

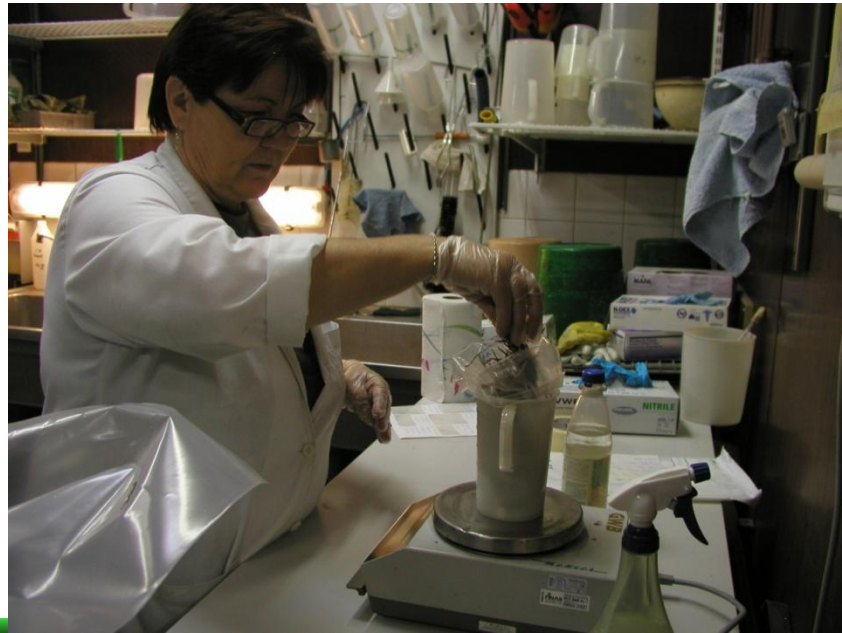


Säilöntäkoikeita ja lammaskokemuksia

Tutkija Arja Seppälä, Kotieläintuotannon tutkimus, MTT, Jokioinen



Rehujen säilöntätutkimukset



Lammaskokemukset

Lemmikkiuusi karitsoineen joskus vuonna 1989 – 1990
21 uuhia vuonna 2009, ja siitä laajentaen
Nyt uuhia noin 350



Latovainion Lammas

Lähtötilanne:

- Suomessa on selvä alituotantotilanne karitsanlihasta ja samaan aikaan nurmirehua jää paljon hyödyntämättä

Strategia:

Muuttaa vajaahyödynnetyt nurmet tehokkaasti karitsanlihaksi samalla maaseutua elävöittäen ja tarjoten työmahdollisuuksia muutamalle nuorelle vuosittain.

Mitä vaatii:

- hullunrohkeutta
- jatkuvaa työtapojen kehittämistä
- uskoa siihen, että vaikeudet on tarkoitettu voitettaviksi
- hyvät naapurisuhteet (ja pankkisuhteet)
- Yhteiskunnan tuet ehdoton edellytys
- intoa



Lampolat

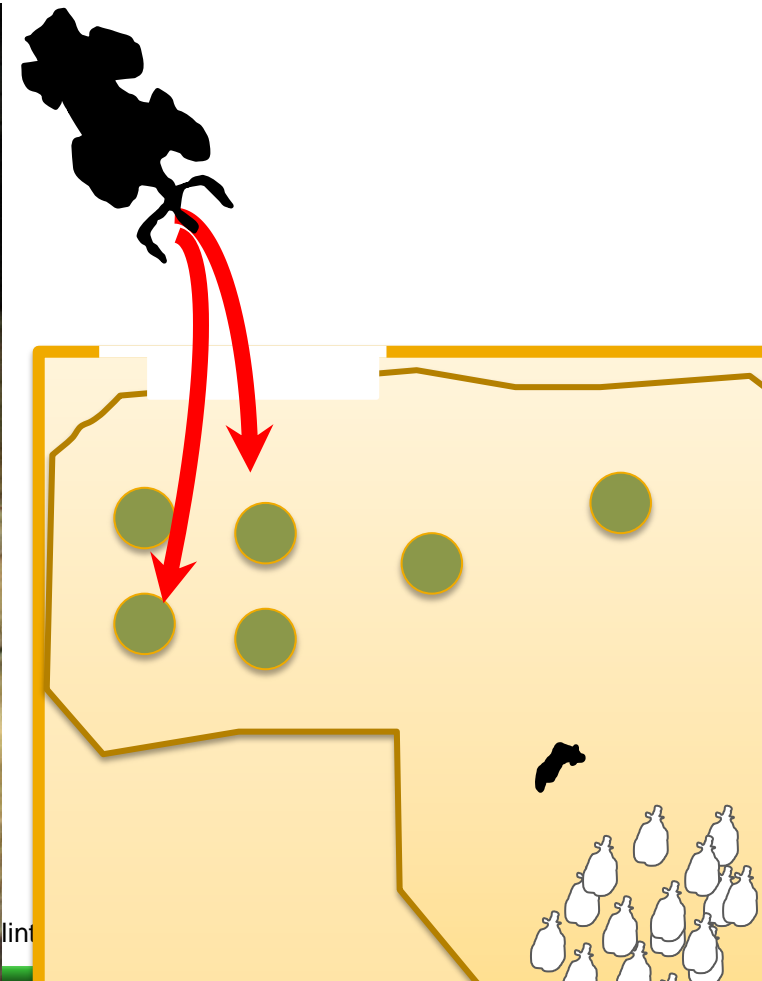
- Kaksi 60m*16 m hallia, jotka rakennettu kasvihuoneen kaarista
- Toisessa pressukatto, toinen kokonaan kasvihuonemuovia
- Pressukatollisessa verhoseinäikkunat – eivät yksinään riitä ilmanvaihdoksi
- pressuovet
- Toistaiseksi niissä vielä paljon keskeneräistä ja viillattavaa
- sekä onnistuneita että huonoja ratkaisuja



Uuden tuottajan haaste:
Miten onnistua vähäisellä
kokemuksella
rakentamaan toimiva
lampola
kustannustehokkaasti –
Meillä mahdollisimman
vähän kiinteitä kalliita
ratkaisuja, jotta muuntelu
onnistuisi myöhemmin.

Säilörehuruokinta

- Retronikin pyöröpaalihäkit ,
- Yksi häkki riittää teoriassa max. 26 uuhelle, mutta...
- Muista, jos paikoista on niukkuutta, niin aina pienin ja heikoin kärsii – ja heikkenee edelleen



säilörehuruokinnasta

- Pyöröpaaliruokinta mahdollistaa erilaatuisten rehujen kohdentamisen oikeille eläinryhmille
- Sulavin ja maittavin kasvaville karitsoille
- Karitsoille erityisesti tärkeää, että rehu on helposti syötävissä – helpotamme sitä, irrottelemalle niille rehua paalista – tavoitteena silppuava paalain, jonka terät kunnossa



Huom.
Paalihäkki
karitsoille
nurinpäin



väkirehuruokinnasta

- Tyydyttävä menetelmä hakusessa
- Haaveena automatisointi ja työmenekin minimointi
- Miten ruokintapöytää riittävän pitkästi – kaikkien pitää sopia syömään
- Hygienia!
- Karitsoilla myös maittavuus – esim .melassilisä väkirehussa



Mikä vaiva?

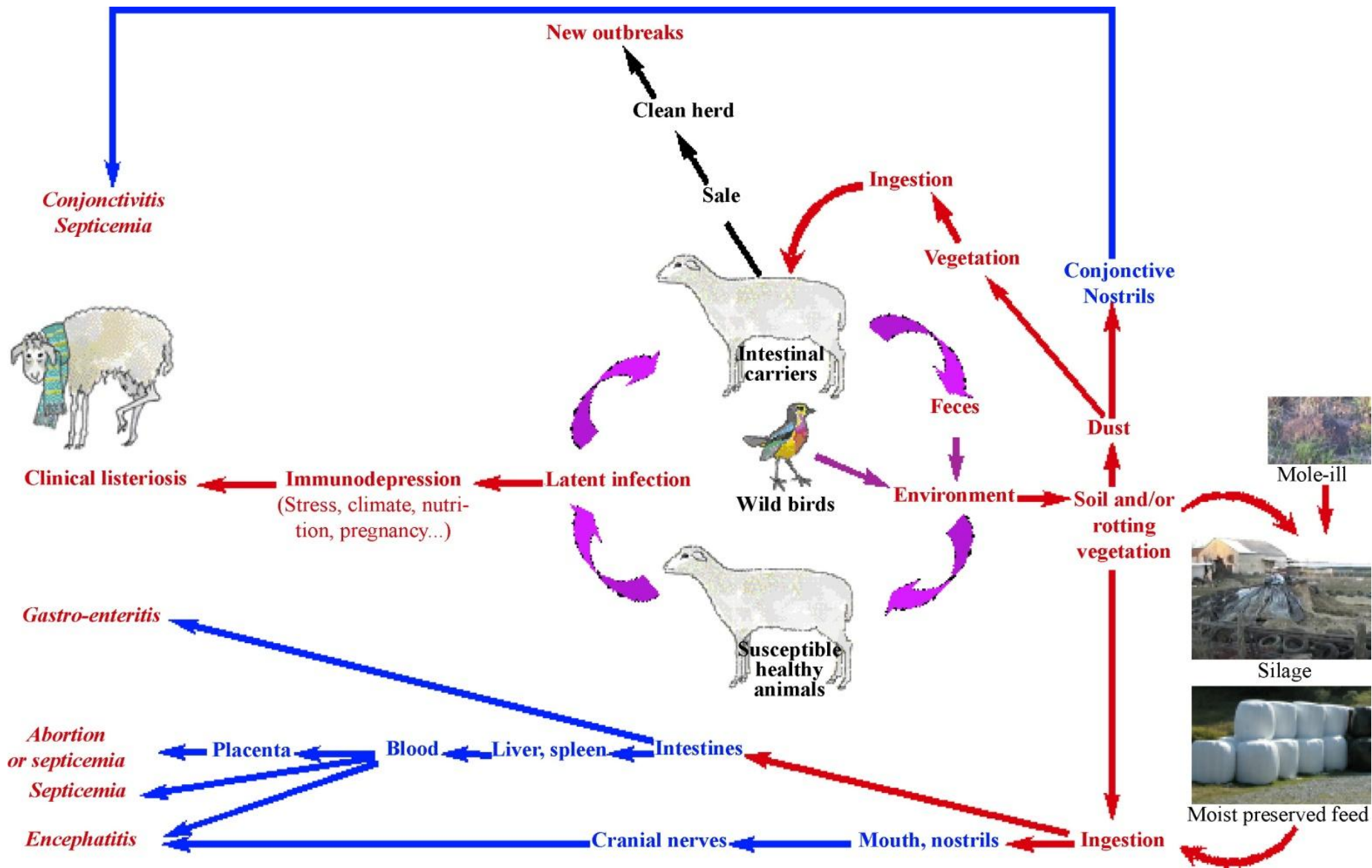


Listeria – *Listeria monocytogens*

- Esiintyy yleisesti maaperässä ja terveiden eläinten suolistossa
- Pystyy elämään ja kasvamaan hyvin monenlaisissa oloissa, eli on hankala kokonaan torjua
- Sopivissa oloissa aiheuttaa vakavan sairaiden, listerioosin

Listerioosi:

- Yleisin kevättalvella säilörehuruokinnalla
- Itämisaika noin 2 viikkoa
- vain osa eläimistä sairastuu, esiintyvyys tyypillisesti alle 2 % eläimistä, mutta jopa 9 %



Listerioosin oireet taudin edetessä:

- Väsymys, jäykkä kävely
- Toispuoleinen naamahermon halvaus: toinen korva roikkuu, mahdollisesti heinätukko roikkuu suupielessä,
- Runsas syljen erityys
- Kehän kiertäminen
- Pään kääntyminen toiselle sivulle
- Lopulta makaaminen pää kääntyneenä aina samalle sivulle

Listerioosi, hoito:

- Ensisijaisen tärkeää havaita sairas eläin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja hoito päälle heti, niin eläimellä kohtuullisen hyvät mahdollisuudet parantua
- Hoito: Penovet tupla-annos /2-3 kertaa päivässä, + kipu ja kuumelääke. Antibioottikuuria on syytä jatkaa vähintään 7 vrk
- Lisäksi nesteytys: esim. pellavansiemenlima tai kauralima, propyleeniglykoli, jos energianpuutetta. Letkutus helpottaa/nopeuttaa työtä ja varmistaa, että eläin todella saa nestettä. Määrä 1- 1,5 litraa kerralla (huom. Eläimen koko) – aluksi esim. 2 kertaa päivässä
- Jos hoito aloitetaan heti kun ensimmäiset oireet havaittavissa parantuminen on todennäköistä – mutta hoidon aloittaminen ei saa viivästyä!
- Jos eläin ei pysy enää pystyssä, sitä ei kannata hoitaa vaan se on lopetettava ja lähetettävä raatokeräilyyn.
- MUISTA – LISTERIOOSI ON ZOONOOSI – voi tarttua ihmiseen



Survival of *Listeria monocytogenes* in wilted and additive-treated grass silage

[Pauly, TM](#) (Pauly, TM); [Tham, WA](#) (Tham, WA)

ACTA VETERINARIA SCANDINAVICA Volume: 44 Issue: 1-2 Pages: 73-86

Säilörehun säilöntäkoet, säilöntäaika 30 – 90 vrk

	Esikuivaustaso		
	20 %	43 %	54 %
Ei säilöntäainetta	Listeriaa jäljellä vielä 30 säilöntäpäivän jälkeen – katosi myöhemmin	Listeriaa jäljellä vielä 30 säilöntäpäivän jälkeen – katosi myöhemmin	Listeria säilyi elossa!
Maitohappobakteeriympäristö ja sellulaasi	Listeria katosi	Listeria katosi	
Muurahaishappo 3 l/t	Listeria katosi	Listeria katosi	

Pauly, TM (Pauly, TM); Tham, WA (Tham, WA)
ACTA VETERINARIA SCANDINAVICA Volume: 44
Issue: 1-2 Pages: 73-86

- Increasing the DM content from 200 to 540 g/kg did not reduce listeria counts possibly because of the lower production of fermentation acids (higher pH).
- In silages treated with **additives**, counts of *L. monocytogenes* were always lower than in silages without additive. In wet silages (DM 200 g/kg) both additives were effective, but in the wilted silages (DM 430 g/kg) only the bacterial additive reduced listeria counts below detection level.
- Listeria counts were highly correlated to **silage pH** ($r = 0.92$), the concentration of lactic acid ($r = -0.80$) and the pooled amount of undissociated acids ($r = -0.83$).

REHUANALYYSI!

Listerian välttäminen:

- Säilöntätyön kaikissa vaiheissa tavoitteena hyvä säilönnällinen laatu – säilöntäaineen käyttö ja oikea annostelu!

- epäonnistuneiden rehupaalien poistaminen – rehun laadun jatkuva seuranta

- Varmista ettei paaliin ole tullut säilönnän aikana reikiä

- maa-aineksen tai lannan tai vanhan kuloheinän joutuminen rehun sekaan ISO LISTERIA UHKA

- Mahdollisesti myös kuivikkeeksi tarkoitettut “kakkoslaadun heinät” tai epäkurantit olikipaalit voivat sisältää listeriaa, näitä ei kannata kohdistaa riskiryhmille

- erityisesti riskiryhmien hyvästä ruokinnasta (myös kivennäiset, eritoten seleeni ja vitamiinit, A, D, E) talven aikana tulee huolehtia.

- Riskiryhmät: kasvavat karitsat, erityisesti muutama viikko vieroituksen jälkeen herkkiä, samoin alle 1-vuotiaat tiineet uuhet ja myös alhaisessa kuntoluokassa olevat vanhemmat uuhet

- eläimen kokema stressi lisää sairastumisen todennäköisyyttä, tällaisia stressitekijöitä esim.:

- lampaita hätyyttävä koira

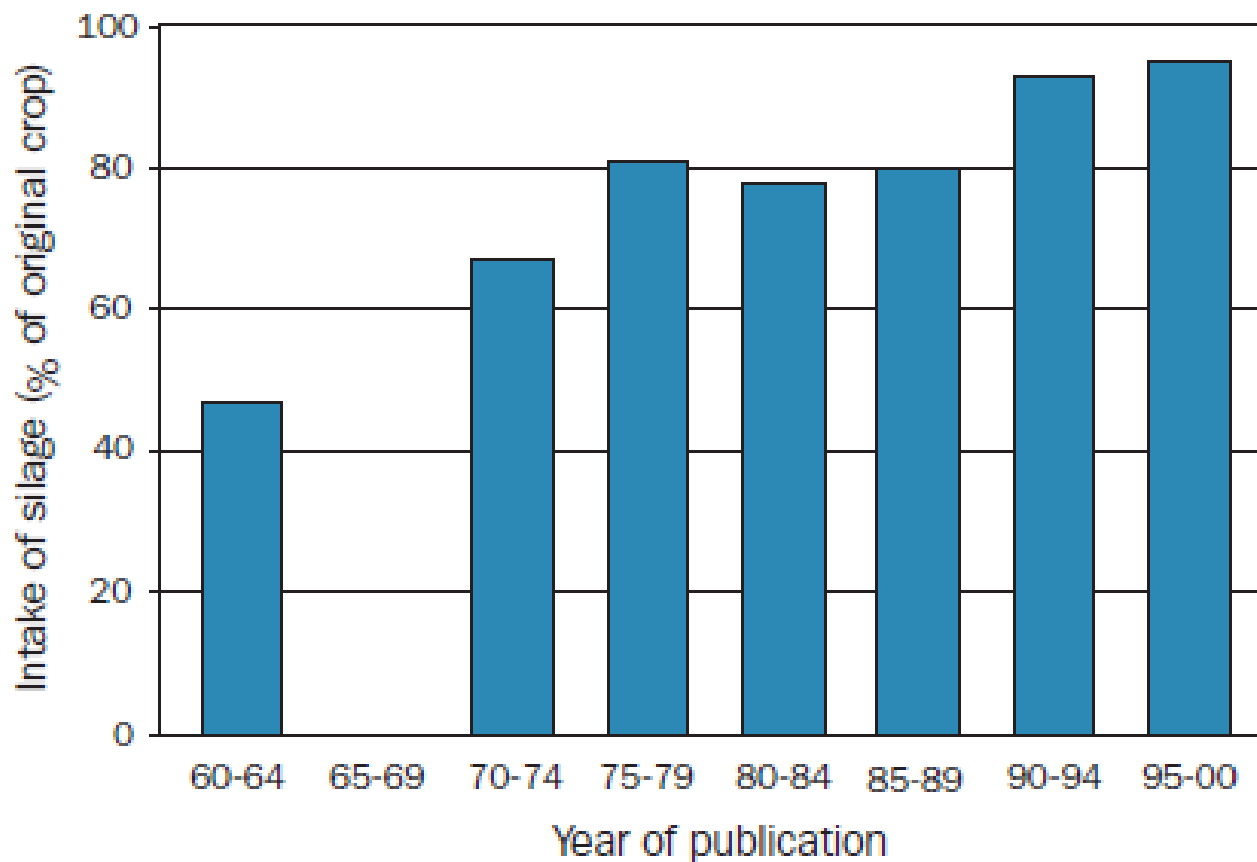
- kova kilpailu rehusta

- rakenteet, jotka aiheuttavat eläimen tarttumisen kiinni

Säilörehun säilönnän osaaminen on kehittynyt huimasti vuosikymmenien aikana

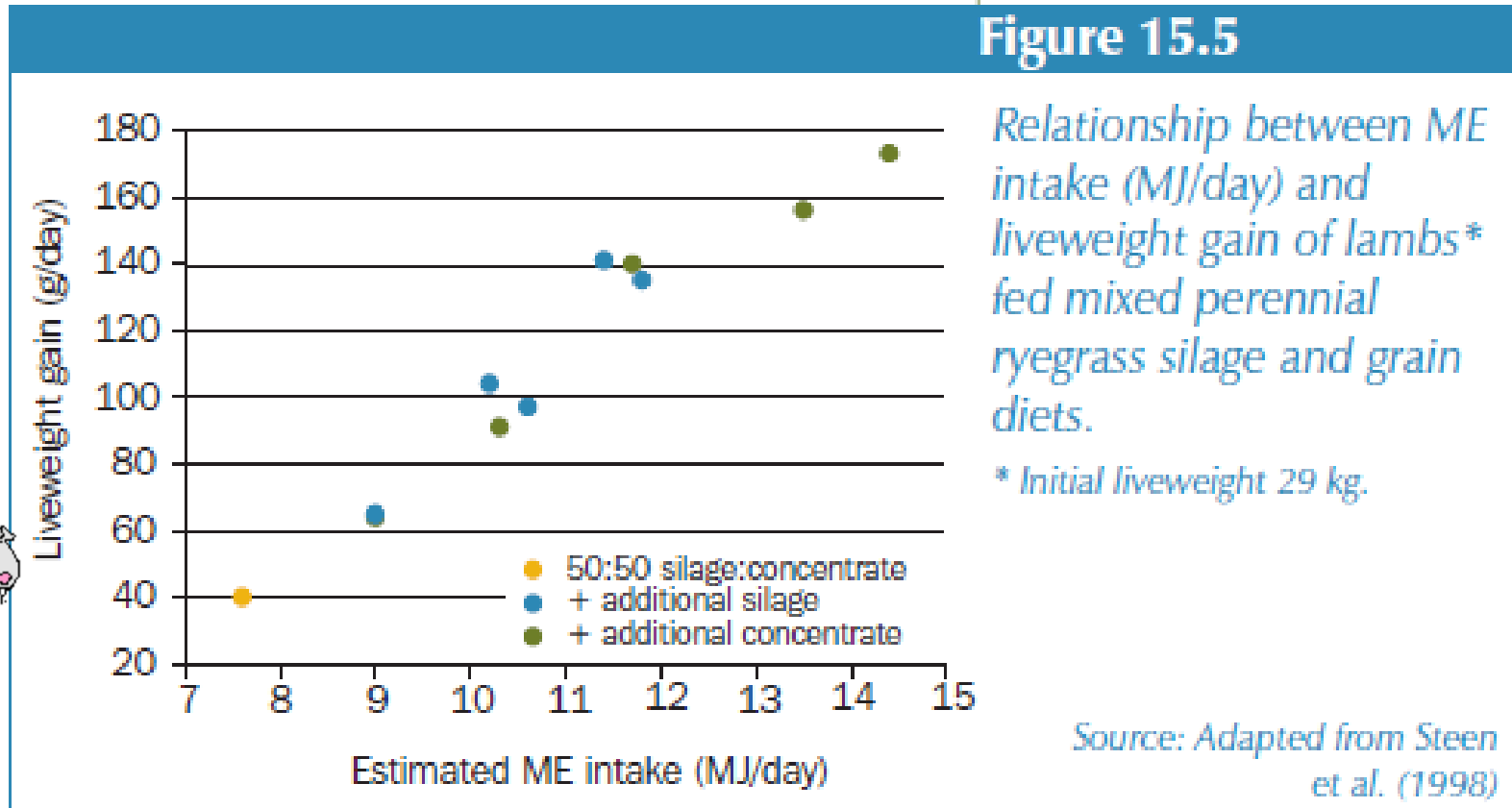
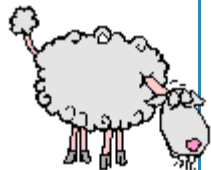
Figure 15.1

Change over time (1960-2000) in the relative intake of silage compared with the original crop in research studies.



Source: Chamley (2001)

Mitä enemmän karitsa syö, sitä paremmin se kasvaa



Puna-apila lampaiden ruokinnassa

- Maittavuus säilörehussa hyvä,
- Edullista valkuaista
- Kasviestrogeeni – valetiineydet
- Puhaltumistapaukset syksyisin
- Korkea kalsium-pitoisuus – lopputiineyden kivennäisruokinnan hallinnan kannalta liian korkea



Laidunnuskokemuksia

