

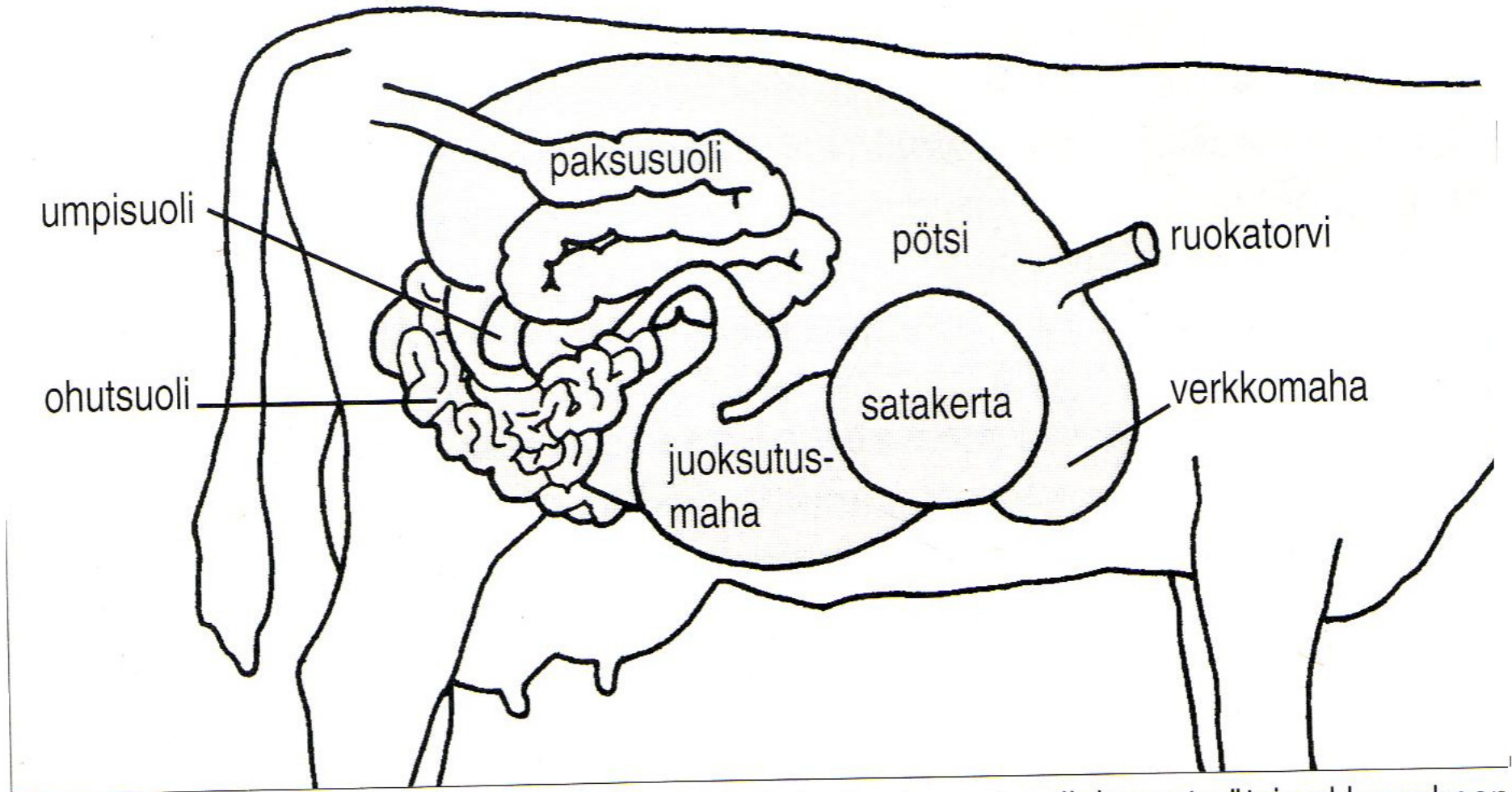
1. Märehtijän toiminta



Naudan mahat

- Etumahat: pötsi, verkkomaha ja satakerta
 - Juoksutusmaha vastaa yksimahaisten mahalaukkua
 - Pötsissä bakteereja, alkueläimiä, hiivoja ja sieniä, joita lehmän syövä rehu ruokkii
- haihtuvat rasvahapot, bakteerimassa, metaani ja hiilidioksidi

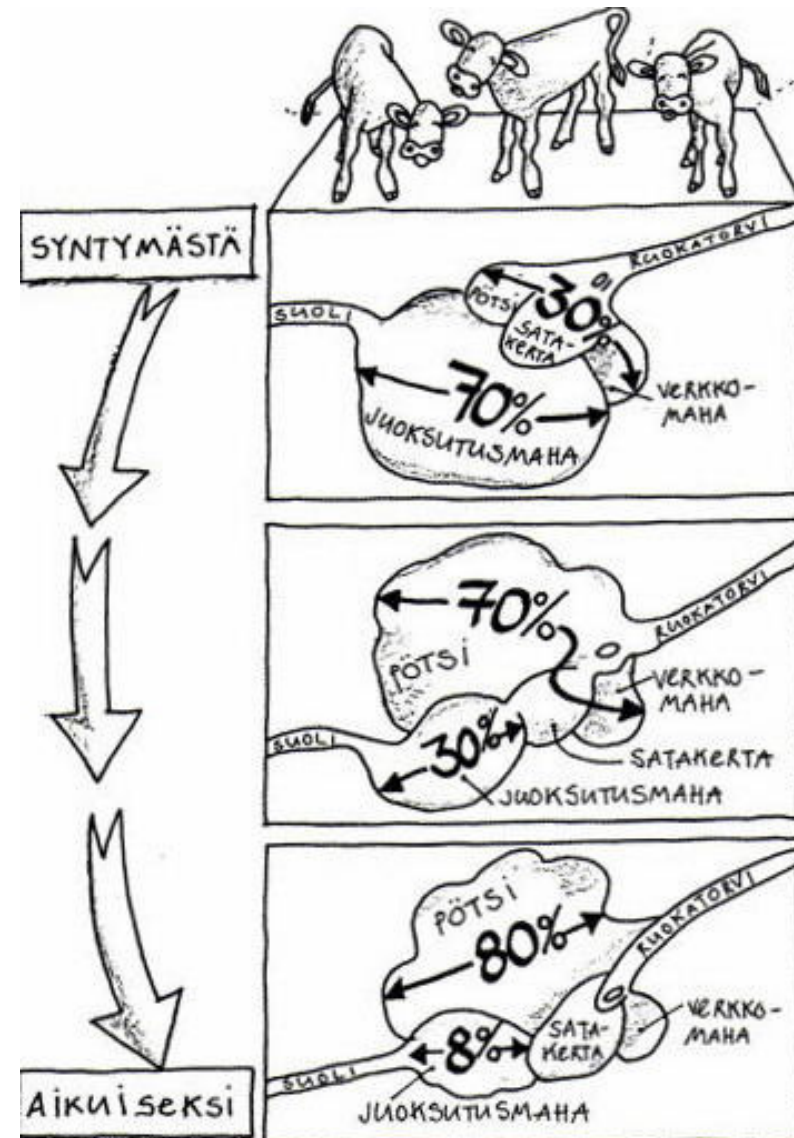
Lehmän mahojen anatomia



Täysikasvuisen lehmän ruoansulatus. Satakerta ja juoksutusmaha sijaitsevat pötsiverkkomahaan nähden eläimen oikealla puolella.

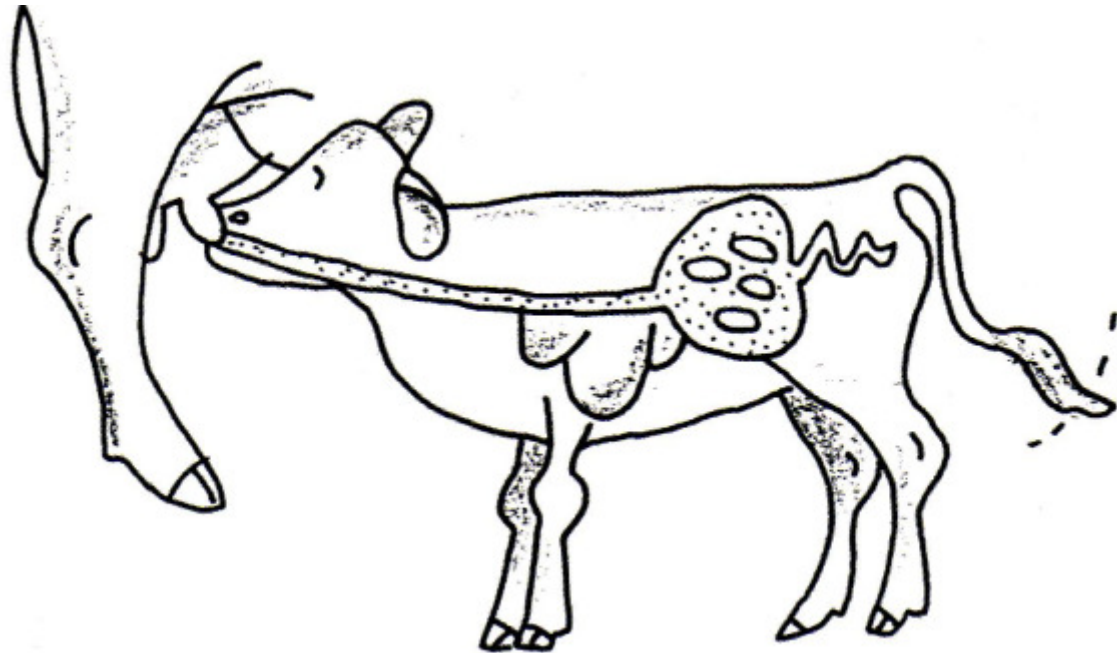
Mahojen kehitys

- vasikalla
juoksutusmaha >
etumahat
- 3 kk iässä etumahat >
juoksutusmaha



Mahojen kehitys

- Imevällä vasikalla etumahat ohitetaan märekourun avulla -> maito suoraan juoksutusmahaan

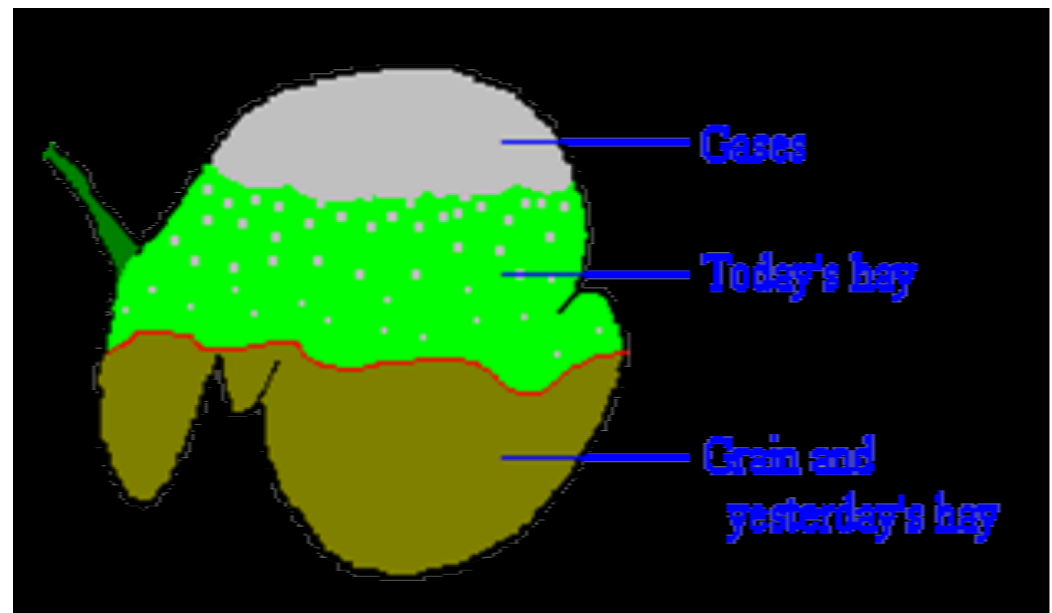


Pötsin asukkaat

- Oikeat olosuhteet: lämpötila, pH
- Bakteerit
 - Paljon erilaisia
 - Hajottavat selluloosaa, tärkkelystä, valkuaista
- Alkueläimet
 - Suurempia kuin bakteerit
 - Syövät tärkkelystä, sokereita, bakteereita
- Sienet
 - Hajottavat vaikeasti hajoavaa rehua, kuten olki

Pötsin kerrokset

- Kaasu: poistuu ryöhtäisyssä
- Märehtimiskerros: suuret rehupartikkelit
- Sedimentoitumiskerros
- Pienet rehupartikkelit ja neste



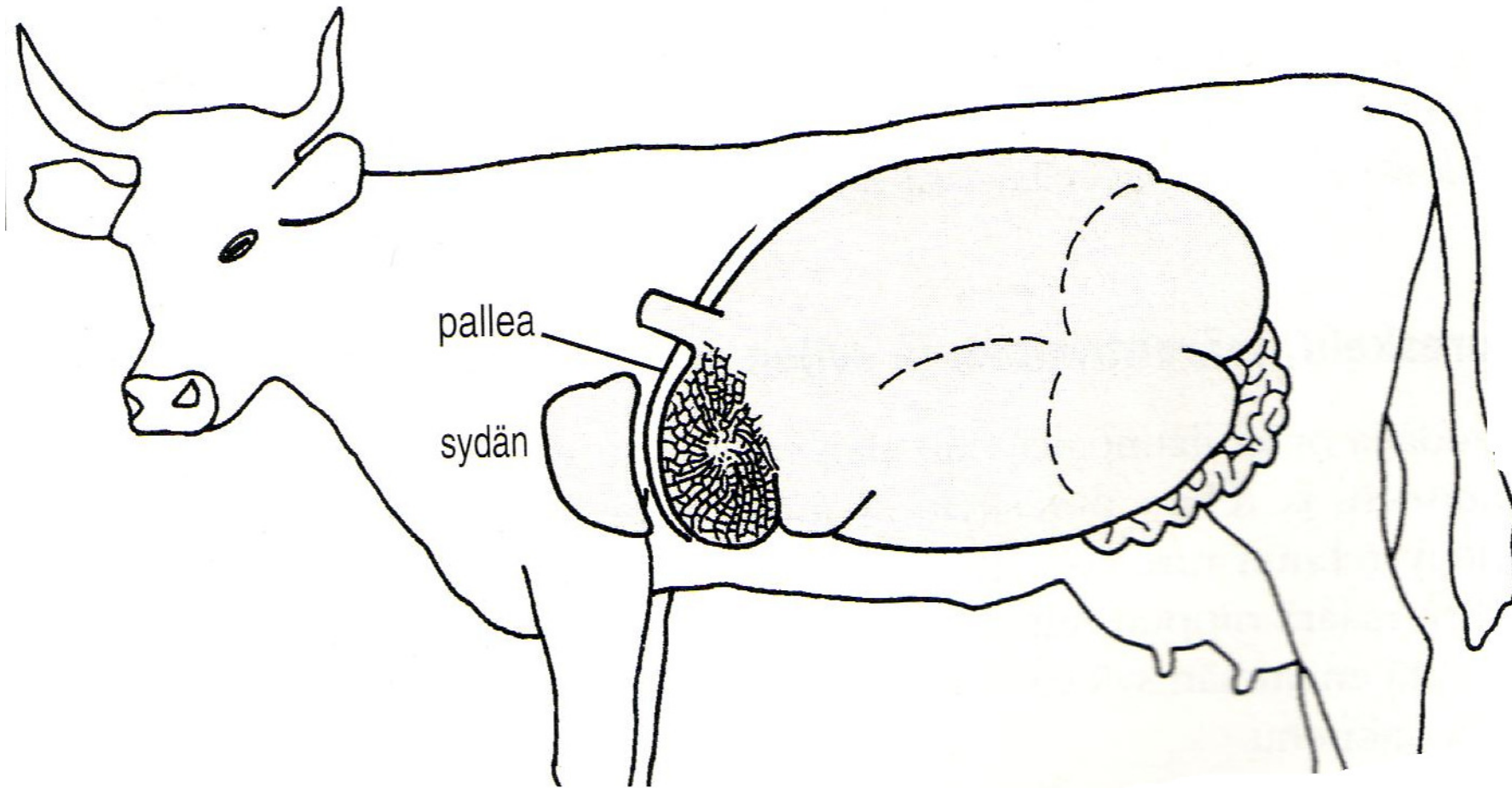
Märehtiminen

- Mahdollistaa rehun nopean keräämisen -> käsitellään myöhemmin
- Yhteensä syömiseen ja märehtimiseen puolet ajasta
- Märehtiminen:
 - alkaa tavallisesti 0,5-1,5 h kuluttua ruokinnasta
 - märepala noin minuutin välein
 - märepalan paino noin 100 g
- Häiriintynyt märehtiminen: suuontelon, nielun, ruokatorven ja etumahojen viat, yleissairaudet
- Märehtivä eläin ei ole vakavasti sairas

Pötsin liikkeet

- Sekoittavat rehumassaa
- Kaasu ja märepala ruokatorveen
- Hienojakoinen rehu eteenpäin verkkomahaan
- Pötsin liikkeet kuunnellaan vasemmalta nälkäkuopasta
 - 2-3 voimakasta kontraktiota minuutissa
- pötsin pysähtyminen: happamuus, kipu, korsirehun puute, puhaltuminen, syömättömyys

Lehmän mahat: vasen kylki



Sylki

- Sylkeä muodostuu 100-200 litraa / vrk
- Märehtiminen ja kuitupitoisuus lisäävät
- Sylki on tärkeä pötsin pH:n tasapainottaja

Mahojen toiminta

- Röyhtäys: kaasun poistaminen pötsistä
 - noin 2 minuutin välein
- Hengityksen pidättäminen tai valittava ähkäisy röyhtäisyn jälkeen: naula
- Röyhtäisyn estyminen johtaa puhaltumiseen

Lannan luokittelu



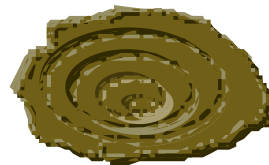
5

Kiinteitä
lantapallosi
a tai -levyjä



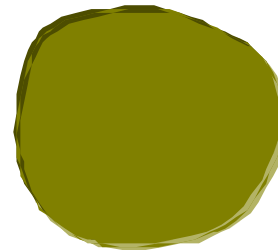
4

Kiinteä
lanta, joka ei
vielä tartu
saappaan-
kärkeen



3

Molskahtaa
pudotessaan,
tekee renkaita ja
tarttuu
saappaan
kärkeen



2

Juokseva
lanta, joka
ei enää jää
kasaan



1

Nestemäinen
lanta

2. Naudan perustutkimus

Yleisolemus

- Seisooko / makaako?
- Märehtiikö?
- Onko pötsi täynnä?
- Pakoetäisyys
- Uloste

Lämpötila

- Normaalilämpö
 - Aikuinen 38,2-39,2 °C
 - Vasikka → 39,5 °C
- Mittaus peräsuolesta, välttä ulostemassaa
- Kuumeisella kuiva turpa
- Iho tuntuu lämpimältä

Hengitys

- Normaalisti noin 20 kertaa minuutissa
- Tihentynyt hengitys:
 - Kuume
 - Kiputilat
 - Hengitystiesairaudet
- Hidastunut hengitys: mm. ketoosi, poikimahalvaus, keskushermostosairaudet
- Vaikeutunut hengitys, rahinat (vasikka)

Jalat

- Varaako painoa tasaisesti?
- Ontuuko?
- Turvotus
 - Nivelen kohdalla vai muualla
- Aristus
- Sorkka
- Digitaalipulssi
 - Voimistunut: sorkkakuume

Utare

- Tulehtunut neljännes: kova, kuuma, turvonnut, kipeä
- Maito voi olla muuttunutta
- Tarkista myös vetimet

Kipu

- Nauta ei halua näyttää kipuaan
- Kivuliaita sairauksia:
 - Utaretulehdus
 - Jalka- ja sorkkasairaudet
 - Juoksutusmahasairaudet
 - Naula

Nestetasapaino

- Kuivumisen merkkejä:
 - Silmät kuopalla
 - Nahka jää poimulle
 - Raajat viilenevät
 - Vasikan imu heikkenee
 - Yleiskunto heikkenee