

HEALTHYLIFE



 **Selko | LactiBute**

En ko' maveførmelse
Sund farm – sund ko



Sund tarm, højere produktivitet

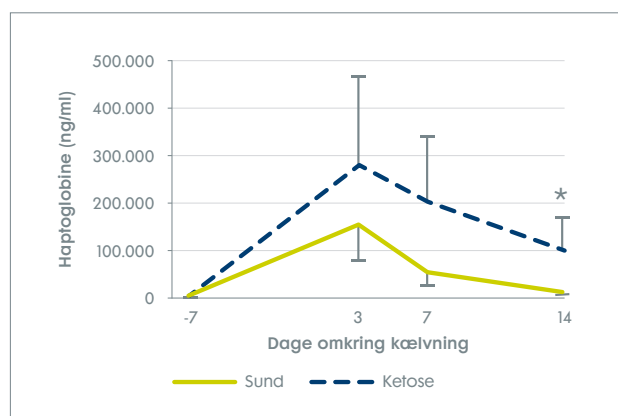
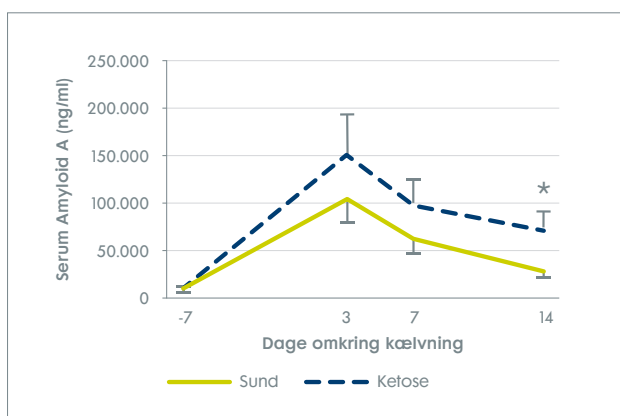
Betydningen af sunde husdyr

Fremtidens mælkeproduktion handler om en bæredygtig udnyttelse af besætningen, der giver afkast i en længere periode. Helt konkret betyder det, at livsydelsen i produktionen skal øges. Målet er at udnytte hver enkelt kos fulde produktionspotentiale i tilknytning til en længere levetid. En yderligere fordel er, at emissionerne pr. kg mælk reduceres. En forøgelse af livsydelsen i produktionen bidrager både til at gøre mælkeproduktionen mere bæredygtig og til at forbedre mælkeproducentens indkomst.

Betydningen af en sund tarm

Antallet af laktationer har den største betydning på livsydelsen i produktionen. Udfordringen ved at øge antal laktationer, er kælvning og opstart. Det er en periode, som kan være forbundet med forskellige stofskifteforstyrrelser (herunder ketose, mælkefeber). Ny viden viser imidlertid, at disse tilstande er afhængige af hinanden og at der er en fælles kilde, der forbinder dem: Færre mave/tarmlidelser, hvilket er en god indikator for forekomsten og indvirkningen af disse sygdomme.

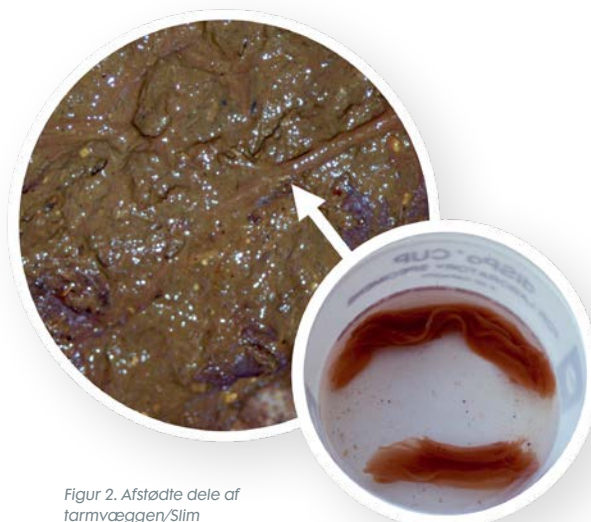
Det er f.eks. påvist, at køer med ketose havde et forhøjet betændelsesniveau på dage før kælvning^{1,2,3}, med en utæt tarm som en mulig årsag¹. Desuden har det også vist sig, at stressfaktorer som følge af varierende tørstofindtag⁴, ændringer i rationen⁵, varme⁶ og kælvning¹ fører til flere tarmlidelser (figur 1). Et andet velkendt eksempel på en stressfaktor er et højt indhold af bypass stivelse.



Figur 1 Serum Amyloid A og Haptoglobine betændelsesniveauet stiger signifikant efter kælvning hos både raske køer og køer med ketose (Abuajamieh et al., 2016). * der er en signifikant forskel ($P < 0,05$) mellem raske og køer med ketose.

Vomacidose og forsurening af tarmen?

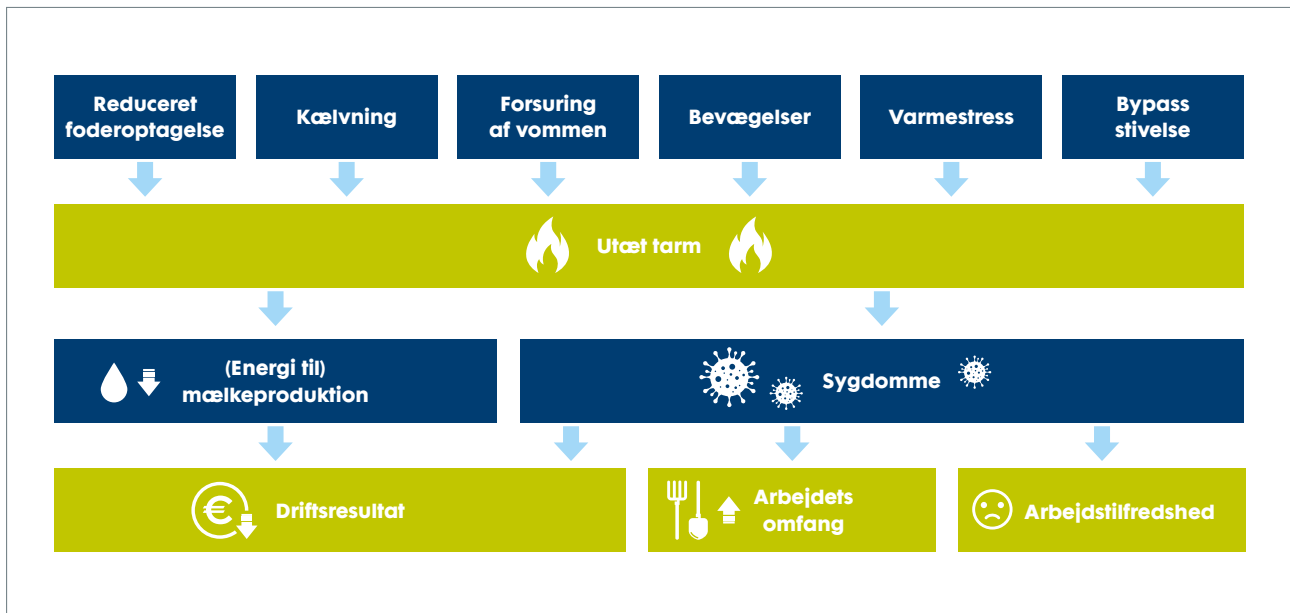
Koens foderration kan også forårsage stress, hvilket forringer tarmens sundhed. Faktisk er tegn, der typisk tilskrives (subakut) forsurening af vommen, såsom løbende og skummende afføringen eller tarmslim i afføringen (figur 2), tegn på forsurening af tyktarmen.



Figur 2. Afstødte dele af tarmvæggen/Slim

Effekten af en utæt tarm på livsydelsen i produktionen

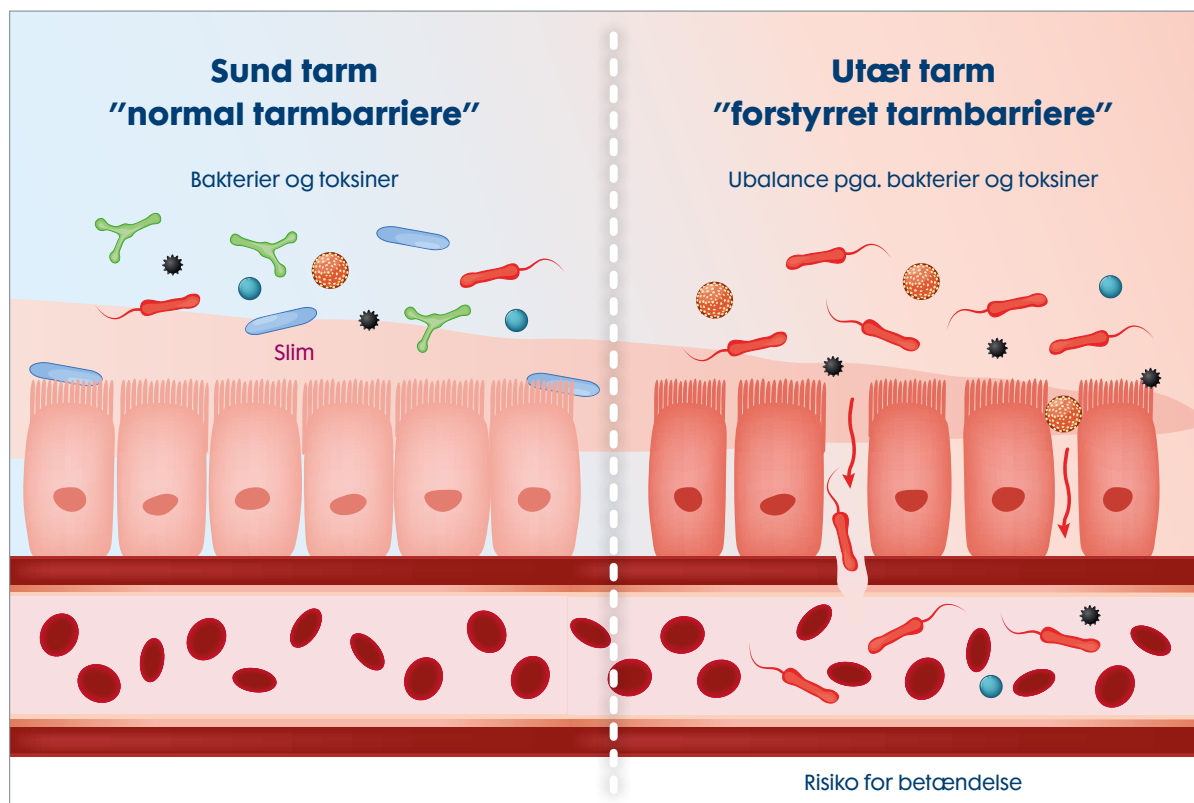
Sur vom påvirker tarmvæggen i tyktarmen negativt, hvilket resulterer i en utæt tarm. Som følge heraf opstår der inflammatoriske processer, som kræver relativt store mængder energi i form af glukose, hvilket resulterer i en lavere mælkeproduktion⁷ (figur 3).



Figur 3.

Vigtigste årsag til tvungen udsætning af køer

En betændelsestilstand koster derfor energi, men en utæt tarm forårsager også flere udsatte dyr på grund af sygdom eller fertilitetsproblemer⁸. Desuden er der hos drøvtyggere blevet observeret en klar sammenhæng mellem en utæt tarm og problemer med klovsundheden⁷. En utæt tarm er således indirekte en væsentlig årsag til tvungen udsætning af køer og dermed en begrænsende faktor, når man vil øge livsydelsen i produktionen og bedriftens bundlinje.



Figur 4.

Selko LactiBute

Selko Lactibute er et præbiotikum, der har til formål at forbedre tarmens sundhed. Selko LactiBute er resultatet af mange års omfattende forskning^{9,10,11,12,13}. Det er et patenteret produkt med en unik effekt⁷. Selko LactiBute forbedrer fermenteringen i tyktarmen og reducerer risikoen for utæt tarm⁷.

Selko Lactibute er et vombeskyttet gluconat. Gluconat har vist sig at fremme tarmbakteriernes omdannelse af mælkesyre til butyrat (smørsyre) hos kvæg. En korrekt balance mellem mælkesyre og butyrat i tyktarmen er vigtig, fordi butyrat:

- Styrker tarmbarrieren
- Reducerer betændelse i tarmen
- Hæmmer patogene bakterier
- Er en energikilde for tarmens celler

Forøg mælkeproduktionen ved hjælp af en sundere farm!

En sund tarm er mere effektiv til at optage næringsstoffer fra foderet, hvilket resulterer i en højere produktivitet. Ved at tilsætte Selko Lactibute til foderrationen, får man en stigning i mælkeproduktionen samtidig med at fedt- og proteinproduktionen også stiger. Ifølge international forskning er den gennemsnitlige stigning 0,9 kg af målt mælk pr. ko pr. dag, hvilket øger energiudnyttelsen.

Dosering

- Giv Selko LactiBute i hele laktationsperioden og goldperioden i en dosis på 16 gram/ko/dag.
- Maxcare LactiBute Topdress er blevet udviklet til direkte tilsætning i foderet hos mælkeproducenterne. En forblanding på 50 g/ko/dag er egnet til både mælke- og tøfoderrationer.



Mælkeproducent Anton Verhoeven fra Sint Hubert (Belgien)

Antal malkekøer: 130

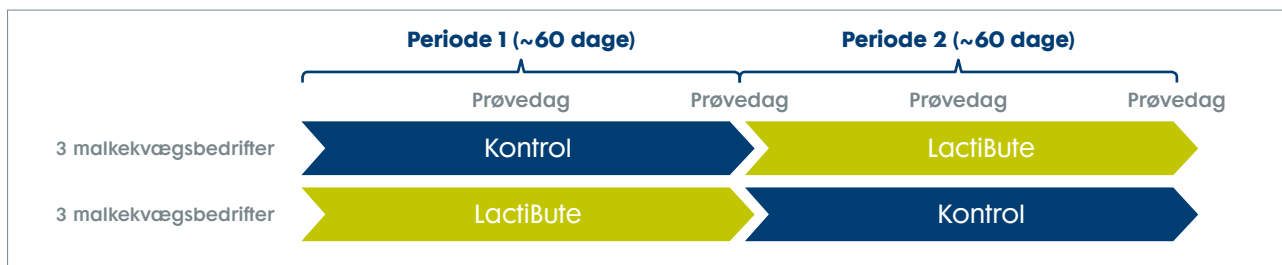
“Køerne klarede det bedre. Opstarten var også mere problemfri”.

“Normalt bruger jeg ikke tilsætningsstoffer, men Trouw Nutrition er kendt som et pålideligt firma, der udfører professionel forskning. Derfor tænkte jeg, at det ville være interessant at deltage i et forsøg. Et godt valg, for jeg bemærkede straks en forskel mellem kontrolgruppen og gruppen, der fik tilsætningsstoffer i foderet. Gruppen med ekstra tilsætningsstoffer producerede i gennemsnit 0,6 kg mere mælk pr. ko. Køerne klarede det bedre. Opstarten var også mere problemfri”.

“Ud over mere mælk følte jeg, at dyrenes sundhed blev forbedret. I den periode var celletallet lavt (omkring 100) og jeg havde færre problemer med klovsundheden. Jeg er virkelig begejstret, især på grund af den øgede mælkeproduktion. Jeg vil nu bruge Selko LactiBute til alle mine malkekøer.”

Resultater i praksis fra Holland

Da afprøvning på en enkelt malkekvægbedrift ikke giver nogen statistisk sikker værdi, valgte man at foretage en praktisk test med et grundigt forsøgsdesign. Undersøgelsen blev gennemført over fem måneder på seks hollandske malkekvægsbedrifter, der inkluderede 907 dyr i analysen. Opstillingen er vist i figur 5.



Figur 5.

Bedre mave-tarmsundhed førte til en højere produktion

Mælkemængden, proteinindholdet steg på alle bedrifter, allerede synlig efter 30 dage (se Tabel 1). Mælkefedtindholdet var fortsat højt, trods en stigning i mælkemængden. Mælkeproduktionseffekten er vedvarende og sammenlignelig efter 60 dage i forsøgsperioden.

	30 dage		60 dage		Gennemsnitlig forskel
	Kontrol	Selko LactiBute	Kontrol	Selko LactiBute	
Mælk (kg)	30,4	31,7*	29,5	30,3 [†]	+1,1 kg*
Fedt (%)	4,66	4,57 [†]	4,67	4,64	-0,06%
Protein (%)	3,71	3,74*	3,75	3,80*	+0,04%*
Fedt (kg)	1,39	1,41	1,34	1,38	+30 g
Protein (kg)	1,10	1,16*	1,08	1,13*	+55 g*
Målt mælkeproduktion (kg)	33,1	34,1 [†]	32,1	33,0 [†]	+1,0 kg [†]

Tabel 1.

* P-værdi <0,05 inden for testdagen (D30 eller D60) eller begge testdage (gennemsnitlig forskel)

[†] P-værdi <0,15 inden for testdagen (D30 eller D60) eller begge testdage (gennemsnitlig forskel)



Mælkeproducent Mark de Mol fra Loosbroek (Holland)

Antal malkekvæg: 110

“Ud over mere mælkeprotein så jeg også en forbedring af mine dyrs fertilitet”

“Jeg blev kontaktet for at deltage i en blindtest, hvor man undersøgte virkningen af mineraler. Jeg havde ingen problemer i stalden på det tidspunkt, men jeg var stadig nysgerrig på produktet og resultaterne. Jeg fandt hurtigt ud af, hvilken gruppe Selko LactiBute var blevet tilføjet. Efter nogle få dage havde gødningen i denne gruppe allerede ændret sig synligt. Den så meget mere homogen ud. Den positive effekt var endnu tydeligere hvad angik mælkeproduktionen i denne gruppe. Især mælkeproteinet steg.”

“Ud over den forbedrede mælkeproduktion bemærkede jeg også, at køerne var mere aktive. Det var, som om de bogstaveligt talt havde mere energi. Det var også lettere at opdage, hvem der var i brunst. Før forsøget havde jeg en del køer, der var drægtig. Ved forsøgets afslutning viste det sig, at størstedelen af dem var drægtige. Hvis du spørger mig, har Selko LactiBute en positiv indvirkning på dyrenes samlede fertilitet”

“Alt i alt er jeg meget tilfreds med resultatet. Især i en tid, hvor grovvarer bliver dyrere og dyrere, er hver procent, der giver en bedre udnyttelse af rationerne, en god bonus. På den måde kan jeg spare på mit kraftfoder eller opnå en højere mælkeydelse.”





Selko er et varemærke fra Trouw Nutrition, der er en del af Nutreco. Trouw Nutrition er en førende virksomhed, der har specialiseret sig i innovative foderløsninger. Kvalitet, innovation og bæredygtighed er den røde tråd i alle vores aktiviteter, fra forskning og indkøb af råmaterialer til produktion af højteknologiske kvalitetsprodukter og -tjenester.

Kilder:

- 1) Abuqumleh, M., Sloakes, S.K., Sanz Fernandez, M.V., Nayeri, A., Upah, N.C., Nolan, E.A., Lei, S.M., DeFrain, J.M., Green, H.B., Schoenberg, K.M., et al. Inflammatory biomarkers are closely associated with ketosis in periparturient Holstein cows. *Res. Vet. Sci.* 2016, 109, 81–85.
- 2) Mezzetti, M., Minuti, A., Piccoli-Coppelli, F., Amadori, M., Bionaz, M., Trevisi, E. The role of altered immune function during the dry period in promoting the development of subclinical ketosis in early lactation. *J. Dairy Sci.* 2019, 102, 9241–9258.
- 3) Sanz-Fernandez, M.V., Pesantez-Pacheco, J.L., Torres-Rovira, L., Vazquez-Gomez, M., Garcia-Contreras, C., Heras-Molina, A., Perez Villalobos, N., Hernandez, F., Gonzalez-Martín, J.V., Gonzalez-Bulnes, A., et al. Gestational toxemia in lactating sheep is associated with alterations in circulating inflammatory biomarkers. In *Proceedings of the 30th World Buiatrics Congress, Sapporo, Japan, 28 August–1 September 2018*.
- 4) S.K. Kvidera, M.J. Dickson, M. Abuqumleh, D.B. Snider, M.V. Sanz Fernandez, J.S. Johnson, A.F. Keeling, R.J. Gordon, H.B. Green, K.M. Schoenberg, L.H. Baumgard. Intentionally induced intestinal barrier dysfunction causes inflammation, affects metabolism, and reduces productivity in lactating Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 2017, 100, 4113–4127.
- 5) Plizlier, J.C., Krause, D.O., Gozho, G.N., McBride, B.W. Subacute ruminal acidosis in dairy cows: The physiological causes, incidence and consequences. *Vet. J.* 2008, 176, 21–31.
- 6) Baumgard, L.H., Rhoads, R.P. Effects of heat stress on postabsorptive metabolism and energetics. *Annu. Rev. Anim. Biosci.* 2013, 1, 311–337.
- 7) Sanz-Fernandez, M.V., Daniel, J., Seymour, D.J., Kvidera, S.K., Bester, Z., Doelman, J. and J. Martín-Tereso (2020). Targeting the Hindgut to Improve Health and Performance in Cattle. *Animals*, 10, 1817.
- 8) Huber, K., Dänicke, S., Rehage, J., Souerwein, H., Otto, W., Rolie-Kämpczyk, U., Von Bergen, M. Metabotypes with properly functioning mitochondria and anti-inflammation predict extended productive life span in dairy cows. *Sci. Rep.* 2016, 6, 1–11.
- 9) Watanabe, D.H.M., Doelman, J., Steele, M.A., Guan, L. and G. B. Penner (2020). Evaluating the effect of Ca-gluconate and Ca-butyrate on SCFA absorption and permeability of the gastrointestinal tract. *J. Anim. Sci. Vol. 97, Suppl. S3*.
- 10) McKnight, L.L., Doelman, J., Carson, M., Waterman, D.F. and J. A. Metcalf (2019). Feeding and post-ruminal infusion of calcium gluconate to lactating dairy cows. *Can. J. Anim. Sci.* 99, 563-569
- 11) Doelman, J., McKnight, L.L., Carson, M., Nichols, K., Waterman, D.F. and J. A. Metcalf (2019). Post-ruminal infusion of calcium gluconate increases milk fat production and alters fecal volatile fatty acid profile in lactating dairy cows. *J. Dairy Sci.* 102,1274–1280.
- 12) Watanabe, D.H.M., Doelman, J., Steele, M.A., and G. B. Penner (2018). Effect of rumen protected Ca-gluconate on the performance, gastrointestinal tract development, digesta composition and total tract digestibility of lambs. *J. Anim. Sci. Vol. 96, Suppl. S3*.
- 13) Watanabe, D.H.M., Doelman, J. and G. B. Penner (2020) The effect of intestinal Ca-gluconate and Ca-butyrate on ruminal short-chain fatty acid (SCFA) absorption and SCFA concentrations in the gastrointestinal tract of heifers. *WDCS conference, March 10-13*.
- 14) Seymour, D. J., Daniel, J.B., Martín-Tereso, J. and J. Doelman (2020). Effect of fat-embedded calcium gluconate on lactation performance and metabolism in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 103, S1, 70-71
- 15) Seymour, D.J., Carson, M., Daniel, J.B., Sanz, M.V., Martín-Tereso, J. and J. Doelman (2020). Effect of fat-embedded calcium gluconate on lactation performance in high-yielding multiparous dairy cows in a commercial dairy setting. *ASAS conference, July 19-23*.
- 16) Seymour, D.J., Daniel, J.B., Sanz, M.V., Martín-Tereso, J. and J. Doelman (2020). Efficacy of fat-embedded calcium gluconate on lactation performance in dairy cattle. *ASAS conference, July 19-23*.