

EASTMAN

Foderproduktion och kvalitetsfel

13.2.2018

Risto Välimaa, Eastman Chemical Company

**Alla AIV- produkter är tillverkade
i Finland**



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

1 (14)



LANDSBYGD.FI

Uleåborg myrsyra- och AIV-fabrik

EASTMAN



Från fält till utfodring

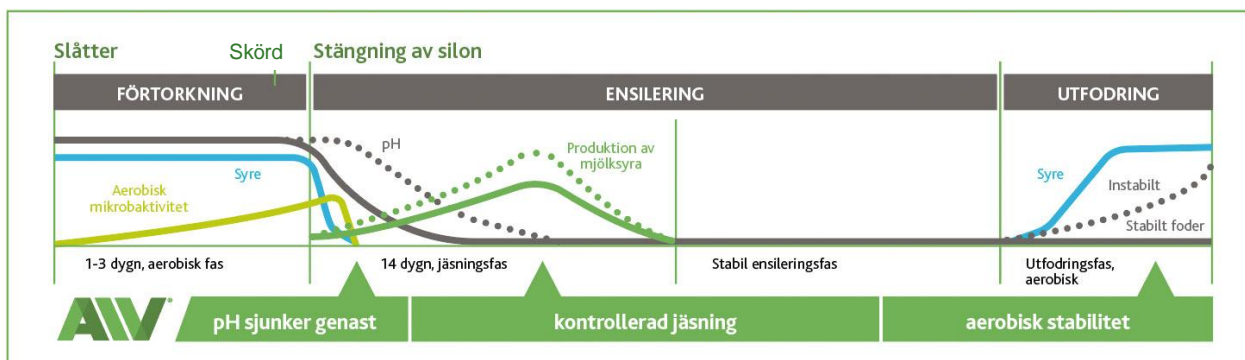


Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

2 (14)



Ensilering - olika steg



Kvalitetsgränser för ensilage

	Målvärdet	Möjligt intervall
pH	Beror på ts-halten (under 4,2)	3,7 – 5.5
Ammoniakkväve, g/kg av totalt kväve	under 40	20 -170
Flyktiga fettsyror g/kg ts	Under 10	0 – 50 (även 100 ?)
Mjölksyra + myrsyra totalt g/kg ks	35 – 60 (ju torrare foder, desto mindre)	10 – 140
Jästningssyror totalt g/kg ts	40	30 - 160
Socker g/kg ts	Över 50, även 110	0 – 120 (150)
Utfodringsindex	hög	70 - 130

Utfodringsindex – ta ut allt från vallen

EASTMAN

Ensilaget utfodringsindex

§ En indexpunkten motsvarar 100 g skillnad i ts-konsumtion

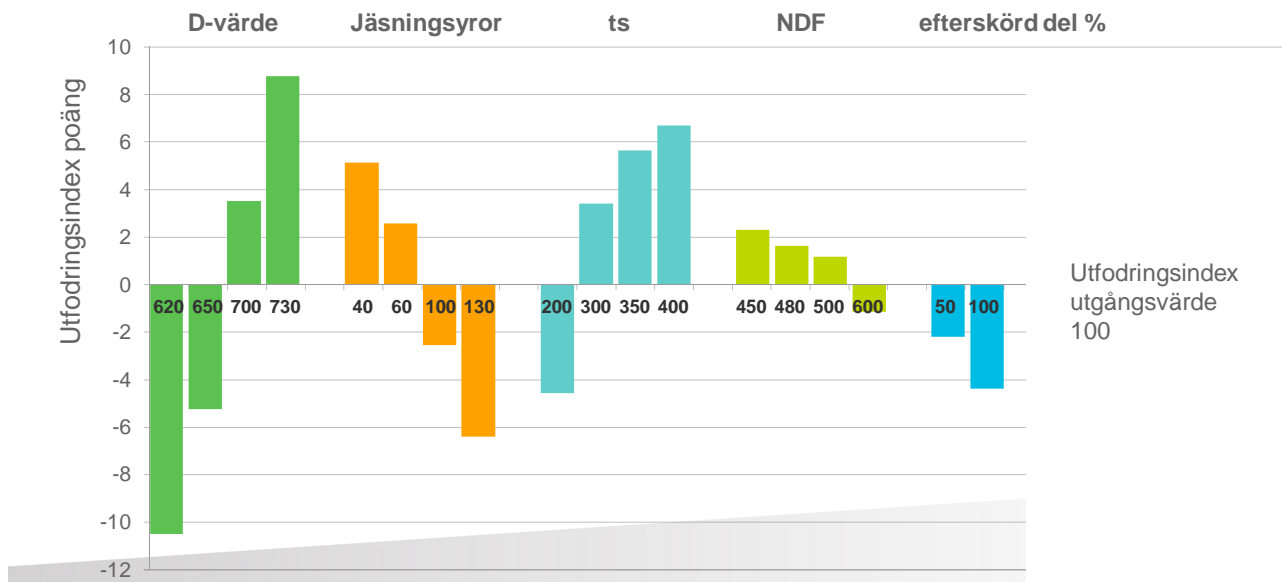
§ Utfodrings referenspunkt 100 är ensilage som är:

- Gräsensilage och första skörd
- Ts-halten 250 g/kg
- D-värde 680 g/kg ts
- Syrahalten 80 g/kg ts (syror = mjölksyra och flyktiga fettsyror)
- Fiberhalt (NDF) 550 g/kg ts



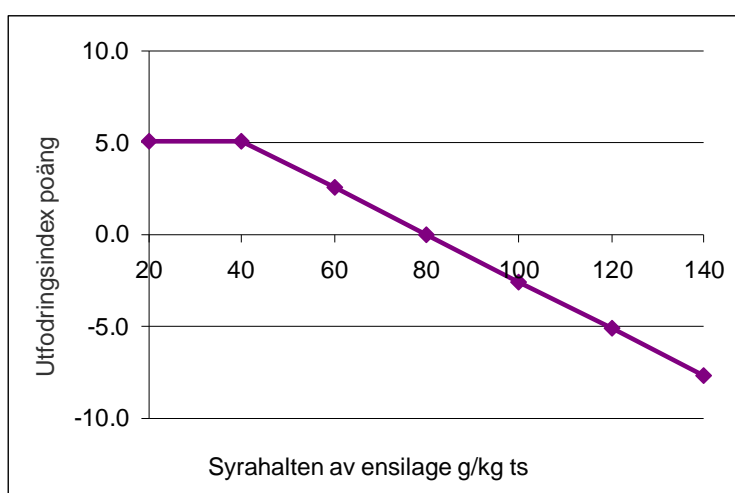
Effekten av olika faktorer till
 utfodringsindex (gräs)

EASTMAN



Betydelsen av jästningsryror till utfodringsindex

EASTMAN



När antalet jästningsryror stiger
 10 g/kg ts, minskar ensilage intag
 128 g ts/ per dag.

Syrahalten = mjölksyra + flyktiga fettsyror

Ref. Marketta Rinne, ProAgria MaitoValmennus 2008



Europeiska jordbruksfonden för
 landsbygdsutveckling: Europa
 investerar i landsbygdsområden



EASTMAN

Liknande foder– annorlunda resultat



pH 3,85
Mjölksyra 85 g/kg ts
Flyktiga fettsyror 15 g/kg ts
Alla andra värder är detsamma



pH 3,99
Mjölksyra 35 g/kg ts
Flyktiga fettsyror 5 g/kg ka
Alla andra värder är detsamma

EASTMAN

Hur mycket blir förlust från mjölklikviden på 60 kors
gård, om totala mängd jäsningssyror (mjölksyra+flyktiga fettsyror)
i ensilaget stiger från 40 g ÷ 100 g

- 1) 6600 €
- 2) 9600 €
- 3) 12600 €
- 4) 15600 €



En liknande effekt till utfodringsindex

- Första skörden skördas en vecka senare
- Förtorkning misslyckas 30 % à 22 %
- Ensilage jäsning för mycket: 88 g (mjölksyra + flyktiga fettsyror g/kg ts) vs.40 g/kg ts

Varje sak betyder -6,1 poäng reduktion i utfodringsindex!

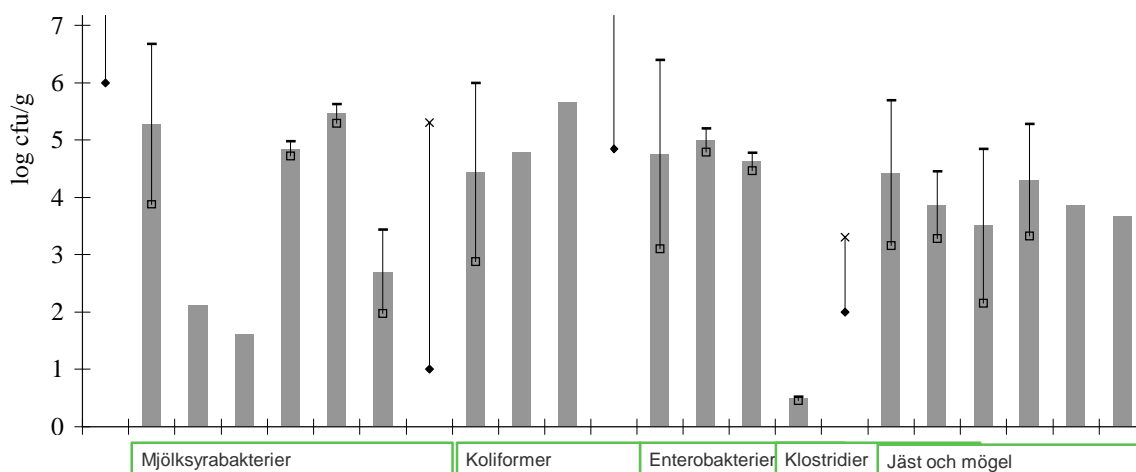
Och i mjölk betyder -6,1 poäng ~ 1,3 kg/ko per dag!



Livet efter gräsklippning



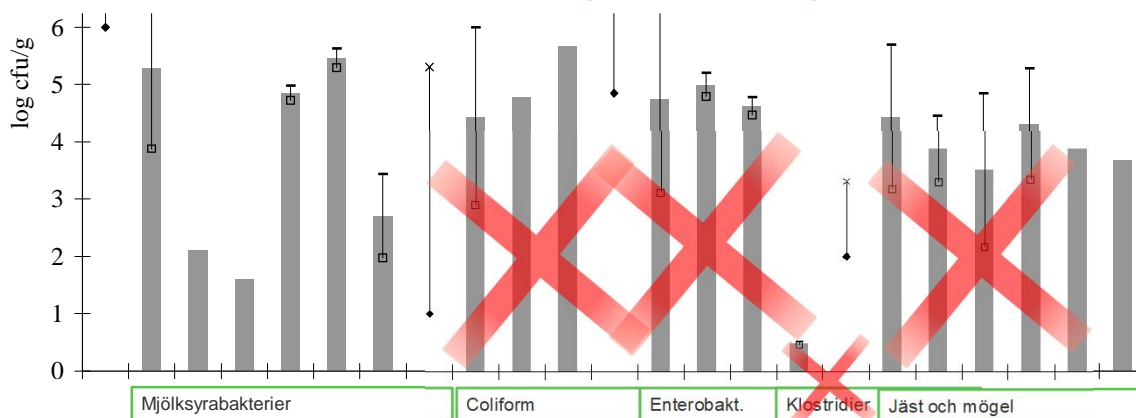
Vilka mikrober finns i vall? Är de till hjälp eller är de skadliga?



§ Tutkimustuloksia nurmen epifyttifloorasta. (no 3, 4, 10, 11, 22 ja 23 WERMKE ym. 1973, no 1, 8, 12 ja 17 KASZUBIAK ja MUSZYŃSKA 1987, no 5, 6, 14 ja 15 ROOKE 1990, no 2, 13, 19 ja 21 MÜLLER ym. 1993, no 7, 9, 16, 18 ja 20 RAURAMAA 1996).
 § 1. Bakteerien kokonaismäärä, 2-6. maitohappobakteerit, 7-8. laktobasillien kokonaismäärä, 9-12. kolibakteerit, 13-15. enterobakteerit, 16-17. klostridi-itiöt (log MPN/g), 18-19. homeet, 20-23. hiivat. (Lähde Seppälä 1997)

Vilka mikrober finns i vall? Är de till hjälp eller är de skadliga?

AIVs myrsyra ger konkurrensfördel åt mjölksyrabakterier genom att sänka pH:t i början av ensilering med snabb bevaring.



§ Tutkimustuloksia nurmen epifyttifloorasta. (no 3, 4, 10, 11, 22 ja 23 WERMKE ym. 1973, no 1, 8, 12 ja 17 KASZUBIAK ja MUSZYŃSKA 1987, no 5, 6, 14 ja 15 ROOKE 1990, no 2, 13, 19 ja 21 MÜLLER ym. 1993, no 7, 9, 16, 18 ja 20 RAURAMAA 1996).
 § 1. Bakteerien kokonaismäärä, 2-6. maitohappobakteerit, 7-8. laktobasillien kokonaismäärä, 9-12. kolibakteerit, 13-15. enterobakteerit, 16-17. klostridi-itiöt (log MPN/g), 18-19. homeet, 20-23. hiivat. (Lähde Seppälä 1997)



socker – till mjölkproduktion eller CO₂ –produktion?

EASTMAN

Vilken sockerhalt (g kg/ts) ger högsta ensilage
intag?

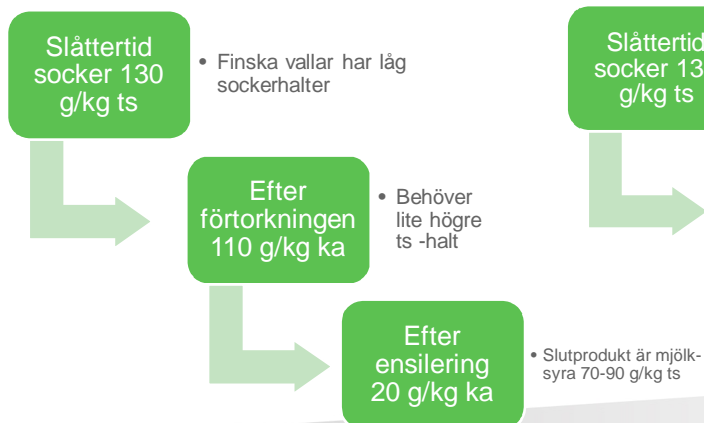
- 1) 70
- 2) 90
- 3) 110
- 4) 130
- 5) 150



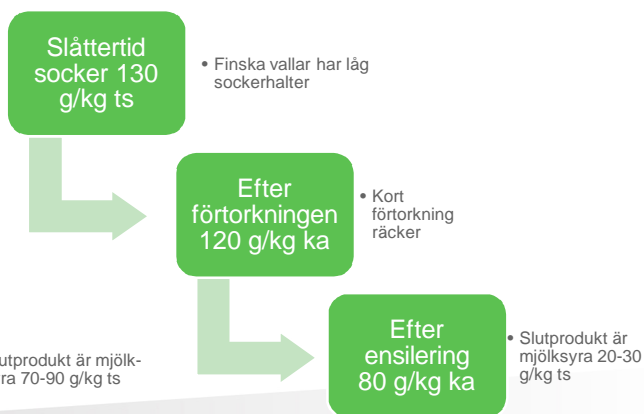
Användningen av ensilaget socker

§ Ogränsad jäsning

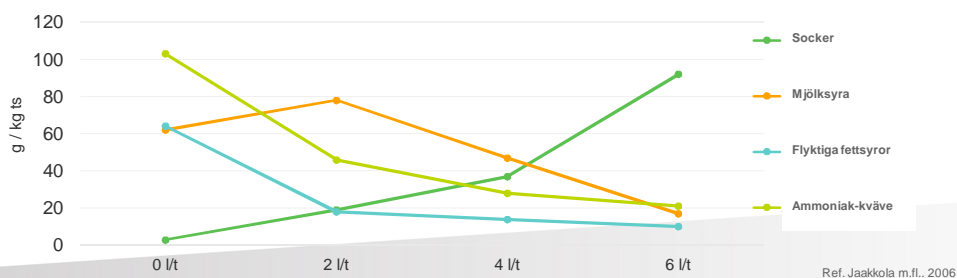
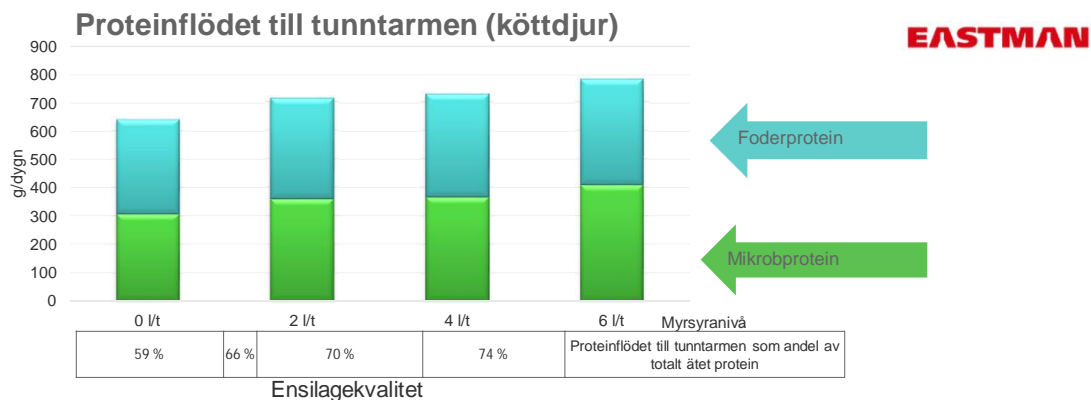
(tex. mjölksyrabakterier)



§ Begränsad jäsning (AIV)

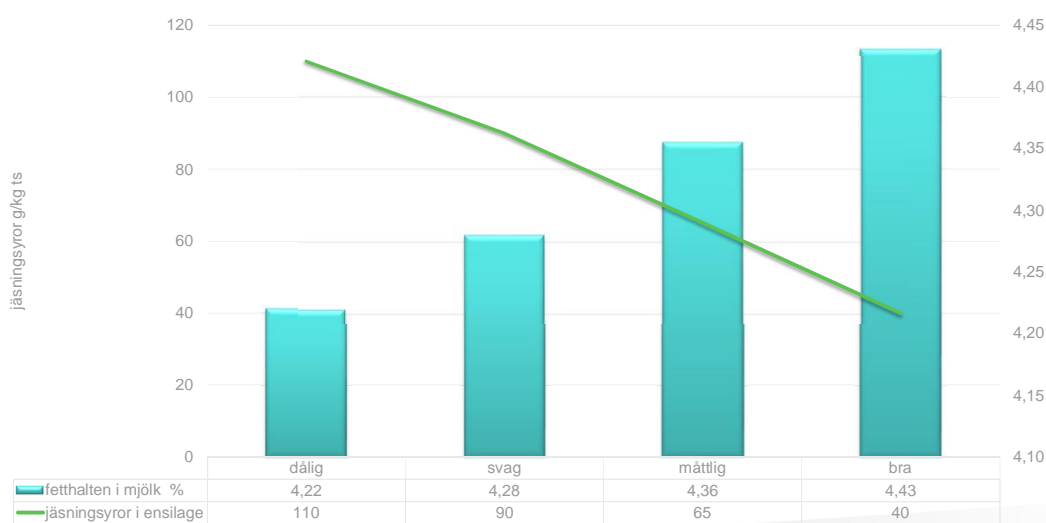


Hur mycket protein går förlust

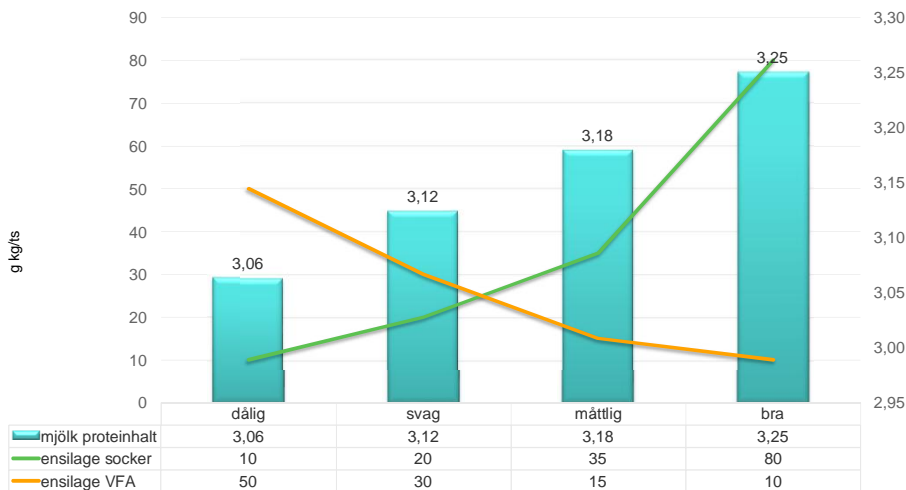


Ensilagekvalitet påverkar fetthalten i mjölk

EASTMAN



Ensilagekvalitet påverkar proteinhalten i mjölk **EASTMAN**

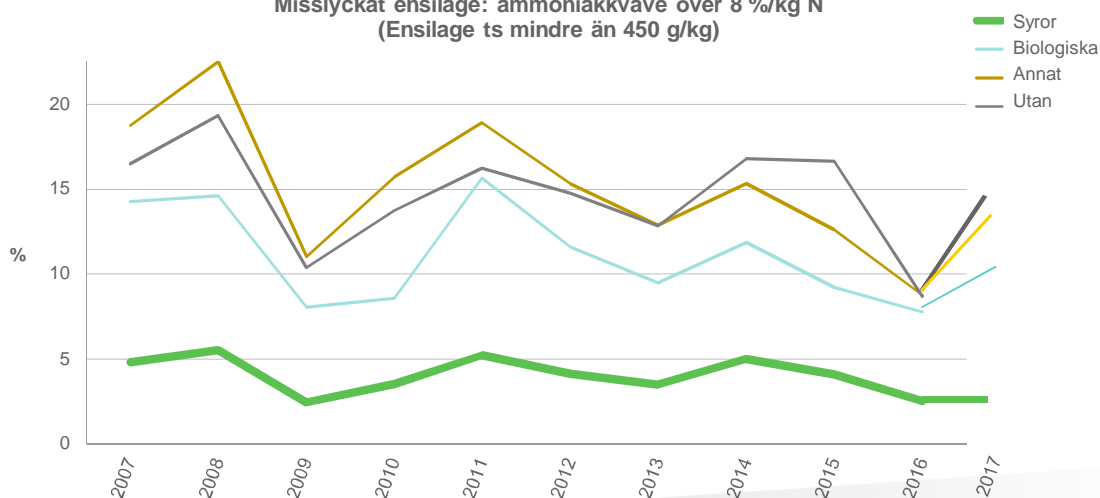


VFA (= volatile fatty acids) = flyktiga fettsyror

Ref. Huhtanen et al. 2003

Mest tillförlitliga alternativet **EASTMAN**

Misslyckat ensilage: ammoniakkväve över 8 %/kg N
 (Ensilage ts mindre än 450 g/kg)



Källa: Valio Artturi-analyser





EASTMAN

- § Den nya **AIV Kvalitetsgarantin** ger ensileringen en unik trygghet och är garanti för ett förstklassigt ensilage.
- § Garantin omfattar hela AIV-produktfamiljen: AIV® 2 Plus Na, AIV® Ässä Na och AIV® Pro NC.
- § Om ammoniakhalten i ditt foder överskrider 80 g/kg ts, ersätter vi kostnaden för det AIV-ensileringsmedel som använts för ensileringen till sitt fulla belopp*.

*Bekanta dig med de bifogade [garantivilkoren \(PDF\)](#).



TTS:n tiedote
Maataloustyö ja tuottavuus
7/2014 (658)

Keinoja lypsyrobotin käytön tehostamiseen

Lea Puumala, TTS
Sari Morri, TTS
Johanna Mäntyhärju, ProAgria Etelä-Pohjanmaa

- Säilörehun käymislaadulla oli ruokinassa eniten vaikutusta lypsyllä käynteihin. Sen sijaan säilörehun sulavuus ei vaikuttanut lypsykäynteihin.

Lypsylle haettavien lehmien määrä kaksintaikolminkertaistui ja suurimmillaan karjassa oli keskimäärin 0,5 lypsyä vähemmän lehmää kohden päivässä, kun säilörehussa oli virhekäymisiä. Lypsyllä käynnit vähenivät parissa kolmessa vuorokaudessa huonomman rehun syötön alettua.

Tila- ja vuosikohtaisessa tarkastelussa lypsyllä käynnit vähenivät merkittävästi, kun säilörehussa oli paljon ammoniakkivapetta ja haihtuvia rasvahappoja ja rehu oli selvästi virhekäynnä.

Kun säilörehu oli käymislaadultaan tasaisen hyvää, huonon rehun erottelua ei tarvinnut tehdä siilolla, rehunjako oli nopeaa, lehmät söivät karkearehua hyvin, maitotuotos oli tasainen ja hyvä, hyvin toimiva ruoansulatus piti lannan sopivan kiinteänä ja eläimet pysyivät puhtaampina. Vakaasti hyvä säilörehun käymislaatu vähensi tarpeita vaihdella väkirehuja ja niiden määriä.

MAN



Diskussion

