

Suokasvien uudet käyttömahdollisuudet

Marika Laurila¹, Bertalan Galambosi, Sari Himanen¹,
Katja Kangas¹ & Sirkka Vahtola²

¹Luonnonvarakeskus, ²Oulun 4H-yhdistys

Suoseuran kevätseminaari
24.3.2017 Helsinki



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



© Luonnonvarakeskus



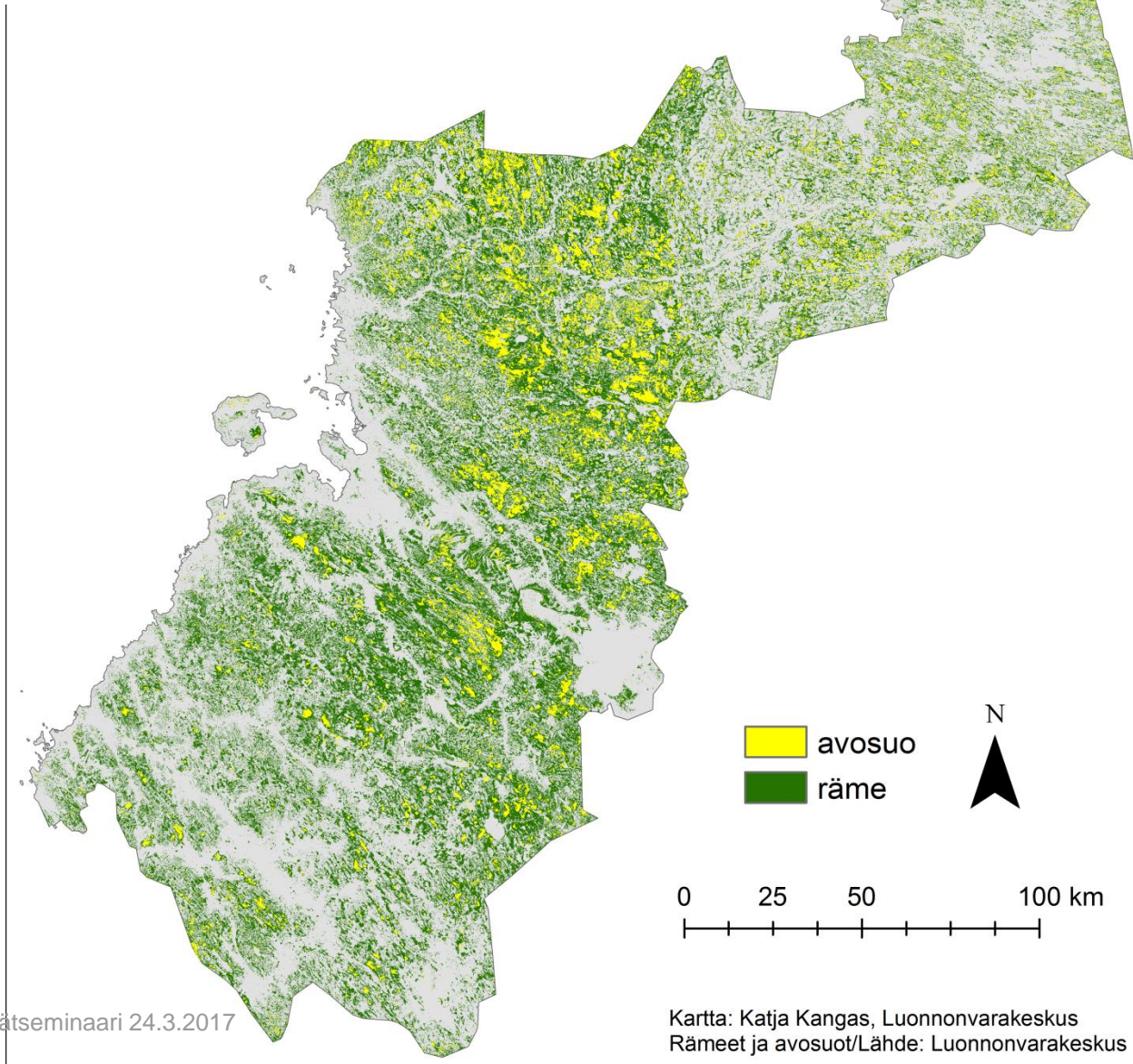
Suokasveista uusia elinkeinomahdollisuuksia hanke (SUOKAS) 1.11.2015 - 30.9.2017

- Luonnonvarakeskus koordinoi, Oulun 4H-ydistys osatoteuttaja
- EU:n Maaseuturahasto tukee
- Kartoitetaan kosteikkokasvien käyttömahdollisuuksia ja nykyistä käyttöä Suomessa ja ulkomailla
- Kehitetään ja aktivoidaan nykyistä keruutoimintaa
- Selvitetään yritysten kiinnostusta kosteikkokasvien käytön lisäämiseen ja tähän liittyviä kehittämis- ja tutkimustarpeita

→ Tavoitteena lisätä kosteikkokasvien kaupallista hyödyntämistä ja kotimaista jatkojalostusta

<https://www.luke.fi/projektit/suokas-paaprojekti/>

Pohjois-Pohjanmaa — kosteikkojen maakunta



4H:n keruutoiminta Pohjois-Pohjanmaalla



Pyöreälehtikihokki, kerätty > 20 vuotta



Suopursu, kerätty > 10 vuotta

Raaka-aine menee Keski-Eurooppaan

- hengitysteitä hoitavat tuotteet
- nivelvaivojen, haavojen hoito ym.

Keruutoiminta vuonna 2016

- kihokki: 1040 kg
- suopursu: 1700 kg
- poimijatulot yhteensä 60 000 €
- kerääjiä noin 100 henkilöä



Kosteikkokasvien käyttömahdollisuuksia — kirjallisuusselvityksen tuloksia



Yleisiä ominaisuuksia

- Runsaasti fenoliyhdisteitä, erityisesti flavonoideja, fenolihappoja ja tanniineja, myös eteerisiä öljyjä
 - Antioksidanttisesti ja antimikrobisesti tehokkaita
- elintarvikkeita, kosmetiikkaa, lääkkeitä?



Suo-ohdake (*Cirsium palustre*)

- Lehtien flavonoidiyhdisteet aktivoivat ihosolujen kollageenisynteesiä → ihon hoito
Nazaruk & Galicka (2014) *Phytother Res* 28:1399–1405
- Antimikrobisesti ja antioksidanttisesti tehokas → käyttömahdollisuuksia mm. elintarvikkeiden säilyvyyden parantaminen
Nazaruk ym. (2008) *Nat Prod Res* 18: 1583–1588
Kenny ym. (2014) *Food Chem* 161: 79–86
- Potentiaalinen villivihannes: Lönnrot (1866):
”nuoret taimet keväällä hyvät ruoka-aineiksi”
– parsan veroinen herkku (hortoilu.fi)



Suopursu (*Rhododendron tomentosum*)

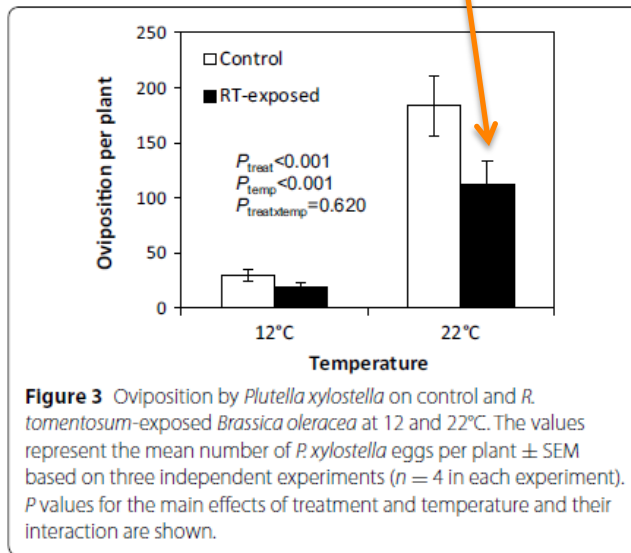
- haihtuvat yhdisteet voivat pidäytyä naapurikasvien pinnoille ja vähentää tuhohyönteisten määrää niillä
→ lupaavia ominaisuuksia kasvinsuojeluun



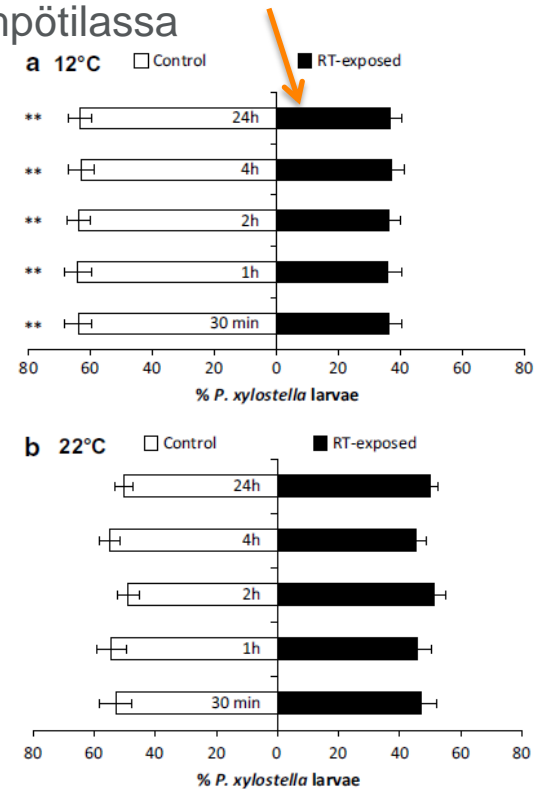
Mekanismia testattiin kaalikoilla (*Plutella xylostella* L.) laboratorio-oloissa

→ kaalikoin toukat kartoivat suopursulle altistettuja parsakaalin lehtiä matalassa lämpötilassa

→ suopursu-altistus vähensi kaalikoin munintaa parsakaalilla



Kuva: Jarmo Holopainen



Lähde: Himanen Sari (Luke) ym. 2015. *BMC Ecology* 15 (16).

Raate (*Menyanthes trifoliata*)



Kuvat: Pasi Laurila

- Utteet vähentävät tulehdusvälittäjäaineiden muodostumista sekä tulehdusperäistä turvotusta (solumalli- ja rottakokeet)

Tunón ym. (1995) *Phytomedicine* 2:103-112

Jonsdottir ym. (2011) *J Ethnopharmacol* 136: 88–93

→ tulehdustautien hoito?

- Raate sisältää runsaasti iridoidiyhdisteitä

Martz ym. (2009) *Env Pollution* 157: 3471-3478

– mm. ruoansulatusta edistäviä vaikutuksia (karvasaineita)

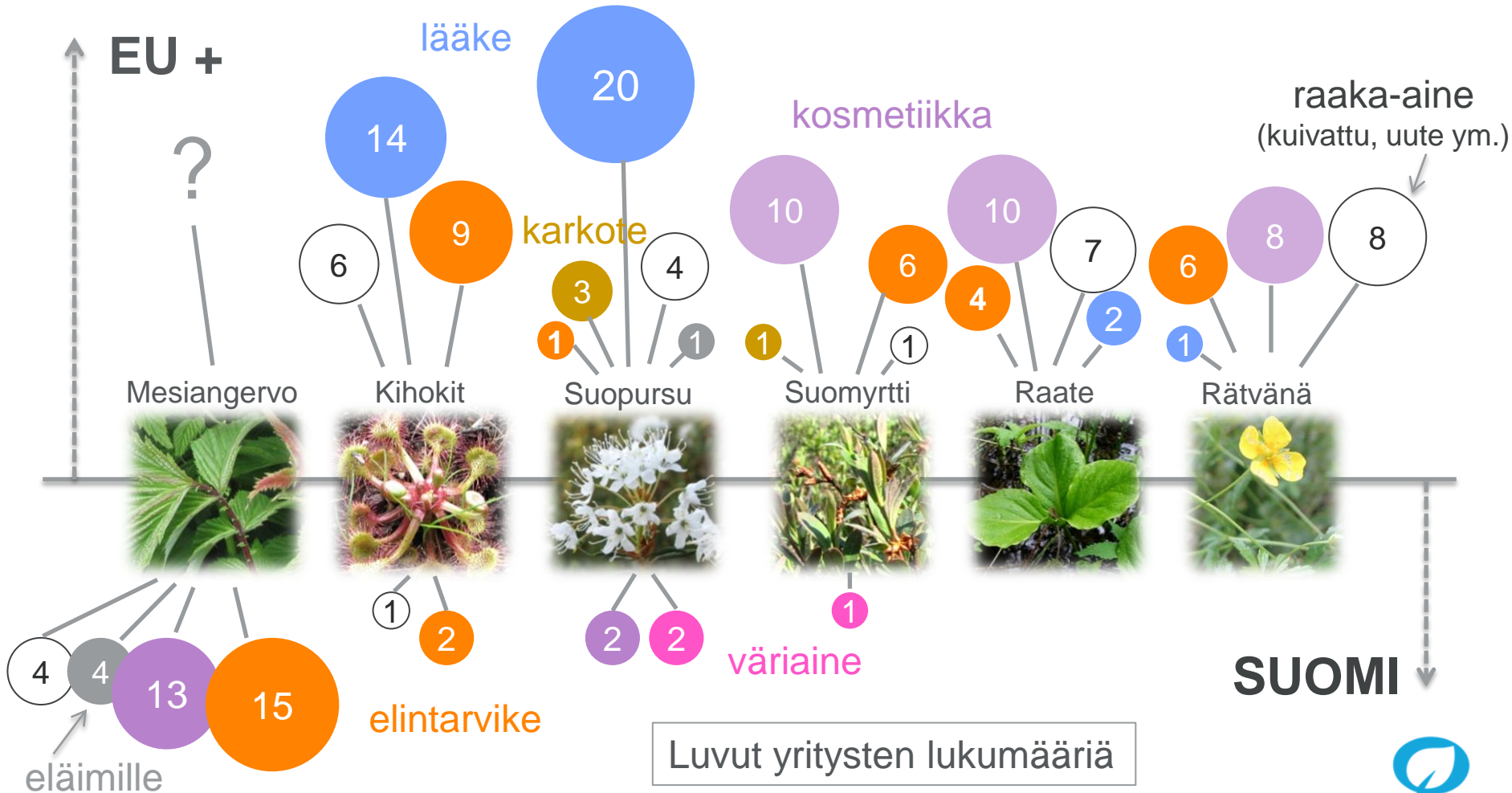
– potentiaalisia lääkkeiden raaka-aineita

– raate on porojen suosima ravintokasvi

→ bioaktiivista eläinrehua ja raaka-ainetta lääkkeisiin?

Kosteikkokasvien jatkojalostus eri käyttötarkoituksiin

- tuotetarkastelussa noin 120 kotimaista ja 90 ulkomaista yritystä



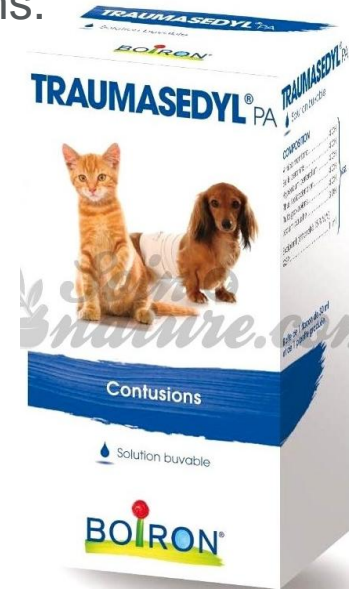
Esimerkkejä suopursu-tuotteista maailmalla - lääkkeitä uutena, rakeina, voiteina

Reumaan, kihtiin ym.
lihaskipuihin ja nivelkipuihin

Yskään ym. hengitystievaivoihin

Myös eläimille,
ruuhkeisiin yms.

Hyönteisten
puremiin,
haavoihin



Esimerkkejä suopursu-tuotteista maailmalla - karkotteita punkkeja ja hyönteisiä vastaan



Raate – tuotteita maailmalta

Kosmetiikkaa



Ravintolisiä

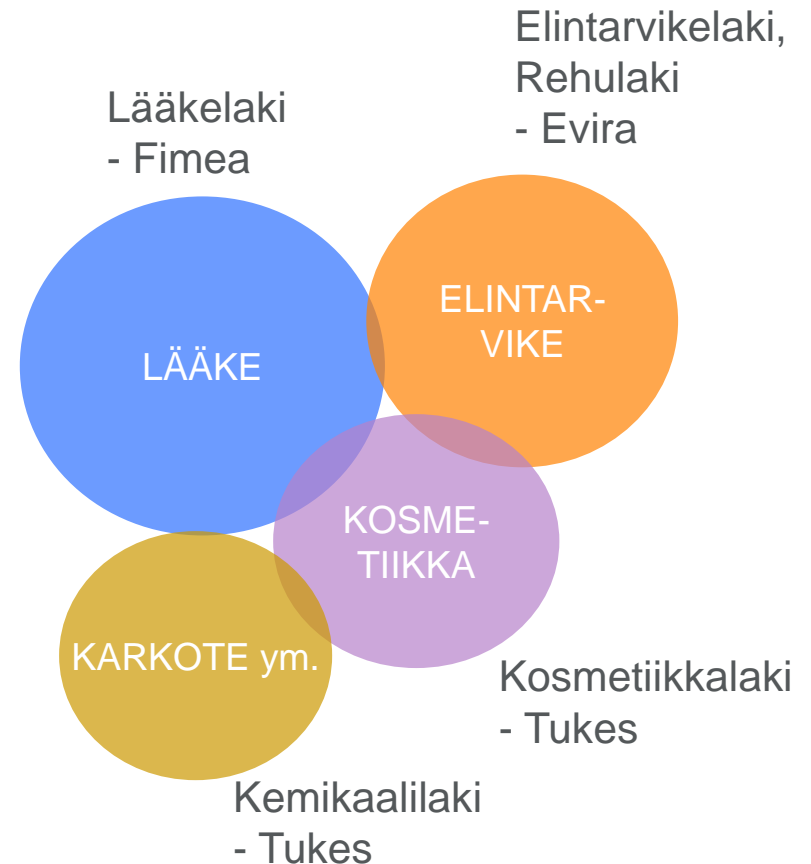


Lääkkeitä (homeopatia)



Mahdollisuuksista tuotteiksi?

- Lisätutkimustarpeet
 - laatu, vaikuttavuus
 - turvallisuus
 - tuotekehitys
- Lainsäädäntö
 - koetaan liian tiukkana
 - turvallisuusselvitykset ja lupaprosessit kalliita
- Raaka-aineen hankinta
 - saatavuus
 - kestävä keruu / viljely



Hankkeen kotisivut www.luke.fi/projektit/suokas-paaprojekti/

Suokasveista uusia elinkeinomahdollisuuksia pääprojekti

SUOKAS pääprojekti

Alkamispäivä

01.10.2015

Päätymispäivä

30.09.2017

Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteena on aktivoita toimijoita soiden uusiutuvan kenttäkerroskasvillisuuden hyödyntämiseen luonnontuotteina ja monipuolistaa keruutuotteiden kaupallista valikoimaa. Tällä hetkellä suokasveista hyödynnetään Suomessa marjojen ohella lähinnä pyöreälehtikihokkia ja suopursua. Kerätty sato viedään pääosin ulkomaille jatkojalostettavaksi. Suoympäristöjen monipuolisessa kasvialajistossa on kuitenkin potentiaalia nykyistä laajempaan hyödyntämiseen eri käyttötarkoituksiin niin keruumäärissä kuin lajivalikoimassa.

Hankkeessa kartoitetaan soiden kasvilajien kaupallista käyttöä Suomessa ja ulkomailta, sekä arvioidaan hyödyntämispotentiaalia alan tutkimusjulkaisuihin pohjautuen ja keskittyen muihin kuin marjatuotteisiin. Lupaavimmille lajeille etsitään käyttösovellus- ja jatkojalostusmahdollisuuksia. Keskeisenä tehtävänä on kartoittaa kotimaisten yritysten kiinnostusta jatkojalostukseen ja tähän liittyviä kehittämis- ja tutkimustarpeita. Lisäksi aktivoidaan ja kehitetään nykyistä keruutoimintaa.

Suokasvit toimivat hankkeen kärkenä, minkä ohella edistetään myös muiden luonnontuotteiden keruutoimintaa, jatkojalostusta ja markkinointia yhteistyössä muiden luonnontuotealan toimijoiden kanssa. Hanketta toteutetaan 1.11.2015–28.2.2017 Pohjois-Pohjanmaalla Luonnonvarakeskuksen koordinoimana. Osatoteuttajana on Oulun 4H-yhdistys. Hanke saa tukea EU:n Maaseuturahastosta.

Vastuuhenkilöt



Marika Laurila
Tutkija
puh. 0295326388
marika.laurila@luke.fi

Rahoittajat

Manner-Suomen maaseudun
kehittämisohjelma 2014–2020

Lisätietoja

Uusia tuotteita luonnonkasveista –
tutkimuksesta tuotekehitykseen
-työpaja 19.1.2017 Oulussa, KAIKKI
MATERIAALIT >

Kosteikosta bioraaka-ainelaita - vastaa
kyselyyn >

Suokasveista monipuolisia tuotteita
-esitys Joensuun
luonnontuotepäivillä 24.11.2016 >

Soiden arvokasvit odottavat
poimijoitaan/ Uutinen 12.9.2016 >

Suo, kuokka ja luonnontuoteala/
Blogikirjoitus 8.6.2016 >

Suokasveista uusia
elinkeinomahdollisuuksia/ Esitys
luonnontuotealan seminaarissa

Kiitos!

