

# Levende gærceller kan forebygge SARA



Af Cand. agro Louise K. Højsgaard-Mikkelsen, ChemVet A/S

Tilsætning af levende gærceller til foderet i form af Actisaf Sc47 stabiliserer koens vommiljø ved at stimulere den generelle mikroflora, herunder de vigtige mælkesyre-forbrugende mikroorganismer, og mindsker dermed risikoen for SARA

## SARA – et spørgsmål om balance

En velfungerende vom hos koen er altafgørende i jagten på en optimal og profitabel produktion. SARA er en forkortelse af Sub Acute Ruminal Acidosis, eller på dansk; subklinisk vomacidose, og defineres som en tilstand hvor koens vom-pH er lavere end 5,5 i mere end 3 timer i døgnet. Ved denne lave pH fungerer koens vom ikke optimalt, hvilket har negative konsekvenser for bl.a. koens foderoptag og –udnyttelse, samt trivsel og produktion.

Foderrationer med højt indhold af letfordøjelige kulhydrater (stivelse og sukker), så som majs-rige rationer, omsættes forholdsvis hurtigt i vommen til VFA (opløselige fede syre) og mælkesyre. Normalt vil koens basiske spyt, der produceres i store mængder i forbindelse med drøvtygning, neutralisere syren i vommen, men ved høje koncentra-

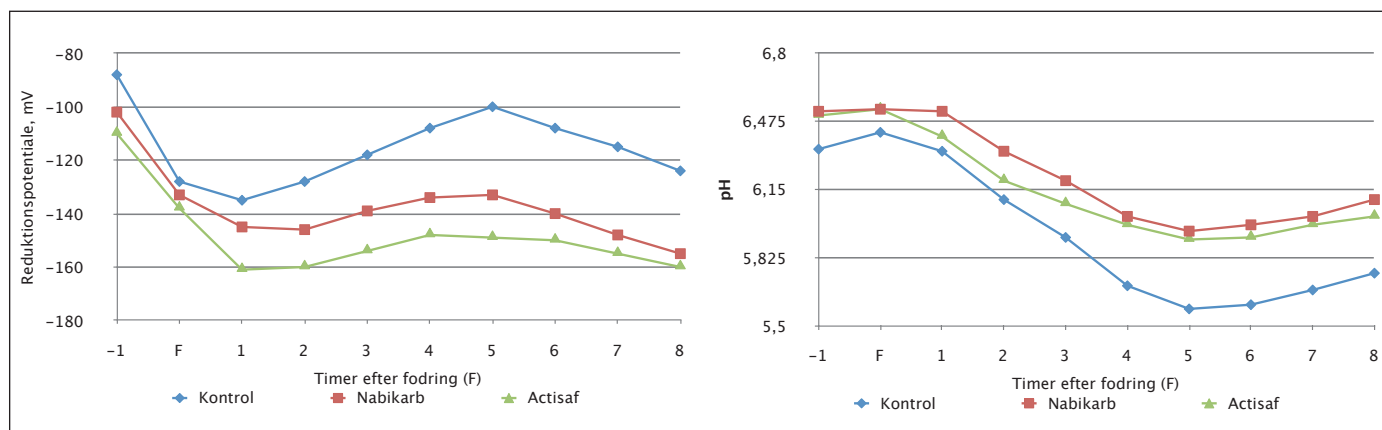


Actisaf gær-granulater, som de ser ud i koncentreret form. Actisaf tildeles i så små mængder (5 g/ko/dag), at det i praksis skal iblandes mineralblandingen

tioner af letfordøjelige kulhydrater i foderet, har koens spytsekretion svært ved at følge med mikroorganismernes syreproduktion, og risikoen for pH-drop og SARA forøges. For at opretholde et stabilt og optimalt vommiljø er det derfor vigtigt at opnå en balance mellem mikroorganismernes mælkesyreproduktion og forbrug. Stimuleres vommens mælkesyreforbrugere, mindskes risikoen for SARA (Krause & Oetzel, 2005).

## Levende gærceller kan forebygge SARA

I et forsøg af Marden et al. (2008) undersøgte effekten af tilskud af henholdsvis natriumbikarbonat og Actisaf Sc47 på evnen til at stabilisere vom-pH hos højtydende køer. Tre vomfistulerede køer blev i en forsøgsperiode på 21 dage dagligt tildelt enten; kontrol (ingen foderadditiv), 150 g natriumbikarbonat eller 5 g Actisaf Sc47 per ko



Figur 1: Effekt af behandling: Kontrol (ingen foderadditiv), Natriumbikarbonat (150 g/ko/dag), Actisaf Sc47 (5 g/ko/dag) på udviklingen af reduktionspotentialet og pH i vommen hos højtydende køer i tiden før og efter fodring (F) (Marden et al., 2008).

opblandet i foderet (28 kg ts optag/ko/dag). Reduktionspotentialt (jo lavere reduktionspotentialt des bedre vommiljø) og pH blev målt hver time i tiden 1 time før til og med 8 timer efter fodring (Figur 1).

Som det ses af Figur 1, var både Natriumbikarbonat og Actisaf Sc47 effektive til at hæve pH og gav dermed en mindre syrebelastning i vommen i tiden efter fodring. Actisaf Sc47 gav størst effekt på reduktionspotentialt, og dermed grundlag for et bedre vommiljø med større variation af mikroorganismer og omsætning af mælkesyre. Køer der fik Actisaf Sc47, havde således en signifikant lavere koncentration af mælkesyre; en reduktion på 33% i forhold til kontrol (Tabel 1). Actisaf Sc47 forskyder omsætningen af VFA så der dannes mere eddike- og propionsyre på bekostning af mælkesyre. Således undgås en skadelig mælkesyre-ophobning i vommen, og samtidig opnåes en større produktion af VFA som vigtig energikilde. Den stigende produktion af VFA hos køer tildelt Actisaf Sc47 kan forklares med den signifikant højere fordøjelighed af foderets fiberfraktion (NDF og ADF) (Tabel 2).

### SARA i danske besætninger

SARA er en skjult produktionssygdom, hvor der kun kan gisnes om omfanget, da diagnosticering på besætningsniveau er besværlig. Der forefindes indtil videre ingen undersøgelser om udbredelsen af SARA i danske besætninger. I en hollandsk screening fra 2009, hvor vom-pH hos i alt 197 køer på 18 forskellige bedrifter blev målt, fandt man SARA hos 18% af køerne med en variation

**Tabel 1: Effekt af behandling på vomkoncentrationen af VFA (flygtige fede syrer) og mælkesyre (Marden et al., 2008)**

	Behandling			P-værdi
	Kontrol	Na bikarbonat	Actisaf	
Total VFA, mM	85,3 <sup>b</sup>	95,3 <sup>a</sup>	99,4 <sup>a</sup>	0,04
Eddikesyre, mM	53,2 <sup>b</sup>	60,8 <sup>a</sup>	59,1 <sup>a</sup>	0,03
Propionsyre, mM	18,0 <sup>b</sup>	20,0 <sup>b</sup>	25,8 <sup>a</sup>	<0,01
Smørsyre, mM	10,6	10,1	10,2	0,35
Mælkesyre, mM	16,5 <sup>a</sup>	12,2 <sup>a</sup>	5,4 <sup>b</sup>	0,03

*a-b Forskellige bogstaver indenfor samme række svarer til signifikant forskel.*

**Tabel 2: Effekt af behandling på tilsyneladende total fordøjelighed af foderrationen (Marden et al., 2008).**

Tilsyneladende fordøjelighed	Behandling			P-værdi
	Kontrol	Na bikarbonat	Actisaf	
Tørstof, %	59,0	58,5	64,0	0,09
Organisk stof, %	62,2	61,7	66,6	0,09
NDF, %	29,6 <sup>b</sup>	34,3 <sup>b</sup>	41,6 <sup>a</sup>	0,03
ADF, %	18,1 <sup>c</sup>	24,4 <sup>b</sup>	32,3 <sup>a</sup>	0,01

*a-c Forskellige bogstaver indenfor samme række svarer til signifikant forskel.*

mellem besætninger fra ingen tilfælde til 38% af køerne (Kleen et al., 2009).

Natriumbikarbonat og Actisaf Sc47 er begge effektive foderadditiver til at stabilisere vom-pH, og dermed forebygge SARA. Actisaf Sc47 udmærker sig yderligere ved at have størst effekt på reduktionspotentialt og skaber dermed grundlag for en mangfoldig mikroflora i vommen af både mælkesyreforbrugende og fibernebdrydende

mikroorganismer. Actisaf Sc47 forhindrer derfor både ophobning af mælkesyre i vommen og giver samtidig en signifikant bedre fiberfordøjelighed.

Actisaf SC 47 er et EU-godkendt probiotikum til brug i alle produktionsdyr. Actisaf SC 47 bliver produceret af det franske firma Lesaffre, som er verdens største gærproducent, og distribueres i Danmark af ChemVet A/S.

## Eksempler på SARA symptomer hos koen:

- Nedsat ædelyst
- Nedsat drøvtygning
- Nedsat ydelse og fedtprocent
- Høj forekomst af ketose og løbedrejning
- Tynd gødning med højt indhold af ufordøjede foderrester
- Halesving uden fluer (irritation fra sur urin og gødning)
- Ualmindeligt stort huldtab i tidlig laktation
- Flere tilfælde af klov/benproblemer
- Høj andel gødningsrester ved hale, yver og bagben
- Usoignerede køer med snavset/groft hårlag

*(Krause & Oetzel, 2005).*

### Litteratur

- Kleen, J. L.; G. A. Hooijer; J. Rehage; J. P. T. M. Noordhuizen (2009): Subacute ruminal acidosis in Dutch dairy herds. *Veterinary Record*. 164: 681 – 684.
- Krause, K. M. & G. R. Oetzel (2005): Understanding and preventing subacute ruminal acidosis in dairy herds: A review. *Feed and Animal Health*
- Marden, J. P.; C. Julien; V. Monteils; E. Auclair; R. Moncoulon; C. Bayourthe (2008): How Does Live Yeast Differ from Sodium Bicarbonate to Stabilize Ruminal pH in High-Yielding Dairy Cows? *Journal of Dairy Science* 91, pp. 3528 – 3535.