

Lihan laatutekijät

Teknologinen Laatu:

- koostumus (proteiini, rasva)
- vedensidontakyky
- pH, väri

Eettinen laatu

- eläinten hyvinvointi
- ympäristövaikutukset

Tuotantolaatu

- laatuluokka
- liha-%
- saannot

Mikrobiologinen Laatu:

- tuoteturvallisuus
- säilyvyys

Syömälaatu

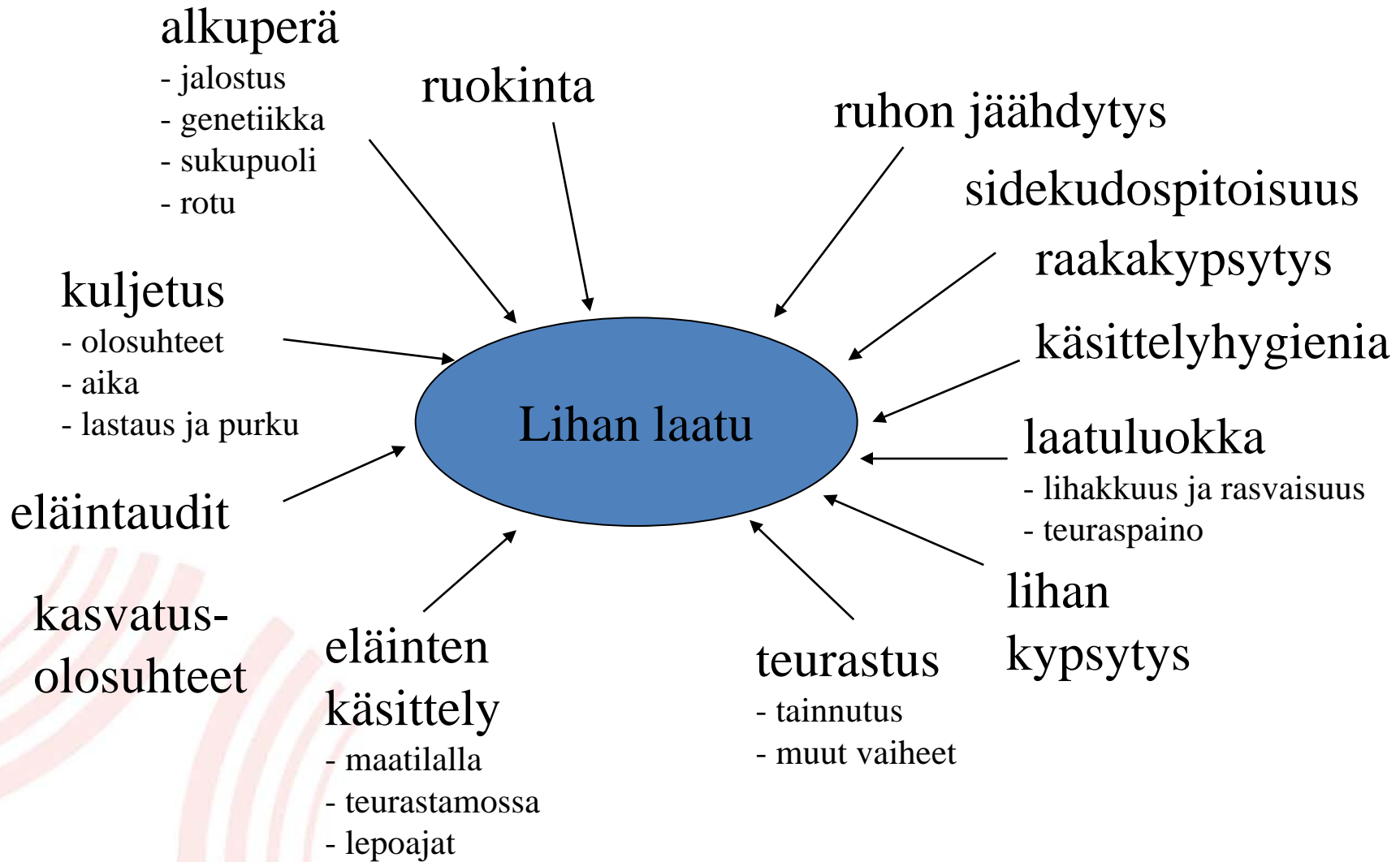
- mureus ja mehukkuus
- maku, aromi
- ulkonäkö, väri

Ravitsemus

- proteiinit
- vitamiinit
- kivennäisaineet
- rasvan laatu ja määrä

Kuluttajalaatu

- hyvä syömälaatu
- ulkonäkö ja väri
- vähän näkyvää rasvaa
- käyttömukavuus
- tuoreus



Luomusianlihan laatu

- Laatu on voimakkaasti sidoksissa rehun koostumukseen
- Luomusian kasvunopeus on hitaampaa ja teurasikä korkeampi, mikä myös vaikuttaa laatuun ainakin välillisesti
 - > mahdollisesti enemmän sidekudosproteiinia > sitkeämpää lihaa
- Pääsääntöisesti teknologinen laatu ja syömälaatu ovat tutkimusten mukaan samanlaisia
 - useimmissa tutkimuksissa luomusianlihan pH-arvo on ollut kuitenkin hieman alempi, mikä heikentää vedensidontakykyä ja väriä ja lisää valumaa
- Lihakkuuden ja rasvaisuuden suhteen tutkimustulokset ovat ristiriitaisia:
 - joidenkin tutkimusten mukaan luomutuotanto parantaa sian lihakkuutta ja vähentää rasvaisuutta ja joidenkin tutkimusten mukaan päinvastoin
- Luomusiassa on enemmän monityydyttymättömiä rasvahappoja (18:2)
 - > terveellisempää rasvaa
 - > heikompi rasvan säilyvyys (TBARS –luku korkeampi)

Luomunaudanlihan laatu

- Pääsääntöisesti tutkimuksissa ei ole havaittu merkittäviä eroja lihan laadussa luomun ja tavanomaisen välillä naudanlihassa lukuun ottamatta rasvan koostumusta ja
 - > Useimpien tutkimusten mukaan luomunaudanlihassa on parempi rasvahappokoostumus
 - enemmän PUFA, n-6:n-3, erityisesti linoleenihappoa (omega-3)
 - vähemmän tyydyttyntä rasvaa
 - enemmän terveellistä konjugoitua linolihappoa (CLA)
 - rasvan säilyvyys hieman heikompi
- Erot rasvahappokoostumuksessa johtuvat lähinnä laidunruokinnasta
- Lihaksen sisäisen rasvan määrä on yleensä suurempi luomussa
- Tutkimusten mukaan lihan teknologinen laatu ja syömälaatu ovat pääsääntöisesti samanlaisia

Luomusiipikarjanliha laatu

- Tutkimustuloksia vähemmän kuin siassa ja naudassa
- Laatuvertailu siipikarjanlihassa on myös vaikeaa, sillä lintujen kokoero ja kasvatusaikaero vaikuttavat laatutekijöihin
- Luomubroilerinliha voi olla sitkeämpää
 - lihasten aktiivinen liikunta lisää sidekudosproteiinin määrää ja punaisten lihassolujen määrää. Tämä voi olla myös positiivinen asia
- Pääsääntöisesti luomubroilerissa on enemmän monityydyttymättömiä rasvahappoja (PUFA) ja tyydyttyneitä rasvahappoja (SFA), mutta vähemmän kertatyydyttymättömiä rasvahappoja (MUFA).
 - > enemmän n-3 rasvahappoja ruohoruokinnasta johtuen
 - > hieman korkeampi TBARS –luku eli rasva hapettuu helpommin
- Pääsääntöisesti teknologinen ja aistinvarainen laatu ovat samanlaisia luomussa ja tavanomaisessa broilerinlihassa tai sitten tulokset ovat olleet ristiriitaisia.

Ruhon laatu EUROP luokituksessa

- Kokemuksen mukaan luomusianruhon lihakkuus on hieman alempi kuin tavanomaisesti tuotetussa sianruhossa eli vastaavasti rasvapitoisuus on luomusiassa hieman korkeampi (ero kuitenkin pienempi kuin 1 %-yksikkö)
 - luomusianlihan liha-% = n. 60 % tai hieman sen alle
 - tavanomaisesti tuotetun sian liha-% n. 60 % tai hieman sen yli
- Pitää huomioida, että luomusikojen osuus luokitelluista sioista on erittäin pieni ja että joillakin tuottajilla keskimääräinen liha-% on yli 60 myös luomusioissa
- Kokemuksen mukaan nautaluokituksessa sonnit (nuori nauta) ei eroa toisistaan, mutta lehmät ovat pääsääntöisesti hieman rasvaisempia kuin tavanomaisesti kasvatetut lehmät.
- Teurastamoiden mukaan luomunaudanlihan laatuluokat ovat parantuneet ja isot laatueropikkeamat tasoittuneet viime vuosien aikana

Muuta

- Luomulihan ja tavanomaisesti tuotetun lihan ravintoarvoissa ei ole merkittävää eroa, mutta luomulihasa on useimmiten vähemmän torjunta-ainejäämiä (Smith-Spangler ym. 2012)
- Luomulihamuotanto on enemmän kestävän kehityksen mukaista naudanlihassa, sillä luomutuotannossa käytetään vähemmän lannoitteita ja kemikaaleja. Sianlihantuotannossa ympäristövaikutukset saattavat olla luomutuotannossa jopa suuremmat kuin tavanomaisessa tuotannossa (erityisesti hiilijalanjälki) (Kumm 2002).
- Luomusianlihassa on havaittu vähemmän stressilihaisuudesta (PSE) aiheutunutta proteiinien denaturoitumisongelmaa kuin tavanomaisesti tuotetussa sianlihassa
- Lihantarkastuksessa hylätyn lihan osuus voi olla suurempi luomusianlihassa kuin tavanomaisessa sianlihassa

Yhteenveto

Lihalaji	Laatu parempaa luomussa	Laatu huonompaa luomussa	Laatu samanlainen
Sianliha	Rasvahappokoostumus - enemmän PUFA - vähemmän SFA	Alempi liha-% Heikompi rasvan säilyvyys	Peruskoostumus Syömälaatu Teknologien laatu
Naudanliha	Enemmän lihaksen sisäistä rasvaa Parempi rasvahappokoostumus	Heikompi rasvan säilyvyys	Peruskoostumus Syömälaatu Teknologinen laatu
Broilerinliha	Vähemmän rasvaa Parempi rasvahappokoostumus	Heikompi saanto Heikompi rasvan säilyvyys	Syömälaatu Teknologien laatu