

Humala-hanke

Kansallisten humalageeninvarojen säilytys ja
hyödyntäminen
2016-2017

Teija Tenhola-Roininen
Humala-hankkeen työpaja
Mustiala 11.2.2017



Hankkeen



- RAHOITTAJAT
 - Maa- ja metsätalousministeriö (MMM)
 - Luonnonvarakeskus (Luke)
- YHTEISTYÖKUMPPANIT
 - Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK), Mustialan toimipiste
 - Mustialan Kartano OY
 - Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä (Keuda), Saaren kartano, Mäntsälä

Hankkeen tutkijat



Merja Hartikainen,
varavastaava



Anna Nukari, projektivastaava



Lidija Bitz

Teija Tenhola-Roininen,
varavastaava

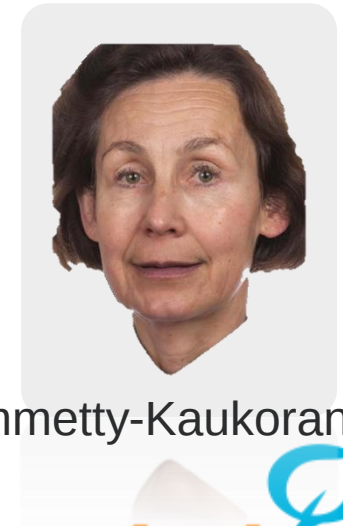


Juha-Matti Pihlava

Anne Lemmetty-Kaukoranta



Terhi Suojala-Ahlfors



TAUSTAA



- Tarve kotimaisen humalan viljelyyn lisääntynyt
 - Pienpanimot erityisen kiinnostuneita kotimaisesta humalasta
 - erityisesti luomuoluen tuotannolle olisi markkinoita
- Paljon kiinnostuneita viljelijöitä
- Tarve viljelykokemusten ja tiedon levittämiseen lisäämällä yhteistyötä ja verkostoitumista viljelijöiden välillä ja viljelijöiden ja panimoiden välillä
- Luonnonvarakeskuksella on humalakokoelma Mustialassa (HAMK), kaksi kantaa Elonkierto-puistossa Jokioisilla ja *solukkoviljelmiä* Laukaassa (vuodesta 2004 lähtien)
 - Tarve uudistaa solukkoviljelmät ja luoda 1. kattava kansallinen humalageenivarakokoelma Luonnonvarakeskukseen

Nykyisen Humala-hankkeen tavoitteet

- Kansallisten, arvokkaiden humalageenivarojen säilyttäminen
 - Kehittää humalan kryo- eli kylmäsäilytysmenetelmä pitkäaikaissäilytystä varten
- Lisätä tietoa tavanomaisen humalan ja luomuhumalan viljelystä
 - Tavoitteena kotimaisen humalan viljelyn lisääntyminen
- Kotimaisten humalakäpyjen laadun tutkiminen kemiallisilla menetelmillä
- Kotimaisten humalakantojen geneettisen taustan ja monimuotoisuuden tutkiminen ja vertaaminen ulkomailla kasvaviin kantoihin
- Lisätä tietoa humalan erilaisista käyttömahdollisuuksista
- Viljelijä- ja panimoyhteistyön ja verkostoitumisen lisääminen





Jo tehtyä:

- 1) Laukaassa säilytyksessä olevien humalakantojen solukkoviljelmien uudistaminen ja viruspuhtaan aineiston testausten aloittaminen
 - Tulossa viruspuhdistetun aineiston lisäys
- 2) Kryosäilytysmenetelmän kehittämistä on jatkettu humalan pitkäaikaissäilytystä varten
 - Humalakannat säilyvät näin myös tulevaisuuden käyttöä varten

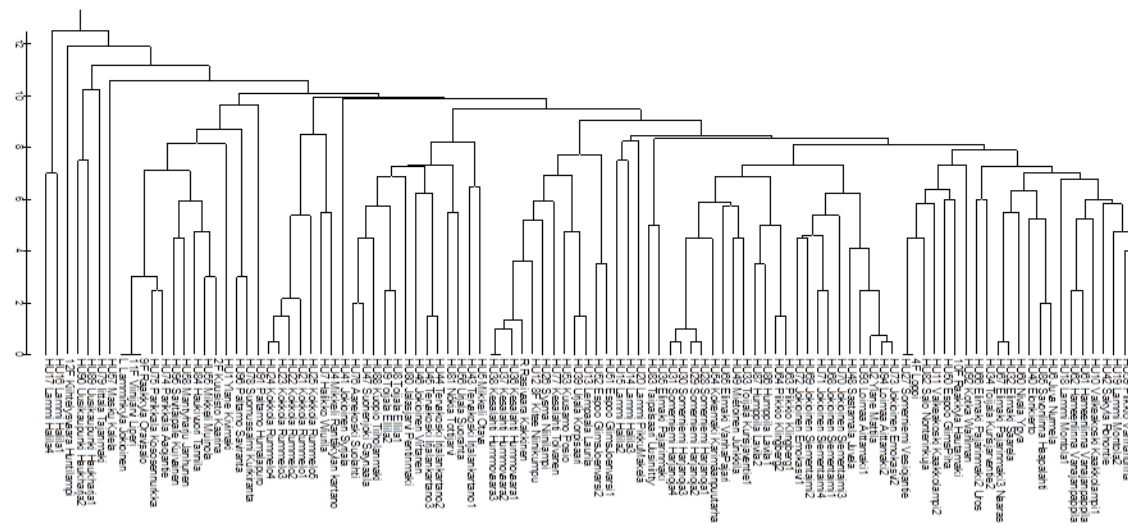


Jo tehtyä:



3) Geneettiset analyysit tehty saaduista humalanäytteistä

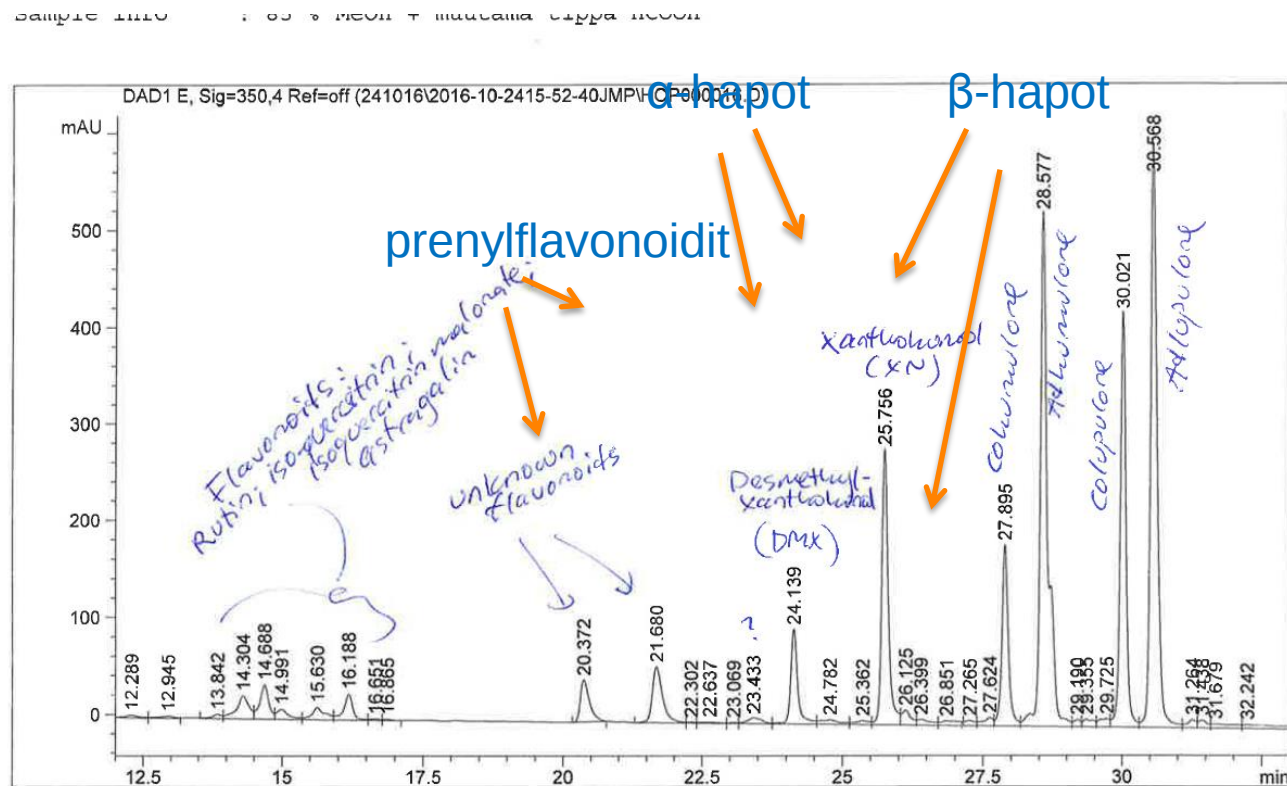
- Tiedot lisätty jo olemassa oleviin geneettisiin tuloksiin, jotka tutkija Kristiina Antonius teki vuonna 2012 (sukupuuku n. 100 näytteestä)



Jo tehtyä:

4) Humalakäpyjen laadun testaus saaduista näytteistä (katkero- ja aromihumalat, α - & β -hapot jne.)

Juha-Matti Pihlava: HPLC kromatogrammi aallonpituudella 350 nm



Jo tehtyä:



- 5) Yhteistyön lisääminen
 - opintomatka Sloveniaan tutustumaan humalan viljelyyn ja tuotantoon syksyllä 2016
 - opitun tiedon keräys



Jo tehtyä:

6) Tulossa Keudan koulutusyksikköön Mäntsälään luomuhumalaviljelmä

- suunnitelmia tarhan perustamiseksi ollaan tekemässä, saatuja humalakäpyjä testataan oluenteossa



Penimotuotanto: Kävyt aromihumala - erikoisoluet paikallisoluet luomuolut	Tekstiiliteollisuus: Korjuujäte: - kuitutuotteet - käyttö tilalla Kiertotalous: Korjuujäte - lannoite ravinteeksi humalille Hyönteistalous: - ravinnoksi	Bioferming: - Bioaktiiviset aineet - solukko- viijelmissä - lisäkkeet, rohdokset, lisäravinteet	Ravintolet: Kevät- versot parsan tapaan	Taimituotanto: - Parhaiden humalakantojen ja paikalliskantojen taimituotanto in vitro ammattilaisille - FinE-taimet kotitalouksille
---	--	--	---	---

<https://doi.org/10.1016/j.jmb.2018.06.008>

TAKAPIHAN HUMALASTA PIENPANIMOIDEN MENESTYSTEKIJÄKSI –



NousuHumala -hankkeen tavoitteet

- edistää suomalaisen humalan viljelyä (luomu/ tavanomainen):
 - sopivien viljelytekniikoiden ja humalakantojen löytäminen
 - lisätä taimituotantoa
 - kehittämällä solukkoviljelytekniikoita virusvapaiden taimien lisäykseen ja etsimällä tarvittavat toimijat taimilisäykseen
- lisätä kotimaisen humalan saantia pienpanimoille
 - profiloida parhaimmat humalakannat
- kartoittaa humalan uusien lisäarvotuotteiden mahdollisuudet
- tutkia humalantuotannon kannattavuutta Suomessa
- lisätä yhteistyötä viljelijöiden, panimoiden ja tuotantoketjun muiden osapuolien kanssa



KIITOS!