

## Tuotantoeläinten terveydenhoitoa kasveilla

### Luonnonyrttien keruu ja käsittely

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti  
Luomulla etumatkaa Etelä-Savolle- hanke  
Anne Tuomivaara 2013



16.10.2013

Anne Tuomivaara

## YRTTIEN KERUU JA KÄYTTÖ

### Keruun perusasiat

- tunnista kasvi varmasti, tiedä rauhoitusäännökset
- opettele tuntemaan myös myrkykkäkasveja, ainakin näköislajit
- kerää kuivalla, aurinkoisella säällä ilmavaan astiaan (koriin), vain terveitä kasvinosia
- keruupaikka:
  - vähintään 50- 200 m maantiestä, ei läheltä kaupunkeja, taajamia tai teollisuutta
  - ei keinolannoituiltai tai torjunta-aineilla käsitellyiltä alueilta
  - pidä lajit erillään
- jokaisella kasvilla on ihanteellisin keruu-aika
  - keruu-aika riippuu myös kasvin(osan) tulevasta käyttötarkoituksesta
- yrttiteaineokset kerätään täysin kehittyneinä, kukat juuri auenneina
- aurinkoisella paikalla kasvaneet yrtit ovat voimakkaamman makuisia
- tuorekäyttöön voi kerätä yrttejä missä tahansa kehitysvaiheessa

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Yrttien keruu luonnosta, jokamiehenoikeudet

- jokamiehenoikeudet sallivat ruohovartisten kasvien keruun kotikäyttöön
- ne eivät salli kerätä puiden osia (paitsi marjoja) eivätkä sammalten ja jäkälien keruuta
- kaikkeen laajamittaiseen, kaupalliseen keruuseen on oltava maanomistajan lupa
- valtionmailta lupa haetaan Metsähallitukselta
- älä kerää yhdeltä alueelta jatkuvasti ja kerralla liian paljon
- jkmo:n mukaan kokonaisia kasveja ei saa kerätä juurineen
  - kun juuri on käytettävä kasvinosia, keruu syksyllä tai varhain keväällä (omalta maalalta)



16.10.2013

Anne Tuomivaara

## YRTTIEN KÄSITTELY

- keruu tehdään ainoastaan niin puhtailta paikoilta ettei yrttejä tarvitse pestä (juuret pestään aina)
- yrtit käsitellään heti keruun jälkeen
- kerättyjä yrttejä ei saa jättää auringonpaisteeseen pitkäksi aikaa



16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Luonnonyrttien keruu ja käsittely

- Eri tuotantoprosessien vaatimat käsittelyt
  - jo keruu-aikana täytyy olla tiedossa, mitä reseptiä varten kasvia kerätään
  - lopputuote määrittelee käsittelyn ja säilönnän tavat
  - myös säilytystilat, kuivurikapasiteetti ja erillisessä pakastimessa jäädyttämisen mahdollisuudet sanelevat tuotannon rajoja
  - kesäajan ajankäytön suunnittelu on tärkeää
    - kiireisimpään aikaan tehdään vain tärkeimmät, maksimaalisen vaikutteineiden säilyvyyden takaavat työt

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Pakastaminen (jäädyttäminen)

- kun tarvitaan valmisteisiin tuoreen kaltaista yrttiä
- kotipakastimessa tehty jäädytys voidaan tehdä raaka-aineelle
- kotipakastimessa jäädytettyä valmista tuotetta ei voi myydä pakasteena, mutta voi käyttää omiin tuotteisiin
- kasviraaka-aineen jäädytys on tehtävä omissa pakasteissaan -> ei lihaa eikä kalaa samaan
- jäädytettävä yrtti pakataan jo valmiiksi reseptin mukaisen painoisiin paketteihin
- nopea jäädytys, tarpeeksi pakkausmateriaalia ympärille (eteeriset öljyt)
- murskataan jäisenä vasta ennen prosessointia

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Kuivaaminen

- useissa tapauksessa ihanteellisin menetelmä
- kuivattaessa kuluva energia korvautuu varastointivaiheen alhaisina kustannuksina
- oikein ja nopeasti tehtynä säilyttää hyvin vaikuteaineet
  - kuivattavaksi menevä kasvi ei saa olla kastunutta/kosteaa
    - kuivattavaa kasviraaka-ainetta ei koskaan pestä!
  - kuivauskerrosten on oltava tarpeeksi ohuita
  - kuivuria on valvottava tarkkaan -> ei ole järkevää kuivata liian pitkään
    - ylikuivuminen/palaminen
  - pienetkin kosteusmäärät homehuttavat kasvimassan varastoinnin aikana

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Missä kuivaan?

- kuivauskapasiteetin mitoittamista kannattaa miettiä alusta asti tarkkaan
- eläimille kerätään usein kasvit kokonaisina, jolloin kuivauspaikan/kuivurin pitää olla riittävän tilava
- kuivurin rakenne, tehokkuus ja toimintatapa vaikuttavat paljon sekä lopputulokseen että energiankulutukseen
- myös kuivaamotilan rakenne, ilmanvaihto sekä eristykset vaikuttavat tulokseen

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Kuivaaminen

- kuivurissa, nipuissa, uunissa, muussa lämpimässä paikassa
- kuivuri ehdottomasti paras vaihtoehto
- Kuivaustilan on oltava pölytön, pimeä paikka, suojassa eläimiltä
- Pyritään mahdollisimman nopeaan kuivaukseen (lpt 35- 40 astetta)
- kuivatut yrtit heti tiiviiseen purkkiin tai paperi + muovipussiin karkeana rouheena
  - ihmisille tarkoitetuille yrteille voidaan tehdä hiostaminen eli fermentointi

16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Kuivureista

- Lämpimän ilman kiertoon perustuvat
  - tavallisin ja yksinkertaisin rakentaa ja käyttää
  - halpa, mutta tehokkuus riippuu paljon rakenteesta ja kuivaamotilasta
    - kondensiokuivurit
    - puhallin+poistoilman vetoon perustuvat
- Infrapunakuivurit
  - kalliita, mutta tehokkaita
  - kasvimassan laatu ja väri säilyvät erittäin hyvin
  - perustuu kasvimassan, ei ilman lämmittämiseen



16.10.2013

Anne Tuomivaara



16.10.2013

Anne Tuomivaara

## Kasvien hiostaminen

eli fermentointi:

- tarkoitus saada yrtin solukoissa tapahtumaan valkuaisaineiden hajoamista (käymistä) ja siten tummentaa ja aromatisoida kasvi
- lehdet nuudutetaan > solut rikotaan > sullotaan tiiviisti > laitetaan lämpimään > kuivataan
- ei sovellu herkästi haihtuvia yhdisteitä sisältäville kasveille
- ei kannata tehdä, jos kasviainesta jalostetaan edelleen muuksi kuin haudukkeeksi tai keitteeksi

16.10.2013

Anne Tuomivaara