



Premium-tuotteiden laadun todentaminen viennin vauhdittajana

Pakastekuivaus elintarvike- ja luonnontuotetuotannossa -webinaari

19.11.2020

TkT Leena Favén
Centria ammattikorkeakoulu
Kokkola

centria.fi/tki

Sisältö

- Mahdollisuus ja trendejä
- Markkinatilanne Saksa, Arabiemiraatit
- Teollinen valmistus maailmalla
- Miten Pohjoismaat voivat kilpailla Aasian kanssa?
- Laatu, esimerkkejä menetelmistä ja tuloksista

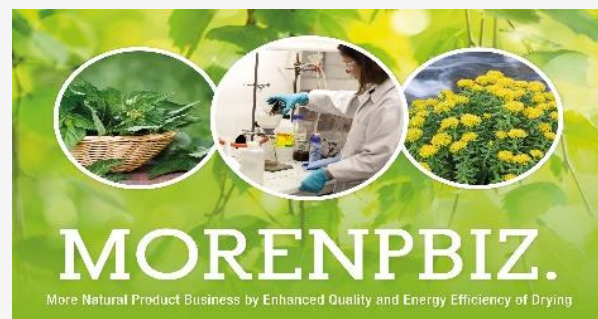
Centria/kemia ja biotaloustiimi

Luonnontuotteet ja viljeltyt kasvit = biomassaa (samanlaiset arvoaineiden erotusmenetelmät sekä laaduntodentamismenetelmät)



- Viljeltyt ja villit
- Puunjalostusteollisuuden sivuvirrat
- Elintarviketeollisuuden sivuvirrat

→ laaja raaka-ainepohja



NovelBaltic

Mahdollisuus ja trendejä

- Kasviperäisten terveysvaikutteisten tuotteiden (esim. ravintolisät, terveysvaikutteiset elintarvikkeet, lääkkeet) kysyntä on kasvanut mega trendiksi maailmalla
 - Free from; lapset, vanhukset, urheilu ja COVID-19 aikana: immuuniterveys
- Lisääntynyt kiinnostus kehittää **lääkkeitä luonnontuotteista**(Screening)
 - Korkeat laatuvaatimukset tutkimuksessa, laadunvalvonnassa ja tuotannossa (standardit ja lait)
- Isojen yritysten (esim. Indena) **olympiaurheilututkimus Keski- ja Etelä-Euroopassa /luonnontuotteet/kasviperäiset**
- *Nutrition Insight(11.11.2020)*: "Traceability is a hot topic for the supplement industry to ensure the safety of the supply"(Dr. CEO BennyAntoni, Arjuna Natural)
 - **Transparency Triumphs** is a top trend 2021 (Innova Market Insights): transparency, personalization, immunity

Euromonitorin megatrendianalyysistä:

- 20 megatrends identified: **premiumisation**, healthy **living**, ethical living, striving for **authenticity**, middle class retreat, personalisation, connected consumers, experience more
- How can business tap *into Experience More*?
 - Authenticity, technology, customization
- Emerging and developing countries will account for global GDP by 2030
 - Companies are expanding their horizons and looking for opportunities in Africa, China's second-tier cities, arctic
- **Health is the new wealth**
 - Holistic lifestyle, simplicity, **transparency, brand identity**
- Ethical will become integrated into the mainstream
- **Premiumisation**
 - Paying more for time, **security, health**



Health food in Germany

- **An aging population** needs more health food and wellness products.
- Two-thirds of Germans see direct contact with **nutrition and health**
- The popularity of **organic food products** has stabilized in Germany, organic retail market is 7 billion euros
- The value of **natural food products** is constantly growing
- **Huge potential for high quality Finnish/Nordic products**



Middle East - UAE

- United Arab Emirates **have highest rates of obesity, diabetes II and cardio-vascular diseases in the world**
- The **government increases its efforts to fight common health issues**
- Health and wellness food products **sales is USD 1.25 billion**

Teollinen jalostus maailmalla

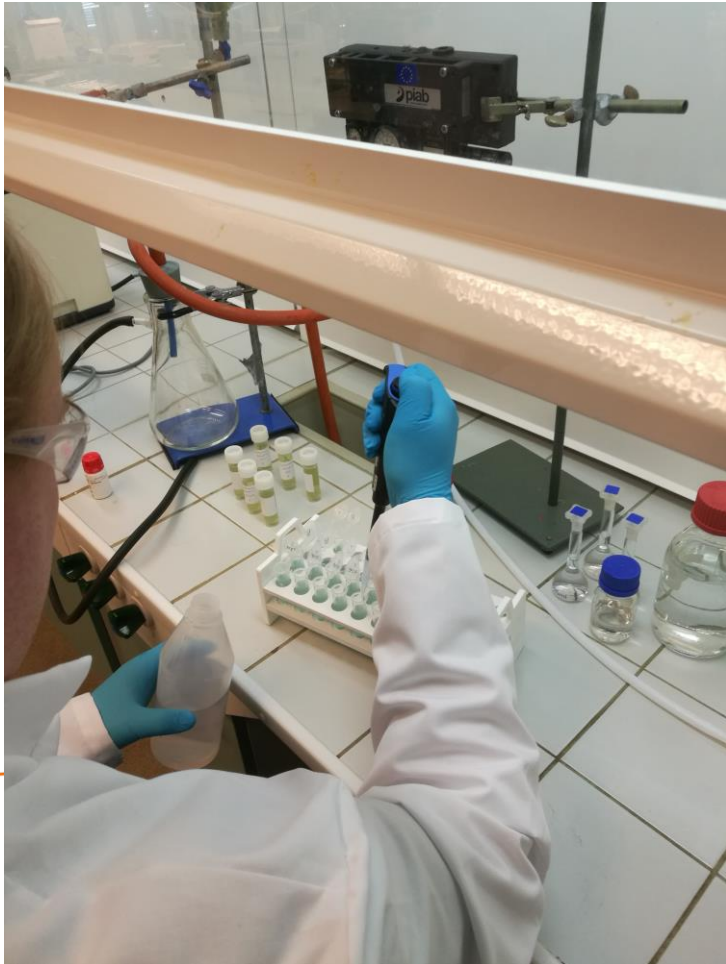
Kannattavia yrityksiä

- *Bisnes ollut kasvussa* : Erityisesti Keski- ja Etelä-Euroopassa, Pohjois-Amerikassa, Aasiassa
 - Liikevaihto: Naturex(405 milj. € 2017), Indena (158 milj. € 2019), Linnea n. 44 milj. € 2017)
- Sekä viljeltyt että villit raaka-aineet(sopimusviljelijät ja –kerääjät)
- Sadonkorjuuohjeet *GAP* (good agricultural practices)
- Kansainväliset standardit(ISO, FDA, jne) ja *GMP* (good manufacturing practices)→ koko arvoketju jäljitettävissä, tuotteilla spesifikaatiot
- Sijoittavat tutkimukseen ja kehitykseen

Miten Pohjoismaiden teollisuus voi kilpailla Aasian yritysten kanssa?

- Läpinäkyvyys ja jäljitettävyys raaka-aineista lopputuotteisiin
- Noudatetaan standardeja
 - **Pohjoismainen/arktinen laatu ja aitous!** (Itä-Euroopan mustikoita voidaan myydä pohjoismaisina, mustikkajauhe voi olla värjättyä jauhoa)→**PREMIUM laatu**

- Ravintolisien, terveysvaikutteisten elintarvikkeiden, luonnonkosmetiikan kysyntä on voimakkaassa kasvussa
- Markkinoilla on myös väärennöksiä



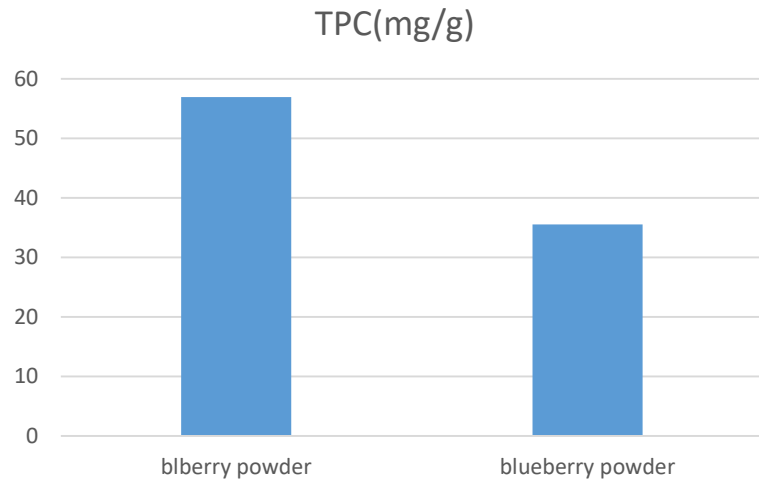
→ on tärkeää osoittaa (PREMIUM)-laatu

- vältetään väärennökset
- Osoitetaan raaka-aineen/tuotteen alkuperä
- Saadaan **PREMIUM-hinta** korkealaatuisille tuotteille
- Ei sisällä epäpuhtauksia, torjunta-aineita

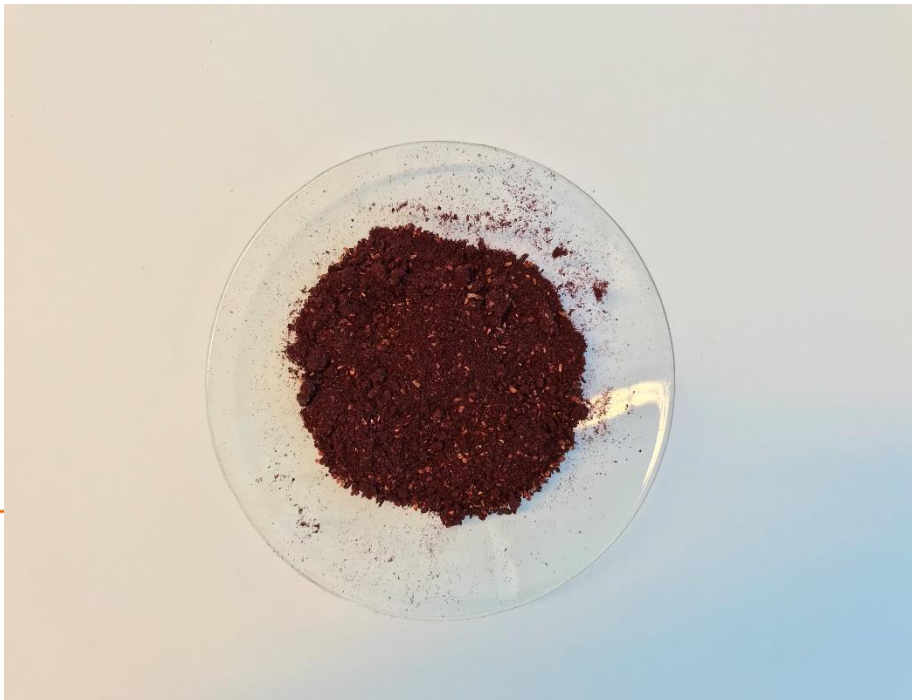
Globaali haaste:

- Maailmalta löytyy useita erilaisia standardeja ja ohjeistuksia (esim. pharmacopeiat)
- Kasvipohjaisten raaka-aineiden laatu voi vaihdella johtuen mm.: maantieteellinen sijainti, viljelyolosuhteet, (esi)käsittely- ja prosessointimenetelmät)

- **Laadun/aitouden todentamista tarvitaan**



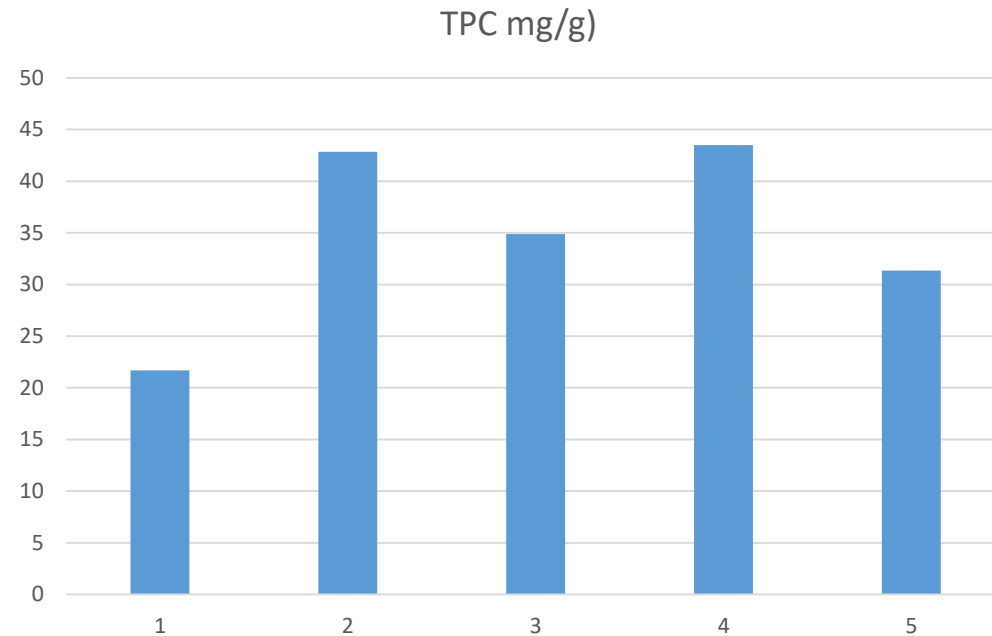
TPC= kokonaisfenoliset





AN
L
MENT

Esimerkkejä viiden eri mustikkajauheen (villi/viljelty) kokonaisfenolipitoisuudesta

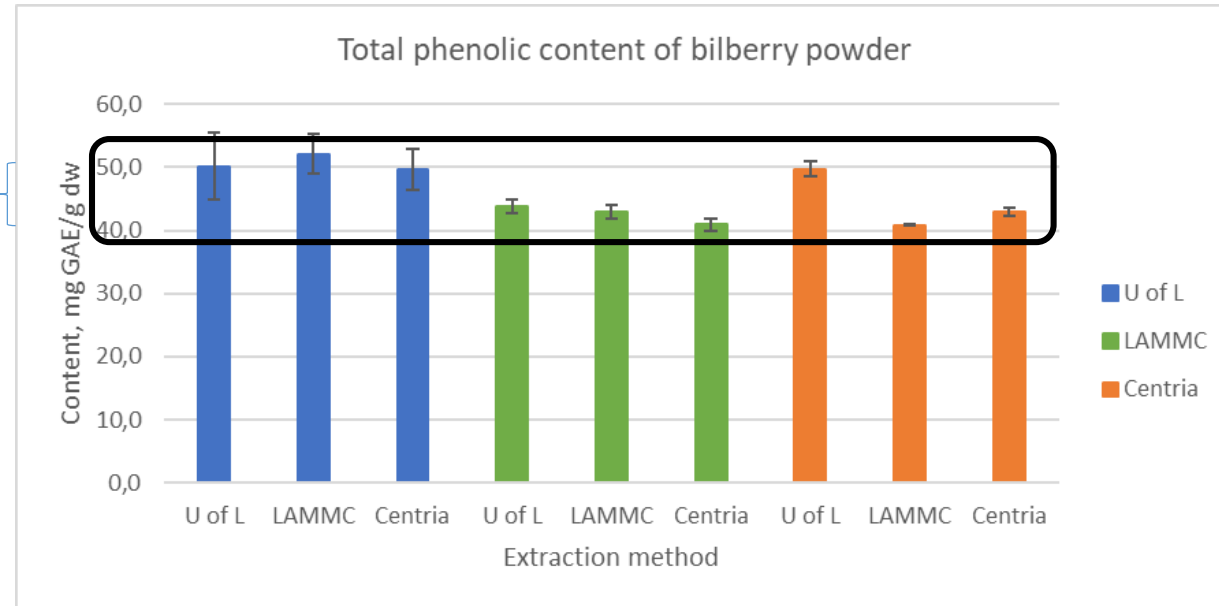


Vaihtelut voivat johtua esim. lajista,
käsittelymenetelmästä, uuttomenetelmästä, alueesta,
kasvukaudesta ym.

Ostajalla ja myyjällä täytyy olla samat analyysimenetelmät

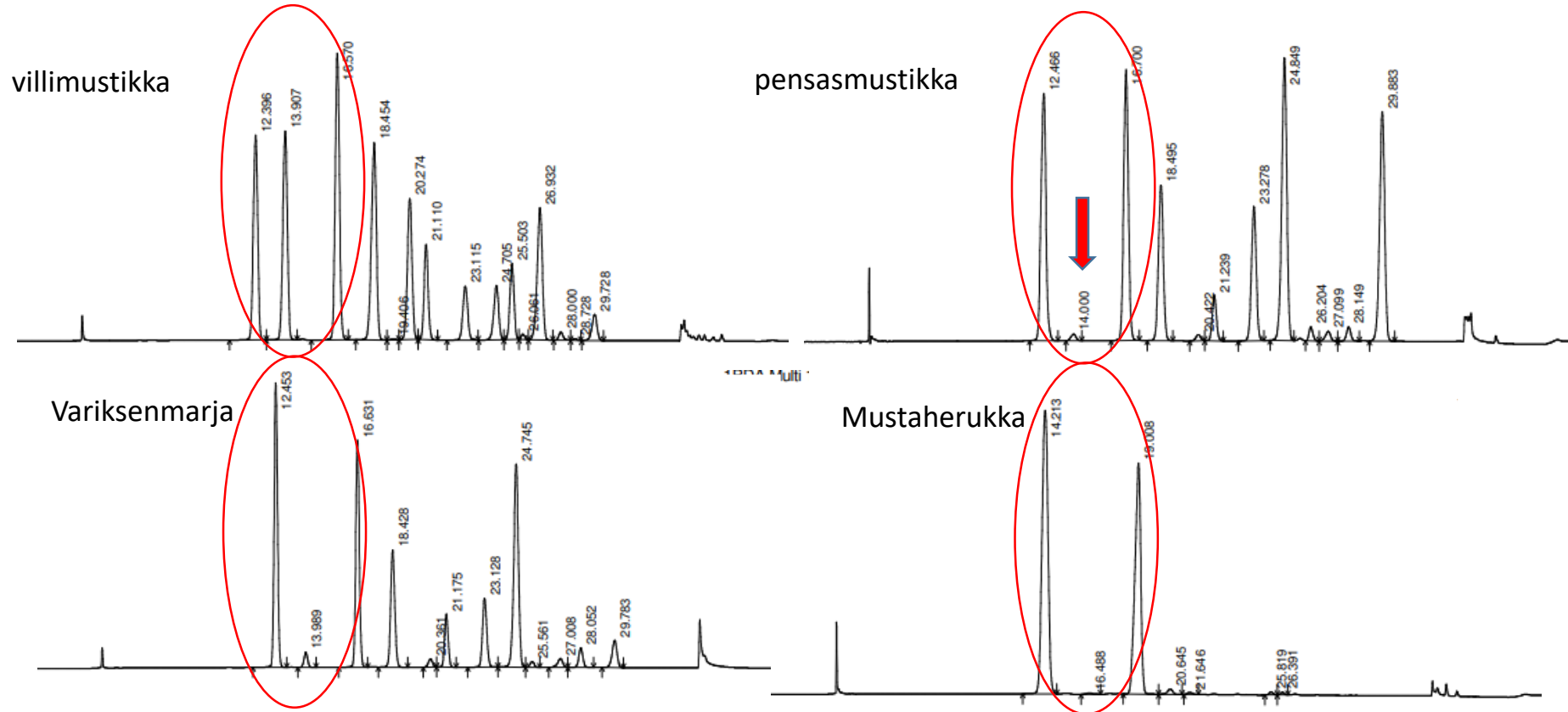
Kolmen eri laboratorion analyysitulosten vertailu

Suomalainen mustikkajauhe: Kokonaisfenolipitoisuus **40 mg GAE/g dw** – **50 mg GAE/g dw**



nestekromatografimenetelmä (HPLC): eri lajien erottaminen esim. epäiltäessä väärennöstä

Antosyaaniprofiilit



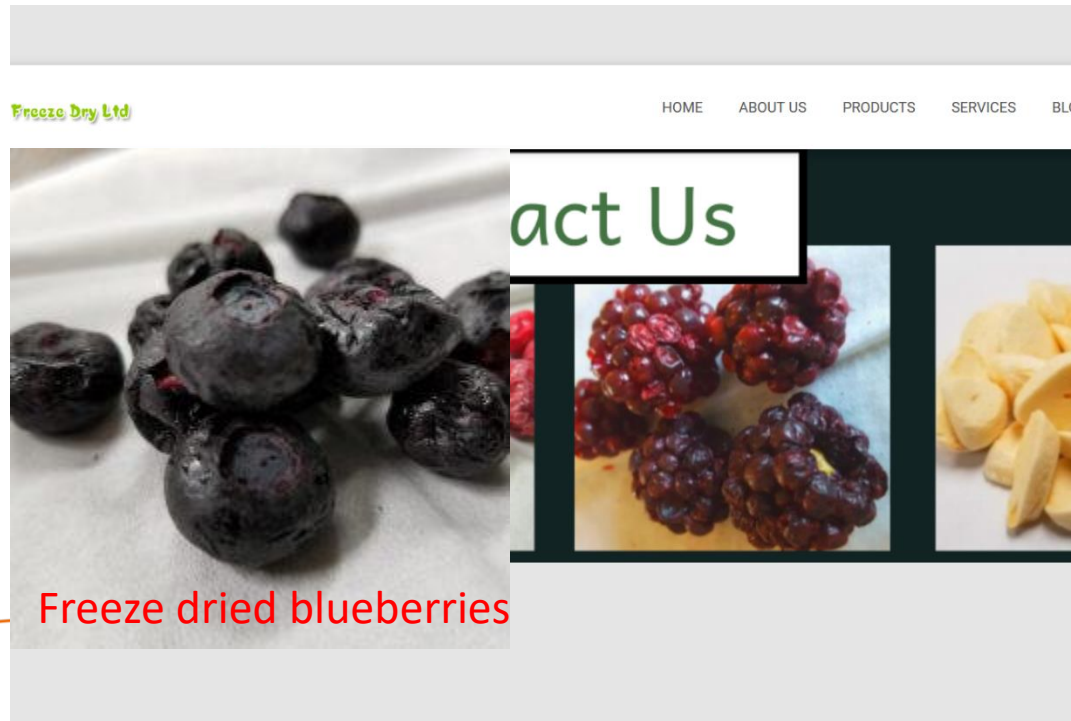
Pakastekuivaus Esimerkkejä maailmalta

Myös sopimusvalmistaja

Supreme Freeze Dry Ltd, Kanada

Vienti: Taiwan, HongKong, Malesia

”Maailman johtava pakastekuivattujen marjojen valmistaja”



Quality testing & product development



Kuluttajapakkaus



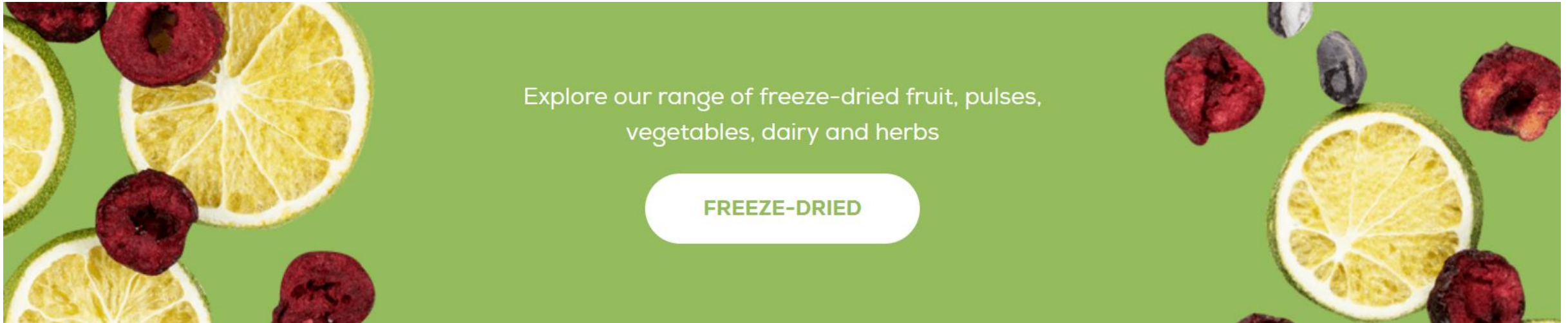
EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND

NovelBaltic



Esimerkkejä maailmalta

- ”Maailman suurin hedelmien, marjojen, vihannesten pakastekuivaaja”
- Tuotantoa Euroopassa, USA:ssa, Kiinassa
- Vetoaa turvallisuuteen, jäljitettävyyteen ja laatuun



Esimerkkejä maailmalta

Home Freeze Dryer

\$3,595 \$3,395

Size

Food Per Batch

Fresh: 12-16 LBS

Freeze Dried: 2-3.5 GAL

Annually

Fresh: 2,500 LBS

Freeze Dried: 546 GAL

Vacuum Pump

Oil Pump (included)

Premier Pump (+ \$695)

Oil-Free Pump (+ \$1,495)



Pakastekuivaus Centrialla

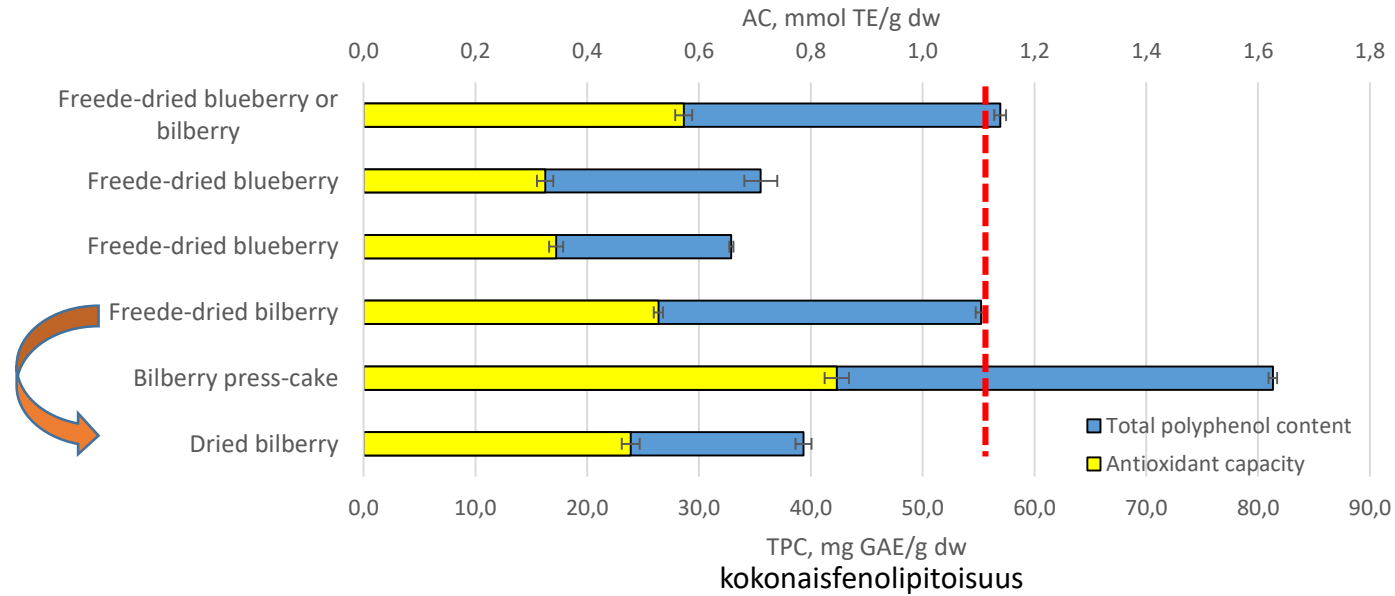


Laite hankittu kesällä 2019

Pakastekuivattu villimustikka/pensasmustikka; puristekakku vs. kokonainen ja/tai jauhettu, Centrian analyysituloksia

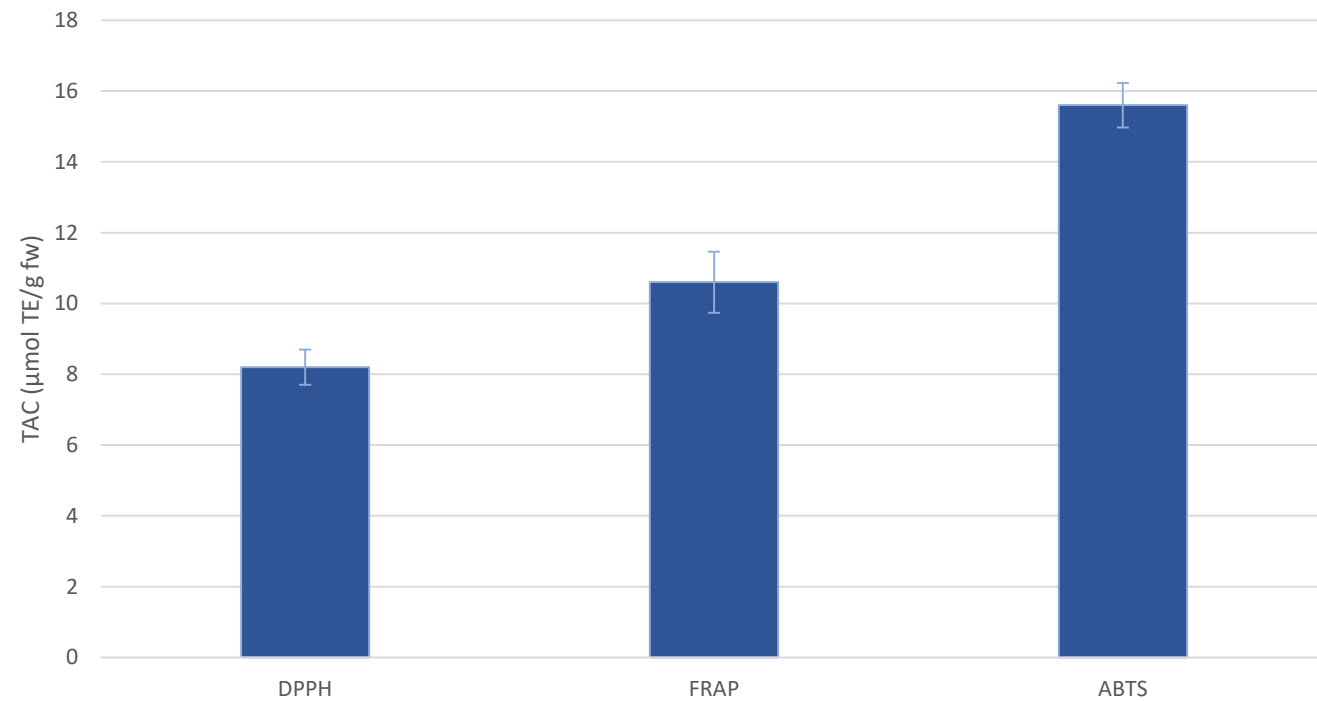
Kokonaisfenolipitoisuus ja antioksidanttikapasiteetti

Importance of knowing processing ways: bilberry and blueberry



Antioksidanttikapasiteettimenetelmiä: FRAP, CUPRAC, DPPH, ABTS, ORAC

Pihlajanmarjan antioksidanttikapasiteetti

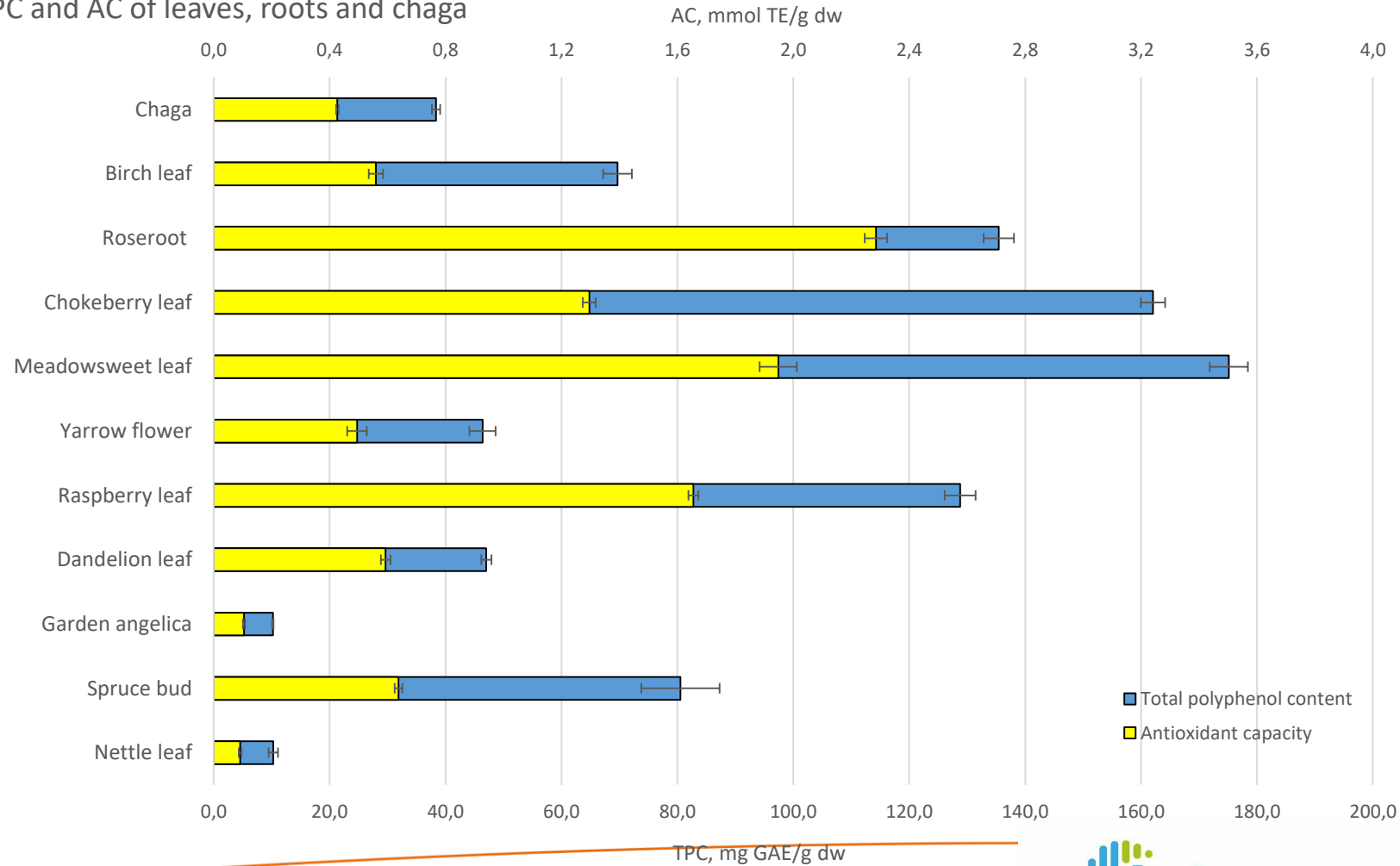


Perinteisiä menetelmiä verrattu eBQChemin kannettavaan laitteeseen:

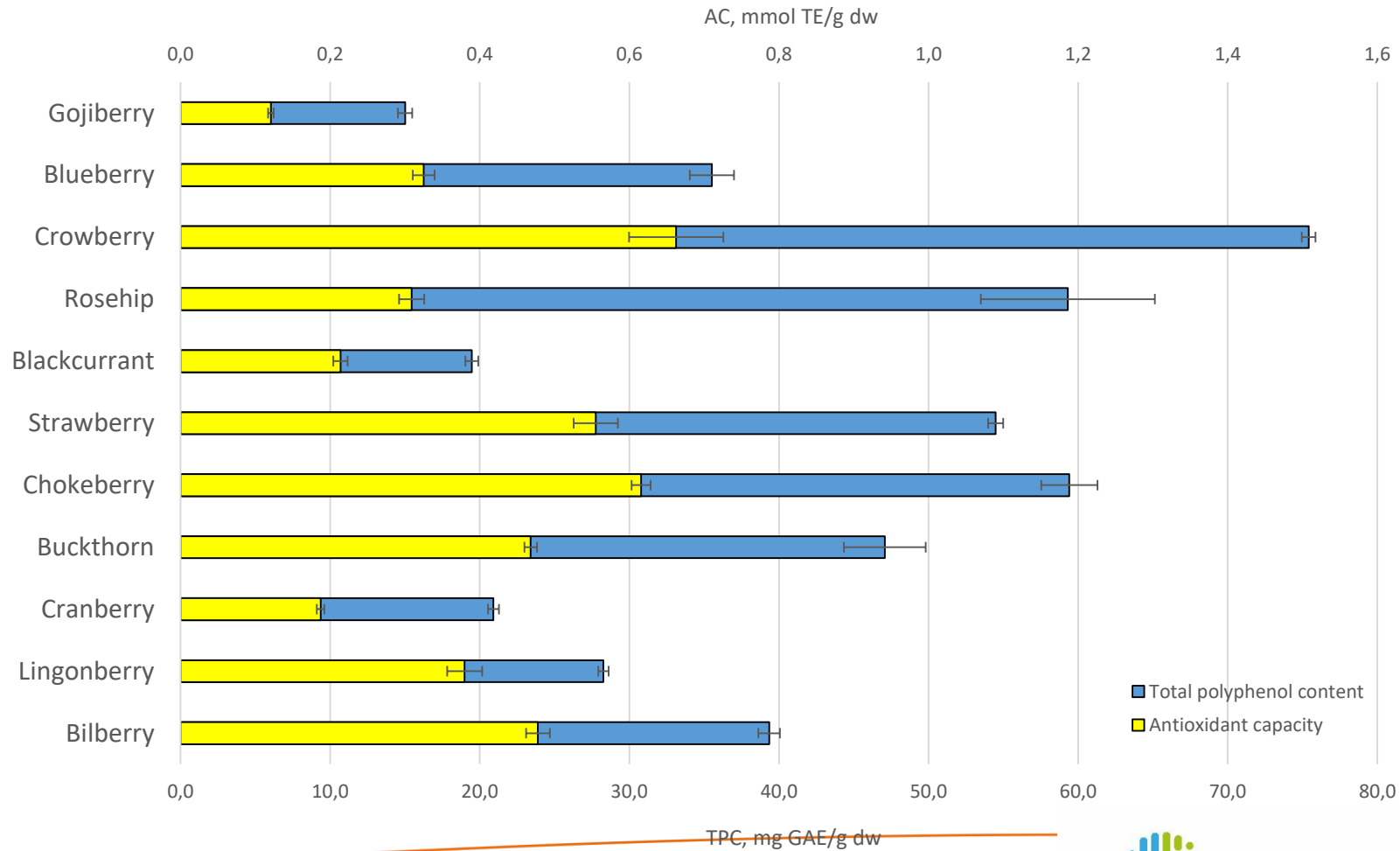


Antioksidanttikapasiteetti- ja kokonaisfenolimittaustuloksia (TPC)

TPC and AC of leaves, roots and chaga



marja-jauheiden ja -hiutaleiden kokonaisfenolipitoisuus ja antioksidanttikapasiteetti



Miten suomalaiset yritykset voivat myydä tuotteitaan PREMIUM-tuotteina?

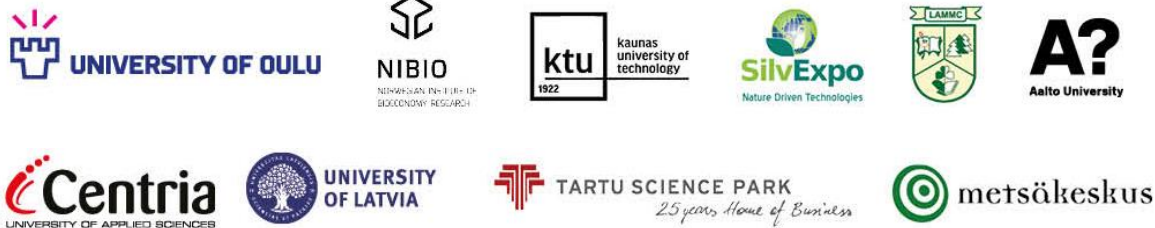
- Osoitetaan tuotteen laatu ja mahdollisesti aitous
- Tarinat
- Panostetaan markkinointiin, brändäykseen, pakkauksiin



Projektien yhteistyökumppaneita ja rahoittajia



NovelBaltic
NovelBaltic



<https://tki.centria.fi/hanke/novelbaltic/1956>

<https://novelbaltic-platform.com/>



MoreNPBiz



<https://tki.centria.fi/hanke/morenpbiz/1936>

