

Lampaan ruuansulatus

Sini Sillanpää,
Asiantuntija, lammas- ja vuohitilat
ProAgria Etelä-Pohjanmaa
Jyväskylä, 13.11.2019
Pöhinää pötsiin, talikko naulaan –ruokintakoulutus

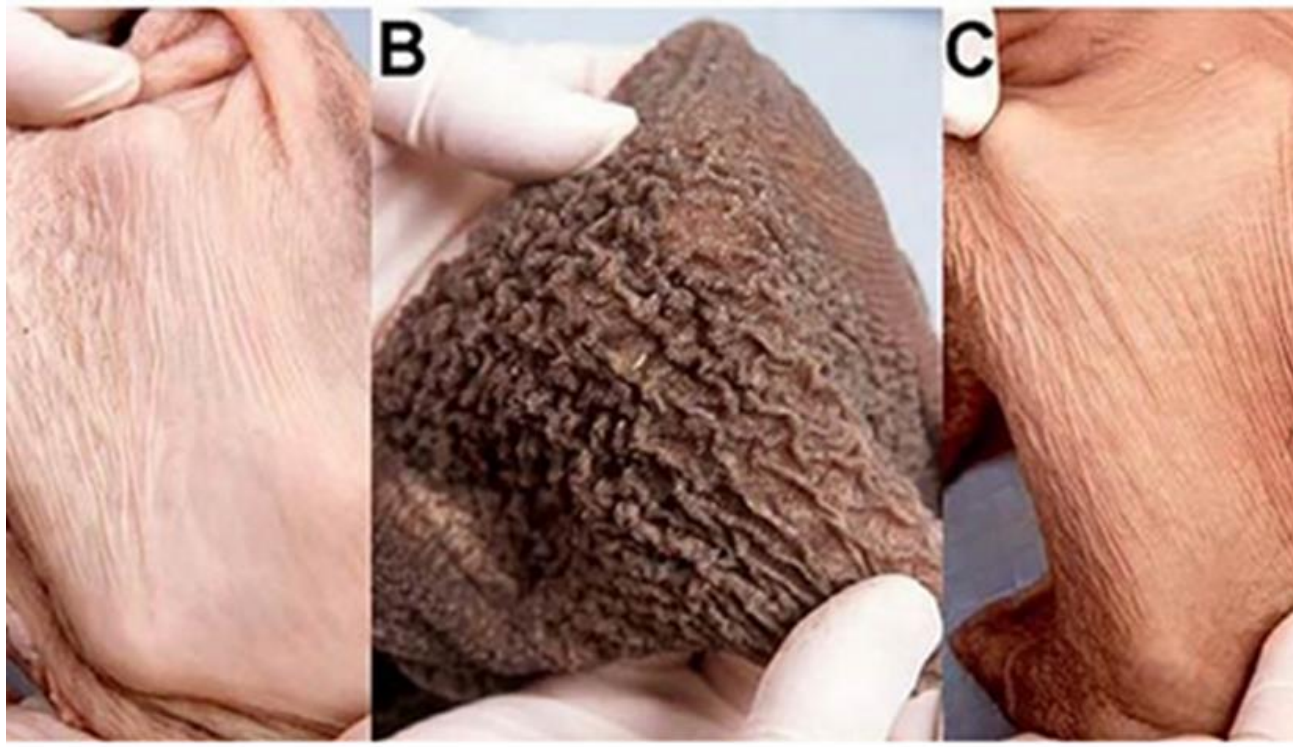
”Yksimahaisesta” märehtijäksi

- Vastasyntyneen ruuansulatus yksimahaisen kaltainen
 - TERNIMAITO, tärkeä myös pötsin tulevalle kehittymiselle
 - Juoksutusmaha, maitovalkuaisen kaseiini ja rasva juoksettuu → pidentää viipymistä → tehostaa imeytymistä
- Noin 8 vk iässä pötsi kehittynyt
 - Mahojen suhteet lähes aikuisen tasolla
 - Edellyttää tarjolla ollutta hyvälaatuista kuivarehua
 - ”melkein märehtijä”

Tehokas juoksettuminen- ravintoaineiden imeytyminen-pötsin kehittyminen

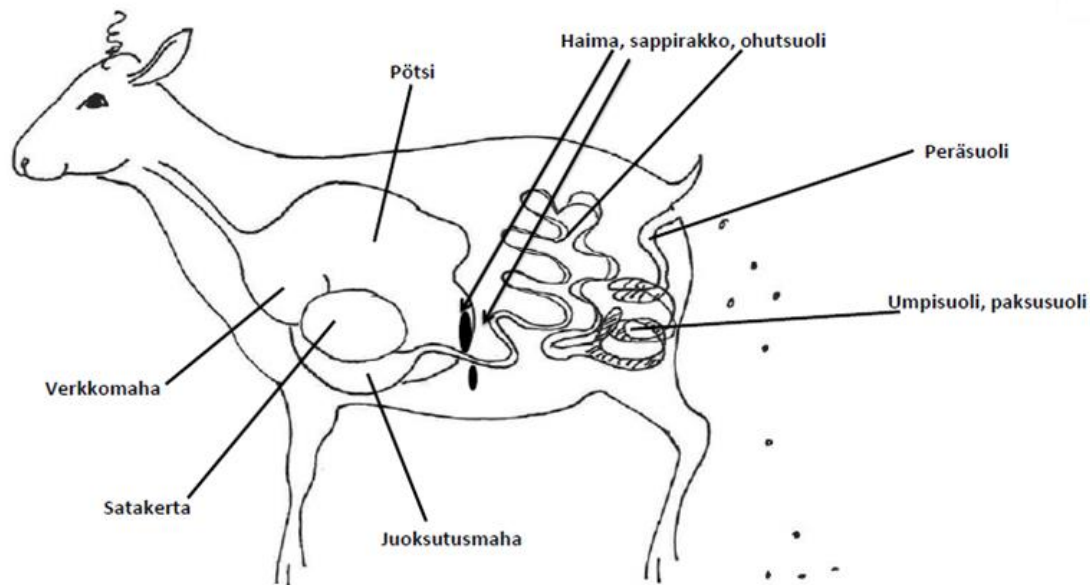
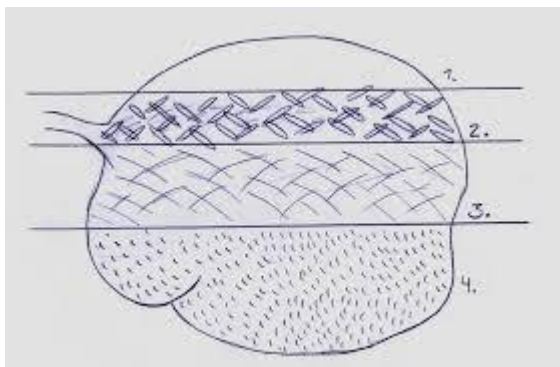
- Juoksettumista heikentää:
 - Liian suuret kertaannokset
 - Epäsäännölliset ruokinta-ajat (tuttisanko?)
 - Juomajauheen väärä annostelu
 - Juoman väärä lämpötila
 - Eläimen stressi





- A. Vain juomarehua, ei lainkaan kuiva-rehua
- B. Juomaa ja väkirehua vapaasti
- C. Juomaa ja heinää

Nerokas märehtijä!



Mikrobit → n. 70 % eläimen valkuaislähteestä on peräisin mikrobeista

Mikrobit tarvitsevat;

pH 6-7 → kuitu → sylki

Aikaa ruokinnan muutoksille → noin kaksi viikkoa, väkirehun nosto 50 g/pv

Tasapainoista hiilihydraattien saantia → korkeintaan 0,5 kg kerta-annos väkirehua

Raakavalkuaista ja energiaa

Myös lämpötila tärkeä → jäinen rehu

Lampaan ruuansulatus

- Suu
 - Märehtiminen → rehun hienonnus; hyvät hampaat
 - Sylki → pH; riittävästi kuitua (NDF), pieneliöiden valkuaissynteesiin
- Mahat; Pötsi, verkkomaha, satakerta ja juoksutusmaha
 - sekoittaa rehumassaa, nostaa märepaloja
 - valikoi rehun virtausta; pötsisulatuksen pituus rehupartikkelien tarpeen mukaan

- Pötsimikrobit hajottavat rehun hiilihydraatteja (sokerit, tärkkelys ja kuitu) ja valkuaista (MJ, rv/PVT) → ravintoaineita omaan kasvuunsa, syntyy haihtuvia rasvahappoja
- haihtuvat rasvahapot; imeytyvät pötsin seinämän läpi → eläimen energiaksi!
- Pötsi ”tuottaa” energiaa ja mikrobeja



- Ohutsuoli, Ravinteiden pääasiallinen imeytymispaikka; suolinukka!
 - osa valkuaisesta ohitusvalkuaista (aminohappoja) OIV, ohittaa pötsin
 - noin 70 % mikrobivalkuaista
- Paksusuoli, umpisuoli, peräsuoli
 - Imeyttää vettä
 - loput kuiduista ja ravintoaineista suolistoflooran käyttöön
 - Sulamaton ja imeytymätön rehu poistuu peräaukon kautta: ulosteen laatu kertoo myös ruokinnan onnistumisesta!

Huomioitavaa ruokinnassa

- Rehun koostumus muuttaa myös pötsin koostumusta
 - Matala energia –pienemmät pötsipapillit (siirtoruokinnan tärkeys)
 - Runsaasti nopeasti sulavaa tärkkelystä (esim. viljat), laskee pH:ta → mikrobien toiminta heikkenee (ei aina näy päälle päin)
- Pötsin täyteläisyys
- Märehtiminen
- Sonta
- Kuntoluokka



Hyvän säilörehun ruokinnallisia tavoitearvoja, korkea tuotosvaihe

- Ajoissa tehty ja silputtu
- Kuiva-ainepitoisuus yli 25 %
- D –arvo 600 – 720
- Paljon energiaa, yli 11 MJ / kg ka
- Paljon raakavalkuaista, yli 120 - 170 g rv / kg ka
- OIV 65 -75 g / kg ka

Säilörehun tavoite arvoja, esimerkki

- Lopputiine ja imettävä uuhi, kasvavat karitsat
 - ME noin 11 MJ/kg ka
 - Raakavalkuainen 130 - 170 g
 - D-arvo > 680
- Joutilas uuhi
 - ME noin 9,6 MJ/kg ka
 - RV 100 – 120 g
 - D-arvo > 600