

Elintarvikeprosessien sivujakeet hyötykäyttöön

HALLITUKSEN
KÄRKIHANKE

10.12.2018 Kiertotalouskiertue, Seinäjoki
Marja Lehto, Luke

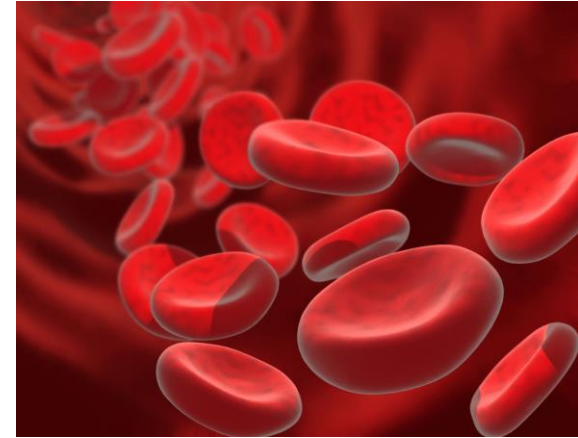
Elintarvikeprosessien erilleen kerättyjen sivujakeiden hyödyntäminen - Sivukierto

Toteutusaika 1.11.2018 – 31.10.2020

Luonnonvarakeskus Luke, Helsingin yliopiston maataloustieteiden osasto sekä yritykset

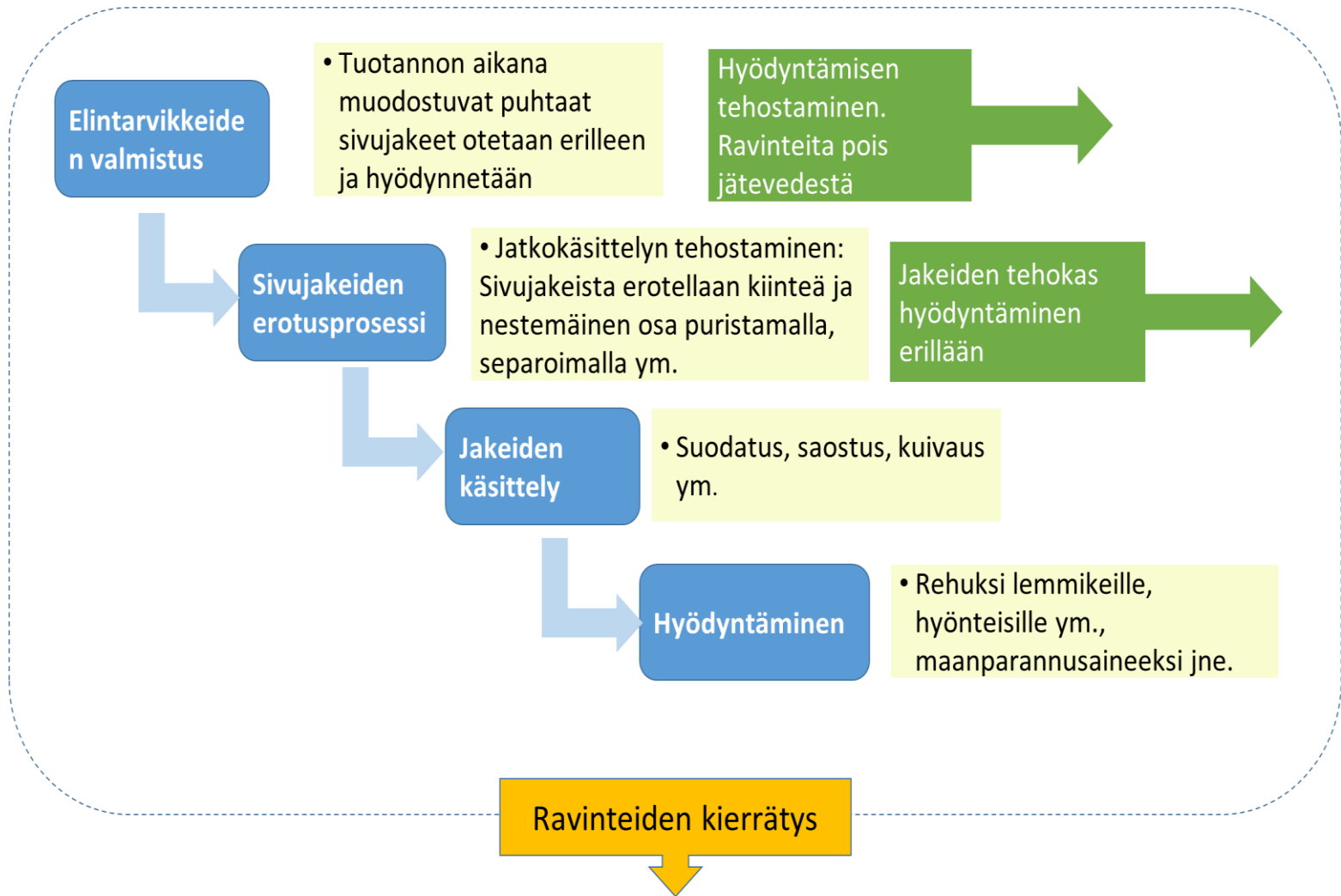
- Elintarvikeprosesseissa käytetään runsaasti vettä
 - Muodostuu kiinteitä että nestemäisiä sivujakeita, esim. kasvisten kuorilastua ja raastetta, kasvisnesteitä, puristenesteitä, kuivajakeita, heraa, vertaa ja rasvaa
 - jätteeneksi luokiteltua materiaalia ei voida hyödyntää esim. rehuna
- Ravinnepitoiset sivujakeet kuormittavat sivutuotteiden- ja jäteveden käsittelyjärjestelmiä
- Hankkeen tavoitteena
 - kehittää sivujakeiden käsittelyyn yrityskohtaisia toimintamalleja jossa puhtaat jakeet otetaan erilleen, käsitellään ja hyödynnetään

Sivujakeita elintarvikeprosesseista



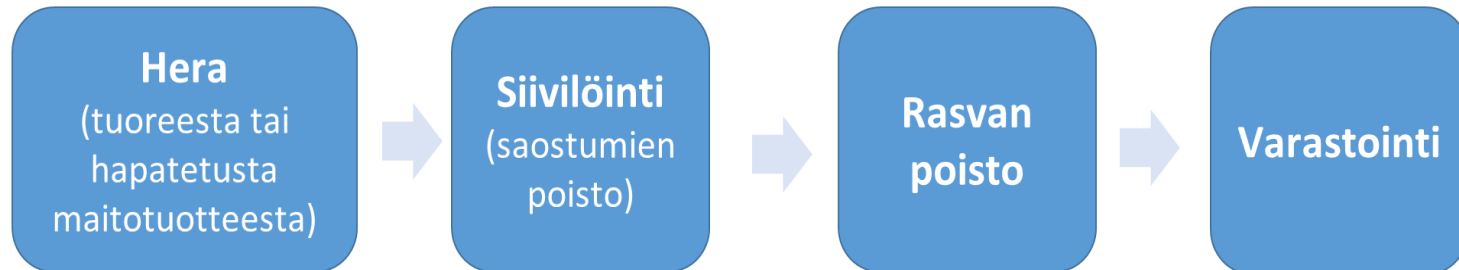
Määriä

- Suomessa heraa tuotettiin juuston tuotantomäärästä arvioiden 800 000–900 000 milj. litraa vuonna 2014
 - 40 % EU:ssa syntyvästä herasta prosessoidaan elintarvike- tai rehukäyttöön
- Teurasverta kertyy vuosittain Suomessa noin 20 milj. litraa,
 - 10 % kaikista teurastamoiden tuottamista sivutuotteista
 - 5 % käytetään elintarvikkeena
- Rasvakaivorasvoja muodostuu arviolta 8 milj. kg vuodessa

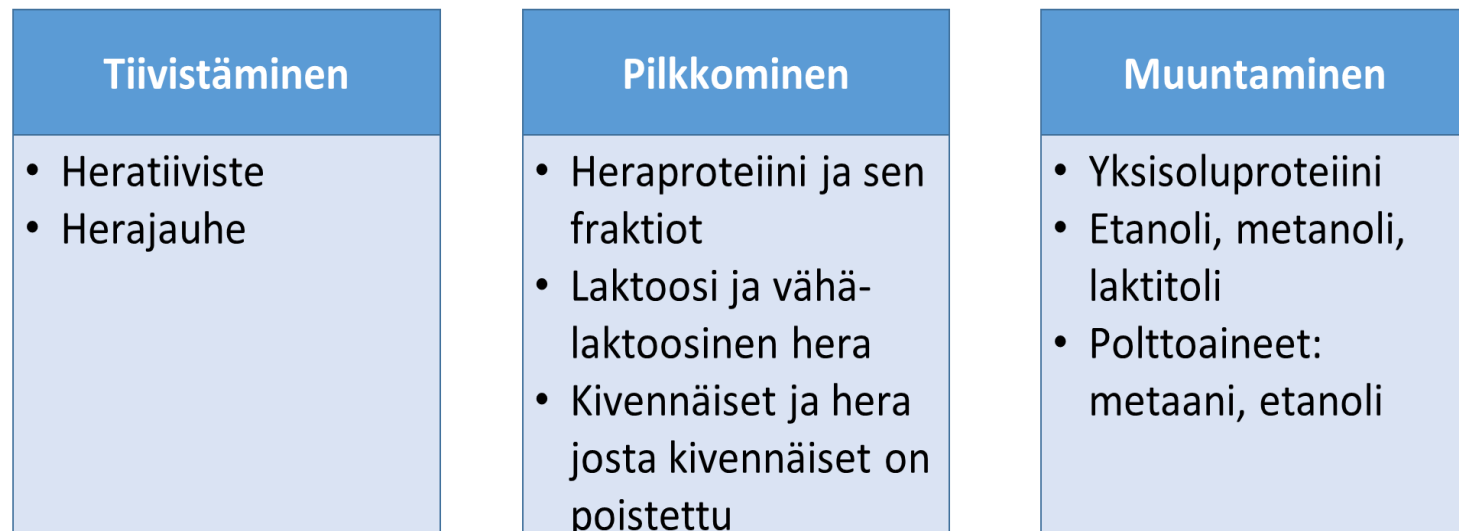


Hera

Heran peruskäsittely:



Heran jatkojalostus:



Kasvisnesteitä, ravinteiden jakautuminen



Neste

- Hiilipitoisuus 15-30 g/l
- Kemiallinen hapenkulutus noin 40 g/l
- Kaliumia 1-3 g/l
- Typpeä 1 g/l
- Fosforia 0,1-0,2 g/l
- pH 4,3 - 5,0



Jäännös (ka ~ 8 %)

- Hiilipitoisuus 34-39 g/kg
- Kaliumia 3,2-3,5 g/kg
- Typpeä 2-3 g/kg
- Fosforia 0,3 - 0,4 g/kg

Kiitos!

Lisätietoa:

www.luke.fi/projektit/sivukierto

<https://sivukierto.wixsite.com/sivukierto>