollisessa mittakaavassa ruukuissa, jolloin yleensä käytetään investoinneiltaan kalliita vesiviljelymenetelmiä, joiden käyttö edellyttää helppoliukoisten keinolannoitteiden käyttöä. (Galambosi 1995.) Toisaalta kasvatuksessa ei tarvita kemiallisia torjunta-aineita, joten vesiviljellyt tuotteet ovat puhtaita (Jussila 1992). Luonnonmukaisessa yrttien kasvihuoneviljelyssä vesiviljelyä ei keinolannoitteiden tarpeen vuoksi kuitenkaan voi käyttää. Lannoituksena käytetään luonnonmukaisessa viljelyssä sallittuja lannoitteita, kuten kompostoituja kananlantarakeita. (Galambosi 1995.)

Sopivia viljelymenetelmiä tuoreyrttien kasvihuoneviljelyyn ovat pohja- ja penkkiviljely, ruukkuviljely pöydillä sekä uudemmat menetelmät, turvesäkki- ja riippusäkkiviljely. Pohja- ja penkkiviljelyssä kasvualusta on rikkakasvien torjunnan helpottamiseksi syytä kattaa valkoisella muovilla. Turvesäkkiviljely sopii hyvin myös harrasteviljelyyn, sillä yhteen säkkiin voidaan istuttaa yhden tai useamman yrttilajin taimia. Mikäli turve on puhdasta, kitkentäyötä

ei aiheudu lainkaan, mutta turve on kasteltava päivittäin. Luonnonmukaiseen viljelyyn valmiit turvesäkit eivät yleensä sovi, sillä turve on valmiiksi peruslannoitettua keinolannoitteilla. Luomuviljelyyn sopivan turvesäkin voi tehdä myös itse esimerkiksi vanhasta pestystä lannoitesäkistä, joka täytetään puhtaalla turpeella, kompostilla tai muulla eloperäisellä lannoitteella, raakafostaatilla ja biotiitilla. Lähinnä mansikan viljelyä varten kehitetty riippusäkkiviljely sopii myös yrteille. Turpeella täytetyt riippusäkit ovat noin 1,5 metriä pitkiä. Ne asetetaan riippumaan kasvihuoneen kattoon, jolloin kasvihuoneen viljelyalaa voidaan kasvattaa "ylöspäin". Riippusäkkiä kohden samalla kasvihuonepinta-alalla voidaan tuottaa 8 - 15 kertaa enemmän tuoreyrtejä kuin käytettäessä 2 - 3 ruukkua. Yhteen säkkiin voidaan istuttaa 20 - 25 tainta. (Galambosi 1995.)

2.11 Yrttien käsittelytavat

2.11.1 Kuivaaminen

Yrtit tulee kerätä niin puhtailta paikoilta, ettei niitä tarvitse pestä ennen kuivaamista. Juuret ja juurakot sen sijaan pestään huolellisesti ja leikataan ohuiksi viipaleiksi kuivumisen nopeuttamiseksi. Liian hitaasti kuivuessaan ne pilaantuvat helposti. Kuivauspaikan on oltava pölytön ja suojassa auringonvalolta, linnuilta ja hyönteisiltä. (Moisio ym. 2006.)

Yrtit on saatava kuivumaan mahdollisimman pian keräämisen jälkeen, ja kuivauksen tulee tapahtua nopeasti. Paras tulos saavutetaan, jos yrttien annetaan kuivua huoneenlämpötilassa ohuena kerroksena yön yli, ja sen jälkeen ne pannaan kuivuriin. Kuivauslämpötilaksi suositellaan enintään 35 °C. Liian korkeassa lämmössä yrtit menettävät kauniin vihreän värinsä ja tummuvat. (Mäkinen ym. 1996.) Pieniä määriä voi kotioloissa kuivata ohuena kerroksena ritilän tai voipaperin päällä ilmavassa ja pölyttömässä paikassa, esimerkiksi ullakolla, saunassa, pannuhuoneessa, aitassa tai leivinuunin, puuhellan tai jääkaapin päällä (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006). Yrtit voi kuivata myös nippuina, jotka ripustetaan pimeään ja kuivaan paikkaan. Kun kimput ovat kuivuneet, niistä irrotetaan käytettävät osat heti, sillä kasvit pölyntyvät ja menettävät arominsa nopeasti. (Moisio ym. 2006.)

Yrttien kuivumiseen kuluva aika riippuu niiden sisältämästä vesimäärästä, kuivausoloista ja kasvilajeista (Moisio ym. 1996). Kuivurissa yrtit saattavat kuivua jo muutamassa tunnissa, ilmavalla ullakolla vajaassa viikossa (Mäkinen ym. 1996). Ilmanvaihtoon kannattaa kiinnittää huomiota, sillä umpinaisissa tiloissa ilman kosteus voi nousta liian korkeaksi, jolloin yrtit homehtuvat helposti. Jos yrteissä on vähänkin homea, koko erä täytyy heittää pois. Onnistuneen kuivauksen tuloksena saatu yrttimassa on kauttaaltaan kuivaa ja yrtit rapsahtavat käsissä. (Moisio ym. 2006.) Pilaantumisvaaran vuoksi suositellaan, että kuivatuissa yrteissä saa olla vettä enintään 5 %. Jos ne tuntuvat pehmeiltä tai nahkeilta, niissä on vielä liikaa kosteutta. (Mäkinen ym. 1996.) Erityisesti kannattaa tarkistaa lehtiruodit ja varret (Moisio ym. 2006).

Kuivattuja yrtejä ei ole syytä jauhaa hienoksi, koska vaikuttavat aineet haihtuvat tällöin nopeammin. Kauppaan yrtit toimitetaan karkeana rouheena paperisäkeissä tai -pusseissa. Ne on säilytettävä kuivassa paikassa, etteivät kasvit ime itseensä kosteutta. Kotioloissa yrtit on paras säilyttää valolta suojassa puhtaissa ja tiiviissä lasi- tai peltitölkeissä. Kuivatut yrtit menettävät säilytyksen aikana sekä vaikuteaineitaan että makuaan, joten satoa ei kannata säilyttää 1 - 2 vuotta kauempaa. (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006.)

2.11.2 Hiostaminen eli fermentointi

Useiden yrttijuomiin käytettävien kasvien lehtiä voidaan hiostaa teekasvin tapaan. Tällöin syntyy uusia aromiaineita ja toisaalta kitkerät parkkiaineet hajoavat. (Mäkinen ym. 1996.) Hiostaminen sopii erityisen hyvin ahomansikan, lillukan, mesimarjan, pihlajan, omenan, vadelman, maitohorsman ja mesiangervon lehdille. Hiostamisen menetelmiä on tutkittu 1980-luvulla Joensuun yliopistossa. Uusien ohjeiden mukaan kasvimassaa ei pyritä saamaan hapettomaksi, vaan käsittely tehdään hapen vaikutuksen alaisena. (Moisio ym. 2006.)

Aluksi puhtaat ja kuivana kerätyt lehdet levitetään kuivumaan huoneenlämpöön muutamaksi tunniksi (Moisio ym. 2006). Nahistuneet lehdet rullataan kääroiksi ja leikataan veitsellä karkeaksi silpuksi (Mäkinen ym. 1996) tai murskataan kestävästä muovin sisällä kauliten niin kauan, että lehtisolukot rikkoutuvat, soluneste kostuttaa lehdet tasaisesti ja soluista vapautuneet entsyymit pääsevät vaikuttamaan. Kosteuden säilyttämiseksi lehdet pannaan

lasipurkkeihin. Lehtiä ei sullota tiukkaan, ja purkit suljetaan vain löysästi, jottei happi pääsisi loppumaan. Purkit säilytetään lämpimässä paikassa (40 - 50 °C:ssa), esimerkiksi hyötykasvikuivurissa. Kotioloissa voi kokeilla aurinkoista ikkunalautaa, sähkölampun alustaa, lämpöpatterin päällystä tai saunaa. Lasipurkit on tällöin suojattava valolta mustalla paperilla tai muovilla. Hyviä kokemuksia on saatu myös kylmälaukulla, jonne saa suhteellisen tasaisen lämpötilan kuumavesipullojen avulla. Hiostusta jatketaan, kunnes lehdet ovat muuttuneet rusehtaviksi ja aromikkaiksi. Tämä vie aikaa muutamasta tunnista vuorokauteen riippuen kasvilajista, hiertämisen tehokkuudesta, hiostuslämpötilasta ja entsyymien hapensaannista. (Moisio ym. 2006.) Lämpötila ei saa vaihdella 1 - 2 °C enempää. Liian viileässä on homehtumisvaara, liian lämpimässä taas entsyymit eivät toimi. (Mäkinen ym. 1996.) Samoin jos happi poistetaan, lehtien hiostuminen estyy (Moisio ym. 2006).

Hiostuneet lehtipalloset avataan ja levitetään ilmastavasti kuivumaan. Tuuletus nopeuttaa kuivumista. Paras tulos saadaan termostaatilla varustetulla hyötykasvikuivurilla (35 °C). (Moisio ym. 2006.) Valmiit ainekset säilytetään sellaisinaan tai karkeaksi rouhittuina aromitiivissä lasi- tai peltipurkeissa valolta suojattuna (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006).

2.11.3 Pakastaminen ja jäädyttäminen

Pakasteeksi kutsutaan elintarviketta, joka on jäädytetty mahdollisimman nopeasti ja pakastamisen jälkeen säilytetty alle -18 °C lämpötilassa. Pakastettavien yrttien on oltava laadultaan moitteettomia. Pakastaminen sopii parhaiten yrteille, joita käytetään ruoanvalmistukseen, esimerkiksi nokkoselle. Ennen yrttien pakastamista ne kiehausetaan pienessä vesimäärässä tai höyryssä. Yrttien pakastaminen tuoresilppuna rasioihin sopii useille risti- ja sarjakukkaisille (esimerkiksi vuohenputkelle), joita on tarkoitus käyttää sellaisenaan ruokien mausteeksi. (Moisio ym. 2006.) Kaikille yrteille pakastaminen ei sovi. Esimerkiksi ruohosipulin lehdet menettävät parissa kuukaudessa arominsa, tummuvat ja nahistuvat. (Mäkinen ym. 1996.)

Kotioloissa pakastaminen on raaka-aineen jäädyttämistä. Jäädytyksessä elintarvikkeen jäätyminen tapahtuu liian hitaasti. Siksi kotipakastimessa "pakastettuja" yrtejä ei saa myydä. Jäädyttäminen on kuitenkin sallittua leipomoissa, suurtalouksissa, kotitalouksissa ja

maatiloilla, jotka tuottavat itse valmistamiaan elintarvikkeita sekä luonnonvaraisia keräilytuotteita. Toiminnalla pitää olla paikallisen terveystarkastajan hyväksyntä. Mikäli jäädytetyjä elintarvikkeita myydään, myyjällä on vastuu siitä, että kuljetus ja säilytys eivät heikennä tuotteen laatua. (Moisio ym. 2006.)

2.12 Yrttien markkinat ja kulutus Suomessa

2.12.1 Tuonti

Suurin osa Suomessa käytetyistä yrteistä on tuontitavaraa jo pelkästään pohjoisesta sijainnistamme johtuen, vaikka kotimainen tuotanto on viime vuosina kasvanut voimakkaasti (Galambosi 1995 ja 2006). Mausteiden ja mauste- ja rohdosyrttien tuonti Suomeen on viimeisten 20 vuoden aikana lisääntynyt merkittävästi. Vuosina 1984 - 1994 niitä tuotiin Suomeen keskimäärin 3 718 tonnia, ja vuosina 1998 - 1999 määrä oli 5 155 tonnia (Galambosi ym. 2002). Luku sisältää kaikki kasvipohjaiset tuotteet, ginsengjuuresta pippuriin ja myös haihtuvia öljyjä. Tuonnin rahallinen arvo näinä ajanjaksoina oli vastaavasti 9,9 ja 13,8 miljoonaa euroa / vuosi. Kovin kalliita tuontimausteet eivät olleet, sillä maustekilon keskihinta on vaihdellut välillä 2,66 - 2,68 euroa. Tuontitilastot eivät kerro yksityiskohtaisia tietoja kaikista mausteista sekä mauste- ja rohdosyrteistä, sillä pienet erät on yhdistetty "Muut mausteet, muut kasvikset tai muut tuorekasvikset" -otsikon alle ja kasvikohtainen tieto on hävinnyt. Sellaisten yrttien, joita ilmaston puolesta voidaan viljellä Suomessa, tuonti on ollut vähäisempää. Taulukossa 2 esitellään eräiden Suomessakin viljeltävien mausteiden sekä mauste- ja rohdosyrttien tuontia eri ajanjaksoina. (Galambosi 2006.)

Taulukko 2. Eräiden Suomessa viljeltävien mausteiden sekä mauste- ja rohdosyrttien tuonti Suomeen (tonnia / vuosi) (Galambosi 2006).

Kasvi	1980 – 1982 (Hälvä 1986)	1984 - 1994 (Galambosi 1996)	1998 – 1999 (Galambosi ym. 2002)	2000 – 2004 (Galambosi 2005)
Kukkarohdokset				
<i>Kamomilla</i>	1,5 - 2,0			
<i>Siankärsämö</i>	1,0 - 1,4			
Lehtimausteet				
<i>Basilika</i>	3,0 - 5,2			
<i>Isoppi</i>	0,5 - 0,7			
<i>Kirveli</i>	1,1 - 1,5			
<i>Kynteli</i>	0,3 - 0,6			
<i>Meirami</i>	4,2 - 5,7			
<i>Oregano</i>	4,2 - 4,8		14,5	17,4
<i>Persilja</i>	3,0 - 6,2			
<i>Persilja, tuore</i>	9,4 - 21,5			
<i>Rakuuna</i>	0,9 - 2,0			
<i>Ruohosipuli</i>	0,4 - 0,8			
<i>Ruohosipuli, pakkaskuivattu</i>	0,2 - 0,5			
<i>Salvia</i>	0,6 - 1,3		2	2
<i>Sitruunamelissa</i>	< 1,0			
<i>Tilli</i>	3,5 - 11,0			
<i>Tilli, tuore</i>	9,5 - 24,0			
<i>Timjami</i>	1,0 - 2,7		7	18
<i>Kangasajuruoho</i>			6	2,1
<i>Muut mausteet</i>			303	436
Siemenmausteet				
<i>Korianteri</i>	14 - 16	63	78	72,2
<i>Kumina</i>	14 - 45	15	31	17,2
<i>Fenkoli + katajanmarja</i>	7 - 14	27	20	23,8
<i>Sinapinsiemen</i>	378 - 459	1139	936,5	742
<i>Sinappijauho</i>				511
<i>Sinappivalmisteet</i>		556	696	640
<i>Unikonsiemen</i>		82	58	133
<i>Pellavansiemen</i>		256	222	506
Juurimausteet				
<i>Väinönputki</i>	4,2 - 5,1			
Yhteensä	462 - 632	2138	2374	3120

2.12.2 Kysyntä

Monissa hankkeissa on selvitetty yritysten Suomessakin kasvavien ja viljeltävien yrttien tarvetta, jotta tuonti ulkomailta pitkällä aikavälillä voitaisiin korvata. Taulukossa 3 esitellään yrityksiltä saadut luonnonyrtejä koskevat vastaukset ja taulukossa 4 viljeltäviä yrtejä koskevat vastaukset Galambosin (2006) tekemän raportin pohjalta. Luonnonyrttien vuosittainen tarve luontaistuoteyrityksissä 1980-luvulla oli noin 13 - 14 tonnia (Saarinen 1984), mutta lääketeollisuudessa 1990-luvulla vain noin 2 tonnia (Mäkitalo-Ylitalo 1992). Koivunlehdillä, peltokortteella, kanervankukilla ja mustikanlehdillä on ollut vuosittain tuhansien kilojen kysyntä ja vadelmanlehdillä, kalmojuurella, kultapiiskulla, katajanmarjoilla, islanninjäkälällä, voikukanlehdillä ja apilankukilla ainakin useampien satojen kilojen vuosittainen kysyntä. Kysyntää on jonkin verran ollut myös mesiangervolla, mustaherukan lehdillä, mansikan lehdillä, maitohorsmalla, ajuruoholla ja käenmintulla.

Viljeltävien yrttien vuosittainen käyttömäärä 1980-luvulla oli vain 7 – 8 tonnia luontaistuoteyrityksiin kohdistuneen tutkimuksen mukaan (Saarinen 1984). Myöhemmin tehdyssä selvityksessä Itä-Suomen suurkeittiöiden ja ravintoloiden kuivattujen yrttien tarpeen arvioitiin olevan alle 1 tonnia ja tuoreiden yrttien tarpeen 16 tonnia (Lampinen ja Leskinen 2001). 145 ammattikeittiöstä puolet kuitenkin ilmoitti yrttien käytön lisääntyvän tulevaisuudessa ja 99 % oli valmiita ostamaan kotimaisia yrtejä (Lampinen ja Leskinen 2001). Maustetukkujen sekä elintarvike- ja lääketeollisuusyritysten tarve on ollut suurempi, 35 - 104 tonnia (Hyvönen 1991, Mäkitalo-Ylitalo 1992, Pajuniemi 1999). Suosituimpia viljeltyjä yrtejä olivat oregano, tilli, persilja, basilika, timjami ja nokkonen, joka voi keruupaikasta riippuen olla myös kerättävien luonnonyrttien listassa.

Taulukko 3. Yritysten luonnonyrtyiden raaka-ainetarve (kg / vuosi) (Galambosi 2006).

Kasvi	Luontaistuoteyritykset (Saarinen 1984)	Lääketeollisuus (Mäkitalo-Ylitalo 1992)	Yhteensä
Kukkayrtit			
<i>Apilankukka (puna + valko)</i>		250	250
<i>Kanervankukka</i>	650 - 800	359	1009 - 1159
Lehtiyrtit			
<i>Ajuruoho</i>	20		20
<i>Maitohorsma</i>		50	50
<i>Koivunlehti</i>	6800		6800
<i>Kultapiisku</i>	650	150	800
<i>Käenminttu</i>	10		10
<i>Mansikanlehti</i>	50 - 100		50 - 100
<i>Mesiangervo</i>	150	100	250
<i>Mustaherukanlehti</i>		200	200
<i>Mustikanlehti</i>	710 - 810	300	1010 - 1110
<i>Peltokorte</i>	1400 - 1800		1400 - 1800
<i>Vadelmanlehti</i>	450 - 900	200	650 - 1100
<i>Voikukanlehti</i>	300		300
Juuriyrtit			
<i>Kalmojuuri</i>	1000		1000
Marjat			
<i>Katajanmarja</i>	650		650
Jäkälät			
<i>Islanninjäkälä</i>	150	300	450
Yhteensä	12 990 - 14 140	1909	14 899 - 16 049

Taulukko 4. Yritysten viljeltyjen yrttien raaka-ainetarve (kg / vuosi) (Galambosi 2006).

Kasvi	Luontais- tuote- yritykset (Saarinen 1984)	Tukku- yritys (Hyvönen 1991)	Lääke- teollisuus (Mäkitalo- Ylitalo 1992)	Elin- tarvike- teollisuus (Pajuniemi 1999)	Suurkeittiöt ja ravintolat (Lampinen ja Leskinen 2001)		Yhteensä
					Tuore	Kuiva	
Kukkarohdokset							
<i>Kamomilla</i>	1100 - 1300						1100 - 1300
<i>Siankärsämö</i>	700	400	300				1400
Lehtimausteet							
<i>Basilika</i>		9000		18 000 - 23 000	300	73	27 373 - 32 373
<i>Kirveli</i>		1500	1000				2500
<i>Kynteli</i>		300	50				350
<i>Lipstikka</i>					172		172
<i>Meirami</i>		2000	2250	3500		29	7779
<i>Nokkonen</i>	4200 - 4420	600	5200				10 000 - 10 220
<i>Oregano</i>		28 000	15 000	20 000 - 26 000		162	63 162 - 43 422
<i>Persilja</i>	100	7000	2500	10 000	13 525	77	33 202
<i>Piparminttu</i>		1000	10				1010
<i>Rakuuna</i>		4000	1000	3500		30	8530
<i>Ruohosipuli</i>		400			169	308	877
<i>Salvia</i>		700	200				900
<i>Sitruunamelissa</i>	50 - 100				156		206 - 256
<i>Tilli</i>	200	9000	3750	21 000	1647	143	35 740
<i>Timjami</i>		8000	1500	7500			17 000
Siemenmausteet							
<i>Korianteri</i>				5000			5000
<i>Kumina</i>			2000	1100			3100
Juurimausteet							
<i>Katkerojuuri</i>	1000						1000
<i>Väinönputki</i>				2000 - 3000			2000 - 3000
Yhteensä	7350 - 7910	71 900	35 200	91 600 - 103 600	15 969	822	222 841 - 235 401

Kotimaisten luonnonmukaisesti viljeltyjen ja luonnosta kerättyjen kuivattujen yrttituotteiden kysyntää ja asiakasvaatimuksia on tutkittu vuodenvaihteessa 1995 - 1996 tehtyyn kyselyyn perustuen. Tutkimuskohteina olivat suomalaiset luontaistuotekaupat, elintarviketeollisuuden yritykset ja ravintolat. Luontaistuotekaupoissa asiakastarpeet ja tuotevaatimukset olivat selvästi erilaisia verrattuna elintarviketeollisuuteen ja ravintoloihin. Kysyntä luontaistuotekaupoissa painottui selvästi terveyttä edistävän vaikutuksen omaaviin yrtilajeihin, kuten luonnonyrteistä koivunlehteen, nokkoseen ja kultapiiskuun sekä viljeltävistä yrteistä kamomillasaunioon ja persiljaan. Niiden asiakkaille tuotteiden luonnonmukaisuus ja tutkittu laatu olivat tärkeitä, ja he olivat valmiita maksamaan kotimaisista, luonnonmukaisista yrteistä noin 10 % enemmän kuin ulkomaisista (Ahokangas ym. 1996).

Elintarviketeollisuudessa yrttien kysyntä painottui mausteyrtteihin, kuten persiljaan, tilliin, meiramiin ja salviaan. Ravintoloissa käytetyimmät yrtit olivat rakuuna, tilli, persilja ja basilika, ja ne voisivat hyödyntää myös oreganoa, sitruunamelissaa, meiramia, timjamia ja salviaa. Luonnonyrteillä ei ollut lainkaan kysyntää elintarviketeollisuudessa ja ravintoloissa, ja vastaajat eivät kummassakaan olleet valmiita maksamaan kotimaisista tai luomutuotteista yhtään enempää kuin muistakaan tuotteista. Elintarviketeollisuudessa pääsääntöisesti kuitenkin käytettäisiin mieluummin kotimaisia yrtejä, jos niitä olisi saatavilla samaan hintaan kuin ulkomaisiakin. Ravintoloissa haastateltavat olivat sitä mieltä, että kotimaisten yrtilajelijöiden pitäisi parantaa tuoreena saatavien erikoisyrttien tarjontaa ja ehkä sitä kautta pyrkiä parantamaan asemiaan markkinoilla. Kotimaisten luonnonmukaisesti tuotettujen yrtilajien kysyntää voitaisiin lisätä tuotekehitystyön avulla. (Ahokangas ym. 1996.)

Tuonnin korvaaminen kotimaisilla yrteillä on kuitenkin hankalaa, koska tukkuliikkeet ja lääke- ja elintarviketeollisuus eivät ole halukkaita osallistumaan yrtilajelyalan tuotannon, jatkojalostuksen ja tuotteistamisen kehittämiseen, vaan ne tavoitteidensa mukaan ovat ostaneet raaka-aineensa edulliseen hintaan kansainvälisiltä markkinoilta. Ne suhtautuvat kotimaisiin raaka-aineisiin periaatteessa myönteisesti, mutta heidän vaatimuksiaan (tasainen toimitus, hyvä laatu ja edullinen hinta) eivät tuotantohaaraa opettelevat viljelijät pysty täyttämään johtuen pohjoisesta sijainnistamme. Kasvukauden lyhyys ja viileys, pitkä talvikausi, paksu lumipeite ja routa aiheuttavat meillä muita pienemmät sadot sekä

suuremmat tuotantokustannukset ja ovat näin olleen erittäin suuria haittoja kilpailussa. (Galambosi 2006.)

Kuivattujen yrttituotteiden mikrobiologista laatua huonontaa ilman suhteellinen kosteus ja viileys korjuuvaiheessa. Vain kumina, jota meillä avomaalla lähes yksinomaan viljelläänkin, täyttää teollisuuden asettamat vaatimukset, tosin laadun suhteen on ollut ongelmia, ja yritykset ovat joutuneet investoimaan kalliisti laadun parantamiseksi. Muita pohjoisuudesta etua saavia kasveja ei ole juurikaan tutkittu. Kysytyillä perinteisillä mausteyrteillä pohjoisuus on haitta, ja muiden erikoisyrttien markkinapotentiaali taas erittäin pieni. (Galambosi 2006.) Lehtiyrttien osalta merkittäviä avomaalla viljeltäviä kasveja ovat vain tilli ja persilja. (Galambosi 2006.) Niidenkin tuotanto keskittyy lähes täysin tuoremyyntiin, koska se vain voi kattaa korkeita tuotantokustannuksia, joita varsinkin tillin kasvatus aiheuttaa (Uimonen 1994).

Vain muutama isompi yritys on ollut taloudellisesti kotimaisten raaka-aineiden tuotannon tukijana. Maustaja Oy, Meira Oy ja Jalostaja olivat mukana kotimaisen sinapin kehittämishankkeessa (Ansalehto ja Kuusinen 1995), Hankintatukku Oy taas on tukenut yrttiviljelytutkimusta ja sopimusviljelijöitä Etelä-Savossa lähes 15 vuoden aikana (Galambosi ym. 1999), Farmia Oy on ollut mukana kainuulaisessa mäkikuismahankkeessa (Moilanen 2001) ja Detria Oy Rovaniemellä tekee yhteistyötä tuottajien kanssa (Jankkila 2005). Myös haihtuvan öljyn tislausteknologian kehittämiseen myönnetty hankerahoitus on tuottanut tuloksia. Suomessa tislataan tällä hetkellä ainakin minttuja, tilliä (Marttinen 2004) ja väinönputkea. (Galambosi 2006.)

2.12.3 Tuotanto

Yrttien kysynnän lisääntyessä myös viljely on lisääntynyt. Alan kehitystä ja viljelijöiden kiinnostusta kuvaa yrttikasvien pinta-alan jatkuva kasvu. Vuonna 1984 pinta-ala oli 101 hehtaaria, vuonna 2000 jo 2734 hehtaaria ja vuonna 2004 jopa 10 785 hehtaaria. Vuonna 2005 sen arvioitiin olevan 13 690 hehtaaria. Vuosina 1984 - 1990 yrttipinta-ala kasvoi hyvin hitaasti, mutta vuodesta 1991 alkaen viherkesantotuki nopeutti siemenmausteiden viljelyä. Suomessa yrttien viljelypinta-alan kasvu on ollut suurempaa kuin muissa Pohjoismaissa tai Baltiassa. (Galambosi 2006.) Näissä maissa arvioidaan olevan viljelypinta-alaa seuraavasti: Ruotsissa 236 hehtaaria, Norjassa 100 hehtaaria, Tanskassa 350 - 400 hehtaaria, Virossa 15

- 35 hehtaaria, Latviassa 264 hehtaaria ja Liettuassa 15 - 20 hehtaaria (Galambosi 2004a, 2004b ja 2006).

Suomen yrttialan sisäinen rakenne on kuitenkin melko yksipuolinen, sillä siemenmausteiden osuus on ylivoimainen. Vielä vuosina 1984 - 1987 niiden osuus oli vain 10 - 25 %, mutta vuonna 1990 jo 51 %. Vuonna 2000 siemenmausteiden osuus oli 91 %, vuonna 2004 jo 98 % ja vuonna 2006 jopa 99 % (taulukko 5). Maamme lähes 2000 yrttitilasta siemenmausteita tai lääkekasveja tuottaa 1207 tilaa. Siemenmausteita ja lääkekasveja viljellään avomaalla. Siemenmausteiksi luettavista eniten viljellään kuminaa, muita viljeltäviä siemenmausteiksi luettavia ovat sinappi, korianteri ja unikonsiemen. Kuminalle on varmat markkinat ja sen viljely onkin noussut räjähdysmäisesti vuodesta 2003 vuoteen 2006. Muiden siemenmausteiden viljeleminen on ollut ilmastollisesti ja taloudellisesti epävarmaa. Myöskään lääkekasveille ei ole ollut kovinkaan varmoja markkinoita, joten niiden kokonaisviljelyala on pienentynyt niin, että se oli vuonna 2006 enää 170 hehtaaria. (Tietokappi 2004 ja 2005, Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006 ja 2007, Arktiset Aromit 2008c.)

Taulukko 5. Suomen yrttiviljelyalan rakenne (Tietokappi 2004 ja 2005, Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006 ja 2007, Arktiset Aromit 2008c).

		Pinta-ala (ha)			
		1990	2000	2004	2006
Avomaan viljely	Siemenmausteet ja lääkekasvit yhteensä	109	2 479	10 610	22 435,5
	<i>Kumina</i>	.	.	10 357	22 263
	<i>Muut siemenmausteet ja lääkekasvit</i>	.	.	253	172,5
	Maustekasvit yhteensä	96	240	156	166,7
	<i>Tilli</i>	.	157	98	115
	<i>Persilja</i>	.	17	10	7
	<i>Valkosipuli</i>	.	22	17	13,3
	<i>Muut juuri- ja maustekasvit</i>	.	44	31	31,4
Kasvihuoneviljely	Yhteensä	8,8	14,7	19	19,5
	<i>Tilli</i>	6,0	8,4	11,2	.
	<i>Persilja</i>	2,0	3,6	4,4	.
	<i>Ruukkuyrtit</i>	0,8	2,7	3,4	.
Kaikki yhteensä		213,8	2 734	10 785	22 621,7
Siemenmausteiden osuus koko pinta-alasta (%)		51	90,7	98,4	99,2

. = Tieto puuttuu

Avomaalla viljeltävien maustekasvien viljelypinta-alat lisääntyivät vuodesta 1984 vuoteen 1997 asti ja olivat suurimmillaan 253 hehtaaria. Sen jälkeen pinta-alat ovat hieman laskeneet. Myös sato- ja tilamäärät ovat laskeneet vuodesta 1995 lähtien kasvihuoneessa tuotettujen ruukkuyrttien tuotannon lisääntyessä. Vuonna 2004 tilliä, persiljaa, valkosipulia sekä muita juuri- ja maustekasveja viljelevien tilojen yhteismäärä oli 591, mutta luku saattaa olla virheellinen, sillä on mahdollista, että samalla erikoistilalla viljellään useita eri kasvilajeja. Todellisuudessa tilojen määrä voi siis olla pienempi. Kokonaissatomäärä vuonna 1995 oli 739 tonnia ja vuonna 2003 vajaa 400 tonnia. Eniten viljellään edelleen tilliä (115 hehtaaria)(taulukko 5). Valkosipulin viljelyala on supistunut 13 hehtaariksi ja persiljan viljelyala 7 hehtaariksi. Muiden juuri- ja maustekasvien viljelypinta-ala on kasvamassa, vuonna 1991 se oli 8 hehtaaria ja vuosina 2000 - 2006 se oli 31 – 44 hehtaaria. . Tärkeimmät lajit muiden juuri- ja maustekasvien viljelyssä ovat muun muassa piparjuuri, väinönputki ja lipstikka. Myös maustekasvien teollisuussopimustuotannon sadot ja viljelyalat avomaalla ovat laskeneet voimakkaasti vuoden 1991 jälkeen. Silloin sato sopimustuotannossa oli 210 tonnia ja viljelyala noin 110 hehtaaria. Vuonna 1993 sato oli vielä lähes 103 tonnia noin 50 hehtaarin alalta, mutta vuonna 2004 sato jäi vain 10 tonniin 6 hehtaarin alalta. (Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006 ja 2007, Arktiset Aromit 2008c.)

Mausteyrttien kasvihuoneviljelyn ja ruukkuyrttituotannon kokonaispinta-alat puolestaan taas ovat nousseet viime vuosina (taulukko 5). Tilli ja persilja ovat tärkeimmät kasvihuoneissa tavanomaisesti viljeltävät kasvilajit, ja tuotanto on usein ympärivuotista ja hyvin tehokasta. Niiden osalta viljelyalat ja kokonaissadot ovat nousseet vuosina 1994 - 2006, mutta niitä viljelevien yritysten määrä on sitä vastoin hitaasti vähentynyt jo vuodesta 1984 lähtien eli yritysten koot ovat kasvaneet ja ne ovat tehostaneet tuotantoaan. Vuonna 2004 kasvihuonetilliä ja persiljaa tuottavien yritysten yhteismäärä oli 101. Suurimmat ja tehokkaimmat yritykset sijaitsevat Etelä-Pohjanmaalla. (Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006 ja 2007, Arktiset Aromit 2008c..)

Yksi yrttialan tärkeimmistä saavutuksista Suomessa viimeisten 20 vuoden ajalta on ollut tuoreyrttien ympärivuotinen tuotanto, joka onnistuu kasvihuoneissa tuotantoalojen valotuksen avulla. Ruukkuyrttien suuri suosio ja tuotannon merkittävä kehitys viime vuosina on hyvä esimerkki yrttikulttuurin kahden päätekijän eli kuluttajien kiinnostuksen ja tuotannon teknisen

toteutumisen yhteensopivuudesta. Ruukkuyrttien kokonaistuotanto on vuodesta 1987, jolloin tuotanto on alkanut, vuoteen 2004 noussut 95 000 kappaleesta 12,5 miljoonaan kappaleeseen eli niiden tuotanto on viisinkertaistunut. Nykyisin tuotanto on yli 13 miljoonaa ruukkuyrttiä vuodessa. Tämä kuvaa hyvin kyseisen uutuustuoteryhmän suosiota. Tärkeimmät ruukkuyrttilajit ovat tilli ja persilja, mutta myös muiden ruukkuyrttien valikoima on monipuolistunut huomattavasti. (Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006.) Muita ruukkuyrttejä ovat basilika, ruohosipuli, sitruunamelissa, mintut, timjami, oregano, meirami, lehtikorianteri, kirveli, salvia, lipstikka ja rakuuna (Jalkanen 1999, Galambosi 2006). Ruukkuyrttejä tuotetaan melkein jokaisen maaseutukeskuksen alueella. Eniten ruukkuyrttejä tuottavat Etelä-Savon yritykset. (Puutarhayritysrekisteri 2005, Galambosi 2006.)

Mausteyrttien luonnonmukaisen viljelyn pinta-ala on kasvanut 41 hehtaarista 514 hehtaariin vuodesta 1995 vuoteen 2006. Luomupelloilla viljellään lähes 30 eri yrtilajia. Vuodesta 2003 alkaen suurimmalla osalla on viljelty kuminaa: i vuonna 2006 luomukuminaa viljeltiin 470 hehtaarilla, mikä on 2 % kuminan viljelypinta-alasta. Muita mausteyrttejä viljellään huomattavasti vähemmän. Suurimmat viljelypinta-alat ovat olleet seuraavilla kasveilla: kurkkuyrtti (7,6 hehtaaria), piparminttu (5 hehtaaria), tilli (4 - 5 hehtaaria), ruohosipuli (2,6 hehtaaria) ja oregano, meirami ja kaunopunahattu (0,2 - 0,6 hehtaaria). Yleinen trendi on se, että käsityötä vaativien lehti- ja juuriyrttien viljelypinta-ala vähenee. Kun niitä vuonna 2002 oli luomuviljelyssä 36 hehtaaria, niin vuonna 2005 niitä kasvatettiin enää vain 15,4 hehtaarilla. Myös tilakohtaiset pinta-alat ovat erittäin pieniä. (Kasvintuotannon tarkastuskeskus 2005, Galambosi 2006 ja 2007.)

Rohdosalalle on ominaista, että valmisteisiin tarvitaan suhteellisen vähän raaka-ainetta. Kasvikohtainen kysyntä määräytyy valmistajien tarpeiden mukaan. Eri kasveilla ja kasvinosilla on laatuksiteerinsä, jotka ostajat asettavat viljely- tai ostosopimuksia tehtäessä. Viljelijän tai kerääjän on syytä perehtyä tarkasti laatuvaatimukseen, sillä ne kohdistuvat suoraan hänen työhönsä. Lisääntyvä kansainvälistyminen edellyttää myös kansainvälisten laatuksiteerien tuntemusta. Lisäksi tuottajalta vaaditaan huolellisuutta, työnsä osaamista ja taitoa käyttää erilaisia tuotantovälineitä. Kasviraaka-aineen osto- tai sopimushinnat vaihtelevat kasvien runsauden, viljelyn vaativuuden sekä viljelyn ja keruun koneellistamismahdollisuuksien mukaan. Kuivatun kukan hinnat ovat yleensä korkeimmat,

halvimpia puolestaan ovat kokonaisina kuivatut kasvit sekä lehdet. Yleensä kotimaiset ostajat maksavat korkeampia hintoja kuin kansainväliset ostajat. (Galambosi 1994.)

Suomalainen ympäristö tarjoaa viljelijöille ja kuluttajille puhdasta raaka-ainetta. Pientilojen tuotantosysteemiin soveltuvat hyvin luonnonmukaiset viljelymenetelmät, joita kansainvälisillä rohdosmarkkinoilla yhä enemmän vaaditaan. (Galambosi 1995.)

2.12.4 Kulutus

Kuluttajien asenteessa on kahden viime vuosikymmenen aikana tapahtunut selvä muutos. Harvinaisesta ja erikoisesta yrtti-sanasta on tullut suomalaisille tuttu käsite, ja mausteiden ja yrttien kulutus on muuttunut muodikkaaksi niiden aromisuuden, terveellisyyden, miellyttävyyden, luonnonläheisyyden ja ekologisuuden vuoksi. Tämä luo pohjaa yrttien kulutuksen jatkuvalla laajentumiselle. (Galambosi 2006.)

Suomalaisten luonnonyrttien kulutuksesta ei ole juurikaan tutkimuksia, mutta lääkekasveja ja vitamiineja sisältävien, teollisesti valmistettujen luontaistuotteiden, luonnonlääkkeiden ja rohdosvalmisteiden käytöstä löytyy useita tutkimuksia. Myös ravintolisien käytöstä löytyy tietoa. Vaskilammen ym. (1984b) kuopiolaisia vaatetusalan naistyöntekijöitä koskevassa tutkimuksessa (n = 270) luontaistuotteita terveyden ylläpitämiseen ja sairauksien ehkäisyyn oli käyttänyt 39 % viimeksi kuluneen vuoden aikana. Vastaavana aikana sairauksien hoitoon luontaistuotteita oli käyttänyt 10 % vastaajista. Yleisimmin luontaistuotteita käyttivät keski-ikäiset, naimisissa tai avoliitossa olevat, pitkäaikaissairaat ja terveydentilastaan huolissaan olevat.

Vuonna 1991 tehdyssä koko maan 15 - 64 -vuotiasta väestöä edustavassa tutkimuksessa (n = 3809) luontaistuotteita kyselyä edeltäneen viikon aikana oli käyttänyt 15 % ja luonnonlääkkeitä 5 % (Berg ym. 1991). Mäntyrannan ym. (1993) selvityksessä (n = 2500) naisista 46 % ja miehistä 27 % ilmoitti käyttäneensä luontaistuotteita edellisen vuoden aikana.

Vuonna 1994 selvitettiin Turun alueen 59-vuotiaiden miesten luontaistuotteiden käyttöä Kansaneläkelaitoksen tutkimus- ja kehitysyksikön miesten terveystutkimuksen seurantatutkimuksessa. 20 % tutkimukseen osallistuneista (n = 523) miehistä oli käyttänyt luontaistuotteita tutkimusta edeltäneiden kolmen kuukauden aikana, ja suurin osa heistä

käytti niitä lähes jatkuvasti. Yrttivalmisteita käytti runsas neljännes luontaistuotteita käyttäneistä miehistä. Niistä suosituimpia olivat valkosipuli-, ginseng-, auringonhattu- ja helokkivalmisteet. (Isotupa 1996.) Vuonna 2003 tehdyn kyselyn mukaan eläkeikäisistä suomalaisista 10 - 20 % oli viimeksi kuluneen viikon aikana käyttänyt luontaistuotteita. Nuoremmat eläkeikäiset käyttivät tuotteita useammin kuin vanhemmat. (Enkovaara 2005.)

Meriläisen ym. (1984) 25 - 64 -vuotiasta kaupunkilaisväestöä koskevassa haastatteluun perustuvassa tutkimuksessa (n = 742) luonnonlääkkeitä vuoden 1981 aikana oli käyttänyt 21 %. Naisista niitä oli käyttänyt 26 % ja miehistä 14 %. Eniten käyttäjiä löytyi vanhemmasta ikäryhmästä sekä hyvin koulutetuista ja korkeassa sosioekonomisessa asemassa olevista. Yksin asuvat käyttivät luonnonlääkkeitä enemmän kuin naimisissa tai avoliitossa olevat. Meriläisen ym. (1985) koko maan 15 - 64 -vuotiasta väestöä koskevassa tutkimuksessa (n = 1755) luonnonlääkkeitä vuoden 1982 aikana oli käyttänyt 19 %. Naisista lähes joka neljäs ja miehistä joka kymmenes oli käyttänyt luonnonlääkkeitä tutkimusvuoden aikana. Eniten käyttäjiä oli iäkkäissä ja edellisestä tutkimustuloksesta poiketen vähän koulutetuissa. Yksin asuvilla naisilla luonnonlääkkeiden käyttöfrekvenssi oli korkea. Meriläisen (1986) kuuden kunnan yli 15-vuotiasta väestöä koskevassa vuonna 1984 tehdyssä tutkimuksessa (n = 4150) luonnonlääkkeitä joskus elämänsä aikana oli käyttänyt 23 %. Kaupunkilaiset käyttivät niitä yleisemmin kuin maaseutuväestö. Tämä on todettu kaikissa Suomessa tehdyissä tutkimuksissa (Airaksinen ja Saano 1993).

1990-luvun puolivälissä tehdyn terveydenhuollon väestötutkimuksen (n = 12 936) mukaan koko aineistosta 15 % oli käyttänyt luonnonlääkkeitä tai rohdosvalmisteita haastattelua edeltäneiden kahden vuorokauden aikana. Tutkimuksessa oli mukana myös lapset. Naispuolisista tutkittavista näiden valmisteiden käyttäjiä oli 20 % ja miespuolista alle 10 %. Käyttö yleistyi iän myötä siten, että suurin käyttäjäosuus naisilla oli 45 - 64 -vuotiaiden ja miehillä 65 - 74 -vuotiaiden ikäryhmässä. Tuloluokittain käyttäjien osuus kasvoi siirryttäessä alimmasta ylimpään tuloviidennekseen. Alueittain käyttäjien osuus oli suurin pääkaupunkiseudulla (17 %) ja Länsi-Suomessa (16 %) ja pienin Itä-Suomessa (13 %). (Arinen ym. 1998.)

2000-luvulla joka neljäs suomalainen nainen ja joka kymmenes mies käyttää luontaistuotteita säännöllisesti ja puolet naisista ja neljäsosa miehistä ainakin silloin tällöin. (Enkovaara 2005.) Suomessa luontaistuotteita käyttävät paljon varsinkin koulutettu kaupunkilaisväestö ja

eläkkeelle jääneet miehet (Piippo 2004). 15 - 74 -vuotiaista suomalaisista 30 - 40 % käyttää ravintolisiä säännöllisesti ja 60 % satunnaisesti (Heikkilä ym. 2007). Homeopaattisia ja antroposofisia valmisteita käytetään Suomessa vähän. Vain 4 % suomalaisista käyttää satunnaisesti homeopaattisia valmisteita ja 2 % antroposofisia valmisteita. Apteekeista ilman lääkärin reseptiä saatavia itsehoitolääkkeitä käyttää jatkuvasti alle 10 % suomalaisista ja ajoittain 70 - 80 % suomalaisista. (Enkovaara 2005.)

Luontaistuotteiden vuosimyynnin arvioidaan Suomessa olevan 140 miljoonaa euroa, mikä on noin 60 % itsehoitolääkkeiden ja noin 10 % kaikkien lääkkeiden myyntiarvosta (Enkovaara 2005). Maassamme on myynnissä noin 2000 - 3000 luontais- ja rohdostuotetta, joista monet sisältävät lääkekasveja (Enkovaara 2002). Ravintolisiä niistä arvioidaan olevan noin 2500 vuonna 2006 (Heikkilä ym. 2007). Vitamiineja ja kivennäisaineita sisältävät valmisteet ovat suosituimpia kuin rohdostuotteet. Kesällä 2000 Suomen Gallupin puhelinhaastattelussa puna-eli aurigonhattu-uutetta sisältäviä valmisteita ilmoitti käyttävänsä 25 %, valkosipulia 22 %, helokkiöljyä 6 %, inkivääriä 5 %, mäkikuismaa 4 % ja ginsengia 2 % haastatelluista. (Enkovaara 2002.)

Mausteyrtilien käyttöä on selvitetty muutamissa tutkimuksissa. Kuopion yliopistossa selvitettiin vuonna 1992 kasvien, myös tuoreiden mausteyrtilien, käyttöön ja valintaan vaikuttavia tekijöitä, kasvistietouden lähteitä sekä kasvien käytön lisäämisen esteitä sukupuolen mukaan. Tutkimus tehtiin postikyselynä, ja aineisto koostui 18 - 45 -vuotiaista suomalaisista, jotka valittiin valtion väestörekisteristä satunnaisotannalla (n = 500). Tutkimuksen perusteella perinteisten tuoreyrtilien, tillin ja persiljan, käyttö oli yleistä. Basilikaa käytti noin kolmannes vastaajista, minttua joka neljäs, mutta osa tuoreyrteistä oli varsin tuntemattomia. Tärkeimmät esteet kasvien käytön lisäämiselle olivat huono saatavuus ja kalleus. (Juntunen 1994.)

Kotitalouksille (n = 2316) suunnattu kyselytutkimus mausteiden ja yrttien käytöstä toteutettiin tammi - maaliskuussa 1997 viidellä tutkimusalueella (Helsinki - Vantaa, Turku - Loimaa ja Loimaan ympäristökunnat sekä Pohjois-Karjalan, Kuopion ja Oulun läänit) osana Kansanterveyslaitoksen laajaa Finravinto 1997 -tutkimusta yhteistyössä Helsingin yliopiston kanssa. Tulokset osoittivat, että kotitalouksissa käytettiin kuivia mausteita noin 450 grammaa henkilöä kohti vuodessa, maustekastikkeita noin 1,0 kg / henkilö / vuosi ja tuoreita yrttejä sekä valkosipulia yhteensä noin 1,2 kg / henkilö / vuosi. Joka viides oli lisännyt ja joka

kymmenes oli vähentänyt kaikkien mausteiden käyttöä viimeisten viiden vuoden aikana. Ruoanvalmistuksessa suolaa mausteilla ilmoitti korvanneensa noin 25 % vastaajista. Suosituimpia suolan korvaajista olivat mausteyrtit. (Jäppinen 1998.)

Vuonna 1989 - 1990 yhteensä 12 yrtiljelykurssilla eri puolilla Suomea tehdyssä kyselyssä ilmeni, että yli puolet vastaajista (n = 273) oli käyttänyt yrtejä usein tai hyvin usein. Noin 5 % ei ollut käyttänyt yrtejä lainkaan, mikä sinänsä on erikoista, kun oli kyse yrttikurssilaisista. Yrtejä käytettiin eniten ruokien maustamiseen, teeaineena ja terveydenhoidossa. Yrtejä osattiin käyttää hyvin monipuolisesti, myös ruokien ja juomien koristamisessa sekä koriste- ja viherkasveina. Muita käyttötapoja olivat tuoksusekoitukset ja yrttikylvyt. (Galambosi ja Rahunen 1992.)

Tilastokeskuksen määrääjain tehtävissä kulutustutkimuksissa on selvitetty muiden kulutusmenojen ohella myös kotitalouksien kulutusmenoja mausteyrteihin, mausteisiin ja lääkkeenomaisiin luontaistuotteisiin.. Taulukossa 6 on esitetty vuosien 1985, 1990, 1994 - 1996, 1998 ja 2001 - 2002 tiedot. Kulutusmenojen kasvun perusteella näiden tuoteryhmien kulutus näyttää kasvaneen vuosi vuodelta, vaikka niihin käytetty rahamäärä ei kerrokaan sitä, kuinka paljon niitä käytetään. (Tilastokeskus 2003.)

Taulukko 6. *Kotitalouksien kulutusmenot mausteyrteihin, mausteisiin ja lääkkeenomaisiin luontaistuotteisiin vuosina 1985, 1990, 1994 - 1996, 1998 ja 2001 - 2002 nimellishinnoin (euroa / talous / vuosi) (Tilastokeskus 2003).*

Tuoteryhmä	1985	1990	1994 - 1996	1998	2001 - 2002
Salaatti, pinaatti, persilja ym. lehtivihannekset	13	23	25	25	31
Tuoreet maustevihannekset	2	3	3	4	5
Pinaatti, varsiselleri, persilja, idut ym.	1	3	3	1	1
Sipuli	9	10	9	11	13
Mauste- ja salaattikastikkeet ym.	16	20	29	29	39
Sinappi	4	4	5	5	6
Suola ja mausteet	9	11	16	15	19
Valkosipuli (tuore ja kuivattu)	.	.	2	2	2
Suola ja yrttisuolat	2	2	3	3	3
Varsinaiset mausteet	6	8	10	9	12
Yrttimausteet	1	1	1	1	2
Lääkkeenomaiset luontaistuotteet	7	13	18	25	23

. = Havaintoja on alle 10 kappaletta tai tietoa ei ole saatavissa

Vuoden 1994 kotitaloustiedustelussa on esitetty kotitalouksien elintarvikkeisiin, juomiin ja aterioihin sekä mausteisiin ja yrteihin yhteensä käytetyt rahamäärät kotitalouden elinvaiheen, asuinalueen ja sosioekonomisen aseman mukaan (Tilastokeskus 1996).

Lapsiperheissä rahaa mausteiden ja yrttien hankintaan käytetään luonnollisesti eniten, koska ruokaakin valmistetaan enemmän muihin verrattuna. Pääkaupunkiseudulla käytetään eniten rahaa tuoreiden mausteyrttien hankintaan ja Pohjois-Suomessa vähiten. Eniten rahaa tuoreisiin mausteyrteihin käyttävät ylemmät toimihenkilöt ja vähiten työttömät. (Tilastokeskus 1996, liite 7, taulukot 1 - 3.)

Kasvaneesta viljeltyjen yrttien ja luonnonyrtytien kulutuksesta antaa viitteitä myös jatkuvasti kasvaneet tuonti ja kysyntä teollisuudessa, tukku- ja luontaistuoteyrityksissä sekä suurtalouksissa (taulukot 2 - 4). Suurimpia tuontimausteiden käyttäjiä ovatkin elintarvike-, lääke- ja kosmetiikkateollisuus sekä tukkuliikkeet. Teollisuuden käytön osuus on 40 %, vähittäiskaupan 40 % ja suurtalouksien ja ravintoloiden 20 %. Suurtalouksien osuus on Pohjoismaiden suurin. (Galambosi 1995.)

Suurtalouksien mausteyrttien kulutuksesta on joitakin tutkimuksia. Markulan (1984) Helsingin yliopistossa suorittaman postikyselynä (n = 500) tehdyn erilaisten suurtalouksien (baarit, ravintolat, työpaikkaruokalat, sairaalat, koulut ja lasten päiväkodit) mausteiden käyttöä kartoittavan tutkimuksen mukaan suosituimmat suurtalouksissa käytetyt yrtit olivat persilja ja tilli. Myös Paasikiven (1993) suurtalouksien (n = 3000) kasvisten käyttöä selvittävän postikyselynä tehdyn tutkimuksen mukaan yleisimmin käytetyt maustevihannekset olivat tilli ja persilja. Yli puolet vastaajista oli käyttänyt myös oreganoa, ruohosipulia, basilikaa, rakuunaa, timjamia, kirveliä ja rosmariinia. Salviaa, minttua, sitruunamelissaa, kynteliä ja vihanneskrassia oli käyttänyt alle neljännes vastaajista. Lipstikan oli maininnut 11 vastaajaa. Runsas kolmannes vastaajista arvioi lisäävänsä maustevihannesten käyttöä. Suurin osa heistä lisäisi perinteisten tuoreena käytettävien maustevihannesten, kuten sitruunamelissan, vihanneskrassin ja mintun, käyttöä. Lampisen ja Leskisen (2001) mukaan noin joka neljäs 45:tä haastatellusta suomalaisesta viinitilasta käyttää erilaisia yrtejä ja puolet uskoo käytön yhä lisääntyvän.

2.12.5 Myyntiä, markkinointia ja pakkausmerkintöjä koskevat säädökset

Yrttien myynnistä ei tarvitse maksaa arvonlisäveroa, jos liiketoiminta on vähäistä. Maatalouden sivuelinkeinona yrttien myynti on yleensä arvonlisäverollista, koska maataloustulo lasketaan yhteen sivuelinkeinotulojen kanssa verrattaessa tuloja vähäisen liiketoiminnan rajaan. (Moisio ym. 2006.)

Elintarvikkeita torilla tai muussa ulkotilassa myyvän tai tarjoilua varten valmistavan on tehtävä ilmoitus vähintään 30 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista sen kunnan terveydensuojeluviranomaiselle, jonka alueella myynti- tai tarjoilupaiikka sijaitsee. Torimyynnistä ilmoituksen voi tehdä joko itse torimyyjä tai torialueen haltija. Myyjällä on oltava omavalvontasuunnitelma. (Moisio ym. 2006.)

Elintarvikkeina myytävien yrttien ja yrttivalmisteiden pakkauksessa, esitteessä, mainoksessa tai muulla tavalla on annettava totuudenmukaiset ja riittävät tiedot (Moisio ym. 2006). Pakkauksessa on oltava elintarvikkeen nimi, aineosaluettelo, sisällön määrä, vähimmäissäilyvyysaika, valmistajan, pakkaajan tai myyjän nimi ja osoite, alkuperämaa tai -alue, jos sen puuttuminen voi johtaa harhaan, elintarvike-erän tunnus, säilytysohje, käyttöohje ja varoitusmerkintä tarvittaessa sekä alkoholipitoisuus, jos se nestemäisessä elintarvikkeessa on yli 1,2 tilavuusprosenttia ja kiinteässä yli 1,8 painoprocenttia (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä (1084/2004)). Lisäksi elintarvikkeen pakkausmerkinnöissä tulee ilmoittaa, mikäli sen sisältämät kuivatut mausteyrtit tai mausteet on säteilytetty mikrobiologisen laadun parantamiseksi. Säteilyttäminen on sallittua ainoastaan EU-hyväksytyssä laitoksessa. (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen käsittelystä ionisoivalla säteilyllä (852/2000).) Jos elintarviketta myydään luomutuotteena, pakkausmerkinnöissä tulee näkyä kuuluminen erityisen valtiollisen luomuvalvonnan piiriin eli luomuvalvojan tunnus (Neuvoston asetus (ETY) N:o 2092/91 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen viittaavista merkinnöistä maataloustuotteissa ja elintarvikkeissa, Maa- ja metsätalousministeriön asetus luonnonmukaisesti tuotettujen maataloustuotteiden, elintarvikkeiden ja alkoholijuomien valvonnan järjestämisestä (336/2005)).

Ravintolisien pakkauksissa tulee yleisten pakkausmerkintöjen lisäksi olla "ravintolisä" -termi, valmistelle ominaisten ravintoaineiden tai aineiden luokkien nimet, ravintolisälle ominaisten aineiden määrä vuorokausiannoksessa, suositeltava vuorokausiannos, varoitus siitä, että ilmoitettua suositeltua vuorokausiannosta ei saa ylittää, varoitus, jonka mukaan tuote on säilytettävä pienten lasten ulottumattomissa sekä maininta siitä, että ravintolisää ei tule käyttää monipuolisen ruokavalion korvikkeena (Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus ravintolisistä 571/2003, Heikkilä ym. 2007).

Ihmisen sairauksien ennalta ehkäisemiseen, hoitamiseen tai parantamiseen liittyvien ominaisuuksien esittäminen elintarvikkeesta on pääsääntöisesti kielletty (Moisio ym. 2006). Ravitsemus- ja terveysväitteitä säätelee 1.7.2007 alkaen sovellettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1924/2006 elintarvikkeita koskevista ravitsemus- ja terveysväitteistä. Siinä määritellään edellytykset ravitsemus- ja terveysväitteiden käytölle sekä yhteiset säännöt väitteiden käytölle kaikissa EU-maissa. Elintarvikkeille vahvistetaan 19.1.2009 mennessä ravintosisältöprofiilit, joita elintarvikkeiden ravintosisältöjen on vastattava, jotta niiden yhteydessä voidaan esittää ravitsemus- ja terveysväitteitä.

Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran (2008d) mukaan tuotteen ravintosisältö on ilmoitettava irtomyyntiä ja ravintolisiä lukuun ottamatta aina, kun tuotteesta esitetään ravitsemuksen tai terveyteen viittaava väite. Vain ravitsemus- ja terveysväiteasetuksen liitteessä lueteltuja ravitsemusväitteitä voi käyttää, jos niiden esittämisen ehdot täyttyvät. Terveysväitteiden käyttö edellyttää tiettyjä merkintöjä tuotteiden pakkauksiin tai niiden puuttuessa esillepanoon tai mainostamiseen. Näitä ovat maininta tasapainoisen ja monipuolisen ruokavalion ja terveiden elintapojen tärkeydestä, tieto siitä, kuinka paljon ja kuinka usein elintarviketta on nautittava väitetyän hyödyn saamiseksi, tarvittaessa huomautus henkilöille, joiden olisi vältettävä elintarvikkeen nauttimista sekä asianmukainen varoitus niissä tuotteissa, joiden liiallisesta nautimisesta todennäköisesti aiheutuu terveysriski. Terveysväitteille on tulossa ennakkohyväksyntäjärjestelmä ja niiden taustalla oleva tutkimusnäyttö arvioidaan. Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran (2006d) mukaan Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA) arvioi väitteiden taustalla olevat tieteelliset perustelut ja komissio julkaisee luettelon sallituista väitteistä ja niiden käytön edellytyksistä viimeistään 31.1.2010. Luettelon julkaisemisen jälkeen vain siinä kuvattujen terveysväitteiden

käyttö on sallittua. Uuteen tieteelliseen tietoon perustuvia terveysväitteitä voi saattaa luetteloon erillisellä hakemuksella.

2.13 Yrttialan koulutus

2.13.1 Ammatillinen koulutus

Luonnontuotealan ammattitutkinnon (40 opintoviikkoa) voi suorittaa järjestämisoikeuden saaneissa luonnonvara-alan oppilaitoksissa, joita ovat metsätalouseläminen oppilaitokset (Opetushallitus 2002). Tutkinnon voi suorittaa osana ammatillista aikuiskoulutusta. Tavoitteena on kouluttaa ammatillaisia luonnontuotteiden tuntemukseen, talteenottoon, käsittelyyn, tuotteistamiseen, jatkojalostukseen, markkinointiin sekä poimijoiden kouluttamiseen. Tutkinto antaa valmiuksia toimia luonnontuotealan yrittäjänä sekä vastaanottopisteen hoitajana, toimijana tai kehittäjänä. Tutkinto antaa myös keruutuoteneuvojan pätevyyden, joka oikeuttaa järjestämään marjojen, sienten ja yrttien kaupalliseen talteenottoon pätevöittävää poimijakoulutusta. (Moisio ym. 2006.)

Keruutuotetarkastajan erikoisammattitutkinnon voi suorittaa luonnonvara-alan oppilaitoksissa, joilla on koulutuksen järjestämisoikeus. Keruutuotetarkastaja on asiantuntija, jonka tehtävänä on edistää luonnontuotteiden talteenottoa ja hyödyntämistä. Hänen päätehtävänsä on keruutuoteneuvojien (kauppayrttineuvojien) koulutus, mutta toimenkuva edellyttää asiantuntemusta myös keruutuotteiden käytöstä, jalostuksesta ja markkinoinnista. (Moisio ym. 2006.)

Erä- ja luonto-oppaan ammattitutkintoa varten opiskellaan luonnontuntemusta, ympäristötietoutta, ammatinharjoittamista ja yrittäjyyttä. Kahteen ensin mainittuun osa-alueeseen kuuluu perehtyminen jokamiehenoikeuksiin ja yrttien lajituntemukseen. (Opetushallitus 2002, Moisio ym. 2006.)

Viljelypuutarhurin ammattitutkintoa suorittavat opiskelevat sadonkorjuuta ja jatkokäsittelyä sekä valinnaisesti avomaan kasvituotantoa, kasvihuonetuotantoa, luonnonmukaista tuotantoa, tuotekehitystä ja markkinointia tai yritystoimintaa ja yrittäjyyttä. Tutkinnon suorittaneella on selkeä kokonaiskuva puutarhakasveista ja puutarhan tuotevalikoimasta sekä

suuntautumisalansa viljelytöistä. Hän osaa käyttää ja huoltaa viljelyssä tarvittavia koneita ja laitteita, hallitsee tuotteiden lajittelun, pakkaamisen ja varastoinnin sekä osaa kehittää tuotteille lisäarvoa jatkojalostuksella ja tuotekehityksellä. (Opetushallitus 2008.)

2.13.2 Muu koulutus

Keruutuoteneuvojia (kauppayrttineuvojia) on koulutettu vuodesta 1984 lähtien (Piippo 2004, Moisio ym. 2006). Kauppayrttineuvojakoulutusta järjestävät muun muassa toisen asteen oppilaitokset, yrttialan yritykset ja eri neuvontajärjestöt. Opettajina kauppayrttineuvojakursseilla toimivat yrteihin perehtyneet keruutuotetarkastajat. Hakuaika viikon pituiselle yrttineuvojakurssille on huhti - toukokuussa, ja kurssit järjestetään tavallisesti kesäkuussa parhaana luonnonyrttien sesonkikautena. (Moisio ym. 2006.) Koulutuksessa opitaan tunnistamaan keskeisimmät kauppayrtit, luonnonyrttien oikeat keruumenetelmät, käsittely, kaupallinen laatuluokittelu, lainsäädäntö, luonnonyrttikaupan keskeiset periaatteet ja annetaan tietoja yrttien käytöstä ja vaikutuksista (Mäkinen ym. 1996, Moisio ym. 2006). Kurssilla harjoitellaan myös opettamista. Kurssin hyväksytysti suorittanut saa niin sanotun kauppayrttineuvojakortin, joka oikeuttaa hänet kouluttamaan kauppayrttipoimijoita. Keruutuoteneuvojien rekisteriä ylläpitää Porin Metsäopisto Kullaalla. (Moisio ym. 2006.)

Yrttikursseja tarjoavat Ammattikasvatushallitus, metsä- ja maatalousoppilaitokset, Helsingin yliopiston ekologian ja systematiikan laitos, kansan-, kansalais- ja työväenopistot, vaihtoehtolääkinnän koulut, yhdistykset, esimerkiksi Hyötykasviyhdistys ja luonnonsuojeluyhdistykset, sekä alan yrittäjät, esimerkiksi Frantsilan yrttitila (Mäkinen ym. 1996, Piippo 2004).

Yrttiviljelykursseja järjestävät eri järjestöt, muun muassa Suomen 4H-liitto, Hyötykasviyhdistys ja Marttaliitto, maaseutukeskukset, opetushallitus, maatalousoppilaitokset ja yritykset. Yrttiviljely on tärkeä osa 4H-liiton toimintaa. 4H-kerholaiset viljelevät ja tuottavat vuosittain 2000 - 3000 kg luonnonmukaisesti viljeltyjä mausteyrttejä muiden hyötykasvien ohella. Tällä tavoin kerholaisten harrastus tutustuttaa vähitellen myös heidän perheensä yrtti- ja luomuviljelyyn. (Galambosi 1995.)

Vaihtoehtoterapeuteilla ei ole virallisesti hyväksyttyä, viranomaisten valvomaa koulutusta kuten terveydenhuollon ammattilaisilla. Suomessa kuka tahansa saa nimittää itseään vaihtoehtoterapeutiksi riippumatta koulutuksesta tai sen puutteesta. Terapeutti-nimike ei takaa mitään heidän koulutuksestaan tai taidoistaan. Osalla voi olla virallisen terveydenhoitoalan ammatti ja sen lisäksi usean vuoden mittainen vaihtoehtolääkinnän koulutus, kun taas osalla voi olla vain parin päivän pituinen kirjekurssi ilman mitään pohjakoulutusta. Virallisten koulutusvaatimusten puuttuessa vaihtoehtoisten hoitomuotojen järjestöt ovat itse pyrkineet kouluttamaan terapeutteja ja sopimaan yhtenäisistä koulutusvaatimuksista. Muun muassa Frantsilan koulutuskeskus ja Luontaislääketieteen instituutti Kairon järjestävät erilaisia vaihtoehtolääkinnän kursseja. Luontaistuotealan järjestöt ovat myös vuosia kouluttaneet muun muassa luontaistuotekauppiaita. Tiettyjen suositusten mukaisesti kouluttautuneita vaihtoehtoterapeutteja löytyy Luonnonlääketieteen keskusliitto ry:n terapeuttirekisteristä verkkosivuilta osoitteesta www.lkl.fi. (Enkovaara 2005.)

2.14 Yrttitutkimus Suomessa

Suomessa yrttialan kehittämiseen on osallistunut useita tahoja. Yrttiviljelyn tutkimuksen aloittivat yliopistot 1980-luvun alussa ja myöhemmin siihen liittyivät myös muut tahot, kun hanketoiminta vilkastui 1990-luvulle tultaessa. Tutkimushankkeet ovat olleet välttämättömiä yrttialan kehittämiseksi. Vuoden 1989 jälkeen yrttien viljelytutkimus laajentui Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskukseen (MTT). Sen tutkimustoiminta on ollut hyvin laajaa, tehokasta ja tuotantoa palvelevaa. (Galambosi 2006.)

Merkittävä rooli rohdos- ja maustekasvien tutkimuksessa on ollut Helsingin yliopiston farmasian ja puutarhatieteen laitoksella. Farmasian laitoksessa on harjoitettu 1950-luvulta alkaen rohdoskasvien vaikuttavien aineiden tutkimusta ja Maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan Puutarhatieteen laitoksessa on tutkittu ja kasvatettu maustekasveja (Galambosi 2006). 1980-luvulla siellä toteutettiin kaksi merkittävää kansallisin varoin rahoitettua tutkimusprojektia: Suomen Akatemian Maustekasvitutkimus vuosina 1983 - 1985 (Mäkinen ym. 1986) ja Helsingin yliopiston Puumalan rohdos- ja maustekasvihanke vuosina 1984 - 1988 (Galambosi ym. 1991).

1990-luvun alussa Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus järjesti yhteistyössä Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen ekologisen tutkimuksen kanssa viisi tehokurssia, joihin osallistui lähes 300 opettajaa, neuvojaa, tutkijaa ja viljelijää. Monista näihin koulutuksiin osallistuneista on jatkossa tullut omien alueidensa pioneereja, jotka ovat vieneet yrittäjäalan hanketoimintaa ja alan kehitystä eteenpäin. Lisäksi Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa on kehitetty yrttien jatkojalostuskoneita ja tehty tuotteiden mikrobiologiseen puhtauteen liittyviä hankkeita. (Galambosi 2006). Helsingin yliopistolla ja Lahden täydennyskoulutuskeskuksella on yhdessä farmasian ja farmakognosian laitosten kanssa meneillään haihtuvien öljyjen tislaushanke suomalaisista luonnonvaraisista ja viljellyistä kasveista. Tarkoitus on tutkia yrttien ja mausteiden viljelymahdollisuuksia Suomessa. (Piippo 2004.)

Turun yliopiston erikoisalana on ollut suomalaisten aromi- ja öljykasvien kemiallinen analyysi. Tutkimus on ollut yrityslähtöistä ja on tuottanut jo merkittävää teollista tuotantotoimintaa, esimerkiksi torniolaisen Aromtech Oy:n tuotteet. Oulun yliopistossa on suoritettu yrttejä koskevia laajoja poikkitieteellisiä hankkeita, kuten niin sanottu POHERIKA-projekti, jossa tutkittiin pohjoisille alueille sopiviin yrtteihin liittyviä kysymyksiä, kuten viljelyä, puhtautta, analytiikkaa ja kaupallistamista. Projektin huomattavimpia saavutuksia oli useiden tuotantokoneiden, kuten annostelu- ja tislauslaitteiden, kehittäminen. (Galambosi 2006.) Oulun yliopiston järjestämä Kainuun yrttiprojekti aikoo kehittää yrttien jatkojalostusta (Piippo 2004). Kuopion, Joensuun ja Lapin yliopistoissa on toteutettu muutamia yrttejä koskevia tutkimuksia (Galambosi 2006).

Vuosina 1983 - 2006 Suomessa toteutettiin yhteensä vähintään 143 yrttiviljelyyn liittyvää tutkimus- ja kehittämishanketta. Niiden kokonaiskustannukset voidaan arvioida noin 23,6 miljoonaksi euroksi. Pohjois-Karjalan tislausprojektissa kehitettiin öljyjen tislaamiseen sopivaa liikuteltavaa tislaustekniikkaa (Korhonen 1999) ja tislattujen öljyjen pohjalta on kehitelty useita kymmeniä aromaattisia tuotteita. Keski-Suomessa on ollut useita rohdos- ja maustekasvien viljelyyn, jalostukseen ja markkinointiin liittyviä hankkeita. Rohtoprojekti on kouluttanut useita viljelijöitä ja pienyrittäjiä Jyväskylän ympäristössä.

Pirkanmaan alueelle on ollut suuri merkitys Frantsilan yrttitilalla, joka sai aluksi pientä hankerahoitusta, mutta muuten se on toiminut yritysperiaatteella ja työllistää nykyisin 7-10 henkilöä. Yrttitila on ollut jatkuva vierailukohde. Se on toiminut tiiviisti Osaran

maatalousoppilaitoksen yrttiopetuksen kanssa. Osarassa on valmistettu eräs maamme nykyaikaisin ja korkealaatuinen yrtti-informaatiopaketti, joka löytyy osoitteesta www.yrttitarha.com. Lounais-Suomessa yrttiviljelyn ja tuotannon kehittäminen on ollut vilkasta Saaristoyrttien ja Vakka-Suomen yrttiviljelijöiden hanketoiminnan ansiosta. Keski- ja Etelä-Pohjanmaalla yrttiviljelyyn liittyvää hanketoimintaa on ollut kauan ja laajassa mittakaavassa. Töysässä on pitkään harjoitettu luonnonmukaisen yrttiviljelyn osuuskuntatoimintaa sekä raaka-aineiden tuotteistamisen sekä viljelykoneiden kehittämisen hanketoimintaa. (Galambosi 2006.)

Lapin erityisolosuhteet, muun muassa 7 miljoonan hehtaarin luomukeruualue, mahdollistavat luonnonyrttien laajamittaisen hyödyntämisen. Siellä yrttialan kehittäminen painottuikin ensisijaisesti pohjoisen erikois- ja rohdoskasvien hyödyntämiseen sekä keruutoiminnan ja jatkojalostuksen kehittämiseen, mutta myös yrttien viljelyn kehittäminen on tärkeää. (Galambosi 2006.) Vuonna 1992 aloitettiin Lapin yrttien ja luonnontuotteiden hanke, jonka tarkoitus on ollut selvittää, mitä kasveja ja yrtejä voidaan viljellä Lapissa. (Piippo 2004.)

Nykyisin teollisuuslaitoksien aktivoitunut tuotekehitystoiminta vaatii raaka-aineita suurempia määriä kuin mitä luonnosta on mahdollista kerätä, ja tarve korkealaatuisen raaka-aineen tuottamiselle kontrolloiduissa viljelyolosuhteissa on tullut korostetusti esille. (Galambosi 2006). Vuonna 1994 rekisteröitiin luonnontuotealan toimialajärjestö Arktiset Aromit ry., johon kuuluu luonnontuote- ja elintarvikeyrittäjiä, kauppiaita, matkailuyrityksiä, poimijoita, tutkijoita, kouluttajia ja tiedottajia (Piippo 2004). Se pyrkii lisäämään luonnontuotteiden arvostusta, tehostamaan luonnontuotteiden talteenottoa ja lisäämään niiden käyttöä järjestämällä luonnontuotteisiin liittyviä valtakunnallisia kampanjoita ja tapahtumia, tiedottamalla luonnontuotteista, seuraamalla luonnontuotealan kehitystä kotimaassa ja ulkomailla, auttamalla alan toimijoita löytämään toisensa, vaikuttamalla alan tuotteiden ja luonnosta saatavien raaka-aineiden laatuun, kehittämällä luonnontuotealaan liittyvää tutkimusta yhteistyössä yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa, järjestämällä koulutusta, vastaamalla luonnontuotealaa koskeviin kysymyksiin ja tuottamalla neuvontamateriaalia (Arktiset Aromit 2008a), luonnontuotteita sekä luonnonmukaisia kauneudenhoitotuotteita (Piippo 2004).

3 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suomalaisten kuluttajien luonnonyrttien käyttöä ja keruuta, mausteyrtytien käyttöä ja viljelyä, luonnon- ja mausteyrtytien käytön syitä ja esteitä, yrtytien käyttöä sairauksien hoidossa, kiinnostusta yrtytikoulutukseen sekä kiinnostusta erilaisista yrtytutuotteista.

4 AINEISTO JA MENETELMÄ

4.1 Otanta

Aineiston otantaa varten anottiin lupa Väestörekisterikeskuksesta, jonka jälkeen Valtion tietokonekeskus poimi tutkimushenkilöt väestörekisteristä satunnaisotannalla ja toimitti nimet ja osoitteet valmiina osoitetarroina. Otoksen perusjoukkona olivat kaikki 25 - 64 -vuotiaat suomalaiset ahvenanmaalaisia lukuun ottamatta. Tästä perusjoukosta satunnaisotokseen valittiin 1500 henkilöä. Tähän yrtytejä koskevaan tutkimukseen valittiin systemaattisesti joka kolmas henkilö koko otoksesta eli 500 henkilöä. Otoksen ikärajoituksella pyrittiin siihen, että aineisto koostuisi työikäisestä väestöstä. Maantieteellisellä rajoituksella pyrittiin jättämään täysin ruotsinkieliset pois, koska kustannussyistä kyselylomaketta ei painettu kahdella kielellä.

4.2 Kyselylomake

Kyselylomake (liite 5) laadittiin ja esiteltiin kevään ja syksyn aikana vuonna 1997. Osa kysymyksistä saatiin aikaisemmista tutkimuksista (Berg ym. 1993, Juntunen 1994) ja osa suunniteltiin tätä tutkimusta varten. Kysymykset ryhmiteltiin aihepiireittäin taustatietoihin, luonnonmarjojen, metsäsienten ja luonnonyrtytien käyttöön sekä tarkempiin kysymyksiin luonnonyrtytien ja mausteyrtytien tunnistamisesta, käytöstä, keruusta, viljelystä, käsittelystä ja hankinnasta sekä yrtytien käytöstä sairauksien hoidossa, yrtytikoulutuksesta ja tuotekehityksestä. Luonnonmarjojen ja metsäsienten käytöstä kysyttiin, jotta saataisiin laajempaa tietoa muidenkin luonnontuotteiden käytöstä. Vastaamisen helpottamiseksi suurimmassa osassa kysymyksistä oli valmiit vastausvaihtoehdot, joiden järjestys oli satunnaistettu. Osa kysymyksistä oli avoimia. Kyselylomakkeessa oli yhteensä 72 kysymystä ja 16 sivua.

Kyselylomake muokattiin lopulliseen muotoonsa esitestauksesta saatujen kommenttien perusteella. Esitestaukseen osallistui iältään, koulutukseltaan ja sosiaaliselta taustaltaan varsinaista otosta vastaavia henkilöitä.

4.3 Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin postikyselynä syksyllä 1997. Kyselyn ajankohdaksi valittiin myöhäinen syksy, jotta vuoden yrttienkeruu-aika olisi ohi. Kyselylomakkeen mukana lähetettiin saatekirje (liite 4), vastausohje ja valmiiksi painettu ja maksettu palautuskuori. Saatekirjeessä kerrottiin tutkimuksen tavoitteista, kyselyyn valittujen valintakriteereistä ja tutkimukseen osallistuneesta yhteistyötahosta, Arktiset Aromit ry:stä. Vastaaajien motivoimiseksi saatekirjeen lopussa oli kilpailukuponki, jonka palauttamalla saattoi osallistua yrttikirjan arvontaan.

Kyselylomakkeet postitettiin 31.10.1997 ja ne pyydettiin palauttamaan 17.11.1997 mennessä. Viimeiseen palautuspäivään mennessä tuli 189 vastausta (77 % vastauksista), kolme tyhjää lomaketta ja yksi postin takaisin palauttama kirje henkilön osoitteenmuutoksen takia. Muistutuskirjeet (liite 6) lähetettiin 20.11.1997. Niissä henkilöitä pyydettiin täyttämään ja postittamaan aikaisemmin lähetetty kyselylomake mahdollisimman pian. Muistutuskirjeiden lähettämisen jälkeen tuli vielä 57 vastausta (23 % vastauksista), yksi tyhjä lomake ja yksi liian nuoren henkilön täyttämä lomake, joka piti hylätä. Hyväksyttäviiä vastauksia tuli siis yhteensä 246 kappaletta, joten palautusprosentiksi saatiin 49 %.

4.4 Aineiston käsittely

Avointen kysymysten vastaukset kirjattiin ja luokiteltiin käsin. Kysymyksen 13 ammattiluokitus muutettiin virallisen ammattiluokituksen (Tilastokeskus 1995) mukaiseksi, jonka jälkeen luokkia vielä yhdistettiin työn luonteen perusteella. Vastaukset koodattiin ja tiedot tallennettiin ja analysoitiin SPSS:n Windows 7,5 -versiolla. Vastauksista laskettiin suorat jakaumat ja muuttujien välisiä yhteyksiä kuvattiin ristiintaulukoimalla. Tilastollisina testeinä käytettiin X^2 -testiä ja logistista regressioanalyysiä.

Useissa vastauslomakkeissa ilmeni ristiriitaisuutta, joka johtui siitä, että monet yrtejä harvoin käyttävät vastaajat eivät olleet mieltäneet käyttävänsä yrtejä. Ristiriitaisesti täytettyjä vastauslomakkeita oli yhteensä 119 kappaletta (48 % vastauksista). Ristiriitaisuutta

esiintyi erityisesti kysymyksissä 22, 25, 26, 28, 29 ja 40. Ko. kysymyksissä aiempi kielteinen vastaus yrttien käyttöä koskevaan kysymykseen muutettiin myönteiseksi, jos myöhemmistä vastauksista kävi ilmi, että vastaaja kuitenkin käytti joitakin yrtejä. Vastauslomakkeita, joissa vastaamatta jätettyjä kysymyksiä oli kuusi tai enemmän kaikkien vastattaviksi tarkoitetuista valmiit vastausvaihtoehdot sisältävistä kysymyksistä, oli kaikkiaan 17 kappaletta (7 % vastauksista). Kaikkien vastauslomakkeiden vastaukset otettiin kuitenkin huomioon niiltä osin kuin kysymyksiin oli vastattu.

5 TULOKSET

5.1 Aineiston kuvaus

Kyselyyn vastanneista oli naisia 55 % ja miehiä 45 % (taulukko 7). Vastaajien ikä oli keskimäärin 44,5 vuotta. Suurin osa vastaajista oli naimisissa tai avoliitossa. Vastaajien kotitalouden koko oli keskimäärin 2,7 henkilöä. Eniten oli kahden aikuisen perheitä (liitetaulukko 1). Alle 18-vuotiaita lapsia oli 42 %:lla vastaajista. Näistä eniten oli yksilapsisia perheitä (liitetaulukko 2).

Vastaajista puolet asui omakotitalossa ja lähes kolmannes kerrostalossa (taulukko 7). Neljännnes vastaajista asui maaseudulla ja neljännnes pienessä kaupungissa. Vain 5 % vastaajista asui suuren kaupungin keskustassa. Maantieteellisesti eniten vastauksia tuli Etelä-Suomesta (37 %) ja Länsi-Suomesta (25 %). Myös lapsuutensa enemmistö oli viettänyt näissä osissa Suomea. Kesämökki oli käytettävissä puolella vastaajista. Suurin osa kesämökeistä sijaitsi Itä- ja Länsi-Suomessa.

Peruskoulutuksenaan kansakoulun käyneitä vastaajista oli yli kolmannes, lukion käyneitä samoin runsas kolmannes ja keski- tai peruskoulun käyneitä yli neljännnes. Jatkokoulutuksena yleisimpiä olivat ammatillinen koulutus (29 % vastaajista), opistoasteinen koulutus (27 %), työpaikalla tapahtunut koulutus (22 %) ja akateeminen koulutus (14 %). Runsas neljännnes vastaajista oli henkisen työn tekijöitä ja vajaa neljännnes ilman työtä olevia. Hoitotyötä teki joka kymmenes vastaajista.

Pysyvä vamma tai pitkäaikainen sairaus, joka vähensi toimintakykyä, oli 12 %:lla vastaajista. Sairauksista yleisimmin mainittuja olivat tuki- ja liikuntaelinten, verenkiertoelinten, hengityselinten ja hermoston ja aistimien sairaudet. Rungas kolmannes (38 %) vastaajista arvioi fyysisen kuntosaa melko hyväksi, noin kolmannes (32 %) kohtalaiseksi ja rungas neljännes (28 %) hyväksi. Melko huonoksi fyysisen kuntosaa arvioi viisi vastaajaa (2 %).

Ensimmäisellä ja toisella kyselykierroksella vastanneissa ei ollut suuria eroja paitsi asuinpaikan, kesämökin käyttömahdollisuuden ja peruskoulutuksen suhteen (taulukko 7). Maaseudulta tuli paljon vastauksia toisella kyselykierroksella (39 % vastaajista) ensimmäiseen kyselykierrokseen (20 %) verrattuna. Myös ne, joilla ei ollut kesämökin käyttömahdollisuutta, vastasivat toisella kyselykierroksella enemmän kuin ensimmäisellä. Samoin kansa- tai kansalaiskouluun käyneet vastasivat toisella kyselykierroksella enemmän kuin ensimmäisellä ja lukion käyneet vastaavasti vähemmän.

Taulukko 7. Vastaajien jakautuminen tärkeimpien taustatietojen mukaan koko aineistossa ja ensimmäisellä ja toisella kyselykierroksella.

<i>Taustatiedot</i>	<i>Koko aineisto, % vastaajista</i>	<i>1. kyselykierros, % vastaajista</i>	<i>2. kyselykierros, % vastaajista</i>
<i>Sukupuoli</i>	(n = 245)	(n = 189)	(n = 56)
Mies	45	44,4	48,2
Nainen	55	55,6	51,8
<i>Ikäryhmä</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)
25 - 34 -vuotiaat	22	22,9	19,3
35 - 44 -vuotiaat	29	28,2	29,8
45 - 54 -vuotiaat	26	27,1	24,6
55 - 64 -vuotiaat	23	21,8	26,3
<i>Siviilisäätö</i>	(n = 244)	(n = 188)	(n = 56)
Naimisissa tai avoliitossa	77	76,6	76,6
Naimaton	13	12,8	12,8
Asumuserossa tai eronnut	8	8,5	8,5
Leski	2	2,1	2,1
<i>Perheen koko</i>	(n = 246)	(n = 189)	(n = 57)
1 henkilö	17	18,0	15,8
2 henkilöä	32	33,3	26,3
3 henkilöä	24	21,2	31,6
4 henkilöä	19	20,1	17,5
5 henkilöä	8	7,4	8,8
<i>Asumismuoto</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)
Kerrostalo	30	30,3	29,8
Rivitalo	16	17,0	12,3
Paritalo	3	3,7	1,8
Omakotitalo	50	48,9	54,4
Muu ¹⁾	1	-	1,8

¹⁾ Liikehuoneisto

Taulukko 7. (jatkoa).

<i>Taustatiedot</i>	<i>Koko aineisto, % vastaajista</i>	<i>1. kyselykierros, % vastaajista</i>	<i>2. kyselykierros, % vastaajista</i>
<i>Asuinpaikka</i>	(n = 246)	(n = 189)	(n = 57)
Maaseutu	24	19,6	38,6
Maaseudun väestökeskus	16	16,9	12,3
Pieni kaupunki (alle 50 000 asukasta)	24	27,0	14,0
Suuren kaupungin lähiö	16	16,4	15,8
Suuren kaupungin keskusta	5	6,3	1,8
Suur-Helsingin alue	15	13,8	7,5
<i>Asuinpaikan sijainti</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)
Etelä-Suomi	37	36,7	36,8
Itä-Suomi	17	18,6	10,5
Länsi-Suomi	25	23,9	29,8
Keski-Suomi	9	9,6	8,8
Pohjois-Suomi	12	11,2	14,0
<i>Mahdollisuus käyttää kesämökkiä</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)
Ei	50	47,9	56,1
Kyllä	50	52,1	43,9
<i>Kesämökin sijainti</i>	(n = 115)	(n = 91)	(n = 24)
Etelä-Suomi	20	17,6	29,2
Itä-Suomi	24	25,3	20,8
Länsi-Suomi	24	26,4	16,7
Keski-Suomi	12	11,0	16,7
Pohjois-Suomi	14	13,2	-
Alueiden rajalla	1	1,1	-
Kahdessa paikassa	4	4,4	-
Matkailuauto	1	1,1	-
<i>Lapsuudenkodin sijainti</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)
Etelä-Suomi	29	29,3	28,1
Itä-Suomi	22	22,9	19,3
Länsi-Suomi	25	23,9	28,1
Keski-Suomi	13	13,3	10,5
Pohjois-Suomi	10	9,0	14,0
Kahdessa paikassa Suomessa	0	0,5	-
Ulkomailla	1	1,1	-
<i>Peruskoulutus</i>	(n = 246)	(n = 189)	(n = 57)
Kansakoulu tai kansalaiskoulu	37	34,4	43,9
Keskikoulu tai peruskoulu	28	29,1	26,3
Osa lukiota tai lukio	35	36,5	29,8
<i>Jatkokoulutus</i>	(n = 245)	(n = 189)	(n = 56)
Ei jatkokoulutusta	5	3,7	8,9
Työpaikalla tapahtunut koulutus	22	24,3	16,1
Ammatillinen koulutus	29	28,0	33,9
Opistoasteinen koulutus	27	28,6	21,4
Ammattikorkeakoulutus	3	3,2	1,8
Akateeminen koulutus	14	12,2	17,9
<i>Työ</i>	(n = 246)	(n = 189)	(n = 57)
Ruumiillinen työ ²⁾	20	19,6	21,1
Palvelutyö ³⁾	20	20,6	19,3
Hoitotyö ⁴⁾	10	10,1	10,5
Henkinen työ ⁵⁾	27	27,5	24,6
Ilman työtä ⁶⁾	23	22,2	24,6

²⁾ Maa- ja metsätaloustyö, kalastus, teollinen työ

³⁾ Palvelutyö, kaupallinen työ, kuljetus- ja liikennetyö

⁴⁾ Terveystenhoito, sosiaalialan työ

⁵⁾ Hallinto- ja toimistotyö, teknillinen, tieteellinen työ

⁶⁾ Opiskelija, kotirouva, eläkeläinen, työtön

5.2 Luonnonyrtilien tuntemus ja käyttö

Luonnonyrteistä tunnettiin parhaiten mustaherukan lehdet, nokkonen, koivun lehdet ja katajanmarjat (taulukko 8, liitetaulukko 3). Vähiten tunnettuja luonnonyrtejä olivat kamomillasaunion kukinnot, peltokorte, sianpuolukan lehdet ja poimulehti.

Taulukko 8. Vastaajien luonnonyrtilien tuntemus.

Luonnonyrtilaji	En tunne %	Tunnen %	Yhteensä %
Mustaherukan lehdet	7	93	100 (n = 210)
Nokkonen	8	92	100 (n = 208)
Koivun lehdet	10	90	100 (n = 206)
Katajanmarjat	11	89	100 (n = 206)
Voikukan lehdet	12	88	100 (n = 204)
Vadelman lehdet	14	86	100 (n = 206)
Voikukan kukinnot	14	86	100 (n = 205)
Pihlajan lehdet	16	84	100 (n = 204)
Voikukan juuri	17	83	100 (n = 204)
Maitohorsman lehdet	28	72	100 (n = 202)
Kanervan kukinnot	32	68	100 (n = 203)
Kuusen kerkät	35	65	100 (n = 205)
Siankärsämön kukinnot	48	52	100 (n = 204)
Kultapiiskun kukinnot	52	48	100 (n = 201)
Vuohenputki	52	48	100 (n = 203)
Poimulehti	56	44	100 (n = 201)
Sianpuolukan lehdet	56	44	100 (n = 201)
Peltokorte	58	42	100 (n = 201)
Kamomillasaunion kukinnot	64	36	100 (n = 205)

Yli puolet (54 %) kyselyyn vastanneista (n = 246) käytti luonnonyrtejä. Naisista luonnonyrtejä käytti kaksi kolmasosaa (62 %) ja miehistä alle puolet (43 %) (liitetaulukko 4). Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,01$). Nuorimmassa ikäryhmässä (25 - 34 -vuotiaat) luonnonyrtilien käyttäjiä oli muita vähemmän, mutta ikäryhmien väliset erot eivät kuitenkaan olleet merkitseviä. Myöskään siviilisäädyn mukaan ei ollut merkitseviä eroja. Sen sijaan perheen koon mukaan merkitseviä eroja oli ($p < 0,05$). Luonnonyrtejä käytti lähes kaksi kolmasosaa kahden hengen kotitalouksista, mutta vain 40 % kolmen hengen kotitalouksista.

Luonnonyrtilien käyttö oli hiukan muuta maata yleisempää Pohjois-Suomessa, mutta erot asuinpaikan sijainnin, asuinpaikan tai asumismuodon suhteen eivät kuitenkaan olleet

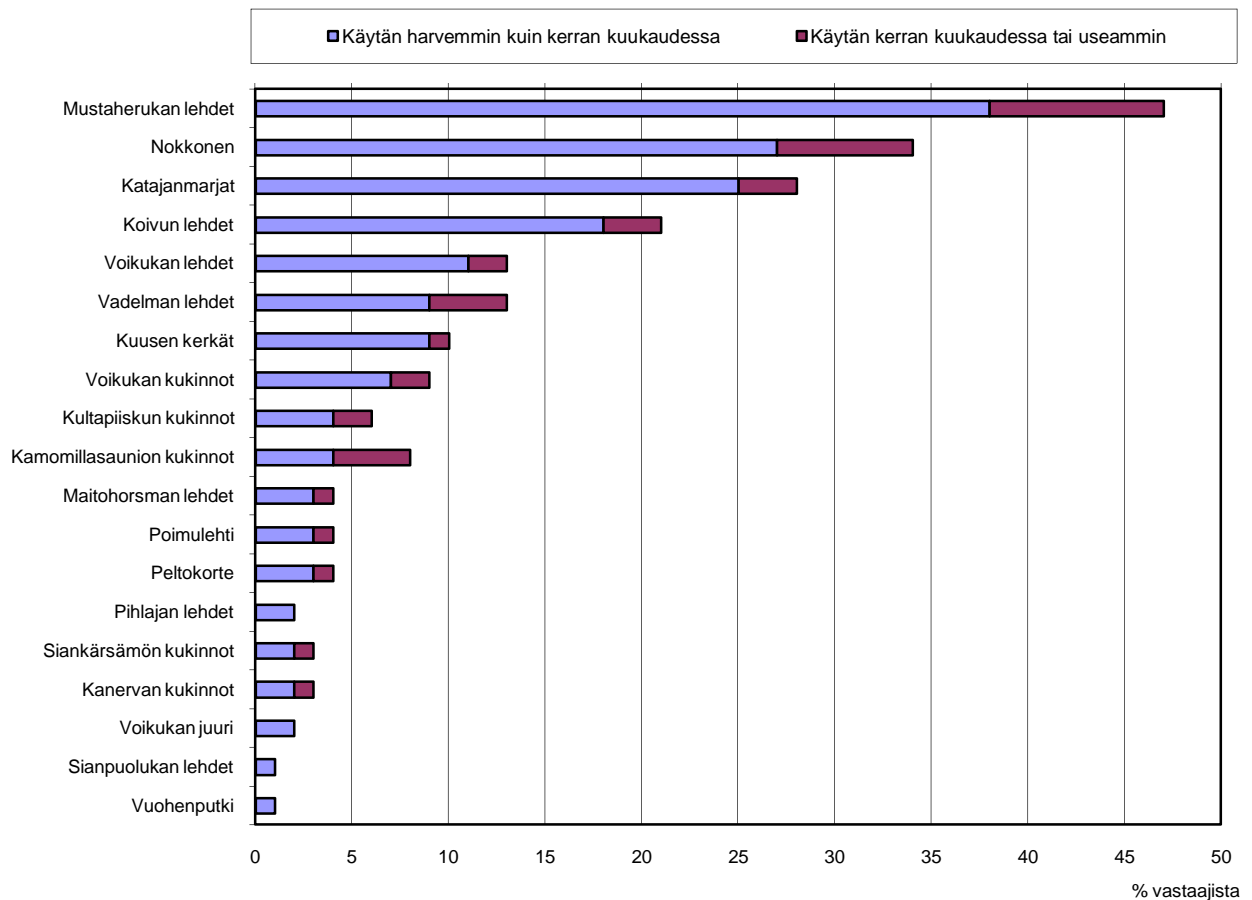
merkitseviä (liitetaulukko 4). Erot eivät olleet merkitseviä myöskään kesämökin käytön, kesämökin sijainnin tai lapsuudenkodin sijainnin suhteen.

Perus- ja jatkokoulutuksen suhteen luonnonyrteiden käytössä oli tilastollisesti merkitsevät erot ($p < 0,05$) (liitetaulukko 4). Lähes kaksi kolmasosaa lukion suorittaneista käytti luonnonyrtejä, kun perus- tai keskikoulun käyneistä niitä käytti vain 46 %. Akateemisesti koulutetuista luonnonyrteiden käyttäjiä löytyi 76 %, kun taas jatkokouluttamattomista luonnonyrtejä käytti vain 25 %. Myös työn luokituksen suhteen luonnonyrteiden käytössä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$) (liitetaulukko 4). Henkistä työtä ja hoitotyötä tekevästä sekä ilman työtä olevista lähes kaksi kolmesta käytti luonnonyrtejä. Palvelutyön tekijöistä luonnonyrtejä käytti vain 38 %.

Neljännes (24 %) vastaajista ($n = 243$) ilmoitti, että heidän lapsuudenkodissaan oli käytetty luonnonyrtejä. Heistä suurin osa (76 %) käytti luonnonyrtejä myös aikuisena (liitetaulukko 5). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$) verrattuna niihin, joiden lapsuudenkodissa luonnonyrtejä ei ollut käytetty.

Muiden luonnontuotteiden syönnin suhteen tarkasteltaessa huomataan, että yli puolet luonnonmarjoja syövästä käytti myös luonnonyrtejä (liitetaulukko 6). Henkilöitä, jotka eivät syöneet luonnonmarjoja, oli vain kolme eikä heistä kukaan myöskään käyttänyt luonnonyrtejä. Metsäsienten syönnin suhteen luonnonyrteiden käytössä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$). Metsäsieniä syövät käyttivät luonnonyrtejä useammin kuin ne, jotka eivät syöneet metsäsieniä. 58 % metsäsieniä syövästä käytti myös luonnonyrtejä.

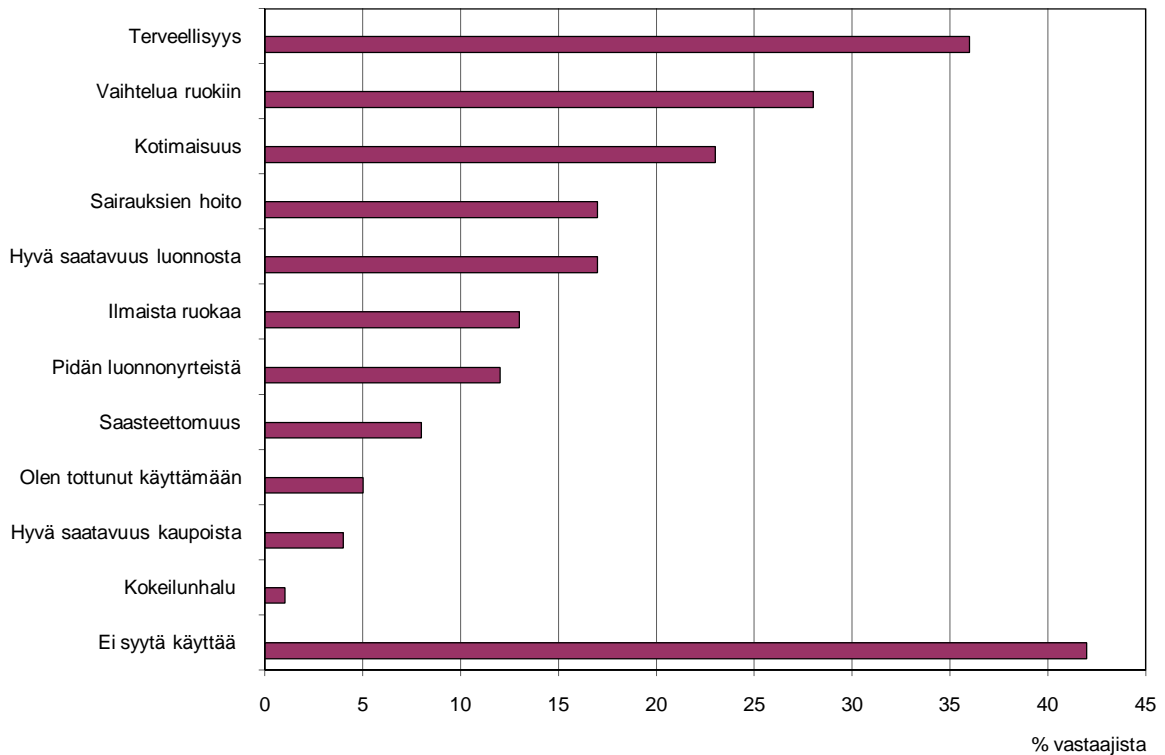
Luonnonyrtejä käytettiin yleensä melko harvoin, yleensä harvemmin kuin kerran kuukaudessa (kuvio 1, liitetaulukot 3 ja 7). Useimmin käytettiin mustaherukan lehtiä, nokkosta ja katajanmarjoja. Mustaherukan lehtiä ilmoitti käyttävänsä lähes puolet vastaajista, useimmat heistä kuitenkin harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Nokkosen käyttäjiä oli noin kolmannes vastaajista ja katajanmarjojen käyttäjiä runsas neljännes vastaajista. Vastaajien lapsuudenkodeissa useimmin käytettyä luonnonyrtejä olivat nokkonen (28 % vastauksista), mustaherukan lehdet (20 %) ja koivun lehdet (10 %) (liitetaulukko 8).



Kuvio 1. Vastaajien jakautuminen eri luonnonnyrttien käyttötiheyden mukaan.

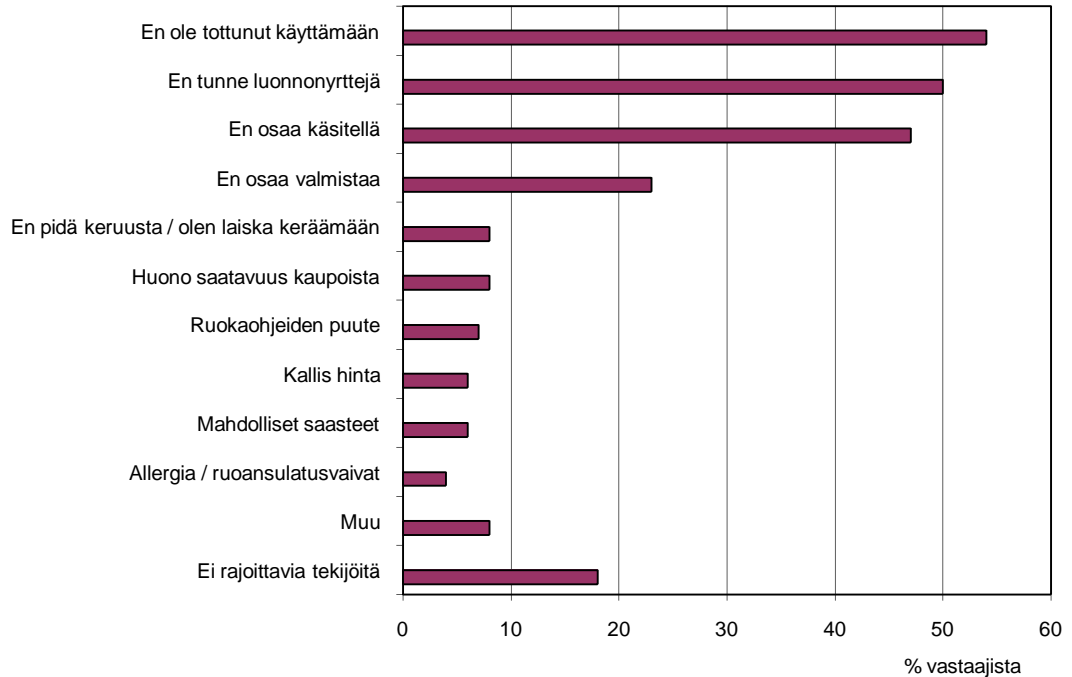
Mustaherukan lehtiä käytettiin useimmin juomina tai teenä (48 % mustaherukanlehtiä käyttäneistä, $n = 92$) sekä mausteena (32 %), nokkosta keitoissa ja muhennoksissa (57 % nokkosta käyttäneistä, $n = 91$) sekä leivonnaisissa (28 %) ja katajanmarjoja mausteena (43 % katajanmarjoja käyttäneistä, $n = 88$) sekä keitoissa ja muhennoksissa (11 %) (liitetaulukko 9). Mustaherukan lehdet ja nokkonen käytettiin yleisimmin tuoreina ja katajanmarjat kuivattuina (liitetaulukko 10). Useimpia luonnonnyrttejä käytettiin kuivattuina, mutta joitakin, erityisesti nokkosta myös pakastettuna.

Tärkeimpinä syinä käyttää luonnonnyrttejä pidettiin terveellisyyttä (36 % vastaajista, $n = 182$), sitä, että ne tuovat vaihtelua ruokiin (28 %) sekä kotimaisuutta (23 %) (kuvio 2, liitetaulukko 11). Myös sairauksien hoito (17 % vastaajista) ja hyvä saatavuus luonnosta (17 %) olivat melko tärkeitä syitä käyttää luonnonnyrttejä. Lähes puolet vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että heillä ei ole mitään syytä käyttää luonnonnyrttejä.



Kuvio 2. Vastaajien ($n = 182$) tärkeimmät syyt käyttää luonnonyrtejä.

Tärkeimpinä luonnonyrttien käyttöä rajoittavina tekijöinä ilmoitettiin tottumattomuus luonnonyrttien käyttöön (54 % vastaajista, $n = 225$), luonnonyrttien huono tuntemus (50 %) ja käsittelytaidon puute (47 %) (kuvio 3, liitetaulukko 12). Myös valmistustaidon puute (23 % vastaajista) oli melko tärkeä luonnonyrttien käyttöä rajoittava syy. Pieni osa vastaajista (6 %) ilmoitti kalliin hinnan ja mahdolliset saasteet luonnonyrttien käyttöä rajoittaviksi tekijöiksi. Allergia ja ruoansulatusvaivat rajoittivat vain harvojen vastaajien (4 %) luonnonyrttien käyttöä.



Kuvio 3. Vastaajien ($n = 225$) tärkeimmät luonnonyrttien käyttöä rajoittavat tekijät.

Luonnonyrttien käyttö viiden edellisen vuoden aikana oli pysynyt samana suurimmalla osalla (61 %) luonnonyrtejä käyttäneistä. Noin kolmannes (31 %) oli lisännyt ja 8 % oli vähentänyt luonnonyrttien käyttöään. Naiset olivat lisänneet luonnonyrttien käyttöään useammin kuin miehet (liitetaulukko 13). Ikäryhmittäin tarkastellen luonnonyrttien käyttö oli muuttunut vähiten 25 - 34 -vuotiailla ja 55 - 64 -vuotiailla ja lisääntynyt eniten 35 - 44 -vuotiailla ja 45 - 54 -vuotiailla. Erot sukupuolen ja ikäryhmän mukaan eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Luonnonyrttien käytön lisääntymisen tärkeimpinä syinä mainittiin tiedon saannin lisääntyminen (14 % vastauksista) ja luonnonyrttien terveellisyys (10 %) (liitetaulukko 14).

5.3 Luonnonyrttien hankinta ja keruu

Suurin osa luonnonyrtejä käyttävien kotitalouksista hankki (85 % vastaajista) ja myös haluaisi hankkia (90 %) luonnonyrttinsä luonnosta itse keräämällä tai omasta pihasta (liitetaulukko 15). Toiseksi suosituin luonnonyrttien hankintapaikka oli luontaistuotekauppa (38 % vastaajista) ja kolmanneksi suosituinta oli hankkia luonnonyrtejä tuttavilta tai sukulaisilta (23 %). 31 % vastaajista haluaisi hankkia luonnonyrtejä pienvalmistajalta ja 30 % vastaajista vähittäiskaupasta.

Enemmistö (80 %) luonnonyrttejä käyttäneistä (n = 98) piti luonnonyrttien kotimaisuutta hyvin tärkeänä, viidennes (19 %) melko tärkeänä ja vain 1 % ei pitänyt luonnonyrttien kotimaisuutta lainkaan tärkeänä. Suurempi osa naista (86 %) kuin miehistä (72 %) piti kotimaisuutta hyvin tärkeänä ja erityisesti 55 - 64 ja 45 - 54 -vuotiaat pitivät kotimaisuutta tärkeänä (liitetaulukko 16). Erot sukupuolten ja ikäryhmien välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Neljä viidestä (79 %) oli myös valmis maksamaan kotimaisista luonnonyrteistä vähintään 10 % enemmän kuin ulkomaisista (liitetaulukko 17).

Vuonna 1997 luonnonyrttejä oli kerännyt joka viides vastaaja (20 %) (n = 245). Naisista luonnonyrttejä oli kerännyt runsas viidennes (22 %) ja miehistä 16 % (liitetaulukko 18). Eniten luonnonyrttejä olivat keränneet 45 - 54 -vuotiaat (27 % ikäryhmästä) ja vähiten 25 - 34 -vuotiaat (11 %). Erot sukupuolten ja ikäryhmien välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

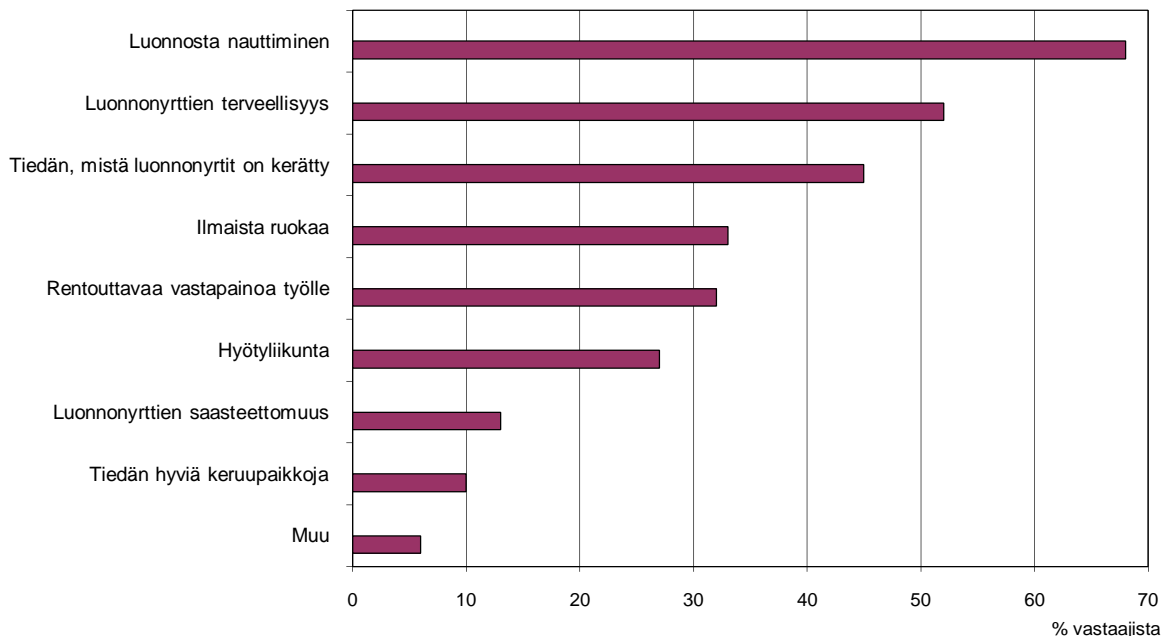
Siviilisäädyn ja perheen koon mukaan luonnonyrttien keruussa oli tilastollisesti merkitseviä eroja ($p < 0,05$) (liitetaulukko 18). Luonnonyrttejä keräsi kolme neljäsosaa leskistä sekä viidennes naimisissa tai avoliitossa olevista, kun taas asumuserossa olevista tai eronneista kerääjiä löytyi vain 10 %. Viiden hengen kotitalouksista luonnonyrttejä keräsi lähes kolmannes ja kahden hengen kotitalouksista runsas viidennes, mutta kolmen hengen kotitalouksista vain 9 %. Asumismuodon, asuinpaikan ja asuinpaikan sijainnin suhteen erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Kesämökin käyttömahdollisuus lisäsi luonnonyrttien keruuta ($p < 0,05$), mutta kesämökin sijainnilla oli vähemmän merkitystä. Lähes neljännes niistä, joilla oli mahdollisuus käyttää kesämökkiä, keräsi luonnonyrttejä, kun taas niiden joukosta, joilla ei tätä mahdollisuutta ollut, luonnonyrttejä keräsi vain 14 %. Lapsuudenkodin sijainnilla ei ollut olennaista merkitystä luonnonyrttien keruun suhteen. Keskimääräistä useampi opistoasteen koulutuksen saaneista, hoitotyötä tekevistä ja ilman työtä olevista keräsi luonnonyrttejä, mutta erot koulutuksen ja työn luokituksen suhteen eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

Lapsena luonnonyrttejä oli kerännyt 17 % kaikista vastaajista (n = 245). Ne, joiden lapsuudenkodissa oli käytetty luonnonyrttejä tai jotka olivat lapsena keränneet luonnonyrttejä, keräsivät merkitsevästi useammin luonnonyrttejä kuin muut (liitetaulukko 19). Lapsena luonnonyrttejä käyttäneistä luonnonyrttien kerääjiä löytyi 39 % ($p < 0,001$), ja lapsena luonnonyrttejä keränneistä 38 % ($p < 0,01$) keräsi luonnonyrttejä myös aikuisena.

Vakituksia luonnonyrttien keruupaikkoja oli viidenneksellä (19 %) kaikista vastaajista ($n = 243$) (liitetaulukko 20). Heistä, joilla oli vakituksia keruupaikkoja, 67 % keräsi luonnonyrttejä, mutta vain 9 % heistä, joilla vakituksia keruupaikkoja ei ollut. Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$). Naisilla vakituksia keruupaikkoja oli hieman miehiä useammin, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (liitetaulukko 21). Sitä vastoin ikäryhmittäin ero vakituksien keruupaikkojen suhteen oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$). Eniten vakituksia luonnonyrttien keruupaikkoja oli 55 - 64 -vuotiailla (29 %:lla) ja vähiten 25 - 34 -vuotiailla (6 %:lla).

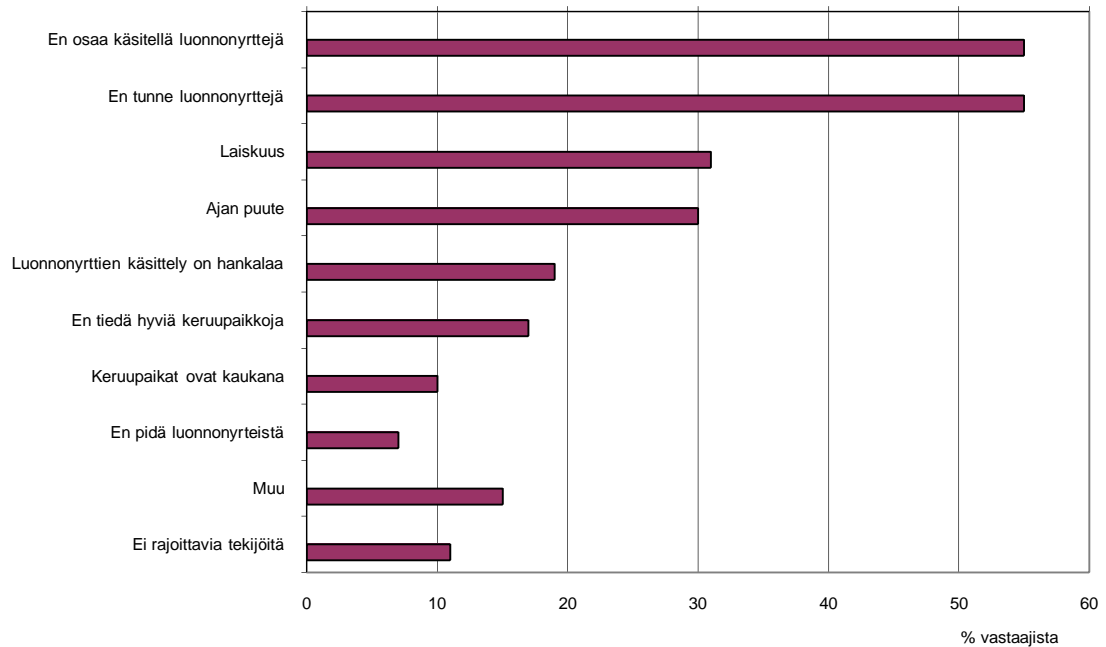
Nokkonen ja mustaherukan lehdet olivat yleisimmän lapsena ja aikuisena kerätyt luonnonyrtit (liitetaulukko 8). Melko yleisesti kerättyjä olivat myös koivun ja vadelman lehdet sekä katajanmarjat. Samoja luonnonyrttejä oli käytetty myös lapsuudenkodeissa.

Tärkeimpinä syitä kerätä luonnonyrttejä kerääjät ilmoittivat luonnosta nauttimisen (68 % vastaajista, $n = 85$), luonnonyrttien terveellisyyden (52 %) ja tiedon siitä, mistä luonnonyrtit on kerätty (45 %) (kuvio 4, liitetaulukko 22).



Kuvio 4. Luonnonyrttejä keränneiden vastaajien ($n = 85$) tärkeimmät syyt kerätä luonnonyrttejä.

Kun kaikilta kysyttiin tärkeimpiä luonnonyrttien keruuta rajoittavia tekijöitä, useimmin ilmoitettiin luonnonyrttien käsittelytaidon puute (55 % vastaajista, n = 206), luonnonyrttien huono tuntemus (55 %), laiskuus (31 %) ja ajan puute (30 %) (kuvio 5, liitetaulukko 23).



Kuvio 5. Vastaajien (n = 206) tärkeimmät luonnonyrttien keruuta rajoittavat tekijät.

5.4 Mausteyrteiden tuntemus ja käyttö

Mausteyrteistä parhaiten tunnettiin persilja, tilli ja valkosipuli (taulukko 9, liitetaulukko 24). hiten tunnettuja olivat lipstikka, yrtiliiso ja kynteli. Lisäksi kahdeksan vastaajaa oli maininnut tuntevansa lipstikan, jota ei ollut valmiina mausteyrteiden listassa.

Taulukko 9. Vastaaajien jakautuminen mausteyrtilajien tuntemuksen mukaan.

Mausteyrtilaji	En tunne	Tunnen	Yhteensä %
Persilja	1	99	100 (n = 236)
Tilli	1	99	100 (n = 237)
Valkosipuli	1	99	100 (n = 237)
Ruohosipuli	2	98	100 (n = 233)
Oregano	6	94	100 (n = 225)
Meirami	8	92	100 (n = 227)
Basilika	10	90	100 (n = 227)
Mintut	10	90	100 (n = 220)
Kumina	11	89	100 (n = 226)
Timjami	14	86	100 (n = 219)
Rakuuna	17	83	100 (n = 222)
Rosmariini	18	82	100 (n = 220)
Kirveli	24	76	100 (n = 218)
Fenkoli	28	72	100 (n = 222)
Sitruuna-melissa	29	71	100 (n = 220)
Salvia	36	64	100 (n = 219)
Vihannes-krassi	37	63	100 (n = 221)
Kynteli	50	50	100 (n = 215)
Yrtti-iiso	84	16	100 (n = 210)

Lähes kaikki (96 %) kyselyyn vastanneet (n = 245) käyttivät mausteyrtejä. Naisista mausteyrtejä käytti 99 % ja miehistä 93 % (liitetaulukko 25). Ero sukupuolten välillä on tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,01$). Ikäryhmittäin mausteyrtilajien käytössä ei juuri ollut eroja.

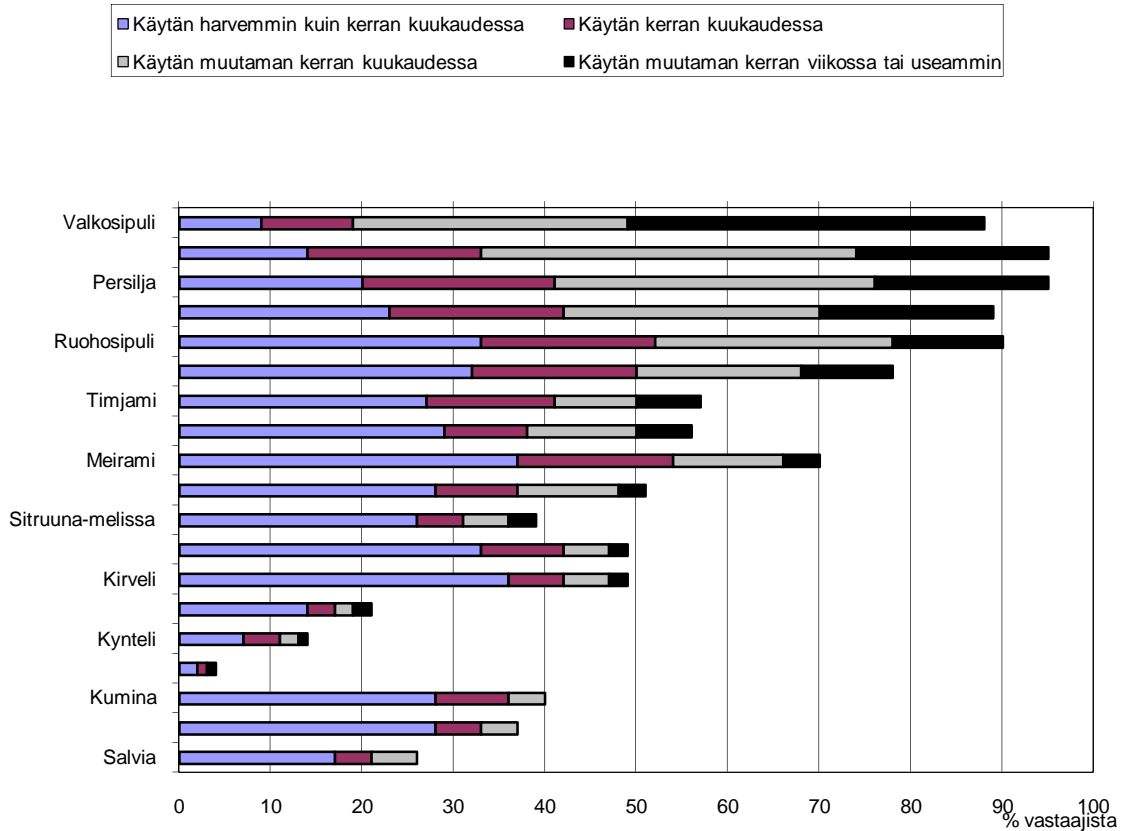
Siviilisäädyn mukaan mausteyrtilajien käytössä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$); lesket ja asumuserossa olevat tai eronneet käyttivät mausteyrtejä eniten sekä naimattomat vähiten (liitetaulukko 25). Erot mausteyrtilajien käytössä perheen koon ja asumismuodon mukaan eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Sen sijaan asuinpaikan suhteen mausteyrtilajien käytössä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$); eniten mausteyrtejä käytettiin suurissa kaupungeissa ja vähiten maaseudulla. Samansuuntaisesti oli eroja myös asuinpaikan sijainnin mukaan, sillä mausteyrtilajien käyttäjiä oli eniten Etelä-Suomessa. Tosin erot asuinpaikan sijainnin suhteen eivät olleet merkitseviä. He, joilla oli mahdollisuus käyttää kesämökkiä, käyttivät mausteyrtejä merkitsevästi useammin (99 %) kuin ne, joilla ei ollut tätä mahdollisuutta (93 %). Kesämökkien käyttäjistä he, joiden kesämökki oli Keski-Suomessa, samoin kuin Keski-Suomessa lapsuutensa viettäneet, käyttivät hiukan harvemmin mausteyrtejä kuin muut, mutta erot eivät kuitenkaan ryhmien välillä olleet tilastollisesti merkitseviä.

Peruskoulutuksen suhteen erot mausteyrttien käytössä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,05$). Kaikki lukion tai osan lukiota käyneet käyttivät mausteyrttejä, kun taas kansa- tai kansalaiskoulun käyneistä mausteyrttejä käytti 92 % (liitetaulukko 25). Jatkokoulutuksen suhteen eniten mausteyrttejä käyttivät akateemisen tai ammattikorkeakoulutuksen saaneet sekä vähiten ne, joilla ei ollut jatkokoulutusta; erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Sitä vastoin työn luokituksen mukaan mausteyrttien käytössä oli merkitsevä ero ($p < 0,05$). Hoitotyötä ja henkistä työtä tekevistä kaikki käyttivät mausteyrttejä. Vähiten mausteyrttejä käyttivät ruumiillisen työn ja palvelutyön tekijät (92 %).

Kun mausteyrttien käyttöä tarkasteltiin luonnonmarjojen, metsäsienten ja luonnonyrtytien käytön mukaan, merkitsevä ero todettiin luonnonyrtytien käytön suhteen ($p < 0,01$) (liitetaulukko 26). Luonnonyrtytejä käyttävistä kaikki käyttivät myös mausteyrttejä, kun taas luonnonyrtytejä käyttämättömistä mausteyrttejä käytti 92 %.

Yli puolet (56 %) vastaajista ($n = 242$) ilmoitti, että heidän lapsuudenkodissaan oli käytetty mausteyrttejä. Heistä 99 % käytti mausteyrttejä aikuisena (liitetaulukko 27). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,05$) verrattuna niihin, joiden lapsuudenkodissa ei ollut käytetty mausteyrttejä. Runsas neljännes (27 %) vastaajista oli myös viljellyt mausteyrttejä lapsuudessaan, ja heistä lähes kaikki käyttivät mausteyrttejä myös aikuisena. Mausteyrttien käytössä aikuisena ei ollut kuitenkaan merkitsevää eroa sen mukaan, oliko henkilö lapsena viljellyt mausteyrttejä. Vuonna 1997 mausteyrttejä oli viljellyt melkein puolet (48 %) vastaajista, ja he kaikki myös käyttivät mausteyrttejä. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,01$) verrattuna niihin, jotka eivät viljelleet mausteyrttejä.

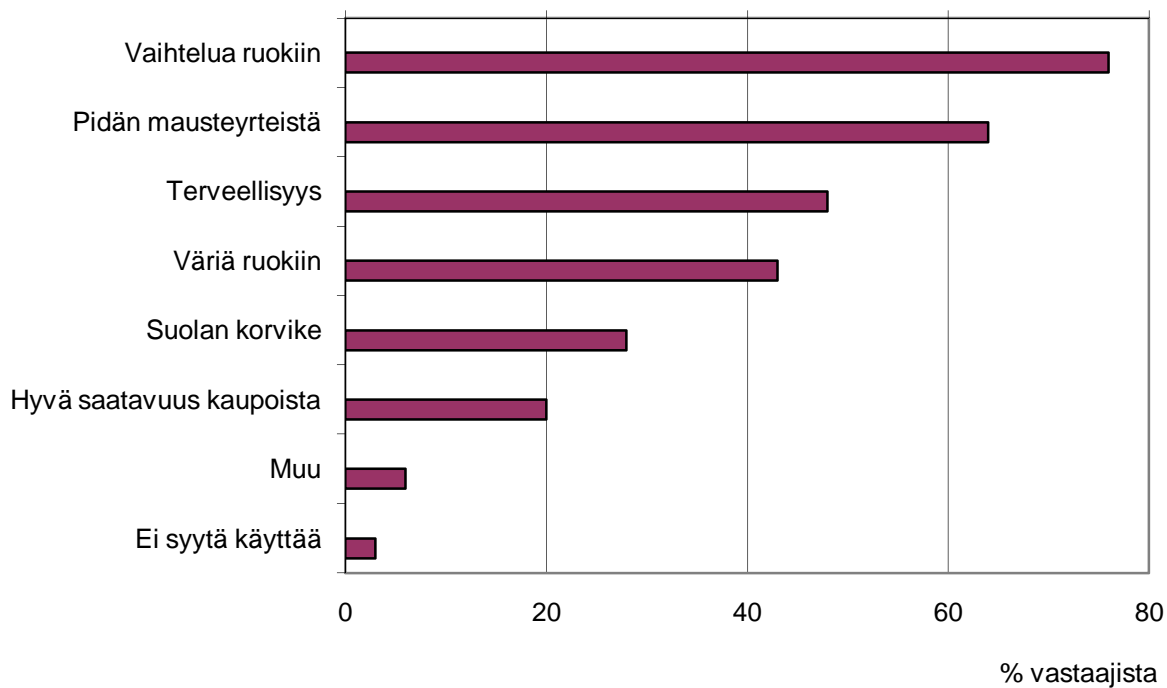
Mausteyrteistä käytettiin useimmin valkosipulia, tilliä, persiljaa ja oreganoa; 39 % vastaajista käytti valkosipulia muutaman kerran viikossa tai useammin (kuvio 6, liitetaulukko 28). Noin joka viides vastaaja käytti tilliä sekä persiljaa ja oreganoa viikoittain. Vastaajien lapsuudenkodeissa käytetyistä mausteyrteistä useimmin mainittiin persilja ja tilli (27 % vastauksista) sekä ruohosipuli (19 %) (liitetaulukko 29).



Kuvio 6. Vastaajien jakautuminen eri mausteyrteiden käyttötiheyden mukaan.

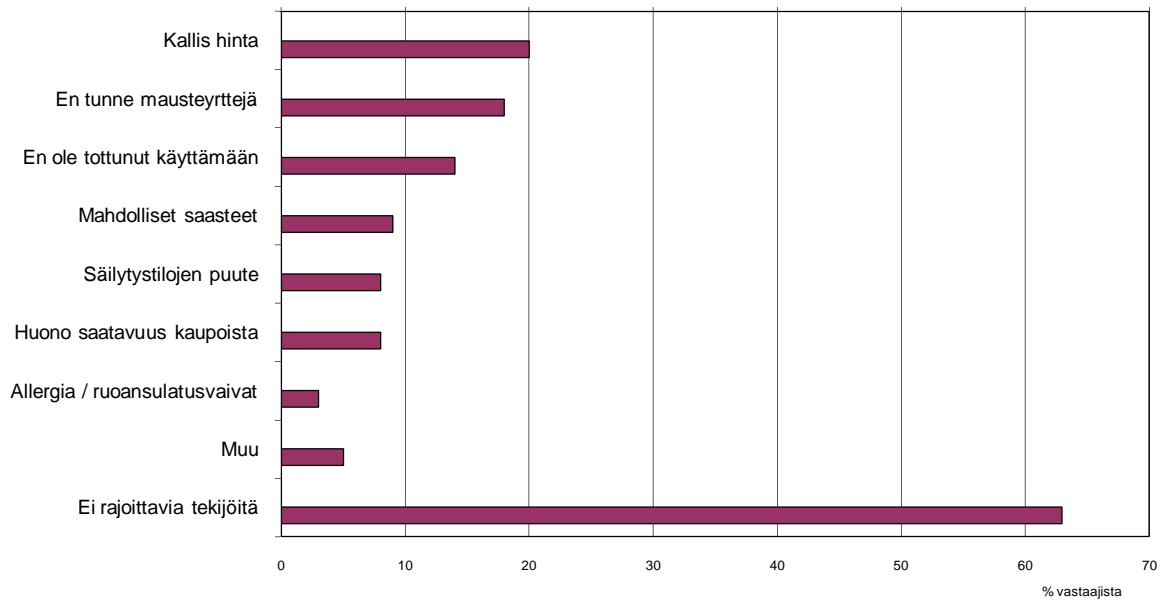
Mausteyrteitä käyttävistä ($n = 224 - 226$) yrttimaustesekoituksia käytti yli kolmannes (37 %) ja yrttisuolaa runsas puolet (54 %) vastaajista (liitetaulukko 30). Heistä yrttimaustesekoituksia muutaman kerran viikossa tai useammin käytti yli kolmannes ja yrttisuolaa lähes puolet (liitetaulukko 31).

Tärkeimpinä syinä käyttää mausteyrteitä pidettiin sitä, että niistä saa vaihtelua ruokiin (76 % vastaajista), sitä, että niistä pidetään (64 %), ja terveellisyyttä (48 %) (kuvio 7, liitetaulukko 32).



Kuvio 7. Vastaajien ($n = 238$) tärkeimmät syyt käyttää mausteyrtejä.

Suurimmalla osalla (63 %) vastaajista ei ollut mitään mausteyrteiden käyttöä rajoittavia tekijöitä (kuvio 8, liitetaulukko 33). Viidenneksellä vastaajista mausteyrteiden käyttöä rajoitti kallis hinta, vajaalla viidenneksellä mausteyrteiden huono tuntemus ja 14 %:lla tottumattomuus mausteyrteiden käyttöön.



Kuvio 8. Vastaajien ($n = 225$) tärkeimmät mausteyrteiden käyttöä rajoittavat tekijät.

Yli puolet (55 %) mausteyrtejä käyttävistä ($n = 229$ oli lisännyt mausteyrteiden käyttöään edeltävien viiden vuoden aikana. Naisista mausteyrteiden käyttöä oli lisännyt 65 % ja miehistä 42 %. Ero sukupuolten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$) (liitetaulukko 34). Ikäryhmittäin tarkastellen eniten mausteyrteiden käyttö oli lisääntynyt 25 - 34 -vuotiailla, mutta ikäryhmien väliset erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Syinä käytön lisääntymiseen mainittiin hyvin monenlaisia asioita, joista useimmin tuli esille mausteyrteiden hyvä saatavuus, pyrkimys vähentää suolan käyttöä ja ruoanlaiton lisääntyminen (liitetaulukko 35).

5.5 Mausteyrteiden hankinta ja viljely

Useimmat vastaajat (86 %) hankkivat mausteyrtit kotitalouteensa vähittäiskaupasta (liitetaulukko 36). Toiseksi suosituin hankintapaikka oli oma kasvimaata (53 %) ja kolmanneksi suosituin oli tori (47 %). Mausteyrtit haluttaisiin hankkia enimmäkseen omalta kasvimaalta itse viljelemällä (69 % vastaajista), vähittäiskaupasta (57 %) ja tuottajalta (52 %).

Mausteyrteiden käyttäjistä runsas kaksi kolmasosaa (69 %) piti myös niiden kotimaisuutta erittäin tärkeänä. Naiset pitivät mausteyrteiden kotimaisuutta erittäin tärkeänä useammin kuin

miehet (liitetaulukko 37); ero sukupuolten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,05$). Ikäryhmittäin eniten mausteyrttien kotimaisuutta arvostivat 45 - 54 -vuotiaat (80 % ikäryhmästä), mutta erot ikäryhmien välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Suurin osa (77 %) mausteyrttien käyttäjistä oli valmis maksamaan kotimaisista mausteyrteistä vähintään 10 % enemmän kuin ulkomaisista (liitetaulukko 38). Luomuyrttejä oli halukas ostamaan samoin enemmistö (79 %) mausteyrttien käyttäjistä. Naiset olivat miehiä useammin ($p < 0,05$) kiinnostuneita ostamaan luomuyrttejä (liitetaulukko 39). Ikäryhmittäin eniten luomuyrttejä kannattivat 55 - 64 -vuotiaat (86 % ikäryhmästä), mutta halukkuudessa ostaa luomuyrttejä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä eroja ikäryhmien välillä. Suurin osa (81 %) mausteyrttien käyttäjistä oli myös valmis maksamaan luomuyrteistä vähintään 10 % enemmän kuin tavallisista (liitetaulukko 40).

Lähes puolet (48 %) kyselyyn vastanneista ($n = 241$) ilmoitti, että heidän kotitaloudessaan oli viljelty mausteyrttejä vuonna 1997, jolloin kysely toteutettiin. Yli puolet naisista ja runsas kolmannes miehistä vastasi myönteisesti tähän kysymykseen; ero sukupuolten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,01$) (liitetaulukko 41). Myös ikäryhmittäiset erot mausteyrttien viljelyssä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,01$). 45 - 54 -vuotiaista mausteyrttejä viljeli lähes kaksi kolmasosaa, kun taas 25 - 34 -vuotiaista mausteyrttien viljelijöitä oli vain runsas kolmannes.

Asumuserossa olevat tai eronneet sekä toisaalta neljän ja viiden hengen kotitaloudet viljelivät mausteyrttejä useimmin ja naimattomat sekä yhden hengen kotitaloudet harvimmin; tosin erot siviilisäädyn ja perheen koon mukaan eivät olleet tilastollisesti merkitseviä (liitetaulukko 41). Asumismuodon mukaan mausteyrttien viljelyssä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$). Omakotitalossa asuvista mausteyrttien viljelyä harrasti lähes kaksi kolmasosaa, mutta kerrostalossa asuvista vain vajaa neljännes. Myös asuinpaikan mukaan mausteyrttien viljelyssä saatiin tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$). Maaseudulla asuvista mausteyrttejä viljeli yli kaksi kolmasosaa, kun taas Suur-Helsingissä asuvista mausteyrttien viljelijöitä oli vain runsas kolmannes. Muiden taustamuuttujien (asuinpaikan sijainti, kesämökin käyttömahdollisuus ja sijainti, lapsuudenkodin sijainti, koulutus ja työn luokitus) mukaan mausteyrttien viljelyssä ei ollut merkitseviä eroja.

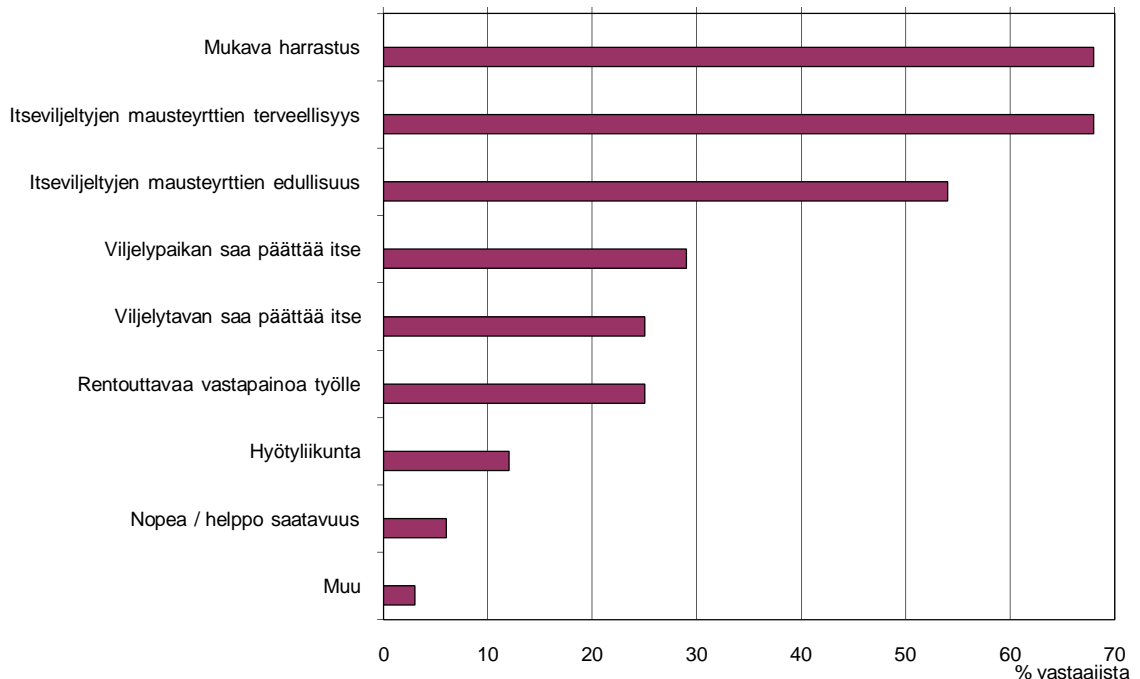
Lapsuudessaan mausteyrttejä oli viljellyt yli neljännes (27 %) kaikista vastaajista ($n = 242$). Lapsena mausteyrttejä viljelleistä aikuisena vuonna 1997 mausteyrttejä viljeli lähes kaksi

kolmasosaa ja lapsena mausteyrttejä viljelemättömistä 41 %; ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$) (liitetaulukko 42). Lapsuudenkodissaan mausteyrttejä käyttäneistä (56 % kaikista vastaajista) merkitsevästi ($p < 0,05$) useampi (55 %) myös vastasi, että heidän kotitaloudessaan oli viljelty mausteyrttejä vuonna 1997 verrattuna heihin, joiden lapsuudenkodissa mausteyrttejä ei ollut käytetty.

Suuri osa (59 %) heistä, jotka pitivät mausteyrttien kotimaisuutta erittäin tärkeänä, myös viljeli niitä itse, kun taas enemmistö (87 %) heistä, jotka eivät pitäneet mausteyrttien kotimaisuutta lainkaan tärkeänä, ei myöskään viljellyt mausteyrttejä (liitetaulukko 43). Ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,001$).

Eniten viljeltiin tilliä (26 % vastaajista), persiljaa (25 %) ja ruohosipulia (19 %) (liitetaulukko 29). Samoja mausteyrttejä oli viljelty myös lapsuudessa.

Tärkeimpinä syinä mausteyrttien viljelyyn niitä viljelevät pitivät viljelyn mukavuutta (68 % vastaajista) sekä itseviljeltyjen mausteyrttien terveellisyyttä (68 %) ja edullisuutta (54 %) (kuvio 9, liitetaulukko 44).



Kuvio 9. Mausteyrttejä viljelevien ($n = 121$) tärkeimmät syyt viljellä mausteyrttejä.

5.6 Yleistä yrttien käytöstä

Tutkimuksessa kysyttiin myös joitakin yleisesti yrttien käyttöön liittyviä asioita, jolloin yrtti-sanalla tarkoitettiin sekä luonnonyrtejä että viljeltäviä mausteyrtejä.

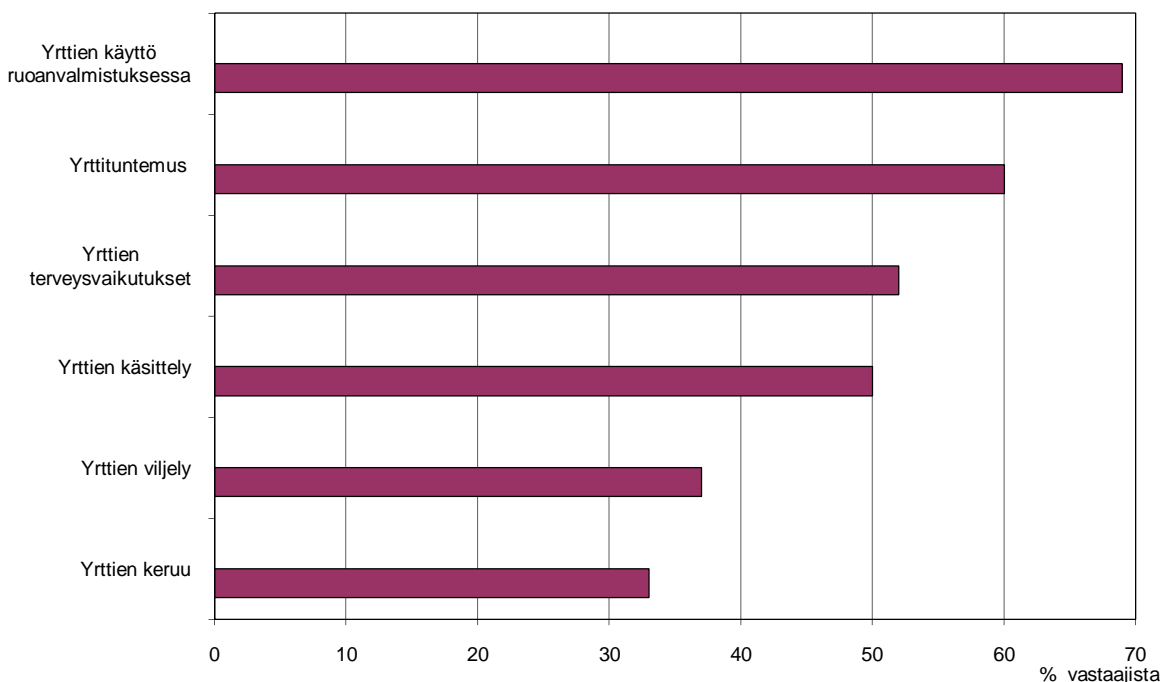
Sairauksien hoitoon yrtejä käytti 14 % kaikista vastaajista ($n = 236$). Naiset käyttivät yrtejä sairauksien hoitoon hieman useammin kuin miehet (liitetaulukko 45). Ikäryhmittäin useimmin yrtejä sairauksien hoitoon käyttivät 25 - 34 -vuotiaat ja harvimmoin 45 - 64 -vuotiaat. Erot sukupuolen ja iän mukaan eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Vastauksissa tuli esille kaikkiaan 25 erilaista yrttiä tai yrttivalmistetta, joiden käyttötarkoitukset olivat hyvin monenlaisia (liitetaulukko 46). Esimerkiksi auringonhattua käytettiin flunssan ehkäisyyn ja hoitoon, persiljaa anemian ehkäisyyn ja hoitoon sekä nesteenoistoon ja valkosipulia flunssan ehkäisyyn ja hoitoon, verenpaineen hoitoon sekä bakteerien ja virusten torjuntaan.

Viidennes (21 %) kaikista vastaajista ($n = 242$) haluaisi lisätä yrttien käyttöönsä. Naiset olivat vähän innokkaampia lisäämään yrttien käyttöönsä kuin miehet (liitetaulukko 47). Ikäryhmittäin eniten yrttien käyttöä halusivat lisätä 25 - 34 -vuotiaat ja vähiten 55 - 64 -vuotiaat. Erot sukupuolen ja iän mukaan eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Eniten haluttiin lisätä valkosipulin (13 % vastauksista), persiljan (9 %) ja sitruunamelissan (9 %) käyttöä (liitetaulukko 48). Näiden yrttien käytön lisäämistä rajoittavina tekijöinä mainittiin erityisesti huono saatavuus kaupoista, varsinkin tuoreena talvella, laiskuus ja yrttien huono tuntemus (liitetaulukko 49).

Vajaa kolmannes (30 %) vastaajista ($n = 213$) mainitsi yrtejä, joista he eivät pidä. Sukupuolten välillä ei ollut tässä suhteessa eroa, mutta ikäryhmittäiset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,05$) (liitetaulukko 50). 25 - 34 - ja 35 - 44 -vuotiaista 39 % mainitsi yrtejä, joista he eivät pidä. Harvimmoin yrtejä, joista ei pidetä, mainitsivat 55 - 64 -vuotiaat (17 %). Yrtejä, joista vastaajat eivät pitäneet, olivat mm. kumina (47 % vastauksista), valkosipuli (12 %) ja oregano (6 %) (liitetaulukko 51).

5.7 Yrttikoulutus

Aikaisempaa yrttikoulutusta oli saanut vain 4 % vastaajista ($n = 242$), eikä sukupuolten välillä ollut eroa tässä suhteessa (liitetaulukko 52). Ikäryhmittäin katsottuna eniten yrttikoulutusta saaneita oli 35 - 44 -vuotiaiden joukossa ja vähiten 25 - 34 - ja 55 - 64 -vuotiaiden ryhmissä, mutta erot ryhmien välillä eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. Saadun yrttikoulutuksen aiheina mainittiin muun muassa yrttien käyttö ruoanvalmistuksessa (3 vastausta) ja yrttien keruu (2 vastausta) (liitetaulukko 53). Yrttikoulutuksesta oli kiinnostunut 44 % vastaajista ($n = 237$). Naisista yrttikoulutuksesta oli kiinnostunut 52 % ja miehistä 32 %, ja ero ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitsevä ($p < 0,01$) (liitetaulukko 54). Eniten kiinnostuneita (55 %) oli ikäryhmässä 45 - 54 -vuotiaat ja vähiten (34 %) 25 - 34 -vuotiaiden ikäryhmässä; erot ikäryhmittäin eivät olleet kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä. Koulutuksesta kiinnostuneista kaksi kolmesta haluaisi koulutusta yrttien käytöstä ruoanvalmistuksessa (69 % vastaajista) ja lähes yhtä moni (60 %) yrttituntemuksesta ja yli puolet (52 %) yrttien terveystaikutuksista (kuvio10, liitetaulukko 55).



Kuvio 10. Yrttikoulutuksesta kiinnostuneiden ($n = 103$) kiinnostus eri koulutusaiheista.

5.8 Yrttituotteiden kehitys

Kaikkia vastaajia pyydettiin merkitsemään 28 yrttituotetta käsittävältä listalta viisi kiinnostavinta vaihtoehtoa ja nimeämään, mitä yrttiä niissä haluttaisiin käytettävän. Vastauksia saatiin kaikkiaan 187 henkilöltä. Useimmin kiinnostusta herättivät yrttijuustot (42 % vastaajista), yrttisalaatinkastikkeet (41 %), yrttimaustesekoitukset (36 %), yrttiteesekoitukset (32 %) ja yrttikeittojauheet (30 %) (liitetaulukko 56). Yrttijuustoihin ja yrttisalaatinkastikkeisiin haluttiin käytettävän varsinkin valkosipulia, yrttimaustesekoituksiin erityisesti basilikaa ja oreganoa, yrttiteesekoituksiin minttuja ja mustaherukan lehtiä ja yrttikeittojauheisiin persiljaa (liitetaulukko 57).

Sopivimpina pakkausmateriaaleina kuivatuille yrteille pidettiin lasipurkkia (48 % vastaajista), paperipussia (29 %) ja pahvipakkausta (20 %) (liitetaulukko 58). Sopivimpana pakkauskokona kuivatuille luonnonyrteille pidettiin kokoja 50 g (39 % vastaajista), 100 g (26 %) ja 25 g tai pienempi (16 %) (liitetaulukko 59) ja kuivatuille mausteyrteille kokoja 50 g tai suurempi (35 % vastaajista), 20 g (24 %) tai 30 g (22 %) (liitetaulukko 60).

6 POHDINTA

6.1 Aineisto

Tutkimuksen aineisto perustui edustavaan otokseen Suomen 25 - 64 -vuotiaasta väestöstä vuonna 1997 Ahvenanmaata lukuun ottamatta. Koska vain noin puolet lähetetyistä kyselylomakkeista palautui, on vastanneiden aineistossa todennäköisesti tapahtunut valikoitumista.

Sukupuolijakaumaltaan aineisto poikkesi maamme 25 - 64 -vuotiaasta väestöstä vuonna 1997, sillä kyselyyn vastanneista oli naisia 55 % ja miehiä 45 %, kun taas koko väestössä naisia ja miehiä oli yhtä paljon (taulukko 10) (Tilastokeskus 1998). Ikäjakaumaltaan aineisto vastasi melko hyvin väestömme ikäjakaumaa. 25 - 34 -vuotiaiden osuus oli hieman pienempi ja 55 - 64 -vuotiaiden osuus hieman suurempi kuin väestössä keskimäärin. Erot johtuvat todennäköisesti siitä, että vanhemmat naiset yleensä laittavat ruokaa enemmän kuin miehet ja tietävät, mitä yrtejä ruoanlaitossaan käyttävät. On todennäköistä, että tähän kyselyyn

vastasivat pääasiassa ne, jotka olivat kiinnostuneita yrteistä ja käyttivät niitä usein, sillä kyselyihin vastanneet pyrkivät valikoitumaan sen mukaan, kuinka kiinnostavaksi aihe koetaan (Jyrinki 1974).

Taulukko 10. Kyselyyn vastanneiden sukupuoli- ja ikäjakaumat koko aineistossa ja ensimmäisellä ja toisella kyselykierroksella sekä koko väestön 25 - 64 -vuotiaiden sukupuoli- ja ikäjakauma vuonna 1997 (Tilastokeskus 1998).

	Koko aineisto, % vastaajista	1. kyselykierros, % vastaajista	2. kyselykierros, % vastaajista	Koko väestö, % ¹⁾
<i>Sukupuoli</i>	(n = 245)	(n = 189)	(n = 56)	(n = 2 775 098)
Mies	45	44	48	50
Nainen	55	56	52	50
<i>Ikäryhmä</i>	(n = 245)	(n = 188)	(n = 57)	(n = 2 775 098)
25 - 34 -vuotiaat	22	23	19	25
35 - 44 -vuotiaat	29	28	30	28
45 - 54 -vuotiaat	26	27	25	28
55 - 64 -vuotiaat	23	22	26	19

¹⁾ Lukuun ottamatta ahvenanmaalaisia.

6.2 Menetelmä

Tutkimusmenetelmäksi valittiin postikysely, koska se on edullinen, nopea ja helppo toteuttaa (Lotti 1994). Postikyselyn ongelmana on vastaamattomuus ja aineiston valikoituminen (Jyrinki 1974). Tämän kyselyn vastausprosentti, noin 50 %, vastaa tasoa, joka on tavanomainen kuluttajille tehdyissä kyselyissä (Lotti 1994). Samaan aikaan toteutetuissa kyselytutkimuksissa luonnonmarjojen (Rantakokko 1999) ja metsäsienten (Feodoroff 1999) käytöstä vastausprosentit olivat hyvin samanlaiset (48 % ja 50 %). Tässä tutkimuksessa kyselystä lähetettiin yksi muistutuskirje. Kyselykierroksia lisäämällä olisi ehkä ollut mahdollista hiukan lisätä vastaajien määrää, sillä postikyselytutkimuksissa on ilmennyt, että yhteydenottojen lukumäärä lisää osallistumisaktiivisuutta (Jyrinki 1974).

Kyselylomakkeen pituudella ja kysymysten määrällä on vaikutusta vastausprosenttiin. Yli 12 sivun pituisia kyselylomakkeita ei suositella. (Lotti 1994.) Tässä tutkimuksessa kyselylomakkeessa oli 72 kysymystä 16 sivulla, ja kyselylomakkeen pituus onkin voinut pienentää vastausprosenttia. Liiallisesta pituudesta joku oli kommentoinutkin kyselylomakkeen lopussa. Saatekirjeellä ja mahdollisuudella osallistua yrttikirjan arvontaan pyrittiin vastaajien motivoimiseen.

Suurimmassa osassa kysymyksistä oli valmiit vastausvaihtoehdot. Valmiiksi annetut vastausvaihtoehdot voivat vaikuttaa myös tuloksiin. Jos luettelosta puuttuu jokin oleellinen vaihtoehto, sitä ei vastaa ehkä huomaa merkit, vaikka tilaa omille vaihtoehdoille olisi annettukin. Valmiita vaihtoehtoja oli monissa kysymyksissä mahdollisesti myös liikaa. Lotin (1994) mukaan vastausvaihtoehtoja tulisi olla alle kymmenen, jotta ensimmäiset eivät unohdu viimeisiä luettaessa. Kyselylomakkeen haittapuolena on kysymysten mahdollinen väärinymmärtäminen ja vastausten puutteellisuus (Jyrinki 1974). Ongelmana tässä tutkimuksessa olikin vastausten ristiriitaisuus, joka johtui siitä, että monet harvoin yrtejä käyttävät vastaajat eivät olleet mieltäneet käyttävänsä yrtejä. Haastattelututkimuksessa tähän olisi voinut puuttua. Tässä tutkimuksessa vastausten ristiriitaisuudet pyrittiin korjaamaan siten, että lomakkeeseen merkitty aiempi kielteinen vastaus yrttien käyttöä koskevaan kysymykseen muutettiin myönteiseksi, jos myöhemmistä vastauksista kävi ilmi, että vastaaja kuitenkin käytti joitakin yrtejä. Vastauslomakkeita, joissa vastaamatta jätettyjä kysymyksiä oli vähintään kuusi kaikkien vastattaviksi tarkoitetuista valmiit vastausvaihtoehdot sisältävistä kysymyksistä, oli 7 %. Tämä on enemmän kuin kyselytutkimuksissa yleensä, sillä niissä vastauslomakkeita, joissa on puuttuvia tietoja valintavaihtoehtoisissa kysymyksissä, on keskimäärin 2 % (Jyrinki 1974).

Lomakkeen kysymysten ja vastausvaihtoehtojen esittämisjärjestyksellä on myös merkitystä (Lotti 1994). Aluksi ei suositella henkilötietojen kysymistä, sillä vastaaja asettuu tällöin helposti henkilötietojensa rajaamaan rooliin ja vastaa sen mukaisesti (Jyrinki 1974). Aluksi Jyrinki (1974) suosittelee tärkeiden tietojen kysymistä, sillä vastaajien innostus vastata hiipuu lomakkeen loppua kohti. Luonnonyrtejä koskevat kysymykset olisi siis kannattanut laittaa kyselylomakkeen alkupuolelle. Kyselylomake aloitettiin kuitenkin henkilötietojen kysymisellä, koska ajateltiin, että nämä olisivat helppoja vastata. Kysymyksissä olevien valmiiden vastausvaihtoehtojen esittämisjärjestys oli satunnaistettu, jotta kysymysten laatijan mielipiteet eivät olisi vaikuttaneet vastauksiin. Lomakkeen virhelähteitä pyrittiin poistamaan myös esitestauksella.

6.3 Tulosten tarkastelu

6.3.1 Luonnonyrteiden käyttö ja keruu

Vähän yli puolet (54 %) kyselyyn vastanneista käytti luonnonyrtejä vuonna 1997. Naisista luonnonyrtejä käytti useampi (62 %) kuin miehistä (43 %). Aikaisempia tutkimuksia varsinaisesti luonnonyrteiden käytöstä ei ole, mutta luontaistuotteiden, luonnonlääkkeiden ja rohdosvalmisteiden käytöstä löytyy tutkimuksia, joiden tuloksia voitaneen verrata tämän tutkimuksen tuloksiin, koska monet niistä sisältävät luonnonyrtejä.

Vaskilammen ym. (1984) naisia koskevassa tutkimuksessa luontaistuotteita oli käyttänyt noin puolet (49 %) keski-ikäisistä (35 - 58 -vuotiaista) ja 35 % nuorista (17 - 34 -vuotiaista) viimeksi kuluneen vuoden aikana. Mäntyrannan ym. (1993) selvityksessä (n = 2 500) naisista 46 % ja miehistä 27 % ilmoitti käyttäneensä luontaistuotteita edellisen vuoden aikana. Isotuvan (1996) 59-vuotiaitten miesten luontaistuotteiden käyttöä koskevassa tutkimuksessa 20 % (n = 523) oli käyttänyt luontaistuotteita tutkimusta edeltäneiden kolmen kuukauden aikana. Meriläisen ym. (1984) 25 - 64 -vuotiaista kaupunkilaisväestöä koskevassa tutkimuksessa (n = 742) luonnonlääkkeitä vuoden 1981 aikana oli käyttänyt 21 %. Naisista niitä oli käyttänyt 26 % ja miehistä 14 %. Meriläisen ym. (1985) koko maan väestöä koskevassa tutkimuksessa (n = 1755) luonnonlääkkeitä vuoden 1982 aikana oli käyttänyt 19 %. Naisista niitä oli käyttänyt lähes joka neljäs ja miehistä joka kymmenes. 1990-luvun puolivälissä tehdyn terveydenhuollon väestötutkimuksen (n = 12 936) mukaan koko aineistosta 15 % oli käyttänyt luonnonlääkkeitä tai rohdosvalmisteita haastattelua edeltäneiden kahden vuorokauden aikana. Naispuolisista tutkittavista näiden valmisteiden käyttäjiä oli 20 % ja miespuolista alle 10 %. (Arinen ym. 1998.) Naiset siis käyttävät luontaistuotteita ja luonnonlääkkeitä useammin kuin miehet ja samansuuntainen ero sukupuolten välillä on nähtävissä myös tässä luonnonyrtejä koskevassa tutkimuksessa. Tämän kyselyn mukaan luonnonyrteiden käyttö olisi yleisempää kuin luontaistuotteiden ja luonnonlääkkeiden käyttö. Eräs syy luonnonyrteiden yleisempään käyttöön saattaa olla siinä, että luonnonyrtejä kerätään paljon itse.

Ikäryhmittäin tarkasteltuna vähiten luonnonyrteiden käyttäjiä oli nuorimmassa 25 - 34 -vuotiaiden ikäryhmässä, joskaan erot ikäryhmittäin eivät olleet merkitseviä. Vaskilammen ym. (1984b) naisia koskevan tutkimuksen mukaan keski-ikäiset (35 - 58 -vuotiaat) käyttivät

luontaistuotteita useammin kuin nuoret (17 - 34 -vuotiaat). Terveystutkimuksen mukaan myös luonnonlääkkeiden ja rohdosvalmisteiden käyttö yleistyi iän myötä (Arinen ym. 1998). Luonnonnyrttejä käytti useampi parisuhteessa elävistä kuin naimattomista, mutta erot siviilisäädyn mukaan eivät olleet merkitseviä. Luontaistuotteiden ja luonnonlääkkeiden käytöstä siviilisäädyn mukaan löytyy ristiriitaisia tietoja. Naisia koskevassa tutkimuksessa todettiin, että luontaistuotteita käyttivät useimmin naimisissa tai avoliitossa olevat (Vaskilampi ym. 1984b). Samansuuntainen tulos saatiin tutkittaessa miesten luontaistuotteiden käyttöä (Isotupa 1996). Luonnonlääkkeitä taas käyttivät eniten yksinäiset (Meriläinen ym. 1984 ja 1985).

Perheen koon mukaan katsottuna kolmen ja yhden hengen taloudessa asuvat käyttivät luonnonnyrttejä muita vähemmän. Kolmen hengen kotitalouksissa on usein pieni lapsi, jonka kanssa on hankala lähteä luonnonnyrttejä keräämään. Myös mahdollinen imetys rajoittaa joidenkin luonnonnyrttien käyttöä (Enkovaara 2002 ja 2005).

Pikkukaupunkien asukkaat käyttivät vähän enemmän luonnonnyrttejä kuin muut, mutta asuinpaikan suhteen erot ryhmien välillä eivät olleet kuitenkaan merkitseviä. Tulos on samansuuntainen kuin on todettu kaikissa Suomessa tehdyissä luonnonlääkkeitä koskevissa tutkimuksissa eli kaupunkiväestö käyttää yleisemmin luonnonlääkkeitä kuin maalaisväestö (Airaksinen ja Saano 1993). Vähän useampi Pohjois-Suomessa asuvista käytti luonnonnyrttejä verrattuna muualla asuviin, mutta erot asuinpaikan sijainnin suhteen eivät olleet merkitseviä. Korkeasti koulutetut ja henkistä työtä ja hoitotyötä tekevät sekä myös ilman työtä olevat käyttivät luonnonnyrttejä merkitsevästi muita enemmän. Tulos on samansuuntainen kuin Meriläisen ym. (1984) suomalaisen ammatissa toimivan 25 - 64 -vuotiaan kaupunkilaisväestön luonnonlääkkeiden käyttöä koskevassa tutkimuksessa. Toisaalta Meriläinen ym. (1985) on saanut myös päinvastaisen tuloksen koko maan 15 - 64 -vuotiaiden luonnonlääkkeiden käyttöä koskevassa tutkimuksessa.

Terveet ja hyväkuntoiset käyttivät luonnonnyrttejä useammin kuin sairaat ja huonokuntoiset, joskaan erot ryhmien välillä terveydentilan ja fyysisen kunnon suhteen eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Vaskilammen ym. (1984b) kuopiolaisia vaatetusalan naistyöntekijöitä koskevassa tutkimuksessa pitkäaikaissairaat ja terveydentilastaan huolissaan olevat käyttivät luontaistuotteita yleisemmin kuin muut. Myös Isotuvan (1996) miesten luontaistuotteiden käyttöä koskevassa tutkimuksessa sairaat käyttivät

luontaistuotteita jonkin verran useammin kuin terveet. Samoin Meriläisen ym. (1985) tutkimuksen mukaan pitkäaikaissairaus, huonoksi koettu terveydentila ja psykosomaattinen oireilu lisäävät merkittävästi erityisesti naisten luonnonlääkkeiden käyttöä. Erot luonnonyrteiden käyttöön nähden voivat selittyä sillä, että luonnonyrtejä itse keräävän pitää olla kuitenkin niin terve, että liikkuminen on vaivatonta eikä aiheuta kipua, kun taas luontaistuotteet ja luonnonlääkkeet ostetaan yleensä kaupasta.

Yleensä luonnonyrtejä käytettiin jokseenkin harvoin, harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Useimmin käytettyjä olivat mustaherukan lehdet, nokkonen ja katajanmarjojat. Luontaistuotekauppioiden mielipiteitä kartoittavan tutkimuksen mukaan luontaistuotekaupoissa eniten kysyntää on kamomillasauniolla, koivunlehdellä, nokkosella ja kultapiiskulla (Ahokangas ym. 1996). Yrttivalmistajat ovat 1980- ja 1990-luvuilla ostaneet arvioiden mukaan luonnonyrteistä eniten nokkosta, koivunlehteä, peltokortetta, siankärsämöä, kamomillasauniota, kanervankukkaa ja mustikanlehteä, joista nokkonen, siankärsämö ja kamomillasaunio tosin ovat olleet viljeltyjä (taulukot 3 ja 4, s. 72-73) (Galambosi 2006).

Luonnonyrteiden käytön tärkeimpinä syinä mainittiin terveellisyys (36 % vastaajista), niiden tuoma vaihtelu ruokiin (28 %) sekä kotimaisuus (23 %). Sairauksien hoitoon luonnonyrtejä käytti alle viidennes (17 %) vastaajista. Vaskilammen ym. (1984b) tutkimuksessa luontaistuotteita sairauksien hoitoon käytti 10 % vastaajista. Luontaistuotteita käytetään enemmän yleisterveyden ylläpitoon kuin sairauksien hoitoon (Ahlström ym. 1973, Vaskilampi ym. 1980, Isotupa 1996). Luonnonlääkkeiden käyttötarkoitukset ovat tutkimusten (Vaskilampi ym. 1984a, Meriläinen ym. 1985) mukaan sairauksien ehkäisy sekä toiminnallisten ja pitkäaikaissairauksien aiheuttamien oireiden ja vaivojen lievittäminen tai parantaminen, vaikka ravintolisien pakkauksissa, esitteessä, mainonnassa tai muullakaan tavalla ei saa esittää sairauksien ennalta ehkäisemiseen, hoitamiseen tai parantamiseen liittyviä ominaisuuksia (Airaksinen 1986, Heikkilä ym. 2004).

Suurin osa luonnonyrtejä käyttävistä oli hankkinut (85 %) ja myös haluaisi hankkia (90 %) luonnonyrteinsä luonnosta itse keräämällä tai omasta pihasta. Tämä on luonnollista, sillä syinä kerätä luonnonyrtejä mainittiin juuri luonnosta nauttiminen ja halu tietää, mistä yrtit on kerätty. Vuonna 1997 luonnonyrtejä oli kerännyt joka viides vastaaja. Kaupallisesti Suomessa kerätään 28 luonnonyrttiä (Mäkinen ym. 1996). Vuonna 1988 suomalaisen

yrttikaupan talteenoton arvo poimijahinnoin laskettuna oli 10 miljoonaa markkaa ja kotitarvepoiminnan arvo 10 miljoonaa markkaa eli yhteensä 20 miljoonaa markkaa. Talteenoton arvo on noussut, sillä vuonna 1998 / 1999 yrttikaupan arvo oli 25 miljoonaa markkaa ja kotitarvepoiminnan arvo 5 miljoonaa markkaa eli yhteensä 30 miljoonaa markkaa. (Luonnontuotealan nykytilan kuvaus ja kehittämisohjelma vuosille 2000 - 2006.)

Luonnonyrtytien kotimaisuutta piti hyvin tärkeänä enemmistö (80 %) heistä, jotka käyttivät luonnonyrtejä, ja suurin osa (79 %) luonnonyrtejä käyttävistä oli myös valmis maksamaan kotimaisista luonnonyrteistä ainakin 10 % enemmän kuin ulkomaisista. Samansuuntainen tulos saatiin Ahokankaan ym. (1996) tutkimuksessa, jossa todettiin, että 60 % kuluttajista oli valmis maksamaan kotimaisista yrteistä 10 % tai enemmän. Tutkimuksessa tosin kysymyksessä eivät olleet pelkästään luonnonyrtit, vaan yleisesti kotimaiset yrtit.

6.3.2 Mausteyrtytien käyttö ja viljely

Lähes kaikki kyselyyn vastanneet käyttivät mausteyrtejä. Joitakin vähäisiä eroja oli kuitenkin nähtävissä väestöryhmien välillä. Eniten mausteyrtejä käyttivät neljän ja viiden hengen kotitaloudet ja vähiten yhden hengen kotitaloudet. Tulos on melko samansuuntainen kuin vuoden 1994 kotitaloustiedustelussa, jossa todettiin, että yrttimausteisiin ja tuoreisiin maustevihanneksiin eniten rahaa käyttivät kahden huoltajan lapsiperheet ja vähiten yhden hengen taloudet (Tilastokeskus 1996, liite 7, taulukko 1).

Tutkimuksen mukaan eniten mausteyrtejä käytettiin suurissa kaupungeissa ja Etelä-Suomessa sekä vähiten maaseudulla. Tulos on samansuuntainen kuin vuoden 1994 kotitaloustiedustelussa, jonka mukaan pääkaupunkiseudulla yrttimausteisiin ja tuoreisiin maustevihanneksiin rahaa kului eniten ja Pohjois-Suomessa vähiten (Tilastokeskus 1996, liite 7, taulukko 2).

Kaikki korkeamman koulutuksen saaneet samoin kuin hoitotyötä tai henkistä työtä tekevät käyttivät mausteyrtejä. Myös lähes kaikki ilman työtä olevat käyttivät niitä. Sen sijaan vähemmän käyttäjiä löytyi heistä, joilla ei ollut jatkokoulutusta, sekä ruumiillisen työn ja palvelutyön tekijöistä. Tämäkin tulos on samansuuntainen kuin vuoden 1994 kotitaloustiedustelussa, josta kävi ilmi, että ylemmät toimihenkilöt kuluttivat varsinkin tuoreisiin maustevihanneksiin paljon enemmän rahaa kuin muut. Erona

kotitaloustiedustelussa tämän tutkimuksen tulokseen oli vain työttömien vähäinen mausteyrteiden käyttö. (Tilastokeskus 1996, liite 7, taulukko 3)

Mausteyrteistä käytettiin useimmin valkosipulia, tilliä, persiljaa ja oreganoa. Tulos on samansuuntainen kuin Jäppisen (1998) kotitalouksille (n = 2316) suunnatussa mausteiden ja yrttien käyttöä koskevassa kyselytutkimuksessa, joka toteutettiin osana Kansanterveyslaitoksen laajaa Finravinto 1997 -tutkimusta. Siinä suosituimmiksi mausteyrteiksi osoittautuivat valkosipuli, ruohosipuli, tilli ja persilja. Paasikiven (1993) suurtalouksien (n = 457) kasvien käyttöä koskevassa kyselytutkimuksessa yleisimmin käytetyt maustevihannekset olivat tilli ja persilja. Ahokankaan ym. (1996) mukaan luontaistuotekaupoissa kysytyimpiä mausteyrtejä olivat persilja, piparminttu, tilli ja sitruunamelissa.

Yli puolet vastaajista oli lisännyt mausteyrteiden käyttöönsä viiden tutkimusta edeltäneen vuoden aikana. Samansuuntainen muutos on nähtävissä myös Tilastokeskuksen (2003) kulutustutkimuksen aineistoihin vuosilta 1985, 1990, 1994 - 1996, 1998 ja 2001 - 2002 perustuvissa kotitalouksien kulutusmenojen muutoksia kuvaavissa tilastoissa (taulukko 6, s. 81), joiden mukaan varsinkin tuoreisiin maustevihanneksiin käytetty rahamäärä on jatkuvasti lisääntynyt. Myös Juntusen (1994) tutkimuksessa, joka koski 18 - 45 -vuotiaiden suomalaisten (n = 273) kasvien käyttöä vuonna 1992, selvisi, että valtaosa heistä oli lisännyt kasvien käyttöönsä viimeksi kuluneen kahden vuoden aikana.

Tärkeimpinä syinä käyttää mausteyrtejä pidettiin sitä, että niistä saa vaihtelua ruokiin, sitä, että niistä pidetään, sekä terveellisyttä. Juntusen (1994) tutkimuksen mukaan tärkeimmät syyt syödä kasviksia olivat terveellisyys, vitamiinien ja kivennäis- ja hivenaineiden saanti sekä keveys. Tässä tutkimuksessa mausteyrteiden käyttöä rajoittavina tekijöinä tuli esille kallis hinta, mausteyrteiden tuntemattomuus ja tottumattomuus käyttää mausteyrtejä. Suurimmalla osalla vastaajista ei kuitenkaan ollut mitään mausteyrteiden käyttöä rajoittavia tekijöitä. Juntusen (1994) tutkimuksen mukaan tärkeimmät esteet perinteisten kasvien ja uutuuskasvien käytön lisäämiselle olivat huono saatavuus, hinta ja ruokaohjeiden puute.

Vähittäiskaupat olivat tämän tutkimuksen mukaan tärkeimpiä mausteyrteiden hankintapaikkoja, sillä neljä viidestä hankki mausteyrteinsä vähittäiskaupasta. Mausteyrtejä hankittiin myös viljelemällä itse (53 % vastaajista) ja ostamalla toreilta (47 %). Vuonna 1997 mausteyrtejä

olikin viljelty itse lähes puolet vastanneista. Kotitarveviljelyyn olisi ilmeisesti tarvetta enemmänkin, sillä 69 % vastaajista haluaisi viljellä mausteyrttinsä itse. Runsas puolet vastaajista haluaisi hankkia mausteyrtit vähittäiskaupasta (57 %) ja tuottajalta (52 %). Vuosina 1989 - 1990 yhteensä 12 yrttiviljelykurssilla eri puolilla Suomea suoritetussa kyselytutkimuksessa vastaajien (n = 273) tärkeimmät yrttien hankintatavat olivat ostaminen vähittäiskaupasta (48 %), viljeleminen itse (46 %) ja kerääminen luonnosta (38 %) (Galambosi ja Rahunen 1992). Kun kuivattuja mauste- ja lääkeyrtejä myytiin viljeleviltä tiloilta (n = 27) tiedusteltiin syksyllä 1994 pääasiallisinta asiakasta, suosituimmiksi myyntikanaviksi osoittautuivat vähittäiskauppa (52 %), suoramyynti (48 %) ja tukkukauppa (30 %) (Hovi 1995).

Mausteyrttien kotimaisuutta piti erittäin tärkeänä yli kaksi kolmasosaa vastaajista, ja suurin osa (77 %) vastaajista oli myös valmis maksamaan kotimaisista mausteyrteistä vähintään 10 % enemmän kuin ulkomaisista. Samansuuntainen tulos saatiin Ahokankaan ym. (1996) luontaistuotekauppioiden mielipiteitä kuluttajista kartoittavassa tutkimuksessa, jonka mukaan 61 % kuluttajista oli valmis maksamaan kotimaisista yrteistä vähintään 10 % enemmän kuin ulkomaisista.

Lähes puolet (48 %) kyselyyn vastanneista ilmoitti, että heidän kotitaloudessaan oli viljelty mausteyrtejä vuonna 1997. Vuosina 1989 - 1990 suoritetussa yrttikurssilaisille suunnatussa kyselyssä ilmeni, että 49 % yrttikurssilaisista oli harrastanut aikaisemmin yrttien viljelyä ja 7 % oli viljelty niitä ammattimaisesti (Galambosi ja Rahunen 1992). Tämän tutkimuksen mukaan kotitalouksissa viljeltiin eniten tilliä, persiljaa ja ruohosipulia eli niitä mausteyrtejä, joita myös käytettiin usein. Yrttikurssilaiset olivat kasvattaneet eniten tilliä, persiljaa ja sitruunamelissaa (Galambosi ja Rahunen 1992). Ammattimaisesti avomaalla Suomessa vuonna 1997 viljeltiin pinta-alaltaan eniten siemenmausteita ja lääkekasveja (Mikkola 2008), tilliä, muita juuri- ja maustekasveja, persiljaa ja valkosipulia (Puutarhayritysrekisteri 2004). Samana vuonna kasvihuoneissa Suomessa viljeltiin pinta-alaltaan eniten tilliä ja persiljaa. Ruukkuyrteistä kappalemäärältään eniten Suomessa vuonna 1997 viljeltiin tilliä, muita ruukkuyrtejä ja persiljaa. (Puutarhayritysrekisteri 2004.)

6.3.3 Yleistä yrteistä

Tutkimuksessa selvitettiin myös joitakin yleisesti yrttien käyttöön liittyviä asioita. Sairauksien hoitoon yrtejä tai yrttivalmisteita käytti 14 % kaikista vastaajista. Yrttikurssilaisista yrtejä terveydenhoidossa käytti 34 % (Galambosi ja Rahunen 1992). Suurempaan prosenttilukuun vaikutti varmasti se, että yrttikurssilaiset olivat todennäköisesti kiinnostuneempia yrteistä kuin tutkimukseen satunnaisesti valitut henkilöt.

Vain pieni osa vastaajista (4 %) oli osallistunut yrtejä koskevaan koulutukseen, mutta huomattava osa (44 %) vastaajista oli kiinnostunut koulutuksesta, joten kysyntää koulutukselle todennäköisesti olisi. Eniten vastaajia kiinnostivat yrttien käyttö ruoanvalmistuksessa, yrttituntemus ja yrttien terveysvaikutukset. Yrttikurssilaisille suunnatussa kyselyssä selvisi, että yrttikoulutusta toivottiin järjestettävän erikseen yrttien käytöstä, luonnonyrttien keruusta, harrastetiljelystä, ammattiviljelystä ja koristeyrttien kasvattamisesta kiinnostuneille (Galambosi ja Rahunen 1992).

Vastaajia kiinnostavimpia yrttituotteita, kuten juustoja, salaattinkastikkeita, maustesekoituksia ja yrttiteesekoituksia onkin jo markkinoille, mutta uudet yrttituotteet ja -maut ovat varmasti aina tervetulleita. Sopivimpana pakkausmateriaalina kuivatuille yrteille pidettiin lasipurkkia, paperipussia ja pahvipakkausta. Kuivatuille yrteille sopivimpana pakkauskokona pidettiin kokoja 50 g, 100 g tai 25 g tai pienempi ja kuivatuille mausteyrteille kokoja 50 g tai suurempi, 20 g tai 30 g. Ahokankaan ym. (1996) tutkimuksen mukaan parhaimmiksi pakkauksiksi luontaistuotekauppiat valitsivat läpinäkyvän sellofaanipussin, pahvipakkauksen ja paperipussin. Ylivoimaisesti parhaana pakkauskokona he pitivät 50 gramman pakkauksia. Toiseksi tuli 40 gramman ja kolmanneksi 20 gramman pakkaukset. Vastaukset kertovat sen, että kuluttajat säilyttävät yrttinsä kotona mielellään lasipurkeissa, mutta luontaistuotekauppiat arvostavat enemmän läpinäkyvää, edullista ja kevyttä sellofaanipakkausta.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Luonnonyrtejä käytti yli puolet vastaajista, mutta niitä keräsi vuonna 1997 vain viidennes vastaajista. Halukkuutta keruuseen kyllä on, sillä 90 % luonnonyrttien käyttäjistä haluaisi hankkia luonnonyrttinsä kotitalouteensa itse keräämällä. Mausteyrtejä käyttivät lähes kaikki vastaajat, ja lähes puolessa vastanneista kotitalouksista oli viljelty niitä itse vuonna 1997. Noin 70 % vastaajista haluaisi hankkia mausteyrtit kotitalouteensa itse viljelemällä. Lapsuudessa opitut tavat vaikuttavat luonnonyrttien ja mausteyrttien käyttöön, keruuseen ja viljelyyn läpi elämän.

Luonnonyrtejä käytettiin yleensä melko harvoin, harvemmin kuin kerran kuukaudessa. Useimmin käytettiin mustaherukan lehtiä, nokkosta ja katajanmarjoja. Nokkonen ja mustaherukan lehdet olivat myös kerätyimmät luonnonyrtit. Mausteyrteistä useimmin käytettiin valkosipulia, tilliä, persiljaa ja oreganoa. Suosituimmat kotitalouksissa viljellyt mausteyrtit olivat tilli, persilja ja ruohosipuli.

Tärkeimpinä syinä käyttää luonnonyrtejä pidettiin terveellisyttä, sitä, että ne tuovat vaihtelua ruokiin, ja kotimaisuutta. Lähes puolet vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että heillä ei ole mitään syytä käyttää luonnonyrtejä. Tärkeimpinä luonnonyrttien käyttöä rajoittavina tekijöinä mainittiin tottumattomuus luonnonyrttien käyttöön, luonnonyrttien huono tuntemus ja käsittelytaidon puute. Tärkeimmät syyt kerätä luonnonyrtejä olivat luonnosta nauttiminen, luonnonyrttien terveellisyys ja tieto keruupaikoista. Luonnonyrttien keruuta taas rajoittivat varsinkin luonnonyrttien käsittelytaidon puute, luonnonyrttien tuntemattomuus, laiskuus ja ajan puute.

Tärkeimpinä syinä käyttää mausteyrtejä pidettiin sitä, että niistä saa vaihtelua ruokiin, sitä, että niistä pidetään, ja terveellisyttä. Suurimmalla osalla vastaajista ei ollut mitään mausteyrttien käyttöä rajoittavia tekijöitä. Mausteyrttien käyttöä rajoitti kallis hinta sekä mausteyrttien huono tuntemus ja tottumattomuus niiden käyttöön. Tärkeimpinä syyt viljellä mausteyrtejä olivat viljelyn mukavuus sekä itseviljeltyjen mausteyrttien terveellisyys ja edullisuus.

Koska vastausten mukaan yrttejä tunnettiin huonosti ja niiden käyttöön oltiin tottumattomia, yrttikoulutukselle olisi tarvetta. Yrttikoulutuksesta olikin kiinnostunut 44 % vastaajista, mutta vain 4 % oli saanut aikaisempaa yrttikoulutusta.

Kotimaiset yrtit ja luomuyrtit kiinnostivat suurta osaa vastaajista, ja niistä oltiin myös halukkaita maksamaan enemmän kuin ulkomaisista ja tavallisesti viljellyistä. Monet vastaajat olivat kiinnostuneita myös erilaisista yrttituotteista, joten yrttien tuotantoa ja yrttituotteiden kehittelyä ja markkinointia tulisi lisätä. Yrttituntemuksen lisäämiseksi jo kouluissa voisi opettaa lapsille ja nuorille yrttien tuntemusta, käsittelyä ja käyttöä ruoanvalmistuksessa. Tähän sopisivat hyvin biologian, kotitalouden ja liikunnan tunnit. Myös koulu- ja muussakin joukkoruokailussa voisi käyttää enemmän yrttejä ruokien mausteena ja raaka-aineenakin. Tämä voisi hälventää mahdollisia yrtteihin liittyviä ennakkoluuloja.

LÄHTEET

Aaltonen T, Arkko M. Yrtit ja villivihannekset. Suomen matkailuliitto r.y., Tampere 1999.

Ahlström A, Räsänen L, Loikkanen S. Luontaistuotekaupan asiakkaista. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti* 67: 501 - 613, 1973.

Ahokangas P, Lehtinen U, Saukkonen H, Karjalainen M. Yrteistä tuotteiksi: tutkimus asiakasvaatimuksista ja tuoteominaisuuksista. Oulun yliopisto, Kajaanin kehittämiskeskus, 1996.

Airaksinen M. Luonnonlääkkeet, uudelleen käyttöön yleistynyt itsehoidon muoto. *Farmaseuttinen Aikakauskirja Dosis*, vol. 2, 4: 187 - 194, 1986.

Airaksinen M, Saano V. Yhteiskuntatieteellisen tutkimuksen ja mainonnan antama kuva luonnonlääkkeiden käytöstä ja käyttöaiheista Suomessa. *Farmaseuttinen aikakauskirja Dosis*, vol. 9, 2: 52 - 61, 1993.

Ansalehto A, Kuusinen R. Kotimaisen sinapinsiemenen käytön lisääminen sinappiteollisuuden raaka-aineena. Loppuraportti vuoden 1994 tutkimushankkeesta. Lahti 1995.

Arinen S, Häkkinen U, Klaukka T, Klavus J, Lehtonen R, Aro S. Suomalaisten terveys ja terveystalouden käyttö. Terveystalouden väestötutkimuksen 1995/96 päätulokset ja muutokset vuodesta 1987. *STAKES ja KELA: Terveys* 5: 58-59, 1998.

Arktiset Aromit. Luonnontuotealan asiantuntijaorganisaatiot. (luettu 13.5.2008)a
<<http://arctic-flavours.fi/index.php?inc=asiantuntijat&la=fi>>

Arktiset Aromit. Yrttien keruu- ja kuivausohjeet. (luettu 13.5.2008)b
<http://arctic-flavours.fi/index.php?mid=5_148&la=fi>

Arktiset Aromit. Yrtti-Suomi: Suomen yrttialan kehitysohjelma 2008 - 2013. Käsikirjoitus 10.5.2008c. <[http://www.arktisetaromit.fi/UserFilesY/File/kehitysohjelma_HMI\(2.\).pdf](http://www.arktisetaromit.fi/UserFilesY/File/kehitysohjelma_HMI(2.).pdf)>

Berg MA, Karjalainen V, Puska P. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen, kevät 1992. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B5 / 1993, Helsinki 1993.

Berg MA, Peltoniemi J. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäytyminen, kevät 1991. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3 / 1991, Helsinki 1991.

Bremness L. Monipuoliset yrtit. Weilin+Göös, Helsinki 1989.

Dyer S. Yrtit. Weilin+Göös, Espoo 1985.

Elintarvikelaki. 13.1.2006/23. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060023>>

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Clostridium botulinum. 2006a.

<<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/ruokamyrkyt...>>

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Luomuelintarvikkeet. 2006b.

<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta_ja_yritt_j_t/luomuelintarvikkeet/>

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Luomumaataloustuotannon valvonta. 2006c.

<<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/elintarviketietoa/luomuelintarvikkeet/luomu...>>

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Terveysväitteet. 2006d.

<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta_ja_yritt_j_t/ravitsemus-_ja_terve...>

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Ravitsemus- ja terveystietäytyminen. (luettu 8.5.2008)

<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/valvonta_ja_yritt_j_t/ravitsemus-_ja_terve...>

Enkovaara A-L. Lääkekasvit ja rohdostuotteet. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 2002.

Enkovaara A-L. 101 luontaistuotetta. Kustannus Oy Duodecim, Helsinki 2005.

Erityisvalmisteasetus. 14.4.1989/349. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1989/19890349>>

Euroopan parlamentin ja neuvoston ravintolisiä koskeva direktiivi. 2002/46/EY.
<<http://europa.eu.int/eur-lex/fi/>>

Feodoroff R. Metsäsienten käyttö Suomessa. Opinnäytetutkielma. Kuopion yliopisto, Ravitsemustiede, Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopio 1999.

Galambosi B. Luonnon rohdoskasvien viljely. Kokemuksia ja koetuloksia vuosilta 1984 - 1993. Julkaisuja 30. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli 1994.

Galambosi B. Mauste- ja rohdosyrttien luonnonmukainen viljely. Painatuskeskus Oy, Helsinki 1995.

Galambosi B. In: Towards a Model of Technical and Economical Optimization of Special Minor Crops. Concerted Action AIR3 CT-94-2076, 1996.

Galambosi B. Mauste- ja rohdosyrttien kulutus, tuotanto ja tutkimus Skandinaviassa. Mikkeli-hanke. Boreal Herb Center. Markkinalehtinen 2, 2004a.

Galambosi B. Mauste- ja rohdosyrttien tuotanto ja tutkimus Baltian maissa. Mikkeli-hanke. Boreal Herb Center. Markkinalehtinen 3, 2004b.

Galambosi B. Mausteyrttien tuonti ja vienti vuosina 2000 - 2004. Mikkeli-hanke. Boreal Herb Center. 2005.

Galambosi B. Tuliko yrteistä elinkeino?: Suomen yrttialan kehitys vuosina 1984 - 2004. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 5. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä, Vammala 2006.

Galambosi B. Viljelyn merkitys luonnonyrttien raaka-ainehankinnassa Suomessa. Luonnontuotealan teemaryhmän katsaus. 2007.

Galambosi B, Rahunen I. Yrttien käyttö ja viljely. Tiedote 10. Maatalouden tutkimuskeskus, Jokioinen 1992.

Galambosi B, Roitto M. Pohjoisessa kasvatettujen yrttien aromisuus. Maa- ja elintarviketalous 84: 111, 2006. <<http://www.mtt.fi/met/pdf/met84.pdf>>

Galambosi B, Kaukovirta E, Galambosi Zs. Mauste- ja rohdosyrttien viljely. Puumalan rohdos- ja maustekasvihanke 1984 - 1988, loppuraportti. Helsingin yliopiston Puutarhatieteen laitoksen julkaisuja 18. Helsinki 1991.

Galambosi B, Galambosi Zs, Latvus A, Kaarlas M. Uusien rohdoskasvien viljelytekniikka ja laatu. Julkaisusarja B 19. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Jokioinen 1999a.

Galambosi B, Tuominen L, Tuominen M. Luonnon yrttien viljelyopas. Arktiset Aromit ry., Suomussalmi 1999b.

Galambosi B, Pajuniemi S, Raita P, Vuorela H. Yrttiljelyn ja siihen liittyvän pienteollisuuden kehittäminen 1999 - 2001. Loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, Mäkelä, 2002.

Heikkilä K, Niemi E, Närhi U, Rinta-Koski M, Rönkkö M, Tuominen M-L, Vanninen T. Ravintolisäopas elintarvikevalvojille ja elintarvikealan toimijoille. Elintarviketurvallisuusvirasto, Helsinki 2004. (Päivitetty 1.8.2007) <http://www.palvelu.fi/evi/files/55_519_331.pdf>

Hiltunen R, Holm Y. Eteeriset öljyt ja niiden lääkinnällinen käyttö. Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, Tampere 1997.

Hiltunen R, Holm Y. Lääkkeitä luonnosta. Helsingin yliopiston Tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia, Tampere 2003.

Hovi A. Kotimaisten yrttien jatkojalostusprojekti: loppuraportti vuosilta 1992 - 1994. Raportteja ja selvityksiä 23. Helsingin yliopisto, Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, Helsinki 1995.

Hupila I. Maustekasvit historian valossa. Julkaisussa: Aro H, Galambosi B (toim.). Mauste- ja rohdoskasvien markkinointi. Julkaisuja 23. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli 1992.

Hyvönen O. Tukkuyrityksen mausteraaka-ainetarve. Mikkelin Maaseutukeskus, 1991. Moniste.

Hälvä S. Mausteiden ja rohdoksien kulutus ja tuonti Suomessa. Puutarhakalenteri 45: 313 - 316, 1986.

Ijäs T, Kivelä R, Välimäki M-L, Välimäki P. Elintarvikkeet. Otava, Keuruu 1998.

Isotupa S. Miehet luontaistuotteiden käyttäjinä: tutkimus 59-vuotiaiden turkulaismiesten luontaistuotteiden käytöstä ja sen syistä. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, ravitsemustieteen laitos, Kuopio 1996.

Jalkanen J. Erikoissalaattien ja yrttien viljely kasvaa rajusti. Puutarha & Kauppa plus 6: 24, 1999.

Jankkila H. Uutta tietoa käännetään toiminnaksi. Lapin luonnontuotealasta on kasvamassa uusi elinkeino. Agrologi 3: 8 - 9, 2005.

Juntunen K. Sukupuolen mukaiset erot kasvien käytössä. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, ravitsemustieteen laitos, Kuopio 1994.

Jussila A. Tuoreiden ruukkuyrttien tuotanto ja markkinointi Suomessa. Julkaisussa: Aro H, Galambosi B (toim.). Mauste- ja rohdoskasvien markkinointi. Julkaisuja 23. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli 1992.

Jyrinki E. Kysely ja haastattelu tutkimuksessa. Oy Gaudeamus Ab, Hämeenlinna 1974.

Jäppinen A. Mausteet ja yrtit suomalaisessa ruokavaliossa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, ravitsemustieteen osasto, Helsinki 1998.

Kasvintuotannon tarkastuskeskus, Siementarkastusosasto. Luonnonmukaisen tuotannon valvonta. Tilastot. 2005.

Kauppaja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeen käsittelystä ionisoivalla säteilyllä. 12.10.2000/852. Finlex - valtion säädöstietopankki.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000852>>

Kauppaja teollisuusministeriön asetus eräiden vieraiden aineiden enimmäismääristä elintarvikkeessa. 22.3.2002/237. Finlex - valtion säädöstietopankki.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020237>>

Kauppaja teollisuusministeriön asetus ravintolisistä. 18.6.2003/571. Finlex - valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030571>>

Kauppaja teollisuusministeriön asetus elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä. 2.12.2004/1084. Finlex - valtion säädöstietopankki.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20041084>>

Kauppaja teollisuusministeriön asetus kasvisten kaupan pitämisestä. 1.6.2006/488. Finlex - valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060488>>

Kauppaja teollisuusministeriön ohjeet eräiden biologisten epäpuhtauksien enimmäismääristä elintarvikkeissa. 1.3.1996/135. Finlex - valtion säädöstietopankki.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960135>>

Kauppaja teollisuusministeriön päätös eräiden torjunta-aineiden enimmäismääristä hedelmissä ja vihanneksissa sekä viljoissa, munissa ja munavalmisteissa. 8.9.1999/896. Finlex - valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19990896>>

Kemikaalilaki. 14.8.1989/744. Finlex - valtion säädöstietopankki.
<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19890744>>

Komission suositus (EY) N:o 274/2003 väestön suojelemisesta ja sille suunnattavasta tiedotuksesta, kun on kyse tiettyjen luonnosta peräisin olevien elintarvikkeiden Tsernobylin

ydinvoimalaonnettomuuden seurauksena edelleen sisältämän radioaktiivisen cesiumin aiheuttamasta altistuksesta. 14.4.2003. Euroopan unionin virallinen lehti, L 99: 55 - 56, 2003.

<<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=284703:cs&lang=fi&list=276980:cs,284703:cs...>>

Komission asetus (EY) N:o 1881/2006 tiettyjen elintarvikkeissa olevien vierasaineiden enimmäismäärien vahvistamisesta. 19.12.2006. Euroopan unionin virallinen lehti, L 364: 5 - 24, 2006.

<<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=437851:cs&lang=fi&list=437851:cs,&pos=1&...>>

Korhonen J. Liikkuvan tislaamon rakentaminen ja käytännön kokemuksia. Julkaisussa: Salo R. (toim.). Minttututkimus Suomessa. Maatalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja, sarja A, 66: 114 - 116, 1999.

Laki kosmeettisista valmisteista. 21.1.2005/22. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050022>>

Laki lääkelain muuttamisesta. 4.11.2005/853. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050853>>

Lampinen P, Leskinen M. Yrttien käyttö ammattikeittiöissä. Markkinaselvitys. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli. Julkaisussa: Etelä-Savon yrttiohjelman esiselvitys. Loppuraportti. YTI Tutkimuskeskus, 2001.

Lotti L. Markkinointitutkimuksen käsikirja. Markkinointi-instituutin kirjasarja 44. Weilin+Göös, Porvoo 1994.

Luonnonsuojeluasetus. 14.2.1997/160. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970160>>

Luonnontuotealan nykytilan kuvaus ja kehittämisohjelma vuosille 2000 - 2006.

<<http://www.mmm.fi/luonnontuote/kehittämisohjelma.htm>>

Lääkelaitos. Kasvirohdosvalmiste. (luettu 3.12.2007)a

<<http://www.nam.fi/laaketeollisuus/rohdosvalmiste/kasvirohdosvalmis...>>

Lääkelaitos. Perinteinen kasvirohdosvalmiste. (luettu 3.12.2007)b

<http://www.nam.fi/laaketeollisuus/rohdosvalmiste/perinteinen_kasvi...>

Lääkelaitos. Homeopaattiset ja antroposofiset valmisteet. (luettu 13.5.2008)a

<<http://www.laakelaitos.fi/laaketeollisuus/rohdosvalmiste/homeopaattiset>>

Lääkelaitos. Rohdosvalmiste. (luettu 13.5.2008)b

<<http://www.laakelaitos.fi/laaketeollisuus/rohdosvalmiste>>

Lääkelaitoksen päätös lääkeluettelosta. 13.12.2006/1179. Finlex - valtion säädöstietopankki 2006. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20061179>>

Lääkelaki. 10.4.1987/395. Finlex - valtion säädöstietopankki.

<<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>>

Maa- ja metsätalousministeriön asetus luonnonmukaisesti tuotettujen maataloustuotteiden, elintarvikkeiden ja alkoholijuomien valvonnan järjestämisestä. 20.5.2005/336. Finlex - valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050336>>

Markula J. Suurtalouksien mausteiden käyttö ja hankinta. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Elintarvikekemian ja teknologian laitos, Elintarvike-ekonomia, 1984.

Marttinen M. Perinteisestä viljelystä tilliöljyn tislaukseen. Puutarha & Kauppa 20: 13, 2004.

Meriläinen P. Väestön terveydenhoidon kokonaisuus: itsehoito, virallisten ja epävirallisten terveyspalvelujen käyttö sekä niitä määräävät tekijät. Kuopion yliopiston julkaisuja, Yhteiskuntatieteet, Alkuperäistutkimukset 1 / 1986, Kuopio 1986.

Meriläinen P, Sinkkonen S, Vaskilampi T. Epävirallisten ja virallisten terveyspalvelujen käyttö suomalaisessa kaupunkiväestössä itsehoidon näkökulmasta. Julkaisematon

käsikirjoitus teoksessa: Meriläinen P. Suomalaisen aikuisväestön itsehoitokäyttäytyminen. Licensiaattityö. Kuopion yliopisto, Kuopio 1984.

Meriläinen P, Sinkkonen S, Vaskilampi T. Suomalaisen aikuisväestön virallisten ja epävirallisten terveyspalvelujen käytön yleisyys vuonna 1982. Sairaanhoidon vuosikirja XXI: 207 - 231, Sairaanhoidtajien koulutussäätiö, Helsinki 1985.

Mikkola E. Siemenmausteiden ja lääkekasvien viljelypinta-ala vuonna 1997. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Helsinki. Henkilökohtainen tiedonanto. 2008.

Mikkonen M, Airaksinen M, Enlund H. Lääkkeitä, luonnonlääkkeitä vai kotikonsteja: tutkimus kuopiolaisista luontaistuoteasiakkaista. Dosis 16: 30 - 39, 2000.

Moilanen T. Kainuulaisen mäkikuisman viljely ja jalostus. Hankeraportti 5. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Kainuun tutkimusasema, Sotkamo 2001.

Moisio S. Valtakunnallinen luonnontuoteprojekti 1992 - 1996: loppuraportti. Raportteja ja artikkeleita 42/1996. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Seinäjoki 1996.

Moisio S, Mäkinen Y, Tuominen M, Vauras J. Luonnonyrttiopas. Opetushallitus, Tampere 2006.

Mäkelä K. Kotitalouden elintarviketieto. WSOY, Porvoo 1992.

Mäkinen Y, Vauras J, Hakala P. Yrttikasviopas. Turun luonnonsuojeluyhdistyksen julkaisuja 2. Turun luonnonsuojeluyhdistys ry, Turku 1982.

Mäkinen S, Hälvä S, Pääkkönen K, Huopalahti R, Hirvi T, Ollila P, Nykänen I, Nykänen L. Maustekasvitutkimus, SA 01 / 813. Loppuraportti. 1986.

Mäkinen Y, Hakala P, Vauras J, Vauras R (toim.). Kauppayrtit. 6., uusittu painos. Oy Edita Ab, Helsinki 1996.

Mäkitalo I. ProAgria Lapin maaseutukeskus. Suullinen tiedonanto. 2005.

Mäkitalo I. Henkilökohtainen tiedonanto. 2008.

Mäkitalo-Ylitalo I. Luonnonkasvien käyttö lääketeollisuudessa. Yhteenveto markkinaselvityksestä. Lapin yritys- ja luontaistuoteprojekti. 1992. Moniste.

Mäntyranta T, Vartiainen E, Hemminki E ym. Luonnonlääkkeiden käyttö Suomessa. Teoksessa: Koskela K, Vaskilampi T, Vartiainen E, Meriläinen P, Viinamäki H, Mäntyranta T. Vaihtoehtolääkintä Suomessa 1982 - 92. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 3, 1993.

Neuvoston asetus (ETY) N:o 737/90 kolmansista maista peräisin olevien maataloustuotteiden tuontiedellytyksistä Tsernobylin ydinvoimalaonnettomuuden jälkeen. 22.3.1990. Virallinen lehti, L 082: 1-6, 1990.

<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31990R0737:FI:HT...>>

Neuvoston asetus (ETY) N:o 2092/91 maataloustuotteiden luonnonmukaisesta tuotantotavasta ja siihen viittaavista merkinnöistä maataloustuotteissa ja elintarvikkeissa. 24.6.1991. Koosteessa: Luonnonmukainen tuotanto: lainsäädäntökooste Euroopan yhteisöjen neuvoston asetuksesta 2092/91, helmikuu 2008. <http://www.evira.fi/attachments/kasvintuotanto_ja_rehut/luomu/luomu_laki/2092-08_helmi.pdf>

Opetushallitus. Koulutusjärjestelmä. Luonnonvara-ala. 15.7.2002. <<http://www.oph.fi/pageLast.asp?path=1,438,5098,110888,11113>>

Opetushallitus. Viljelypuutarhurin ammattitutkinto. (luettu 13.5.2008) <http://dp3.oph.fi/nayttotutkinnot/main.nsd?toiminto=2&TUT_ID=3701&Module=5&os...>

Otavan iso tietosanakirja, osa 10. Otava, Helsinki 1965.

Paasikivi K. Kasvisten käyttö suurtalouksissa. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, ravitsemustieteen laitos, Kuopio 1993.

Pajuniemi S. Elintarviketeollisuusyritysten raaka-aineen tarve -selvitys. Biovitro Oy, 1999.

Paturi M-L. Aromikasvien markkinointi - esimerkkinä kumina. Julkaisussa: Aro H, Galambosi B (toim.). Mauste- ja rohdoskasvien markkinointi. Julkaisuja 23. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli 1992.

Peltola A. Suuri yrtti- ja maustekirja. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1983.

Pelttari U. Tuoreet mausteyrtit. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1990.

Pelttari U. Yrttien käyttö ruoanvalmistuksessa. Julkaisussa: Aro H, Galambosi B (toim.). Mauste- ja rohdoskasvien markkinointi. Julkaisuja 23. Helsingin yliopisto, Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskus, Mikkeli 1992.

Piippo S. Luonnon lääkeyrtit 1. Tammi, Helsinki 2004.

Piippo S. Luonnonyrtyt, villivihannekset ja marjat. WSOY, Helsinki 2005.

Puutarhayritysrekisteri 2003. Suomen virallinen tilasto. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Helsinki 2004.

Puutarhayritysrekisteri 2004. Suomen virallinen tilasto. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Helsinki 2005.

Raipala-Cormier V. Luontoäidin kotiapteekki: kasvilääkintä ja luontaishoidot. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1997.

Rajala M. (toim.). A. Vogel'in yrttikirja: rohtoja ja ruokaa luonnosta. A. Vogel Oy, Vaasa 1998.

Rantakokko H-K. Luonnonmarjojen käyttö Suomessa. Opinnäytetutkielma. Kuopion yliopisto, Ravitsemustiede, Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopio 1999.

Rastas M, Seppänen R, Knuts L-R, Karveti R-L, Varo P (toim.). Ruoka-aineiden ravintosisältö. Kansaneläkelaitos, Tutkimus- ja kehitysyksikkö, Helsinki 1993.

Roitto M, Galambosi B. Lyijy ja kadmium rohdos- ja yrttikasveissa: kirjallisuuskatsaus. Maa- ja elintarviketalous 66, 2005. <<http://www.mtt.fi/met/pdf/met66.pdf>>

Saano V. Luontaistuotteet ja luonnonlääkkeet. Teoksessa: Aro A, Mutanen M, Uusitupa M (toim.). Ravitsemustiede. Duodecim, Hämeenlinna 1999.

Saarinen M. Rohdosten ja yrttien käyttö Suomessa. Tutkimusraportti. Helsingin yliopiston apteekki, 1984. Moniste.

Salo K. Luonnonmarjat ja -sienet, yrttikasvit sekä palleroporonjäkälä tuovat rahaa ja virkistystä. Teoksessa: Sulonen S, Kangas J (toim.). Näkökohtia metsien monikäyttöön. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 488: 19-35, 1994.

von Schantz M, Hiltunen R. Farmakognosia: rohdokset, luontaistuotteet ja mausteet. Yliopistopaino, Helsinki 1990.

Shaw N. Yrttilääkintä: tie terveyteen. Könnemann, Köln 2001.

Souci S, Fachmann W, Kraut H. Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwert-Tabellen. 1986/87.

Säteilyturvakeskus. Radioaktiivinen laskeuma ja ravinto. Säteily- ja ydinturvallisuuskatsauksia. Säteilyturvakeskus, Helsinki 2004. <http://www.stuk.fi/julkaisut_maaraykset/fi_FI/katsaukset/_files/72088793275044039/default/elintarvikekatsaus.pdf>

Tietokappi. Maataloustilastotiedote 6. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Helsinki 2004.

Tietokappi. Maataloustilastotiedote. Maatalousmaan käyttötietoja. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Helsinki 2005. (Tilattu raportti, ei julkaistu.)

Tilastokeskus. Työvoimatilasto 1994: työvoimatutkimuksen tuloksia vuosilta 1980 - 1994. Helsinki 1995.

Tilastokeskus. Kotitalouksien kulutusmenot 1994. Tulot ja kulutus 1996: 4. Suomen virallinen tilasto. Helsinki 1996.

Tilastokeskus. Väestörakenne 1997. Väestö 1998: 5. Suomen virallinen tilasto. Helsinki 1998.

Tilastokeskus. Kotitalouksien kulutusmenojen muutossuunnat. Tulot ja kulutus 2003: 21. Helsinki 2003.

Uimonen J. Voimakas tuonti kotimaisen yrtin pahin kilpailija. Puutarha 7B: 31 - 32, 1994.

Uusivirta H. Suomalaisen ruokaperinteen keittokirja. Werner Söderström Osakeyhtiö, Porvoo 1990.

Valtioneuvoston asetus erityisvalmisteasetuksen kumoamisesta. 18.6.2003/570. Finlex - valtion säädöstietopankki. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/200305570>>

Vaskilampi T. Vaihtoehtolääkinnän monet kasvot. Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti 21: 145 - 148, 1984.

Vaskilampi T, Meriläinen P, Sinkkonen S. Suomalaisen aikuisväestön luontaistuotteiden ja kansanomaisten hoitomuotojen käyttö ja tuntemus. Lääkintöhallituksen monistesarja. Aikuisväestön terveystutkimus II. Syksy 1979. Helsinki 1980.

Vaskilampi T, Elo J, Myllykangas M. Kansanlääkinnän ja luontaistuotteiden käyttö: tutkimus kuopiolaisista vaatetusalan naistyöntekijöistä. Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti 21: 149 - 157, 1984.

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Perheen aikuisten lukumäärä, % vastaajista.

<i>Perheen aikuisten lukumäärä</i>	<i>% vastaajista</i>
1 aikuinen	22
2 aikuista	61
3 aikuista	13
4 aikuista	4
5 aikuista	0
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 246)

Liitetaulukko 2. Perheen alle 18-vuotiaiden lasten lukumäärä, % vastaajista.

<i>Perheen lasten lukumäärä</i>	<i>% vastaajista</i>
1 lapsi	48
2 lasta	40
3 lasta	12
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 103)

Liitetaulukko 3. Luonnonyrtilaji tuntemus ja käyttötiheys, % vastaajista.

<i>Luonnonyrtilaji</i>	<i>En tunne enkä käytä</i>	<i>Tunnen, mutta en käytä</i>	<i>Käytän harvemmin kuin kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän muutama kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän muutama kerran vk:ssa tai useammin</i>	<i>Yhteensä %</i>
Kamomillasaunion kukinnot	63,9	27,8	4,4	1,0	0,5	2,4	100 (n = 205)
Kanervan kukinnot	32,5	64,0	2,0	0,5	0,5	0,5	100 (n = 203)
Katajanmarjat	11,2	60,7	25,2	1,9	0,5	0,5	100 (n = 206)
Koivun lehdet	9,7	68,9	8,0	1,0	1,9	0,5	100 (n = 206)
Kultapiiskun kukinnot	51,7	41,8	4,5	0,5	1,5	-	100 (n = 201)
Kuusen kerkät	35,1	55,1	8,8	1,0	-	-	100 (n = 205)
Maitohorsman lehdet	28,2	67,3	3,5	0,5	0,5	-	100 (n = 202)
Mustaherukan lehdet	7,1	46,2	38,1	3,8	3,3	1,4	100 (n = 210)
Nokkonen	7,7	58,2	26,9	4,8	1,9	0,5	100 (n = 208)
Peltokorte	57,7	38,8	3,0	-	0,5	-	100 (n = 201)
Pihlajan lehdet	16,2	81,4	2,5	-	-	-	100 (n = 204)
Poimulehti	56,2	39,8	3,5	-	0,5	-	100 (n = 201)
Siankärsämön kukinnot	47,8	48,8	2,5	1,0	-	-	100 (n = 204)
Sianpuolukan lehdet	56,2	42,8	1,0	-	-	-	100 (n = 201)
Vadelman lehdet	13,6	73,3	9,2	1,9	1,5	0,5	100 (n = 206)
Voikukan kukinnot	13,7	77,1	6,8	1,5	1,0	-	100 (n = 205)
Voikukan lehdet	11,8	75,0	11,3	1,0	0,5	0,5	100 (n = 204)
Voikukan juuri	16,7	81,4	2,0	-	-	-	100 (n = 204)
Vuohenputki	52,2	46,8	0,5	0,5	-	-	100 (n = 203)

Liitetaulukko 4. Vastaajien jakautuminen luonnonyrtytien käytön ja taustatietojen mukaan.

	Luonnonyrtytien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Sukupuoli</i> ¹⁾			245
Mies	57	43	111
Nainen	38	62	134
<i>Ikäryhmä</i>			245
25 - 34 -vuotiaat	59	41	54
35 - 44 -vuotiaat	43	57	70
45 - 54 -vuotiaat	42	58	65
55 - 64 -vuotiaat	43	57	56
<i>Siviilisäätty</i>			244
Naimisissa tai avoliitossa	46	54	189
Naimaton	56	44	32
Asumuserossa tai eronnut	53	47	19
Leski	-	100	4
<i>Perheen koko</i> ²⁾			246
1 henkilö	56	44	43
2 henkilöä	36	64	50
3 henkilöä	60	40	58
4 henkilöä	40	60	48
5 henkilöä	42	58	19
<i>Asumismuoto</i>			245
Kerrostalo	50	50	74
Rivitalo	41	59	39
Paritalo	75	25	8
Omakotitalo	43	57	123
Muu ³⁾	100	-	1
<i>Asuinpaikka</i>			246
Maaseutu	51	49	59
Maaseudun väestökeskus	51	49	39
Pieni kaupunki (< 50 000 asukasta)	39	61	59
Suuren kaupungin lähiö	48	52	40
Suuren kaupungin keskusta	54	46	13
Suur-Helsinki	42	58	36
<i>Asuinpaikan sijainti</i>			245
Etelä-Suomi	46	54	90
Itä-Suomi	51	49	41
Länsi-Suomi	47	53	62
Keski-Suomi	48	52	23
Pohjois-Suomi	38	62	29
<i>Kesämökin käyttömahdollisuus</i>			245
Ei	52	48	122
Kyllä	41	59	123
<i>Kesämökin sijainti</i>			115
Etelä-Suomi	39	61	23
Itä-Suomi	46	54	28
Länsi-Suomi	43	57	28
Keski-Suomi	36	64	14
Pohjois-Suomi	31	69	16
Alueiden rajalla	-	100	1
Kahdessa paikassa	50	50	4
Matkailuauto	-	100	1

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

³⁾ Liikehuoneisto

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 4. (jatkoa) Vastaajien jakautuminen luonnonyrtytien käytön ja taustatietojen mukaan.

	Luonnonyrtytien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Lapsuudenkodin sijainti</i>			245
Etelä-Suomi	44	56	71
Itä-Suomi	44	56	54
Länsi-Suomi	51	49	61
Keski-Suomi	52	48	31
Pohjois-Suomi	44	56	25
Kahdessa paikassa Suomessa	-	100	1
Ulkomailla	-	100	2
<i>Peruskoulutus</i> ²⁾			246
Kansa- / kansalaiskoulu	51	49	90
Perus- / keskikoulu	54	46	70
Lukio	35	65	86
<i>Jatkokoulutus</i>			245
Ei jatkokoulutusta	75	25	12
Työpaikalla tapahtunut koulutus/ ammattillisia kursseja	46	54	55
Ammatillinen koulutus	56	44	72
Opistoasteinen koulutus	44	56	66
Ammattikorkeakoulutus	43	57	7
Akateeminen koulutus	24	76	33
<i>Työ</i> ¹⁾			246
Ruumiillinen työ ⁴⁾	61	39	49
Palvelutyö ⁵⁾	62	38	50
Hoitotyö ⁶⁾	36	64	25
Henkinen työ ⁷⁾	36	64	66
Ilman työtä ⁸⁾	36	64	56

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

⁴⁾ Maa- ja metsätaloustyö, kalastus, teollinen työ

⁵⁾ Palvelutyö, kaupallinen työ, kuljetus- ja liikennetyö

⁶⁾ Terveystyö, sosiaalialan työ

⁷⁾ Hallinto- ja toimistotyö, teknillinen, tieteellinen työ

⁸⁾ Opiskelija, kotirouva, eläkeläinen, työtön

Liitetaulukko 5. Vastaajien luonnonyrtytien käytön jakautuminen lapsuudenkodin luonnonyrtytien käytön ja keruun ja vuonna 1997 tapahtuneen luonnonyrtytien keruun mukaan.

	Luonnonyrtytien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Luonnonyrtytien käyttö lapsuudenkodissa</i> ¹⁾			243
Ei	53	47	184
Kyllä	24	76	59
<i>Luonnonyrtytien keruu lapsena</i> ²⁾			245
Ei	50	50	203
Kyllä	26	74	42
<i>Luonnonyrtytien keruu vuonna 1997</i> ¹⁾			245
Ei	57	43	197
Kyllä	-	100	48

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

Liitetaulukko 6. Vastaajien luonnonyrtytien käytön jakautuminen luonnonmarjojen ja metsäsienten syönnin mukaan.

	Luonnonyrtytien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Luonnonmarjojen syönti</i>			246
Ei	100	-	3
Kyllä	46	54	243
<i>Metsäsienten syönti *</i>			246
Ei	61	39	56
Kyllä	42	58	190

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

Liitetaulukko 7. Luonnonyrtytien käyttötiheys suosituimmuusjärjestyksessä, % vastaajista.

Luonnonyrtytilaji	En käytä	Käytän harvemmin kuin kerran kk:ssa	Käytän kerran kk:ssa tai useammin	Yhteensä %
Mustaherukan lehdet	53	38	9	100 (n = 210)
Nokkonen	66	27	7	100 (n = 208)
Katajanmarjat	72	25	3	100 (n = 206)
Koivun lehdet	79	18	3	100 (n = 206)
Voikukan lehdet	87	11	2	100 (n = 204)
Vadelman lehdet	87	9	4	100 (n = 206)
Kuusen kerkät	90	9	1	100 (n = 205)
Voikukan kukinnot	91	7	2	100 (n = 205)
Kultapiiskun kukinnot	94	4	2	100 (n = 201)
Kamomillasaunion kukinnot	92	4	4	100 (n = 205)
Maitohorsman lehdet	96	3	1	100 (n = 202)
Poimulehti	96	3	1	100 (n = 201)
Peltokorte	96	3	1	100 (n = 201)
Pihlajan lehdet	98	2	-	100 (n = 204)
Siankärsämön kukinnot	97	2	1	100 (n = 204)
Kanervan kukinnot	97	2	1	100 (n = 203)
Voikukan juuri	98	2	-	100 (n = 204)
Sianpuolukan lehdet	99	1	-	100 (n = 201)
Vuohenputki	99	1	0	100 (n = 203)

Liitetaulukko 8. Vastaajien lapsuudenkodissa käytetyt, lapsena kerätyt ja vuonna 1997 kerätyt luonnonyrtit suosituimmuusjärjestyksessä.

<i>Luonnonyrtilaji</i>	<i>Lapsuudenkodeissa käytetyt % vastauksista</i>	<i>Lapsena kerätyt % vastauksista</i>	<i>Vuonna 1997 kerätyt % vastauksista</i>
Nokkonen	28	28	23
Mustaherukan lehdet	20	13	24
Koivun lehdet / silmut	10	7	9
Vadelman lehdet	7	7	9
Katajanmarjat	6	7	8
Voikukka	5	3	2
Voikukan lehdet	4	4	6
Voikukan kukinnot	2	3	-
Voikukan juuri	-	3	-
Kamomillasauunion kukinnot	1	3	1
Kuusen kerkät	1	3	3
Apilan kukinnot	-	1	-
Kanervan kukinnot	1	1	1
Kultapiiskun kukinnot	1	-	-
Maitohorsman lehdet	1	1	2
Peltokorte	1	-	-
Pihlajan lehdet	1	1	1
Poimulehti	1	1	2
Siankärsämön kukinnot	1	1	2
Orapihlaja	1	-	-
Islanninjäkälä	1	1	1
Piharatamo	-	3	-
Piharatamon juuri	1	-	-
Kumina	1	1	1
Ruohosipuli	1	-	1
Ketunleipä	1	1	1
Männyn neulaset	1	-	1
Pajun oksat	1	-	-
Rantaminttu	1	-	-
Suolaheinä	-	1	1
Suopursu	-	-	1
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 123)	100 (n = 68)	100 (n = 98)

Lütetaulukko 9. Erilaisten luonnonryttien käyttötavat ravintona, % vastaajista.

Luonnonrytti- laji	Juomina / teenä	Mausteena	Salaateissa	Keitoissa ja muhemok- sissa	Leivonnassa	Sellaisenaan	Puristeina, kapseleina, uutteina tai mikstuurana	Kotiviinissä	Säilönnässä	Muussa	Vastaajia
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	n
Kamomilla- saunion kukinnot	30	1	-	-	-	-	-	-	-	-	88
Kanervan kukinnot	10	1	1	-	1	-	-	-	-	-	86
Katajanmarjat	4	43	1	11	1	-	2	-	-	1 ¹⁾	88
Koivun lehdet	36	-	9	2	1	2	2	1	-	-	87
Kultapiiskun kukinnot	12	2	-	-	-	-	2	-	-	-	84
Kuusen kerkät	12	4	4	-	-	1	1	-	-	2 ²⁾	85
Maitohorsman lehdet	7	1	2	1	-	-	-	-	-	-	87
Mustaherukan lehdet	48	32	4	2	1	1	-	3	8	1 ³⁾	92
Nokkonen	13	3	7	57	28	-	2	-	-	-	91
Peltokorte	6	1	-	-	-	-	2	-	-	-	86
Pihlajan lehdet	6	1	-	1	-	-	-	1	-	-	87
Poimulehti	5	-	6	1	-	-	-	-	-	-	86
Siankärsämön kukinnot	8	-	-	-	-	-	1	-	-	-	87
Sianpuolukan lehdet	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86
Vadelman lehdet	37	3	2	1	1	-	-	1	-	-	89
Voikukan kukinnot	10	2	9	-	1	-	-	1	-	-	87
Voikukan lehdet	5	2	31	-	-	-	-	-	-	-	84
Voikukan juuri	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	86
Vuohenputki	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85

¹⁾ Koristeena

²⁾ Siirappina

³⁾ Ei mainittu

Liitetaulukko 10. Luonnonyrtytien käsittelytavat, % vastaajista.

<i>Luonnonyrtilaji</i>	<i>Tuore</i> %	<i>Kuivattu</i> %	<i>Hiostettu</i> %	<i>Pakastettu</i> %	<i>Vastaajia</i> <i>n</i>
Kamomillasaunion kukinnot	2	26	-	-	86
Kanervan kukinnot	2	12	-	-	86
Katajanmarjat	22	41	1	4	85
Koivun lehdet	24	34	2	5	87
Kultapiiskun kukinnot	-	13	1	-	83
Kuusen kerkät	16	-	1	5	82
Maitohorsman lehdet	5	4	2	-	85
Mustaherukan lehdet	69	22	5	8	85
Nokkonen	51	22	1	26	89
Peltokorte	-	9	-	-	85
Pihlajan lehdet	2	2	2	-	86
Poimulehti	6	4	-	4	86
Siankärsämön kukinnot	1	5	1	-	86
Sianpuolukan lehdet	1	3	-	-	87
Vadelman lehdet	21	28	-	4	85
Voikukan kukinnot	18	2	-	-	84
Voikukan lehdet	33	6	-	4	85
Voikukan juuri	-	4	-	-	86

Liitetaulukko 11. Vastaajien tärkeimmät syyt käyttää luonnonyrtejä.

<i>Syy</i>	<i>% vastauksista</i>	<i>% vastaajista</i>
Terveellisyys	17	36
Vaihtelua ruokiin	14	28
Kotimaisuus	11	23
Sairauksien hoito	9	17
Hyvä saatavuus luonnosta	8	17
Ilmaista ruokaa	6	13
Pidän luonnonyrteistä	6	12
Saasteettomuus	4	8
Olen tottunut käyttämään	2	5
Hyvä saatavuus kaupoista	2	4
Kokeilunhalu	1	1
Ei syytä käyttää	20	42
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 375)	(n = 182)

Liitetaulukko 12. Vastaajien tärkeimmät luonnonyrtytien käyttöä rajoittaneet tekijät.

Rajoittava tekijä	% vastauksista	% vastaajista
En ole tottunut käyttämään	23	54
En tunne luonnonyrtyttejä	21	50
En osaa käsitellä	20	47
En osaa valmistaa	10	23
En pidä keruusta / olen laiska keräämään	3	8
Huono saatavuus kaupoista	3	8
Ruokaohjeiden puute	3	7
Kallis hinta	2	6
Mahdolliset saasteet	2	6
Allergia / ruoansulatusvaivat	2	4
Muu ¹⁾	3	8
Ei rajoittavia tekijöitä	8	18
Yhteensä	100 (n = 538)	(n = 225)

¹⁾ Säilytystilojen puute, en pidä luonnonyrteistä, kiinnostuksen puute, en ehdi kerätä / käsitellä / olosuhteiden vuoksi en pääse keräämään, ennakkoluulot / mahdolliset haittavaikutukset, en tunne luonnonyrtytien käyttötapoja

Liitetaulukko 13. Vastaajien luonnonyrtytien käytön muutos viiden vuoden aikana sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Luonnonyrtytien käyttö viiden vuoden aikana, %			Vastaajia n
	Vähentynyt	Pysynyt samana	Lisääntynyt	
Sukupuoli				98
Mies	6	65	29	49
Nainen	10	55	35	49
Ikäryhmä				99
25 - 34 -vuotiaat	5,9	76,5	17,6	17
35 - 44 -vuotiaat	13,3	43,3	43,3	30
45 - 54 -vuotiaat	4,2	54,2	41,7	24
55 - 64 -vuotiaat	7,1	75,0	17,9	28

Liitetaulukko 14. Vastaajien luonnonyrtytien käytön lisääntymisen syyt.

Syy	% vastauksista
Tiedon saanti lisääntynyt	14
Terveellisyys	10
Kesämökin läheinen luonto	7
Ruokaohjeet lisääntyneet	7
Tietämys lisääntynyt	7
Tuntemus lisääntynyt	7
Olen saanut tietoa käyttötavoista	7
Olen perehtynyt alan kirjallisuuteen	7
Olen totutellut käyttämään	7
Elämäntapamuutokset	3
Kiinnostus kasveihin	3
Luonnonyrteistä saa vaihtelua ruokiin	3
Oma puutarha	3
Paikkakunnan muutos	3
Ruoanlaitto	3
Vapaa-ajan lisääntyminen	3
Virtsatietulehdukset	3
En osaa sanoa	3
Yhteensä	100 (n = 30)

Liitetaulukko 15. Vastaajien tärkeimmät luonnonyrtyiden hankintapaikat ja paikat, joista luonnonyrtyt haluttaisiin hankkia.

Hankintapaikka	Nykyiset hankintapaikat		Paikat, joista luonnonyrtyt haluttaisiin hankkia	
	% vastauksista	% vastaajista	% vastauksista	% vastaajista
Luonto (itse keräten) / oma piha	42	85	36	90
Pienvalmistaja	4	8	12	31
Vähittäiskauppa	9	18	11	30
Luontaisuotekauppa	19	38	11	26
Tuttavat tai sukulaiset	12	23	11	26
Suoramyynti	5	11	9	22
Tori	4	8	8	20
Apteekki	3	6	1	3
Kotikutsut	2	4	1	2
Postimyynti	0	1	-	-
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 182)	(n = 90)	100 (n = 245)	(n = 98)

Liitetaulukko 16. Luonnonyrtyiden kotimaisuuden tärkeys sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Kotimaisuuden tärkeys, %			Vastaajia n
	Ei lainkaan tärkeä	Melko tärkeä	Hyvin tärkeä	
<i>Sukupuoli</i>				97
Mies	2	26	72	46
Nainen	-	14	86	51
<i>Ikäryhmä</i>				98
25 - 34 -vuotiaat	-	23	77	17
35 - 44 -vuotiaat	3	31	66	29
45 - 54 -vuotiaat	-	15	85	26
55 - 64 -vuotiaat	-	8	92	26

Liitetaulukko 17. Vastaajien halukkuus maksaa kotimaisista luonnonyrteistä ulkomaisiin verrattuna.

Halukkuus maksaa kotimaisista luonnonyrteistä	% vastaajista
Saman verran kuin ulkomaisista	21
10 % enemmän kuin ulkomaisista	45
20 % enemmän kuin ulkomaisista	19
30 % enemmän kuin ulkomaisista	4
Yli 30 % enemmän kuin ulkomaisista	11
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 91)

Liitetaulukko 18. Vastaajien jakautuminen luonnonryrttien keruun ja taustamuuttujien mukaan.

	Luonnonryrttien keruu, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Sukupuoli</i>			244
Mies	84	16	110
Nainen	78	22	134
<i>Ikäryhmä</i>			244
25 - 34 –vuotiaat	89	11	54
35 - 44 –vuotiaat	83	17	70
45 - 54 –vuotiaat	73	27	64
55 - 64 –vuotiaat	77	23	56
<i>Siviilisääty</i> ¹⁾			243
Naimisissa tai avoliitossa	80	20	188
Naimaton	88	12	32
Asumuserossa tai eronnut	90	10	19
Leski	25	75	4
<i>Perheen koko</i> ¹⁾			245
1 henkilö	86	14	43
2 henkilöä	73	27	78
3 henkilöä	91	9	57
4 henkilöä	79	21	48
5 henkilöä	68	32	19
<i>Asumismuoto</i>			244
Kerrostalo	86	14	74
Rivitalo	80	20	39
Paritalo	100	-	8
Omakotitalo	75	25	122
Muu ²⁾	100	-	1
<i>Asuinpaikka</i>			245
Maaseutu	78	22	58
Maaseudun väestökeskus	87	13	39
Pieni kaupunki (< 50 000 asukasta)	76	24	59
Suuren kaupungin lähiö	83	18	40
Suuren kaupungin keskusta	92	8	13
Suur-Helsinki	78	22	36
<i>Asuinpaikan sijainti</i>			244
Etelä-Suomi	78	22	90
Itä-Suomi	90	10	41
Länsi-Suomi	80	20	61
Keski-Suomi	83	17	23
Pohjois-Suomi	72	28	29
<i>Kesämökin käyttömahdollisuus</i> ¹⁾			244
Ei	86	14	121
Kyllä	76	24	123
<i>Kesämökin sijainti</i>			115
Etelä-Suomi	74	26	23
Itä-Suomi	86	14	28
Länsi-Suomi	64	36	28
Keski-Suomi	86	14	14
Pohjois-Suomi	69	31	16
Alueiden rajalla	-	100	1
Kahdessa paikassa	100	-	4
Matkailuauto	100	-	1

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

²⁾ Liikehuoneisto

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 18. (jatkoa) Vastaajien jakautuminen luonnonyrtytien keruun ja taustamuuttujien mukaan.

	Luonnonyrtytien keruu, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Lapsuudenkodin sijainti</i>			244
Etelä-Suomi	76	24	71
Itä-Suomi	87	13	54
Länsi-Suomi	82	18	60
Keski-Suomi	77	23	31
Pohjois-Suomi	80	20	25
Kahdessa paikassa Suomessa	-	100	1
Ulkomailla	100	-	2
<i>Peruskoulutus</i>			245
Kansa- / kansalaiskoulu	81	19	89
Perus- / keskikoulu	83	17	70
Lukio	78	22	86
<i>Jatkokoulutus</i>			244
Ei jatkokoulutusta	100	-	11
Työpaikalla tapahtunut koulutus / ammattillisia kursseja	80	20	55
Ammatillinen koulutus	81	19	72
Opistoasteinen koulutus	76	24	66
Ammattikorkeakoulutus	86	14	7
Akateeminen koulutus	85	15	33
<i>Työ</i>			245
Ruumiillinen työ ³⁾	88	12	48
Palvelutyö ⁴⁾	86	14	50
Hoitotyö ⁵⁾	68	32	25
Henkinen työ ⁶⁾	80	20	66
Ilman työtä ⁷⁾	75	25	56

³⁾ Maa- ja metsätaloustyö, kalastus, teollinen työ

⁴⁾ Palvelutyö, kaupallinen työ, kuljetus- ja liikennetyö

⁵⁾ Terveystenhoito, sosiaali-alan työ

⁶⁾ Hallinto- ja toimistotyö, teknillinen, tieteellinen työ

⁷⁾ Opiskelija, kotirouva, eläkeläinen, työtön

Liitetaulukko 19. Luonnonyrtytien keruun jakautuminen sen mukaan, oliko vastaaja käyttänyt ja kerännyt lapsena luonnonyrtyttejä.

	Luonnonyrtytien keruu, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Luonnonyrtytien käyttö lapsena¹⁾</i>			243
Ei	86	14	184
Kyllä	61	39	59
<i>Luonnonyrtytien keruu lapsena²⁾</i>			245
Ei	84	16	203
Kyllä	62	38	42

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

Liitetaulukko 20. Luonnonyrtytien keruun jakautuminen sen mukaan, oliko vastaajalla vakituisia luonnonyrtytien keruupaikkoja.

Vakituiset luonnonyrtytien keruupaikat *	Luonnonyrtytien keruu, %		Yhteensä %	% vastaajista
	Ei	Kyllä		
Ei	91	9	100 (n = 197)	80
Kyllä	33	67	100 (n = 46)	20
Yhteensä	80	20	100 (n = 243)	100

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

Liitetaulukko 21. Vastaajien vakituiset luonnonyrtytien keruupaikat sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Vakituiset luonnonyrtytien keruupaikat, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
Sukupuoli			242
Mies	83	17	109
Nainen	80	20	133
Ikäryhmä *			242
25 - 34 -vuotiaat	94	6	53
35 - 44 -vuotiaat	85	15	69
45 - 54 -vuotiaat	73	27	64
55 - 64 -vuotiaat	71	29	56

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

Liitetaulukko 22. Vastaajien tärkeimmät syyt kerätä luonnonyrtejä.

Syy	% vastauksista	% vastaajista
Luonnosta nauttiminen	24	68
Luonnonyrtytien terveellisyys	18	52
Tiedän, mistä luonnonyrtyt on kerätty	16	45
Ilmaista ruokaa	11	33
Rentouttavaa vastapainoa työlle	11	32
Hyötyliikunta	10	27
Luonnonyrtytien saasteettomuus	4	13
Tiedän hyviä keruupaikkoja	4	10
Muu ¹⁾	2	6
Yhteensä	100 (n = 243)	(n = 85)

¹⁾ Luonnonyrteistä saa vaihtelua ruokiin, lemmikki pitää luonnonyrteistä, kivanmakuisia, hankin lisätuloja

Liitetaulukko 23. Vastaajien tärkeimmät luonnonyrttien keruuta rajoittaneet tekijät.

<i>Rajoittava tekijä</i>	<i>% vastauksista</i>	<i>% vastaajista</i>
En osaa käsitellä luonnonyrttejä	22	55
En tunne luonnonyrttejä	22	55
Laiskuus	12	31
Ajan puute	12	30
Luonnonyrttien käsittely on hankalaa	8	19
En tiedä hyviä keruupaikkoja	7	17
Keruuapaikat ovat kaukana	4	10
En pidä luonnonyrteistä	3	7
Muu ¹⁾	6	15
Ei rajoittavia tekijöitä	4	11
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 514)	(n = 206)

¹⁾ En tunne luonnonyrttien käyttötapoja, kiinnostuksen puute, sopivien varusteiden tai välineiden puute, en ole tottunut keräämään / käyttämään, pelkään petoeläimiä / hyönteisiä, keruu on fyysisesti liian raskasta, en osaa valmistaa ruokaa luonnonyrteistä, ostajien puute

Liitetaulukko 24. Vastaajien jakautuminen mausteyrttien tuntemuksen ja käyttötiheyden mukaan.

<i>Mausteyrtti-laji</i>	<i>En tunne enkä käytä</i>	<i>Tunnen, mutta en käytä</i>	<i>Käytän harvemmin kuin kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän muutaman kerran kk:ssa</i>	<i>Käytän muutaman kerran viikossa tai useammin</i>	<i>Yhteensä %</i>
Basilika	10	12	32	18	18	10	100 (n = 227)
Fenkoli	28	35	28	5	4	0	100 (n = 222)
Kirveli	24	27	36	6	5	2	100 (n = 218)
Kumina	11	49	28	8	4	0	100 (n = 226)
Kynteli	50	36	7	4	2	1	100 (n = 215)
Meirami	8	22	37	17	12	4	100 (n = 227)
Mintut	10	41	33	9	5	2	100 (n = 220)
Oregano	6	5	23	19	28	19	100 (n = 225)
Persilja	1	4	20	21	35	19	100 (n = 236)
Rakuuna	17	27	29	9	12	6	100 (n = 222)
Rosmariini	18	31	28	9	11	3	100 (n = 220)
Ruohosipuli	2	8	33	19	26	12	100 (n = 233)
Salvia	36	38	17	4	5	-	100 (n = 219)
Sitruuna-melissa	29	32	26	5	5	3	100 (n = 220)
Tilli	1	4	14	19	41	21	100 (n = 237)
Timjami	14	29	27	14	9	7	100 (n = 219)
Valkosipuli	1	11	9	10	30	39	100 (n = 237)
Vihanneskrassi	37	42	14	3	2	2	100 (n = 221)
Yrtti-iiso	84	12	2	1	-	1	100 (n = 210)
Lipstikka	-	-	38	12	38	12	100 (n = 8)

Liitetaulukko 25. Vastaajien jakautuminen mausteyrttien käytön ja taustatietojen mukaan.

	Mausteyrttien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Sukupuoli</i> ¹⁾			244
Mies	7	93	110
Nainen	1	99	134
<i>Ikäryhmä</i>			244
25 - 34 -vuotiaat	4	96	54
35 - 44 -vuotiaat	3	97	70
45 - 54 -vuotiaat	3	97	64
55 - 64 -vuotiaat	4	96	56
<i>Siviilisäätty</i> ²⁾			243
Naimisissa tai avoliitossa	3	97	188
Naimaton	12	88	32
Asumuserossa tai eronnut	-	100	19
Leski	-	100	4
<i>Perheen koko</i>			245
1 henkilö	7	93	43
2 henkilöä	3	97	77
3 henkilöä	5	95	58
4 henkilöä	2	98	48
5 henkilöä	-	100	19
<i>Asumismuoto</i>			244
Kerrostalo	1	99	74
Rivitalo	3	97	38
Paritalo	-	100	8
Omakotitalo	5	95	123
Muu ³⁾	-	100	1
<i>Asuinpaikka</i> ²⁾			245
Maaseutu	10	90	59
Maaseudun väestökeskus	5	95	39
Pieni kaupunki (< 50 000 asukasta)	2	98	59
Suuren kaupungin lähiö	-	100	39
Suuren kaupungin keskusta	-	100	13
Suur-Helsinki	-	100	36
<i>Asuinpaikan sijainti</i>			244
Etelä-Suomi	2	98	37
Itä-Suomi	5	95	17
Länsi-Suomi	3	97	61
Keski-Suomi	9	91	23
Pohjois-Suomi	3	97	29
<i>Kesämökin käyttömahdollisuus</i> ²⁾			244
Ei	7	93	122
Kyllä	1	99	122
<i>Kesämökin sijainti</i>			114
Etelä-Suomi	-	100	23
Itä-Suomi	-	100	28
Länsi-Suomi	-	100	28
Keski-Suomi	7	93	14
Pohjois-Suomi	-	100	16
Alueiden rajalla	-	100	1
Kahdessa paikassa	-	100	4

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

³⁾ Liikehuoneisto

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 25. (jatkoa) Vastaajien jakautuminen mausteyrtilien käytön ja taustatietojen mukaan.

	Mausteyrtilien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Lapsuudenkodin sijainti</i>			240
Etelä-Suomi	4	96	71
Itä-Suomi	2	98	54
Länsi-Suomi	3	97	60
Keski-Suomi	6	94	31
Pohjois-Suomi	4	96	25
Kahdessa paikassa Suomessa	-	100	1
Ulkomailla	-	100	2
<i>Peruskoulutus</i> ²⁾			245
Kansa- / kansalaiskoulu	8	92	90
Perus- / keskikoulu	3	97	69
Lukio	-	100	86
<i>Jatkokoulutus</i>			244
Ei jatkokoulutusta	17	83	12
Työpaikalla tapahtunut koulutus / ammattillisia kursseja	4	96	54
Ammatillinen koulutus	6	94	72
Opistoasteinen koulutus	1	99	66
Ammattikorkeakoulutus	-	100	7
Akateeminen koulutus	-	100	33
<i>Työ</i> ²⁾			245
Ruumiillinen työ ⁴⁾	8	92	48
Palvelutyö ⁵⁾	8	92	50
Hoitotyö ⁶⁾	-	100	25
Henkinen työ ⁷⁾	-	100	66
Ilman työtä ⁸⁾	2	98	56

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

⁴⁾ Maa- ja metsätaloustyö, kalastus, teollinen työ

⁵⁾ Palvelutyö, kaupallinen työ, kuljetus- ja liikennetyö

⁶⁾ Terveystenhoito, sosiaalialan työ

⁷⁾ Hallinto- ja toimistotyö, teknillinen, tieteellinen työ

⁸⁾ Opiskelija, kotirouva, eläkeläinen, työtön

Liitetaulukko 26. Vastaajien mausteyrtilien käytön jakautuminen luonnonmarjojen ja metsäsienten syönnin ja luonnonyrtilien käytön mukaan, %

	Mausteyrtilien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Luonnonmarjojen syönni</i>			245
Ei	-	100	3
Kyllä	4	96	242
<i>Metsäsienten syönni</i>			245
Ei	7	93	55
Kyllä	3	97	190
<i>Luonnonyrtilien käyttö*</i>			245
Ei	8	92	114
Kyllä	-	100	131

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

Liitetaulukko 27. Mausteyrttien käytön jakautuminen sen mukaan, oliko vastaaja käyttänyt ja viljellyt lapsena ja vuonna 1997 mausteyrttejä.

	Mausteyrttien käyttö, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Mausteyrttien käyttö lapsena¹⁾</i>			
Ei	7	93	105
Kyllä	1	99	136
Ei muista	-	100	1
<i>Mausteyrttien viljely lapsena</i>			
Ei	4	96	176
Kyllä	1	99	166
<i>Mausteyrttien viljely vuonna 1997²⁾</i>			
Ei	6	94	126
Kyllä	-	100	115

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

Liitetaulukko 28. Vastaajien jakautuminen mausteyrttien käyttötiheyden mukaan suosituimmuusjärjestyksessä.

Mausteyrtilaji	En käytä	Käytän harvemmin kuin kerran kk:ssa	Käytän kerran kk:ssa	Käytän muutaman kerran kk:ssa	Käytän muutaman kerran viikossa tai useammin	Yhteensä %
Valkosipuli	12	9	10	30	39	100 (n = 237)
Tilli	5	14	19	41	21	100 (n = 237)
Persilja	5	20	21	35	19	100 (n = 236)
Oregano	11	23	19	28	19	100 (n = 225)
Lipstikka	-	38	12	38	12	100 (n = 8)
Ruohosipuli	10	33	19	26	12	100 (n = 233)
Basilika	22	32	18	18	10	100 (n = 227)
Timjami	43	27	14	9	7	100 (n = 219)
Rakuuna	44	29	9	12	6	100 (n = 222)
Meirami	30	37	17	12	4	100 (n = 227)
Rosmariini	49	28	9	11	3	100 (n = 220)
Sitruunamelissa	61	26	5	5	3	100 (n = 220)
Mintut	51	33	9	5	2	100 (n = 220)
Kirveli	51	36	6	5	2	100 (n = 218)
Vihanneskrassi	79	14	3	2	2	100 (n = 221)
Kynteli	86	7	4	2	1	100 (n = 215)
Yrtti-iiso	96	2	1	-	1	100 (n = 210)
Kumina	60	28	8	4	0	100 (n = 226)
Fenkoli	63	28	5	4	0	100 (n = 222)
Salvia	74	17	4	5	-	100 (n = 219)

Liitetaulukko 29. Vastaajien lapsuudenkodissa käytetyt, lapsena viljellyt ja vuonna 1997 kotitaloudessa viljellyt mausteyrtit.

Mausteyrtti	Lapsuudenkodeissa käytetyt mausteyrtit	Lapsena viljellyt mausteyrtit	Vuonna 1997 kotitalou- dessa viljellyt mausteyrtit
	% vastauksista	% vastauksista	% vastauksista
Persilja	27	34	25
Tilli	27	33	26
Ruohosipuli	19	23	19
Sitruunamelissa	-	-	5
Valkosipuli	5	3	4
Oregano	4	-	2
Kirveli	-	-	2
Kumina	3	-	-
Meirami	3	-	1
Mintut	-	-	2
Basilika	2	-	2
Fenkoli	1	-	-
Lipstikka	1	2	3
Rakuuna	1	-	2
Rosmariini	1	-	-
Salvia	-	-	1
Timjami	-	-	1
Muu	4 ²⁾	5 ¹⁾	5 ³⁾
En muista	2	-	-
Yhteensä	100 (n = 346)	100 (n = 155)	100 (n = 323)

¹⁾ Kehäkukka, kirveli, meirami, oregano, rakuuna, rosmariini, salvia, vihanneskrassi

²⁾ Kirveli, timjami, kaikenlaisia, iisoppi, kehäkukka, piparminttu, salvia, sitruunamelissa, vihanneskrassi, tavanomaisia, yrttisuola

³⁾ Iisoppi, kurkkuyrtti, rosmariini, vihanneskrassi, yrtti-iiso, kehäkukka, kumina, korianteri, kynteli, kaikkea mahdollista, tavanomaisia

Liitetaulukko 30. Vastaajien yrttimaustesekeitusten ja yrttisuolan käyttö.

Käyttö	Yrttimaustesekeitusten käyttö % vastaajista	Yrttisuolan käyttö % vastaajista
Ei	63	46
Kyllä	37	54
Yhteensä	100 (n = 224)	100 (n = 226)

Liitetaulukko 31. Vastaajien yrttimaustesekeitusten ja yrttisuolan käyttötiheys.

Tuote	Harvemmin kuin kerran kk:ssa	Kerran kk:ssa	Muutaman kerran kk:ssa	Muutaman kerran viikossa tai useammin	Yhteensä %
Yrttimaustesekeitukset	7	10	46	37	100 (n = 81)
Yrttisuola	8	12	35	45	100 (n = 122)

Liitetaulukko 32. Vastaajien tärkeimmät syyt käyttää mausteyrtejä.

Syy	% vastauksista	% vastaajista
Vaihtelua ruokiin	26	76
Pidän mausteyrteistä	22	64
Terveellisyys	17	48
Väriä ruokiin	15	43
Suolan korvike	10	28
Hyvä saatavuus kaupoista	7	20
Muu ¹⁾	2	6
Ei syytä käyttää	1	3
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 686)	(n = 238)

¹⁾ Sairauksien hoito, makua ruokiin, tuoksua ruokiin, kasvatetaan itse

Liitetaulukko 33. Vastaajien tärkeimmät mausteyrteiden käyttöä rajoittaneet tekijät.

Rajoittava tekijä	% vastauksista	% vastaajista
Kallis hinta	14	20
En tunne mausteyrtejä	12	18
En ole tottunut käyttämään	10	14
Mahdolliset saasteet	6	9
Säilytystilojen puute	6	8
Huono saatavuus kaupoista	5	8
Allergia / ruoansulatusvaivat	2	3
Muu ¹⁾	3	5
Ei rajoittavia tekijöitä	42	63
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 333)	(n = 225)

¹⁾ En pidä mausteyrteistä, en tunne käyttötapoja, kaikkia ei myydä pusseissa, liian voimakkaita, puoliso ei pidä kaikista, sato on välillä huono, ympärivuotinen viljely on vaivalloista

Liitetaulukko 34. Vastaajien mausteyrteiden käytön muutos viiden vuoden aikana sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Mausteyrteiden käyttö, %			Vastaajia n
	Vähentynyt	Pysynyt samana	Lisääntynyt	
<i>Sukupuoli</i> *				228
Mies	1	57	42	96
Nainen	4	31	65	132
<i>Ikäryhmä</i>				229
25 - 34 -vuotiaat	2	35	63	52
35 - 44 -vuotiaat	4	44	52	66
45 - 54 -vuotiaat	2	39	59	61
55 - 64 -vuotiaat	2	52	46	50

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

Liitetaulukko 35. Vastaaajien mausteyrteiden käytön lisääntymisen syyt.

Syy	% vastauksista
Hyvä saatavuus	11,6
Vaihtoehto suolalle / suolan käytön vähentäminen	9,4
Ruoanlaiton lisääntyminen	8,0
Tietämys mausteyrteistä on lisääntynyt	7,3
Kasvatan / viljelen itse	6,5
Ruoan maun lisääminen	5,1
Mausteyrteistä saa vaihtelua ruokiin	4,3
Kokeilunhalu	3,7
Makuastein kehittyminen	3,7
Ruokaohjeissa on enemmän käytetty mausteyrteitä	3,7
Ruokatottumukset ovat muuttuneet terveellisemmiksi	3,7
Makuelämykset	2,9
Perheenjäsenet käyttävät	2,9
Kiinnostuksen lisääntyminen	2,2
Kiinnostus ruoanlaittoon	2,2
Mausteyrteiden tuntemus on lisääntynyt	2,2
Olen oppinut / totunut käyttämään mausteyrteitä	2,2
Terveellisyys	2,2
Olen keksinyt uusia käyttötapoja	1,5
Ruoan tuoksun lisääminen	1,5
Ruokaohjelmat televisiossa	1,5
Yleinen siirtyminen maustetumpiin ruokiin	1,5
Muu ¹⁾	10,2
Yhteensä	100,0 (n = 137)

¹⁾ Elämäntapamuutokset, enemmän aikaa syventyä ruoanlaittoon, ennakkoluulojen väheneminen, kiinnostus kasveihin, kuivattujen yrttien helppous, luonnonläheisyys, mainonta, matkailu ja opiskelu ulkomailla, perehtyminen mausteyrteiden hoitokäyttöön, pidän mausteyrteistä, ruoan värin lisääminen, sairaus, tuote-esittelyt ruokakaupoissa, tutustuminen alan kirjallisuuteen

Liitetaulukko 36. Vastaaajien tärkeimmät mausteyrteiden hankintapaikat ja paikat, joista mausteyrteitä haluttaisiin hankkia.

Hankintapaikka	Nykyiset hankintapaikat		Paikat, joista mausteyrteitä haluttaisiin hankkia	
	% vastauksista	% vastaajista	% vastauksista	% vastaajista
Oma kasvima	20	53	24	69
Vähittäiskauppa	32	86	20	57
Tuottaja	5	14	18	52
Tori	18	47	15	44
Tuttavat tai sukulaiset	11	30	7	20
Suoramyynti	5	13	7	20
Pienvalmistaja	2	5	6	18
Luontaistuotekauppa	5	12	2	5
Muu ¹⁾	2	5	1	2
Yhteensä	100 (n = 602)	(n = 227)	100 (n = 649)	(n = 226)

¹⁾ Kotikutsut, postimyynti, apteekki, kauppahalli, tukku, matkoilta

Liitetaulukko 37. Mausteyrtilien kotimaisuuden tärkeys sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Mausteyrtilien kotimaisuuden tärkeys, %			Vastaajia n
	Ei lainkaan tärkeä	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä	
<i>Sukupuoli*</i>				227
Mies	10,4	30,2	59,4	96
Nainen	3,8	19,8	76,3	131
<i>Ikäryhmä</i>				228
25 - 34 -vuotiaat	10	26	65	51
35 - 44 -vuotiaat	12	29	59	66
45 - 54 -vuotiaat	2	18	80	61
55 - 64 -vuotiaat	2	24	74	50

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

Liitetaulukko 38. Vastaajien halukkuus maksaa kotimaisista mausteyrtilistä ulkomaisiin verrattuna.

Halukkuus maksaa kotimaisista mausteyrtilistä	% vastaajista
Saman verran kuin ulkomaisista	23
10 % enemmän kuin ulkomaisista	43
20 % enemmän kuin ulkomaisista	22
30 % enemmän kuin ulkomaisista	5
Yli 30 % enemmän kuin ulkomaisista	7
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 225)

Liitetaulukko 39. Vastaajien luomuyrtilien ostohalukkuus sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Luomuyrtilien ostohalukkuus, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Sukupuoli*</i>			226
Mies	28	72	96
Nainen	16	84	130
<i>Ikäryhmä</i>			227
25 - 34 -vuotiaat	20	80	51
35 - 44 -vuotiaat	29	71	66
45 - 54 -vuotiaat	20	80	60
55 - 64 -vuotiaat	14	86	50

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

Liitetaulukko 40. Vastaajien halukkuus maksaa luomuyrtilistä tavallisiin verrattuna.

Halukkuus maksaa luomuyrtilistä	% vastaajista
Saman verran kuin tavallisista	19
10 % enemmän kuin tavallisista	42
20 % enemmän kuin tavallisista	30
30 % enemmän kuin tavallisista	6
Yli 30 % enemmän kuin tavallisista	3
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 181)

Liitetaulukko 41. Vastaajien jakautuminen mausteyrttien viljelyn ja taustatietojen mukaan.

	Mausteyrttien viljely, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Sukupuoli</i> ¹⁾			240
Mies	63	37	108
Nainen	44	56	132
<i>Ikäryhmä</i> ¹⁾			240
25 - 34 -vuotiaat	65	35	54
35 - 44 -vuotiaat	60	40	70
45 - 54 -vuotiaat	37	63	62
55 - 64 -vuotiaat	46	54	54
<i>Siviilisäätty</i>			239
Naimisissa tai avoliitossa	51	49	185
Naimaton	64	36	31
Asumuserossa tai eronnut	47	53	19
Leski	50	50	4
<i>Perheen koko</i>			241
1 henkilö	69	31	42
2 henkilöä	50	50	76
3 henkilöä	55	45	56
4 henkilöä	42	58	48
5 henkilöä	42	58	19
<i>Asumismuoto</i> ²⁾			240
Kerrostalo	77	23	73
Rivitalo	47	53	38
Paritalo	62	38	8
Omakotitalo	38	62	120
Muu ³⁾	100	-	1
<i>Asuinpaikka</i> ⁴⁾			241
Maaseutu	32	68	57
Maaseudun väestökeskus	54	46	39
Pieni kaupunki (< 50 000 asukasta)	55	45	58
Suuren kaupungin lähiö	63	37	38
Suuren kaupungin keskusta	62	38	13
Suur-Helsinki	64	36	36
<i>Asuinpaikan sijainti</i>			240
Etelä-Suomi	58	42	89
Itä-Suomi	50	50	40
Länsi-Suomi	44	56	59
Keski-Suomi	61	39	23
Pohjois-Suomi	45	55	29
<i>Kesämökin käyttömahdollisuus</i>			240
Ei	59	41	119
Kyllä	46	54	121
<i>Kesämökin sijainti</i>			113
Etelä-Suomi	43	57	23
Itä-Suomi	48	52	27
Länsi-Suomi	36	64	28
Keski-Suomi	57	43	14
Pohjois-Suomi	44	56	16
Alueiden rajalla	100	-	1
Kahdessa paikassa	75	25	4

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

³⁾ Liikehuoneisto

⁴⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 41. (jatkoa) Vastaajien jakautuminen mausteyrtilien viljelyn ja taustatietojen mukaan.

	Mausteyrtilien viljely, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Lapsuudenkodin sijainti</i>			240
Etelä-Suomi	56	44	70
Itä-Suomi	55	45	53
Länsi-Suomi	41	59	59
Keski-Suomi	67	33	30
Pohjois-Suomi	44	56	25
Kahdessa paikassa Suomessa	100	-	1
Ulkomailla	50	50	
<i>Peruskoulutus</i>			241
Kansa- / kansalaiskoulu	48	52	87
Perus- / keskikoulu	65	35	68
Lukio	46	54	86
<i>Jatkokoulutus</i>			240
Ei jatkokoulutusta	67	33	12
Työpaikalla tapahtunut koulutus / ammattillisia kursseja	38	62	52
Ammatillinen koulutus	59	41	71
Opistoasteinen koulutus	58	42	65
Ammattikorkeakoulutus	57	43	7
Akateeminen koulutus	39	61	33
<i>Työ</i>			241
Ruumiillinen työ ⁵⁾	50	50	48
Palvelutyö ⁶⁾	65	35	46
Hoitotyö ⁷⁾	52	48	25
Henkinen työ ⁸⁾	48	52	66
Ilman työtä ⁹⁾	48	52	56

⁵⁾ Maa- ja metsätaloustyö, kalastus, teollinen työ

⁶⁾ Palvelutyö, kaupallinen työ, kuljetus- ja liikennetyö

⁷⁾ Terveystieteiden, sosiaali- ja terveysalan työ

⁸⁾ Hallinto- ja toimistotyö, teknillinen, tieteellinen työ

⁹⁾ Opiskelija, kotirouva, eläkeläinen, työtön

Liitetaulukko 42. Mausteyrtilien viljelyn jakautuminen sen mukaan, oliko vastaaja käyttänyt ja viljellyt mausteyrtiliä lapsena.

	Mausteyrtilien viljely, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
<i>Mausteyrtilien käyttö lapsena¹⁾</i>			241
Ei	61	39	105
Kyllä	45	55	135
Ei muista	1	-	1
<i>Mausteyrtilien viljely lapsena²⁾</i>			241
Ei	59	41	175
Kyllä	35	65	66

¹⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

²⁾ Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

Liitetaulukko 43. Mausteyrttien viljelyn jakautuminen sen mukaan, pitikö vastaaja mausteyrttien kotimaisuutta tärkeinä.

Mausteyrttien kotimaisuuden tärkeys *	Mausteyrttien viljely, %		Yhteensä %	% vastaajista
	Ei	Kyllä		
Ei lainkaan tärkeä	87	13	100 (n = 15)	7
Melko tärkeä	63	37	100 (n = 54)	24
Hyvin tärkeä	41	59	100 (n = 157)	69
Yhteensä	50	50	100 (n = 226)	100

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$)

Liitetaulukko 44. Vastaajien tärkeimmät syyt viljellä mausteyrttejä.

Syy	% vastauksista	% vastaajista
Mukava harrastus	23	68
Itseviljeltyjen mausteyrttien terveellisyys	23	68
Itseviljeltyjen mausteyrttien edullisuus	19	54
Viljelypaikan saa päättää itse	10	29
Viljelytavan saa päättää itse	9	25
Rentouttavaa vastapainoa työlle	9	25
Hyötyliikunta	4	12
Nopea / helppo saatavuus	2	6
Muu ¹⁾	1	3
Yhteensä	100 (n = 351)	(n = 121)

¹⁾ Itseviljeltyjen mausteyrttien tuoreus, yrtin on istuttanut edellinen asukas

Liitetaulukko 45. Vastaajien yrttien käyttö sairauksien hoitoon sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Yrttien käyttö sairauksien hoitoon, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
Sukupuoli			235
Mies	89	11	105
Nainen	84	16	130
Ikäryhmä			235
25 - 34 -vuotiaat	83	17	54
35 - 44 -vuotiaat	85	15	69
45 - 54 -vuotiaat	88	12	60
55 - 64 -vuotiaat	88	12	52

Liitetaulukko 46. Sairauksien hoitoon tarkoitetut yrtit käyttötarkoituksineen, vastauksien lukumäärä.

<i>Yrttilaji</i>	<i>Anemian ehkäisy / hoito</i>	<i>Flunssan ehkäisy / hoito</i>	<i>Jalkojen haavaumien / hiertymien hoito</i>	<i>Lihaskipujen rentoutus</i>	<i>Nesteen poisto / rakon hoito</i>	<i>Verenpaineen hoito</i>	<i>Viruksia ja bakteereita torjuva vaikutus</i>	<i>Muu</i>	<i>Ei mainittu</i>	<i>Yhteensä kpl</i>
Auringonhattu	-	7	-	-	-	-	-	-	1	8
Inkivääri	-	-	-	-	-	-	-	1 ¹⁾	-	1
Islanninjäkälä	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Mintut	-	2	-	-	-	-	2	-	-	2
Piparminttu	-	-	-	-	-	-	-	1 ²⁾	-	1
Persilja	3	-	-	-	4	-	-	-	-	7
Ruohosipuli	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Rosmariini	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Salvia	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Sitruunamelissa	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Tilli	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Timjami	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Valkosipuli	-	5	-	-	-	2	1	-	1	9
Kamomilla- saunion kukinnot	-	-	-	-	-	-	1	2 ³⁾	1	4
Kehäkukka	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Koivun lehdet	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
Kultapiiskun kukinnot	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Mäkikuisma	-	-	-	-	-	-	-	1 ⁴⁾	-	2
Nokkonen	1	-	-	-	-	-	1	1 ⁵⁾	-	3
Piharatamo	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Siankärsämön kukinnot	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Suopursu	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Voikukka	-	-	2	-	-	-	2	-	-	2
Yrttisuola	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Yrttitipat	-	2	-	-	-	-	1	-	-	3

¹⁾ Reuman hoito ²⁾ Pirstävä vaikutus ³⁾ Rauhoittava vaikutus ⁴⁾ Stressin / masennuksen hoito ⁵⁾ Päänsäryn hoito

Liitetaulukko 47. Vastaaajien halukkuus lisätä yrttien käyttöä sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Halukkuus lisätä yrttien käyttöä, %			Vastaaajia <i>n</i>
	<i>Ei</i>	<i>Kyllä</i>	<i>Ei osaa sanoa</i>	
<i>Sukupuoli</i>				241
Mies	80	18	2	108
Nainen	76	23	1	133
<i>Ikäryhmä</i>				241
25 - 34 -vuotiaat	67	32	2	54
35 - 44 -vuotiaat	81	19	-	70
45 - 54 -vuotiaat	75	22	3	63
55 - 64 -vuotiaat	87	13	-	54

Liitetaulukko 48. Yrtit, joiden käyttöä vastaajat halusivat lisätä.

<i>Yrttilaji</i>	<i>% vastauksista</i>
Valkosipuli	13
Persilja	9
Sitruunamelissa ²⁾	9
Basilika ²⁾	8
Ruohosipuli ²⁾	8
Mintut	6
Tilli	6
Timjami	4
Vihanneskrassi ²⁾	4
Fenkoli	3
Kynteli	2
Meirami	2
Rosmariini	2
Salvia ²⁾	2
Kamomillasaunion kukinnot	2
Nokkonen	2
Muu ¹⁾	18
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 136)

¹⁾ Kumina, rakuuna, mustaherukan lehdet, lihalientä / suolaa korvaavat yrtit, luonnonyrtit, anis, kirveli, korianteri, lipstikka, yrtti-iiso, katajanmarjat, koivun lehdet, vadelman lehdet, lasten makuun sopivat yrtit, nopeaan ruoanlaittoon sopivat terveelliset yrtit, nuorille sopivat yrtit, yrttisuola

²⁾ Osa: tuoreena

Liitetaulukko 49. Vastaaajien yrttien käytön lisäämistä rajoittaneet tekijät.

Rajoittava tekijä	% vastauksista
Huono saatavuus kaupoista, erityisesti tuoreena talvella	12,4
Laiskuus	10,1
Ei rajoittavia tekijöitä	9,0
En tunne yrtejä	9,0
En ehdi viljellä / en ole tottunut viljelemään / olosuhteiden vuoksi minulla ei ole mahdollisuutta viljellä	6,7
En tunne yrttien käyttötapoja	6,7
Kiinnostuksen puute	5,6
Ruoanvalmistuksen vähäisyys	5,6
Hajuhaitat	4,5
En ole tottunut käyttämään yrtejä	3,4
En osaa käsitellä / säilyttää	3,4
Kallis hinta	3,4
Perheenjäsen / -jäsenet ei / eivät pidä	3,4
Terveydelliset syyt	3,4
Ruokaohjeiden puute	2,2
Siementen / taimien hankinnan hankaluus	2,2
Muu ¹⁾	9,0
Yhteensä	100,0 (n = 89)

¹⁾Ajan puute, en pidä yrteistä, en tiedä keruu-aikoja, muistamattomuus, pakastaminen talveksi, ruukkukasvatus talvella hankalaa, ruukkuyrttien huono säilyvyys, yrtin yksivuotisuus

Liitetaulukko 50. Vastaukset kysymykseen "Onko sellaisia yrtejä, joista ette pidä lainkaan?" sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Vastaukset, %			Vastaaaja n
	Ei	Kyllä	En osaa sanoa	
Sukupuoli				212
Mies	68	29	3	93
Nainen	70	30	-	119
Ikäryhmä *				212
25 - 34 -vuotiaat	61	39	-	49
35 - 44 -vuotiaat	61	39	-	61
45 - 54 -vuotiaat	77	21	2	56
55 - 64 -vuotiaat	78	17	4	46

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,05$)

Liitetaulukko 51. Yrtit, joista ei vastaajat eivät pitäneet.

Yrttilaji	% vastauksista
Kumina	47
Valkosipuli	12
Oregano	6
Monet yrtit	5
Fenkoli	4
Rakuuna	4
Voikukka	4
Ruohosipuli	3
Tilli	3
Muu ¹⁾	12
Yhteensä	100 (n = 68)

¹⁾ Basilika, kirveli, kynteli, mintut, rosmariini, nokkonen, kaikki yrtit, luonnonyrtit

Liitetaulukko 52. Vastaajien aikaisempi yrttikoulutus sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Aikaisempi yrttikoulutus, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
Sukupuoli			241
Mies	96	4	107
Nainen	96	4	134
Ikäryhmä			241
25 - 34 -vuotiaat	98	2	53
35 - 44 -vuotiaat	94	6	70
45 - 54 -vuotiaat	95	5	63
55 - 64 -vuotiaat	98	2	55

Liitetaulukko 53. Aiempi yrttikoulutus aiheittain, vastausten lukumäärä.

Yrttikoulutusaihe	Vastausten lukumäärä
Yrttien käyttö ruoanvalmistuksessa	3
Yrttien keruu	2
Yrttien käsittely	1
Yrttien terveysvaikutukset	1
Yrttien viljely	1
Yhteensä	8

Liitetaulukko 54. Vastaajien kiinnostus yrttikoulutukseen sukupuolen ja ikäryhmän mukaan.

	Kiinnostus yrttikoulutukseen, %		Vastaajia n
	Ei	Kyllä	
Sukupuoli *			236
Mies	68	32	105
Nainen	48	52	131
Ikäryhmä			236
25 - 34 -vuotiaat	66	34	53
35 - 44 -vuotiaat	59	41	69
45 - 54 -vuotiaat	45	55	62
55 - 64 -vuotiaat	56	44	52

* Tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$)

Liitetaulukko 55. Vastaajia kiinnostavat yrteihin liittyvät koulutusaiheet.

<i>Yrttikoulutusaihe</i>	<i>% vastauksista</i>	<i>% vastaajista</i>
Yrttien käyttö ruoanvalmistuksessa	23	69
Yrttituntemus	20	60
Yrttien terveysvaikutukset	17	52
Yrttien käsittely	17	50
Yrttien viljely	12	37
Yrttien keruu	11	33
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 311)	(n = 103)

Liitetaulukko 56. Vastaajia kiinnostaneet yrttituotteet.

<i>Yrttituote</i>	<i>% vastauksista</i>	<i>% vastaajista</i>
Yrttijuusto	9	42
Yrttisalaatinkastike	9	41
Yrttimaustesekoitukset	8	36
Yrttiteesekoitukset	7	32
Yrttikeittojauheet	7	30
Yrttileivät	6	28
Yrttipizza	6	27
Yrttikastikejauheet	6	25
Yrttikeyvylvitteet	6	25
Yrttiöljy	4	17
Yrttihunaja	3	13
Yrttikalasäilykkeet	3	13
Yrttikaramellit	3	12
Yrttijauheet	2	10
Yrttijuomat	2	10
Yrttilihaleike	2	10
Yrttipasteija	2	9
Yrttiviinietikka	2	9
Yrttiviinit	2	8
Yrttimakkara	2	7
Yrttimaksamakkara	2	7
Yrttitahnat	2	7
Yrttijäätelö	1	5
Yrttileivonnaiset	1	5
Yrteillä maustettu alkoholi	1	4
Yrttisiirappi	1	3
Yrttiutteet	0	3
Yrttipuristeet	1	2
Muu ¹⁾	0	2
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 827)	(n = 187)

¹⁾ Yrttisuola, yrttivoi, yrttivoileipäkeksit

Liitetaulukko 57. Yrttituotteiden raaka-aineiksi ehdotetut yrtit tuotteittain, vastauksien lukumäärä.

<i>Yrtilaji</i>	<i>Hunaja</i>	<i>Karamelli</i>	<i>Siirappi</i>	<i>Jäätelö</i>	<i>Juusto</i>	<i>Leipä</i>	<i>Leivon- nainen</i>
Anis	-	1	-	-	-	1	-
Basilika	-	-	-	1	5	1	-
Fenkoli	-	-	-	-	1	1	-
Kirveli	-	-	-	-	-	1	-
Kumina	-	-	-	-	3	4	-
Korianteri	-	-	-	-	-	-	-
Kynteli	-	-	-	-	-	-	-
Lipstikka	-	-	-	-	-	-	-
Meirami	-	-	1	-	-	-	-
Mintut	4	6	-	4	-	-	1
Piparminttu	1	-	-	-	-	-	-
Oregano	-	-	-	-	4	-	-
Persilja	-	-	-	-	5	3	-
Rakuuna	-	-	-	-	2	1	-
Rosmariini	1	-	-	-	1	-	-
Ruohosipuli	-	-	-	1	5	-	-
Salvia	-	-	-	-	-	-	-
Sitruunamelissa	-	2	-	2	-	-	1
Tilli	-	-	-	-	6	-	-
Timjami	-	-	-	-	1	-	-
Valkosipuli	-	-	-	-	10	1	-
Vihanneskrassi	-	-	-	-	-	-	-
Kamomillasaunion kukinnot	-	2	-	-	-	-	-
Kanervan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Katajanmarjat	-	-	1	-	2	-	-
Katajan neulaset	-	-	-	-	-	-	-
Koivun lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Kultapiisku	-	-	-	-	-	-	-
Kuusen kerkät	-	-	-	-	-	-	-
Mustaherukan lehdet	1	-	-	-	-	-	-
Männyn neulaset	-	-	-	-	-	-	-
Nokkonen	-	-	-	-	1	6	1
Pihlajan lehdet	-	-	-	-	-	-	1
Vadelman lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Voikukan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Voikukka	-	-	-	-	-	-	-
En osaa sanoa	-	-	-	-	3	1	-
Erilaiset yhdistelmät	-	-	-	-	3	-	-
Sekoitus kaikista	1	-	-	-	-	-	-
Mikä tahansa / kaikki	-	-	-	-	5	3	1
Muu	-	1 ¹⁾	-	1 ²⁾	1 ²⁾	-	1 ³⁾
Yhteensä, kpl	8	12	2	9	58	23	6

¹⁾ Makuun sopiva

²⁾ Laktoositon

³⁾ Kotimaiset yleisimmät yrtit

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 57. (jatkoa) Yrttituotteiden raaka-aineiksi ehdotetut yrtit tuotteittain, vastauksien lukumäärä.

Yrtilaji	Pasteija	Pizza	Makkara	Maksa- makkara	Lihaleike	Kala- säilyke	Keitto- jauhe
Anis	-	-	-	-	-	-	-
Basilika	1	4	-	-	-	-	-
Fenkoli	-	-	-	1	-	-	-
Kirveli	-	1	-	-	-	1	2
Kumina	-	-	1	-	-	-	1
Korianteri	-	1	-	-	1	1	-
Kynteli	-	-	-	-	-	-	-
Lipstikka	-	-	-	-	-	-	-
Meirami	-	1	2	2	1	-	1
Mintut	-	-	1	-	-	-	-
Piparminttu	-	-	-	-	-	-	-
Oregano	-	9	1	1	-	-	-
Persilja	-	1	1	2	-	1	8
Rakuuna	-	-	-	-	1	1	1
Rosmariini	-	-	-	-	-	-	-
Ruohosipuli	-	2	1	2	-	-	2
Salvia	-	-	-	1	-	-	-
Sitruunamelissa	-	-	-	-	-	-	-
Tilli	1	-	1	1	2	8	5
Timjami	-	2	2	-	-	1	-
Valkosipuli	-	7	2	2	1	1	-
Vihanneskrassi	-	1	-	-	-	-	-
Kamomillasaunion kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Kanervan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Katajanmarjat	-	-	1	-	-	-	-
Katajan neulaset	-	-	-	-	-	-	-
Koivun lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Kultapiisku	-	-	-	-	-	-	-
Kuusen kerkät	-	-	-	-	-	-	-
Mustaherukan lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Männyn neulaset	-	-	-	-	-	-	-
Nokkonen	-	1	-	-	-	1 ⁶⁾	-
Pihlajan lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Vadelman lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Voikukan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Voikukka	-	-	-	-	-	-	-
En osaa sanoa	-	2	1	1	1	1	2
Erilaiset yhdistelmät	-	1	-	-	-	-	2
Sekoitus kaikista	-	-	-	-	-	1	2
Mikä tahansa / kaikki	3	3	-	-	1	-	1
Muu	-	1 ⁴⁾	1 ⁵⁾	-	-	2 ¹⁾³⁾	2 ³⁾⁷⁾
Yhteensä, kpl	5	37	15	13	8	19	29

⁴⁾ Perinteiset

⁵⁾ Lammasyrttimakkara

⁶⁾ Nokkoshauki

⁷⁾ Luonnonyrtilit

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 57. (jatkoa) Yrttituotteiden raaka-aineiksi ehdotetut yrtit tuotteittain, vastauksien lukumäärä.

Yrtilaji	Kastike- jauhe	Viini- etikka	Salaatin- kastike	Öljy	Kevyt- levite	Tahna	Juoma
Anis	-	-	-	1	-	-	-
Basilika	2	3	5	2	1	-	-
Fenkoli	1	-	-	1	-	-	-
Kirveli	-	-	1	-	-	-	-
Kumina	-	-	-	1	-	-	-
Korianteri	-	-	-	-	-	-	-
Kynteli	-	-	-	-	-	-	-
Lipstikka	1	-	-	-	-	-	-
Meirami	-	-	-	-	-	-	-
Mintut	1	-	-	-	-	-	2
Piparminttu	-	-	-	-	-	-	-
Oregano	-	-	1	-	2	-	-
Persilja	-	-	2	-	7	2	1
Rakuuna	1	1	3	-	2	-	-
Rosmariini	-	-	-	-	-	-	-
Ruohosipuli	1	-	1	-	5	2	-
Salvia	1	-	-	-	-	-	-
Sitruunamelissa	1	-	2	-	-	-	1
Tilli	1	1	4	-	9	1	1
Timjami	-	-	-	2	-	-	-
Valkosipuli	2	-	9	3	4	2	1
Vihanneskrassi	-	-	-	-	-	-	-
Kamomillasaunion kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Kanervan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Katajanmarjat	-	-	-	-	-	-	-
Katajan neulas	-	-	-	1	-	-	-
Koivun lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Kultapiisku	-	-	-	-	-	-	-
Kuusen kerkät	-	-	-	-	-	-	-
Mustaherukan lehdet	-	-	-	1	-	-	1 ⁹⁾
Männyn neulas	-	-	-	1	-	-	-
Nokkonen	-	-	-	-	-	-	-
Pihlajan lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Vadelman lehdet	-	-	-	-	-	-	1
Voikukan kukinnot	-	-	-	-	-	-	-
Voikukka	-	-	-	-	-	-	-
En osaa sanoa	1	-	2	-	-	1	1
Erilaiset yhdistelmät	2	2	3	1	1	-	-
Sekoitus kaikista	1	-	-	-	-	-	-
Mikä tahansa / kaikki	3	1	1	2	2	-	1
Muu	1 ⁸⁾	-	1 ³⁾	-	1 ³⁾	-	-
Yhteensä	20	8	35	16	34	8	10

⁸⁾ Kasviksille ja kalalle omansa

⁹⁾ Mustaherukan lehdet + koivunmahla

Jatkuu seuraavalla sivulla

Liitetaulukko 57. (jatkoa) Yrttituotteiden raaka-aineiksi ehdotetut yrtit tuotteittain, vastauksien lukumäärä.

Yrtilaji	Viini	Alkoholi	Tee-sekoitus	Mauste-sekoitus	Puriste	Jauhe	Voileipä-keksi
Anis	1	-	-	-	-	-	1
Basilika	-	-	-	4	-	1	-
Fenkoli	1	-	-	-	-	-	-
Kirveli	-	-	-	1	-	-	-
Kumina	-	-	-	-	-	-	-
Korianteri	-	-	-	-	-	-	-
Kynteli	-	-	-	1	-	-	-
Lipstikka	-	-	-	-	-	-	-
Meirami	-	-	-	-	-	-	-
Mintut	4	2	7	1	-	-	-
Piparminttu	-	-	-	-	-	-	-
Oregano	-	-	-	4	-	1	-
Persilja	-	-	-	1	-	1	-
Rakuuna	-	-	-	-	-	-	-
Rosmariini	-	-	-	1	1	-	-
Ruohosipuli	-	-	-	-	-	-	-
Salvia	-	-	-	1	1	-	-
Sitruunamelissa	1	-	1	-	-	-	-
Tilli	-	-	-	1	-	-	-
Timjami	-	-	-	3	-	-	-
Valkosipuli	-	-	-	3	1	2	1
Vihanneskrassi	-	-	-	-	-	-	-
Kamomillasauion kukinnot	-	-	1	-	-	-	-
Kanervan kukinnot	1	-	1	-	-	-	-
Katajanmarjat	-	2	-	-	-	-	-
Katajan neulas	-	-	-	-	-	-	-
Koivun lehdet	-	-	2	-	-	-	-
Kultapiisku	-	-	2	-	-	-	-
Kuusen kerkät	-	-	-	-	-	1	-
Musta-herukan lehdet	-	-	6	-	-	-	-
Männyn neulas	-	1 ¹⁰⁾	-	-	-	-	-
Nokkonen	-	-	1	-	-	-	-
Pihlajan lehdet	-	-	-	-	-	-	-
Vadelman lehdet	-	-	2	-	-	-	-
Voikukan kukinnot	-	-	1	-	-	-	-
Voikukka	-	-	1	-	-	-	-
En osaa sanoa	-	-	1	3	-	2	-
Erilaiset yhdistelmät	-	-	-	4 ^{13) 14)}	-	1	-
Sekoitus kaikista	-	-	-	1	-	-	-
Mikä tahansa / kaikki	-	-	-	2	-	1 ¹³⁾	-
Muu	-	-	2 ^{11) 12)}	-	-	1 ³⁾	-
Yhteensä	8	5	28	31	3	11	2

¹⁰⁾ Männynneulasolut

¹¹⁾ Uusia kokemuksia

¹²⁾ Eri tarkoituksiin

¹³⁾ Sopivia eri ruokiin

¹⁴⁾ Ilman suolaa

Liitetaulukko 58. Sopivimmat pakkausmateriaalit kuivatuille yrteille.

<i>Pakkausmateriaali</i>	<i>% vastauksista</i>	<i>% vastaajista</i>
Lasipurkki	42	48
Paperipussi	26	29
Pahvipakkaus	18	20
Muovipurkki	7	8
Muovipussi	6	7
Muu ¹⁾	1	1
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 261)	(n = 232)

¹⁾ Mikä tahansa ilma/vesihöyrytiivis astia, pakkaus, joka on luonnontuote

Liitetaulukko 59. Sopivin pakkauskoko kuivatuille luonnonyrteille.

<i>Pakkauskoko</i>	<i>% vastaajista</i>
25 g tai pienempi	16
50 g	39
75 g	8
100 g	26
150 g	2
200 g	4
250 g	1
300 g tai suurempi	1
Muu ¹⁾	3
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 229)

¹⁾ Riippuu yrtistä, 25 - 100 g, 75 - 150 g, 50 g kokeiluun ja 200 g käyttöön, pari kokoluokkaa

Liitetaulukko 60. Sopivin pakkauskoko kuivatuille mausteyrteille.

<i>Pakkauskoko</i>	<i>% vastaajista</i>
10 g tai pienempi	9
20 g	24
30 g	22
40 g	8
50 g tai suurempi	35
Muu ¹⁾	2
<i>Yhteensä</i>	100 (n = 232)

¹⁾ Enemmän käytetyille isompi ja vähemmän käytetyille pienempi, 2 - 3 kokoluokkaa, en osaa sanoa

Liite 1. Kauppayrtit

<i>Ahomansikka</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Isohirvenjäkäliä</i>	<i>Cetraria islandica</i>
<i>Kamomillasaunio</i>	<i>Matricaria recutita</i>
<i>Kanerva</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Kataja</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Koivu</i>	<i>Betula pendula, B. pubescens</i>
<i>Kultapiisku</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Lillukka</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Maitohorsma</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Mesiangervo</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Mesimarja</i>	<i>Rubus arcticus</i>
<i>Mustaherukka</i>	<i>Ribes nigrum</i>
<i>Mustikka</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Mänty</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Nokkonen</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Paatsama</i>	<i>Rhamnus frangula</i>
<i>Peltokorte</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Pihlaja</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Poimulehti</i>	<i>Alchemilla spp.</i>
<i>Puna-apila</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Puolukka</i>	<i>Vaccinium mitis-idaea</i>
<i>Siankärsämö</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Sianpuolukka</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
<i>Suopursu</i>	<i>Ledum palustre</i>
<i>Vadelma</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Valkoapila</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Voikukka</i>	<i>Taraxacum spp.</i>
<i>Vuohenputki</i>	<i>Aegopodium podagraria</i>

Lähde: Mäkinen ym. 1996

Liite 2. Suomessa viljeltäviä yrttejä**Kukkayrtit ja -rohdokset**

Eteläarnikki
Kamomillasaunio eli kamomilla
Kehäkukka
Maurinmalva
Siankärsämö
Ukontulikukka

Siemen- ja hedelmämausteet

Korianteri
Kumina
Sinapit: keltasinappi ja sareptansinappi

Lehtiyrtit, -mausteet ja -rohdokset

Basilika
Heinäratamo ja piharatamo
Iisoppi
Kangasajuruoho
Kesäkynteli
Kultapiisku
Kurkkuyrtti eli purasruoho
Mali eli koiruoho
Maustefenkoli (eli -venkoli)
Maustekirveli
Maustemeirami eli meirami
Mäkikuisma
Mäkimeirami eli oregano
Niittyhumala
Nokkonen
Persilja
Piparminttu ja muut mintut
Punahattu eli auringonhattu
Rakuuna
Reunuspäivänkakkara
Saksankirveli
Sitruunamelissa
Tilli
Timjami eli tarha-ajuruoho
Tuoksuampiaisyrtti
Yrtti-iiso eli anisisoppi

Juurimausteet ja -rohdokset

Keltakatkerokero
Liperi eli rohtoliperi eli lipstikka
Maraljuuri
Rohtovirmajuuri
Takiaiset
Väinönputki

Tieteellinen nimi

Arnica montana L.
Chamomilla recutita L. (Matricaria chamomilla)
Calendula officinalis L.
Malva sylvestris subsp. Mauritiana (L.) Thell.
Achillea millefolium L.
Verbascum thamsus L.

Coriandrum sativum L.
Carum carvi L.
Sinapis alba L. ja
Brassica juncea (L.) czern.

Ocimum basilicum L.
Plantago lanceolata L. ja Plantago major L.
Hyssopus officinalis L.
Thymus serpyllum L.
Satureja hortensis L.
Solidago virgaurea L.
Borago officinalis
Artemisia absinthium L.
Foeniculum vulgare var. dulce (Miller) Batt. & Trab.
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.
Origanum majorana L.
Hypericum perforatum
Origanum vulgare L.
Prunella vulgaris L.
Urtica dioica L.
Petroselinum crispum (Miller) Nyman ex A. W.
Mentha x piperita L.
Echinacea purpurea (L.) Moench.
Artemisia dracunculus L.
Tanacetum parthenium (L.) Schultz-Bip.
Myrrhis odorata (L.) Scop.
Melissa officinalis L.
Anethum graveolens L.
Thymus vulgaris L.
Dracocephalum moldavica L.
Aguatache foeniculum (Pursh) O. Kuntze

Gentiana lutea L.
Levisticum officinale W. D. J. Koch
Leuzea rhapontica (L.) Holub.
Valeriana officinalis L.
Arctium L.
Angelica archangelica L.

Lähde: Galambosi 1995, von Schantz ja Hiltunen 1990

Liite 3. Yrttien käyttö- ja käsittelytapoja

	Käytetään					Käsitellään				
	Yrttijuomiin	Mausteeksi	Raaka-salaatteihin	Keittoihin ja muhennoksiin	Muulla tavoin	Kuivataan tuoreena	Kuivataan hiostettuna	Pakastetaan tuoreena	Pakastetaan kiehautettuna	
Ahomansikka, lehdet	●					○	●			
Isohirvenjäkälä, kokonaan	○			●	○	●				
Kamomillasaunio, kukinnot	●					●				
Kanerva, kukat	●					●				
Kataja, marjat ja versot	○	●				●				
Koivu, lehdet	●		○			●		○		
Kultapiisku, kukinnot					R	●				
Lillukka	●					○	●			
Maitohorsma, lehdet	●		○	○		○	●			
Mesiangervo, lehdet ja kukinnot	●					○	●			
Mesimarja, lehdet	●					●	○			
Mustaherukka, lehdet	●	○	○		○	●		○		
Mustikka, lehdet	●		○			●				
Mänty, kerkät ja neulas	●				●	●				
Nokkonen, koko verso	○			●	○	●			●	
⊕ Paatsama, kuori					R	●				
Peltokorte, koko verso	●					●				
Pihlaja, lehdet	●		○			○	●			
Pihlaja, marjat	○	○			●	●		○		
Poimulehti, lehdet	○		●	○		●		○		
Puna- ja valkoapila, lehdet			○	●	○	●		○		
Puna- ja valkoapila, kukinnot	●			○	○	●		○		
Puolukka, lehdet	●					●				
Siankärsämö	●	●				●		○		
Sianpuolukka, lehdet					●	●				
⊕ Suopursu, lehdet					K	●				
Vadelma, lehdet	●					○	●			
Voikukka, lehdet		○	●	○		●			○	
Voikukka, kukinnot			○		●	●		○		
Voikukka, juuri		○		○	●	●			○	
Vuohenputki		○	○	●		●		○		

● = Ensisijainen käyttötapa ○ = Toissijainen käyttötapa R = Rohdos
K = Kosmetiikkateollisuuteen ⊕ = Myrkkukasvi

Lähde: Mäkinen ym. 1996

Liite 4. Saatekirje

Arvoisa Vastaanottaja

Kuopion yliopiston kliinisen ravitsemustieteen laitos tekee yhdessä Arktiset Aromit ry:n kanssa kolmiosaista tutkimusta luonnonmarjojen, metsäsienten ja yrttien käytöstä. Tutkimuksen tarkoituksena on saada tietoa näiden luonnontuotteiden käytöstä, käyttöön vaikuttavista tekijöistä ja käytön esteistä. Tämä osa tutkimuksesta käsittelee yrtejä. Arktiset Aromit ry on luonnontuotealan toimialajärjestö, jonka tavoitteena on lisätä luonnonmarjojen, metsäsienten ja luonnonyrttien talteenottoa ja käyttöä. Halutessanne saatte lisätietoa yhdistyksen toiminnasta internetistä nimellä www.arctic-flavours.fi

Tutkimukseen osallistuu 500 satunnaisesti väestökisteristä (Väestötietojärjestelmä, Väestökisterikeskus, PL 7, 00521 Helsinki) valittua henkilöä Teidät mukaan lukien. Vastauksenne käsitellään nimettömästi ja luottamuksellisesti. Osallistumiseen on vapaaehtoista, mutta hyvin tärkeää tutkimuksen onnistumisen kannalta. Toivomme, että vastaatte huolellisesti lomakkeen kysymyksiin annettujen vastausohjeiden mukaisesti.

Pyydämme postittamaan lomakkeen 17.11.1997 mennessä oheisessa palautuskuoressa, jonka postimaksu on maksettu.

Tutkimukseen osallistuneiden ja tämän kirjeen alaosassa olevan lipukkeen palauttaneiden kesken arvotaan kolme yrttikirjaa.

Mikäli Teillä on kyselylomakkeen täyttöön liittyvää kysyttävää tai haluatte lisätietoa tutkimuksesta, voitte ottaa yhteyttä Sari Östermaniin arkisin klo 8 - 10, puh. (017) 283 3333 tai e-mail osterman@hytti.uku.fi

Kiitos etukäteen avustanne!

*Sari Österman
terveystieteiden ylioppilas
Kliinisen ravitsemustieteen laitos
Kuopion yliopisto*

*Simo Moisio
toiminnanjohtaja
Arktiset Aromit ry
Suonenjoki*

Leikatkaa tästä ja liittäkää vastaukseenne.

Voitte voittaa yrttikirjan!

Nimi _____

Osoite _____

Puh. _____

Liite 5. Kyselylomake vastausohjeineen**Vastausohjeet**

Vastatkaa kysymyksiin kirjoittamalla kysytty tieto sitä varten varattuun tilaan tai ympyröimällä sopivimman vaihtoehdon kohdalla oleva numero. Mikäli kysymyksen yhteydessä on mainittu, voitte ympyröidä useitakin vaihtoehtoja.

Kysymykset on tarkoitettu vastattaviksi henkilökohtaisesti, ellei kysymyksen yhteydessä muuta ole mainittu.

Esimerkki 1:

Mitkä ovat mielestänne kolme tärkeintä syytä käyttää juureksia?

- 1 kuitupitoisuus
- 2 vitamiinipitoisuus
- 3 keveys
- 4 miellyttävä maku
- 5 edullisuus
- 6 värikkyys
- 7 muu, mikä? _____

Esimerkki 2:

Kuinka usein käytätte seuraavia juureksia?

	<i>en käytä lainkaan</i>	<i>harvemmin kuin kerran kuukaudessa</i>	<i>kerran kuukaudessa</i>	<i>muutaman kerran kuukaudessa</i>	<i>kerran viikossa</i>	<i>muutaman kerran viikossa tai päivittäin</i>
<i>lanttu</i>	1	2	3	4	5	6
<i>porkkana</i>	1	2	3	4	5	6
<i>punajuuri</i>	1	2	3	4	5	6
<i>muu, mikä?</i>						
_____	1	2	3	4	5	6
_____	1	2	3	4	5	6

I Taustatiedot

1. Sukupuoli 1 mies
 2 nainen

2. Syntymävuosi 19__

3. Siviilisääty 1 naimisissa tai avoliitossa
 2 naimaton
 3 asumuserossa tai eronnut
 4 leski

4. Kuinka monta henkilöä asuu vakituisesti kotitaloudessanne Teidät mukaan lukien?

aikuisia (18-vuotiaita tai vanhempia) ____

lapsia (alle 18-vuotiaita) ____

5. Asutteko suurimman osan vuodesta

1 kerrostalossa
2 rivitalossa
3 paritalossa
4 omakotitalossa
5 muussa, missä? _____

6. Missä asutte nykyisin?

1 maaseudulla
2 maaseudun väestökeskuksessa / kirkonkylässä
3 pienessä kaupungissa (alle 50 000 asukasta)
4 suuren kaupungin (yli 50 000 asukasta) lähiössä
5 suuren kaupungin keskustassa
6 Suur-Helsingin alueella

7. Missä osassa Suomea asutte?

1 Etelä-Suomessa
2 Itä-Suomessa
3 Länsi-Suomessa
4 Keski-Suomessa
5 Pohjois-Suomessa

8. Onko Teidän käytettävissänne kesämökki tai loma-asunto?

1 ei
2 kyllä, missä osassa Suomea? _____

9. Missä asuite suurimman osan lapsuudestanne?

1 Etelä-Suomessa
2 Itä-Suomessa
3 Länsi-Suomessa
4 Keski-Suomessa
5 Pohjois-Suomessa
6 muualla, missä? _____

10. Mikä on peruskoulutuksenne?

- 1 kansakoulu tai kansalaiskoulu
- 2 keskikoulu tai peruskoulu
- 3 osa lukiota tai lukio

11. Mikä on jatkokoulutuksenne?

- 1 ei jatkokoulutusta
- 2 työpaikalla tapahtunut koulutus tai työssä hankittu ammattipätevyys
- 3 ammatillisia kursseja
- 4 ammatillinen koulutus
- 5 opistoasteinen koulutus
- 6 ammattikorkeakoulutus
- 7 akateeminen koulutus
- 8 jokin muu, mikä? _____

12. Mikä on ammattinne? _____

13. Mitä työtä teette suurimman osan vuodesta?

- 1 maanviljely-, karjanhoito- tai puutarhatyötä
- 2 metsätyötä
- 3 tehdas-, kaivos-, rakennus- tai muuta vastaavaa työtä
- 4 palvelutyötä
- 5 toimistotyötä tai henkistä työtä
- 6 olen opiskelija
- 7 olen kotirouva tai kotiäiti / koti-isä
- 8 olen eläkeläinen
- 9 olen työtön
- 10 muuta, mitä? _____

14. Onko Teillä jokin pysyvä vamma tai pitkäaikainen sairaus, joka vähentää toimintakykyänne?

- 1 ei
- 2 kyllä, mikä? _____

15. Millainen on mielestänne fyysinen kuntonne?

- 1 hyvä
- 2 melko hyvä
- 3 kohtalainen
- 4 melko huono
- 5 huono

II Luonnonmarjojen, metsäsienten ja luonnonryttien käyttö

Luonnonmarjoilla tarkoitetaan luonnonvaraisia marjoja, esim. mustikkaa, puolukkaa ja vadelmaa. **Metsäsienillä** tarkoitetaan syötäviä luonnonvaraisia sieniä kuten rouskuja, kantarelleja, tatteja, haperoita ja korvasientä. **Luonnonryteillä** tarkoitetaan sellaisia luonnonvaraisia kasveja, joita voidaan käyttää ravinnoksi, esim. maitohorsmaa ja nokkosta, tai rohdoksina, esim. kultapiiskua.

16. Syöttekö **luonnonmarjoja**?

- 1 en
- 2 kyllä

17. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä syytä syödä luonnonmarjoja?

- 1 runsaat sadot
- 2 olen tottunut syömään luonnonmarjoja
- 3 pidän luonnonmarjoista
- 4 luonnonmarjat ovat ilmaista ruokaa
- 5 kotimaisuus
- 6 saasteettomuus
- 7 terveellisyys
- 8 luonnonmarjoista saa vaihtelua ruokiin
- 9 hyvä saatavuus kaupoista
- 10 muu ,mikä? _____
- 11 minulla ei ole mitään syytä syödä luonnonmarjoja

18. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä luonnonmarjojen syömistä rajoittavaa tekijää?

- 1 huono saatavuus kaupoista
- 2 en pidä luonnonmarjoista
- 3 olen allerginen
- 4 en pidä luonnonmarjojen poiminnasta
- 5 säilytystilojen puute
- 6 mahdolliset saasteet
- 7 en ole tottunut syömään luonnonmarjoja
- 8 kallis hinta
- 9 ruoansulatusvaivat
- 10 niukat sadot
- 11 muu ,mikä? _____
- 12 minulla ei ole rajoittavia tekijöitä

19. Syöttekö **metsäsieniä**?

- 1 en
- 2 kyllä

20. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä syytä syödä metsäsieniä?

- 1 kotimaisuus
- 2 olen tottunut syömään metsäsieniä
- 3 hyvä saatavuus kaupoista
- 4 pidän metsäsienistä
- 5 metsäsienet ovat ilmaista ruokaa
- 6 runsaat sadot
- 7 metsäsienistä saa vaihtelua ruokiin
- 8 terveellisyys
- 9 saasteettomuus
- 10 muu ,mikä? _____
- 11 minulla ei ole mitään syytä syödä metsäsieniä

21. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä metsäsienten syömistä rajoittavaa tekijää?

- 1 en ole tottunut syömään metsäsieniä
- 2 huono saatavuus kaupoista
- 3 en pidä metsäsienten keruusta
- 4 kallis hinta
- 5 säilytystilojen puute
- 6 mahdolliset sienimyrkyt
- 7 ruoansulatusvaivat
- 8 en pidä metsäsienistä
- 9 olen allerginen
- 10 en osaa valmistaa sieniruokia
- 11 en osaa käsitellä metsäsieniä
- 12 en tunne metsäsieniä
- 13 mahdolliset saasteet
- 14 niukat sadot
- 15 muu, mikä? _____
- 16 minulla ei ole rajoittavia tekijöitä

22. Käytättekö luonnonyrtejä?

- 1 en
- 2 kyllä

23. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä syytä käyttää luonnonyrtejä?

- 1 saasteettomuus
- 2 hyvä saatavuus luonnosta
- 3 pidän luonnonyrteistä
- 4 luonnonyrteistä saa vaihtelua ruokiin
- 5 terveellisyys
- 6 hyvä saatavuus kaupoista
- 7 sairauksien hoito
- 8 kotimaisuus
- 9 luonnonyrtejä ovat ilmaista ruokaa
- 10 olen tottunut käyttämään luonnonyrtejä
- 11 muu, mikä? _____
- 12 minulla ei ole mitään syytä käyttää luonnonyrtejä

24. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä luonnonyrteiden käyttöä rajoittavaa tekijää?

- 1 en osaa käsitellä luonnonyrtejä
- 2 en pidä luonnonyrteiden keruusta
- 3 mahdolliset saasteet
- 4 en ole tottunut käyttämään luonnonyrtejä
- 5 huono saatavuus kaupoista
- 6 säilytystilojen puute
- 7 olen allerginen
- 8 ruoansulatusvaivat
- 9 en pidä luonnonyrteistä
- 10 en tunne luonnonyrtejä
- 11 kallis hinta
- 12 en osaa valmistaa ruokaa luonnonyrteistä
- 13 ruokaohjeiden puute
- 14 muu, mikä? _____
- 15 minulla ei ole rajoittavia tekijöitä

III Luonnonyrteiden käyttö

Luonnonyrteillä tarkoitetaan sellaisia luonnonvaraisia kasveja, joita voidaan käyttää ravinnoksi, esim. juomien aineksina kahvin ja teen tapaan tai raaka-aineena ja makua antamassa salaateissa, leivissä, keitoissa, muhennoksissa ja muissa ruoissa, tai yrttivalmisteina, esim. uutteina, puristeina tai jauheina.

25. Tunnetteko seuraavia **luonnonyrtejä** ja kuinka usein käytätte niitä?

	<i>en tunne enkä käytä</i>	<i>tunnen, mutta en käytä</i>	<i>käytän harvemmin kuin kerran kuukaudessa</i>	<i>käytän kerran kuukaudessa</i>	<i>käytän muutaman kerran kuukaudessa</i>	<i>käytän muutaman kerran viikossa tai useammin</i>
<i>kamomillasaunion kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6
<i>kanervan kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6
<i>katajanmarjat</i>	1	2	3	4	5	6
<i>koivun lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>kultapiiskun kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6
<i>kuusen kerkät</i>	1	2	3	4	5	6
<i>maitohorsman lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>mustaherukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>nokkonen</i>	1	2	3	4	5	6
<i>peltokorte</i>	1	2	3	4	5	6
<i>pihlajan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>poimulehti</i>	1	2	3	4	5	6
<i>siankärsämön kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6
<i>sianpuolukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>vadelman lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>voikukan kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6
<i>voikukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6
<i>voikukan juuri</i>	1	2	3	4	5	6
<i>vuohenputki</i>	1	2	3	4	5	6
<i>muu, mikä? _____</i>	1	2	3	4	5	6

Jos ette itse käytä luonnonyrtejä missään muodossa, voitte siirtyä kysymykseen numero 34.

26. Onko luonnonyrtytien käyttönne viimeksi kuluneen viiden vuoden aikana

- 1 vähentynyt
- 2 pysynyt samana
- 3 lisääntynyt

27. Jos luonnonyrtytien käyttönne on muuttunut, mitkä syyt ovat vaikuttaneet muutokseen?

28. Millä tavalla käytätte luonnonyrtejä? Ympyröikää kaikki käyttötapanne kunkin luonnonyrtyin kohdalta.

	en käytä lainkaan	juomina / mausteena teenä	salaateissa	keitoissa ja muhen- noksissa	leivon- nassa	muulla tavalla, miten? (esim. uutteina tai puris- teina)	
kamomillasaunion kukinnot	1	2	3	4	5	6	7_____
kanervan kukinnot	1	2	3	4	5	6	7_____
katajanmarjat	1	2	3	4	5	6	7_____
koivun lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
kultapiiskun kukinnot	1	2	3	4	5	6	7_____
kuusen kerkät	1	2	3	4	5	6	7_____
maitohorsman lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
mustaherukan lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
nokkonen	1	2	3	4	5	6	7_____
peltokorte	1	2	3	4	5	6	7_____
pihlajan lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
poimulehti	1	2	3	4	5	6	7_____
siankärsämön kukinnot	1	2	3	4	5	6	7_____
sianpuolukan lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
vadelman lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
voikukan kukinnot	1	2	3	4	5	6	7_____
voikukan lehdet	1	2	3	4	5	6	7_____
voikukan juuri	1	2	3	4	5	6	7_____
vuohenputki	1	2	3	4	5	6	7_____
muu, mikä? _____	1	2	3	4	5	6	7_____

29. Miten käyttämännenne luonnonyrtit on käsitelty? Ympyröikää kaikki käyttämännenne vaihtoehdot kunkin luonnonyrtin kohdalta.

	<i>en käytä</i>	<i>tuore lainkaan</i>	<i>kuivattu</i>	<i>hiostettu</i>	<i>pakastettu</i>	<i>muulla tavalla käsitelty, miten?</i>
<i>kamomillasaunion kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>kanervan kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>katajanmarjat</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>koivun lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>kultapiiskun kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>kuusen kerkät</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>maitohorsman lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>mustaherukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>nokkonen</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>peltokorte</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>pihlajan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>poimulehti</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>siankärsämön kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>sianpuolukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>vadelman lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>voikukan kukinnot</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>voikukan lehdet</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>voikukan juuri</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>vuohenputki</i>	1	2	3	4	5	6 _____
<i>muu, mikä? _____</i>	1	2	3	4	5	6 _____

30. Mistä luonnonyrtit ensisijaisesti hankitaan kotitalouteenne? Ympyröikää kolme tärkeintä vaihtoehtoa.

- 1 kerätään itse luonnosta
- 2 tuttavilta
- 3 pienviljelijältä
- 4 suoramyyntistä
- 5 torilta
- 6 vähittäiskaupasta
- 7 luontaistuotekaupasta
- 8 apteekista
- 9 postimyyntistä
- 10 kotikutsuilta
- 11 muualta, istä? _____

31. Mistä mieluiten haluaisitte hankkia kotitaloudessanne käytettävät luonnonyrtit? Ympyröikää kolme tärkeintä vaihtoehtoa.

- 1 luonnosta itse keräämällä
- 2 tuttavilta
- 3 pienvalmistajalta
- 4 suoramyynnistä
- 5 torilta
- 6 vähittäiskaupasta
- 7 luontaistuotekaupasta
- 8 apteekista
- 9 postimyynnistä
- 10 kotikutsuilta
- 11 muualta, mistä? _____

32. Miten tärkeänä itse pidätte käyttämienne luonnonyrttien kotimaisuutta?

- 1 en lainkaan tärkeänä
- 2 melko tärkeänä
- 3 hyvin tärkeänä

33. Olisitteko valmis maksamaan kotimaisista luonnonyrteistä

- 1 saman verran kuin ulkomaisista
- 2 10 % enemmän kuin ulkomaisista
- 3 20 % enemmän kuin ulkomaisista
- 4 30 % enemmän kuin ulkomaisista
- 5 yli 30 % enemmän kuin ulkomaisista

34. Onko lapsuudenkodissanne käytetty luonnonyrttejä?

- 1 ei
 - 2 kyllä, mitä? _____
-

35. Oletteko lapsena kerännyt luonnonyrttejä?

- 1 en
 - 2 kyllä, mitä? _____
-

36. Oletteko itse kerännyt luonnonyrttejä tänä vuonna?

- 1 en
 - 2 kyllä, mitä? _____
-

37. Onko Teillä vakituisia luonnonyrttien keruupaikkoja?

- 1 ei
- 2 kyllä

38. Jos keräätte itse luonnonyrtejä, ympyröikää kolme tärkeintä syytä siihen.

- 1 luonnonyrtit ovat ilmaista ruokaa
- 2 saan hyötyliikuntaa
- 3 nautin luonnosta
- 4 hankin lisätuloja
- 5 tiedän hyviä keruupaikkoja
- 6 tiedän, mistä luonnonyrtit on kerätty
- 7 luonnonyrttien terveellisyys
- 8 luonnonyrttien saasteettomuus
- 9 luonnonyrttien keruu on rentouttavaa vastapainoa työlle
- 10 muu, mikä? _____

39. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä luonnonyrttien keruuta rajoittavaa tekijää?

- 1 laiskuus
- 2 en osaa käsitellä luonnonyrtejä
- 3 ajan puute
- 4 en tunne luonnonyrtejä
- 5 en tiedä hyviä keruupaikkoja
- 6 keruupaikat ovat kaukana
- 7 keruu on fyysisesti liian raskasta
- 8 luonnonyrttien käsittely on hankalaa
- 9 pelkään petoeläimiä
- 10 minulla ei ole sopivia varusteita tai välineitä
- 11 ostajien puute
- 12 en pidä luonnonyrteistä
- 13 muu, mikä? _____
- 14 minulla ei ole rajoittavia tekijöitä

IV Mausteyrttien käyttö

Viljeltäviä **mausteyrtejä** käytetään pääasiassa ruokien mausteina, esim. persilja ja tilli. Niitä voidaan kasvattaa joko pellolla, kasvihuoneessa tai ruukuissa huonekasvien tapaan.

40. Käytättekö **mausteyrtejä**?

- 1 en
- 2 kyllä

41. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä syytä käyttää mausteyrtejä?

- 1 mausteyrteistä saa vaihtelua ruokiin
- 2 pidän mausteyrteistä
- 3 käytän mausteyrtejä suolan korvikkeena
- 4 hyvä saatavuus kaupoista
- 5 terveellisyys
- 6 sairauksien hoito
- 7 mausteyrtit antavat väriä ruokiin
- 8 muu, mikä? _____
- 9 minulla ei ole mitään syytä käyttää mausteyrtejä

42. Mitkä ovat omalla kohdallanne kolme tärkeintä mausteyrteiden käyttöä rajoittavaa tekijää?

- 1 kallis hinta
- 2 en ole tottunut käyttämään mausteyrtejä
- 3 olen allerginen
- 4 säilytystilojen puute
- 5 huono saatavuus kaupoista
- 6 mahdolliset saasteet
- 7 en tunne mausteyrtejä
- 8 ruoansulatusvaivat
- 9 en pidä mausteyrteistä
- 10 muu, mikä? _____
- 11 minulla ei ole rajoittavia tekijöitä

43. Tunnetteko seuraavia mausteyrtejä ja kuinka usein käytätte niitä?

	en tunne enkä käytä	tunnen, mutta en käytä	käytän harvemmin kuin kerran kuukaudessa	käytän kerran kuukaudessa	käytän muutaman kerran kuukaudessa	käytän muutaman kerran viikossa tai useammin
basilika	1	2	3	4	5	6
fenkoli	1	2	3	4	5	6
kirveli	1	2	3	4	5	6
kumina	1	2	3	4	5	6
kynteli	1	2	3	4	5	6
meirami	1	2	3	4	5	6
mintut	1	2	3	4	5	6
oregano	1	2	3	4	5	6
persilja	1	2	3	4	5	6
rakuuna	1	2	3	4	5	6
rosmariini	1	2	3	4	5	6
ruohosipuli	1	2	3	4	5	6
salvia	1	2	3	4	5	6
sitruunamelissa	1	2	3	4	5	6
tilli	1	2	3	4	5	6
timjami	1	2	3	4	5	6
valkosipuli	1	2	3	4	5	6
vihanneskrassi	1	2	3	4	5	6
yrtti-iiso	1	2	3	4	5	6
muu, mikä? _____	1	2	3	4	5	6

Jos ette itse käytä mausteyrtejä missään muodossa, voitte siirtyä kysymykseen numero 56.

44. Onko mausteyrttien käyttönne viimeksi kuluneen viiden vuoden aikana

- 1 vähentynyt
- 2 pysynyt samana
- 3 lisääntynyt

45. Jos mausteyrttien käyttönne on muuttunut, mitkä syyt ovat vaikuttaneet muutokseen?

46. Mistä mausteyrtit ensisijaisesti hankitaan kotitalouteenne? Ympyröikää kolme tärkeintä vaihtoehtoa.

- 1 viljellään itse
 - 2 tuttavilta
 - 3 suoraan tuottajalta
 - 4 pienviljelijältä
 - 5 suoramyyntistä
 - 6 torilta
 - 7 vähittäiskaupasta
 - 8 luontaistuotekaupasta
 - 9 apteekista
 - 10 postimyyntistä
 - 11 kotikutsuilta
 - 12 muualta, mistä? _____
-

47. Mistä mieluiten haluaisitte hankkia kotitaloudessanne käytettävät mausteyrtit? Ympyröikää kolme tärkeintä vaihtoehtoa.

- 1 viljelemällä itse
 - 2 tuttavilta
 - 3 suoraan tuottajalta
 - 4 pienviljelijältä
 - 5 suoramyyntistä
 - 6 torilta
 - 7 vähittäiskaupasta
 - 8 luontaistuotekaupasta
 - 9 apteekista
 - 10 postimyyntistä
 - 11 kotikutsuilta
 - 12 muualta, mistä? _____
-

48. Miten tärkeänä pidätte käyttämienne mausteyrttien kotimaisuutta?

- 1 en lainkaan tärkeänä
- 2 melko tärkeänä
- 3 erittäin tärkeänä

49. Olisitteko valmis maksamaan kotimaisista mausteyrteistä

- 1 saman verran kuin ulkomaisista
- 2 10 % enemmän kuin ulkomaisista
- 3 20 % enemmän kuin ulkomaisista
- 4 30 % enemmän kuin ulkomaisista
- 5 yli 30 % enemmän kuin ulkomaisista

50. Olisitteko kiinnostunut ostamaan luomuyltitejä?

- 1 en
- 2 kyllä

51. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, olisitteko valmis maksamaan luomuyrteistä

- 1 saman verran kuin tavallisista
- 2 10 % enemmän kuin tavallisista
- 3 20 % enemmän kuin tavallisista
- 4 30 % enemmän kuin tavallisista
- 5 yli 30 % enemmän kuin tavallisista

52. Käytättekö yrttimaustesekeituksia?

- 1 en
- 2 kyllä, minkä nimisiä ja mitä yrttimaustesekeitukset sisältävät?

53. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, kuinka usein käytätte yrttimaustesekeituksia?

- 1 harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 2 kerran kuukaudessa
- 3 muutaman kerran kuukaudessa
- 4 muutaman kerran viikossa tai useammin

54. Käytättekö yrttisuolaa?

- 1 en
- 2 kyllä, minkä nimistä ja mitä yrttisuola sisältää?_____

55. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, kuinka usein käytätte yrttisuolaa?

- 1 harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- 2 kerran kuukaudessa
- 3 muutaman kerran kuukaudessa
- 4 muutaman kerran viikossa tai useammin

56. Onko lapsuudenkodissanne käytetty mausteyrtejä?

- 1 ei
- 2 kyllä, mitä?_____

57. Oletteko lapsena viljellyt mausteyrtejä?

- 1 ei
- 2 kyllä, mitä?_____

58. Onko kotitaloudessanne viljelty mausteyrttejä tänä vuonna?

1 ei

2 kyllä, mitä? _____

59. Jos kotitaloudessanne viljellään mausteyrttejä, ympyröikää kolme tärkeintä syytä siihen.

1 hyötyliikunta

2 mukava harrastus

3 itseviljeltyjen mausteyrttien terveellisyys

4 itseviljeltyjen mausteyrttien edullisuus

5 viljelypaikan saa päättää itse

6 viljelytavan saa päättää itse

7 lisätulojen hankinta

8 mausteyrttien viljely on rentouttavaa vastapainoa työlle

9 muu, mikä? _____

V Yleistä yrteistä

Kun seuraavassa käytetään sanaa **yrtti**, tarkoitetaan sekä luonnonyrtejä että viljeltäviä mausteyrttejä.

60. Käytättekö **yrtejä** tai valmiita yrttiuutteita, -puristeita tai -jauheita tms. jonkin sairauden, oireen tai vaivan hoitoon?

1 en

2 kyllä

61. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, mitä yrtejä / yrttivalmisteita käytätte ja mihin tarkoitukseen?

yrtti / yrttivalmiste

käyttötarkoitus

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

62. Mikäli haluaisitte käyttää enemmän yrtejä, mainitkaa ne yrtit, joiden käyttöä haluaisitte erityisesti lisätä.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

63. Mikä rajoittaa Teitä lisäämästä edellä mainitsemianne yrttien käyttöä? _____

64. Onko sellaisia yrtejä, joista ette pidä lainkaan?

- 1 ei
 - 2 kyllä, mitä? _____
-

65. Oletteko osallistunut yrtejä koskevaan koulutukseen?

- 1 en
 - 2 kyllä, millaiseen? _____
-

66. Olisitteko kiinnostunut yrteihin liittyvästä koulutuksesta?

- 1 en
- 2 kyllä

67. Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, mistä asioista haluaisitte koulutusta?

- 1 yrttien keruusta
- 2 yrttien viljelystä
- 3 yrttituntemuksesta
- 4 yrttien käsittelystä
- 5 yrttien käytöstä ruoanvalmistuksessa
- 6 yrttien terveysvaikutuksista
- 7 muusta, mistä? _____

68. Mikä olisi mielestänne sopivin pakkausmateriaali kuivatuille yrteille?

- 1 lasipurkki
- 2 muovipurkki
- 3 muovipussi
- 4 pahvipakkaus
- 5 paperipussi
- 6 muu, mikä? _____

69. Mikä olisi mielestänne sopivin pakkauskoko kuivatuille **luonnonyrteille**?

- 1 25 g tai pienempi
- 2 50 g
- 3 75 g
- 4 100 g
- 5 150 g
- 6 200 g
- 7 250 g
- 8 300 g tai suurempi
- 9 muu, mikä? _____

70. Mikä olisi mielestänne sopivin pakkauskoko kuivatuille **mausteyrteille**?

- 1 10 g tai pienempi
- 2 20 g
- 3 30 g
- 4 40 g
- 5 50 g tai suurempi
- 6 muu, mikä? _____

71. Mitä seuraavista **yrtti**tuotteista Teitä kiinnostaisi käyttää? Ympyröikää viisi kiinnostavinta vaihtoehtoa ja kirjoittakaa viivalle, mitä yrttiä haluaisitte käytettävän tuotteissa.

mistä yrtistä tai yrteistä?

- 1 yrttihunaja _____
- 2 yrttikaramellit _____
- 3 yrttisiirappi _____
- 4 yrttijäätelö _____
- 5 yrttijuusto _____
- 6 yrttileivät _____
- 7 yrttileivonnaiset _____
- 8 yrttipasteija _____
- 9 yrttipizza _____
- 10 yrttimakkara _____
- 11 yrttimaksamakkara _____
- 12 yrttilihaleike _____
- 13 yrttikalasäilykkeet _____
- 14 yrttikeittojauheet _____
- 15 yrttikastikejauheet _____
- 16 yrttiviinietikka _____
- 17 yrttisalaatinkastike _____
- 18 yrttiöljy _____
- 19 yrttikevytlevitteet _____
- 20 yrttitahnat _____
- 21 yrttijuomat _____
- 22 yrttiviinit _____
- 23 yrteillä maustettu alkoholi _____
- 24 yrttiteesekeitukset _____
- 25 yrttimaustesekeitukset _____
- 26 yrttiuutteet _____
- 27 yrttipuristeet _____
- 28 yrttijauheet _____
- 29 muu, mikä? _____

72. Jos Teillä on ajatuksia uusista yrttituotteista, olisimme kiitollisia, jos voisitte kirjoittaa niitä tähän.

Kyselyn herättämiä mielipiteitä

Kiitos vastauksistanne!

Liite 6. Muistutuskirje

20.11.1997

Hyvä Vastaanottaja

Lähetimme Teille jokin aika sitten Kuopion yliopiston kliinisen ravitsemustieteen laitoksen ja Arktiset Aromit ry:n tutkimukseen liittyvän kyselyn yrttien käytöstä. Jos olette jo vastannut kyselyyn ja palauttanut sen, niin kiitos siitä. Mikäli ette ole vielä ehtinyt vastata, pyytäisimme Teitä ystävällisesti täyttämään kyselyn ja postittamaan sen mahdollisimman pian.

Tutkimuksen onnistumisen kannalta on erittäin tärkeää, että vastaisitte kyselyyn kaikista kiireistänne huolimatta. Muistakaa osallistua myös yrttikirjan arvontaan!

Kiitos ja hyvää jatkoa!

*Sari Österman
terveystieteiden ylioppilas
Kliinisen ravitsemustieteen laitos
Kuopion yliopisto*

*Simo Moisio
toiminnanjohtaja
Arktiset Aromit ry
Suonenjoki*

Liite 7. Yrteihin ja mausteisiin käytetyt rahamäärät vuonna 1994

Taulukko 1. Kotitalouksien elintarvikkeisiin, juomiin ja ulkona syötyihin aterioihin sekä yrteihin ja mausteisiin yhteensä käytetyt rahamäärät (mk) kotitalouden elinvaiheen mukaan vuonna 1994 (Tilastokeskus 1996).

	<i>Koko maa</i>	<i>Yhden hengen talous</i>	<i>Lapseton pari</i>	<i>Yksinhuoltaja-talous</i>	<i>Kahden huoltajan lapsiperhe</i>	<i>Vanhus-talous</i>	<i>Muut</i>
	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>e (mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>
Elintarvikkeet, juomat ja ateriat yhteensä	25 032	15 225	27 704	24 228	37 778	14 986	30772
Mausteet, kastikkeet ym. ¹⁾	302	138	346	295	512	151	368
- Suola	11	5	13	1	16	10	21
- Yrttisuola	3	2	3	1	4	3	4
- Varsinaiset mausteet	62	43	75	61	86	32	75
- Yrttimausteet	4	1	6	1	8	1	7
- Sinappi	33	15	40	22	54	21	37
- Tomaattikastikkeet	49	20	45	69	105	10	41
Majoneesit, salaatti- ja grillikastikkeet	53	15	62	46	99	24	72
Tuoreet maustevihannekset	18	6	20	17	24	23	16
Valkosipuli	11	7	17	16	12	6	15

¹⁾ Kotitaloustiedustelussa tähän ryhmään kuuluvat lisäksi etikka, hiiva, leivinjauhe ja ruokasooda, säilöntä- ja makeutusaineet, valmiit kastikkeet sekä jälkiruokakastikkeet, mutta niihin käytettyä rahasummaa ei ole eritelty tässä taulukossa

Taulukko 2. Kotitalouksien elintarvikkeisiin, juomiin ja ulkona syötyihin aterioihin sekä yrteihin ja mausteisiin yhteensä käytetyt rahamäärät (mk) kotitalouden asuinalueen mukaan vuonna 1994 (Tilastokeskus 1996).

	<i>Koko maa</i>	<i>Pääkaupunki-seutu</i>	<i>Muu Etelä-Suomi</i>	<i>Väli-Suomi</i>	<i>Pohjois-Suomi</i>
	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>
Elintarvikkeet, juomat ja ateriat yhteensä	25 032	26 642	24 448	23 719	26 478
Mausteet, kastikkeet ym. ¹⁾	302	306	314	282	293
- Suola	11	7	11	13	15
- Yrttisuola	3	3	3	3	2
- Varsinaiset mausteet	62	55	73	46	62
- Yrttimausteet	4	6	4	4	3
- Sinappi	33	30	36	31	30
- Tomaattikastikkeet	49	51	46	49	56
Majoneesit, salaatti- ja grillikastikkeet	53	72	48	56	35
Tuoreet maustevihannekset	18	29	14	13	9
Valkosipuli	11	16	9	15	7

¹⁾ Katso taulukko 1

Jatkuu seuraavalla sivulla

Taulukko 3. Kotitalouksien elintarvikkeisiin, juomiin ja ulkona syötyihin aterioihin sekä yrteihin ja mausteisiin yhteensä käytetyt rahamäärät (mk) kotitalouden sosioekonomisen aseman mukaan vuonna 1994 (Tilastokeskus 1996).

	<i>Koko maa</i>	<i>Maa- talous- yrittäjät</i>	<i>Muut yrittäjät (mk)</i>	<i>Ylem- mät toimi- henkilöt</i>	<i>Alem- mat toimi- henkilöt</i>	<i>Työn- tekijät</i>	<i>Eläke- läiset</i>	<i>Työttö- mät</i>	<i>Muut</i>
	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>		<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>	<i>(mk)</i>
Elintarvikkeet, juomat ja ateriat yhteensä	25 032	29 871	32 670	35 435	28 441	28 602	16 975	20 691	18 735
Mausteet, kastikkeet ym. ¹⁾	302	359	408	412	358	357	180	255	276
- Suola	11	20	12	15	13	10	9	7	10
- Yrttisuola	3	2	1	1	2	4	3	5	2
- Varsinaiset mausteet	62	77	84	66	65	80	40	58	66
- Yrttimausteet	4	3	11	7	4	5	1	6	7
- Sinappi	33	45	52	37	42	32	24	26	29
- Tomaattikastikkeet	49	50	67	73	60	65	13	61	60
Majoneesit, salaatti- ja grillikastikkeet	53	38	64	87	77	60	30	33	33
Tuoreet maustevihannekset	18	9	18	45	17	9	18	6	13
Valkosipuli	11	2	22	16	10	13	6	13	11

¹⁾ Katso Taulukko 1

