

Selko LactiBute

För jordbrukare som vill hålla sina djur så friska som möjligt.



Hälsosam farm, högre produktivitet

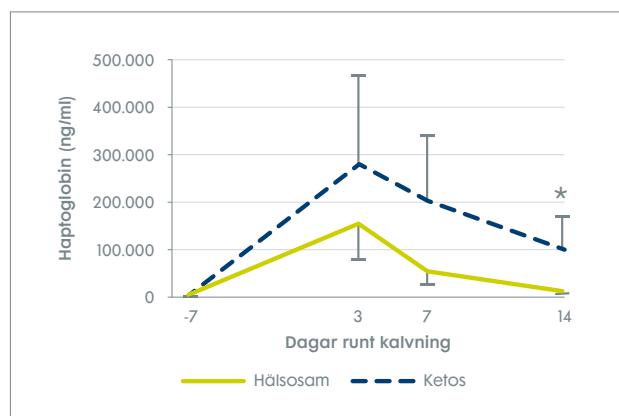
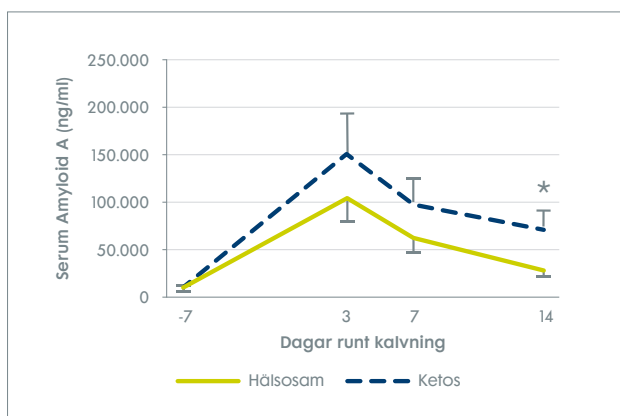
Vikten av friska djur

Framtidens mjölkproduktion handlar om att ha en hållbar flock som ger avkastning under en längre tid. Detta innebär framför allt att öka livstidsavkastningen. Målet är att utnyttja varje kossas fulla produktionspotential i kombination med ett längre liv. En ytterligare fördel är att utsläppen per kg mjölk minskar. Att öka livstidsproduktionen bidrar både till att göra mjölkproduktionen mer hållbar och till att öka mjölkproducentens intäkter.

Vikten av en hälsosam farm

Störst inverkan på livstidsavkastningen har antalet laktationer under koss produktiva liv. Utmaningen när det gäller att öka detta antal är övergångsperioden, en period som kan vara förknippad med olika metaboliska störningar (inklusive ketos, mjölkfeber). Nu visar nya rön att dessa tillstånd är relaterade och att det finns en gemensam källa som förbinder dem: försämrad tarmhälsa. Faktum är att försämrad tarmhälsa kan förutspå både effekterna och förekomsten av dessa symptom.

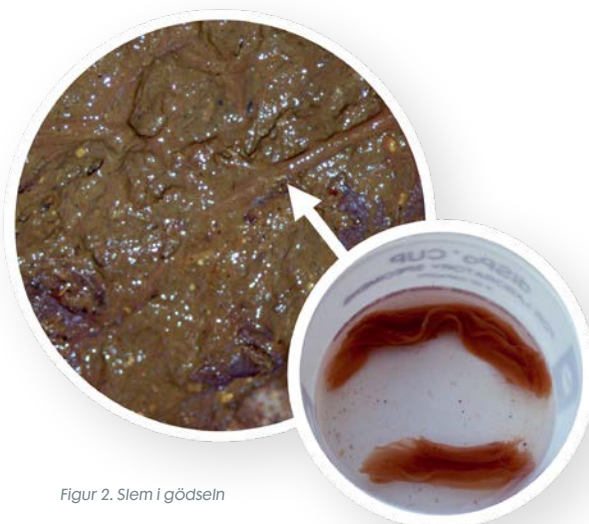
Det har till exempel visats att kor med ketos uppvisar förhöjda inflammationsnivåer även dagar före kalvning^{1,2,3} och att en läckande tarm är en möjlig orsak¹. Dessutom har det också visat sig att stressfaktorer som beror på varierande torrsustansintag⁴, ransoneringsändringar⁵, värme⁶ och kalvning¹ (figur 1) leder till betydligt högre inflammationsnivåer. Ett annat välkänt exempel på en stressfaktor är ett högt innehåll av resistent stärkelse.



Figur 1 Serumnivåerna av Amyloid A och Haptoglobin-inflammationsnivåer ökar signifikant efter kalvning hos både friska kor och kor med ketos (Abucjamieh et al., 2016). * Det finns en signifikant skillnad ($P < 0,05$) mellan friska kor och kor med ketos.

Försurning av våmmen eller tarmen?

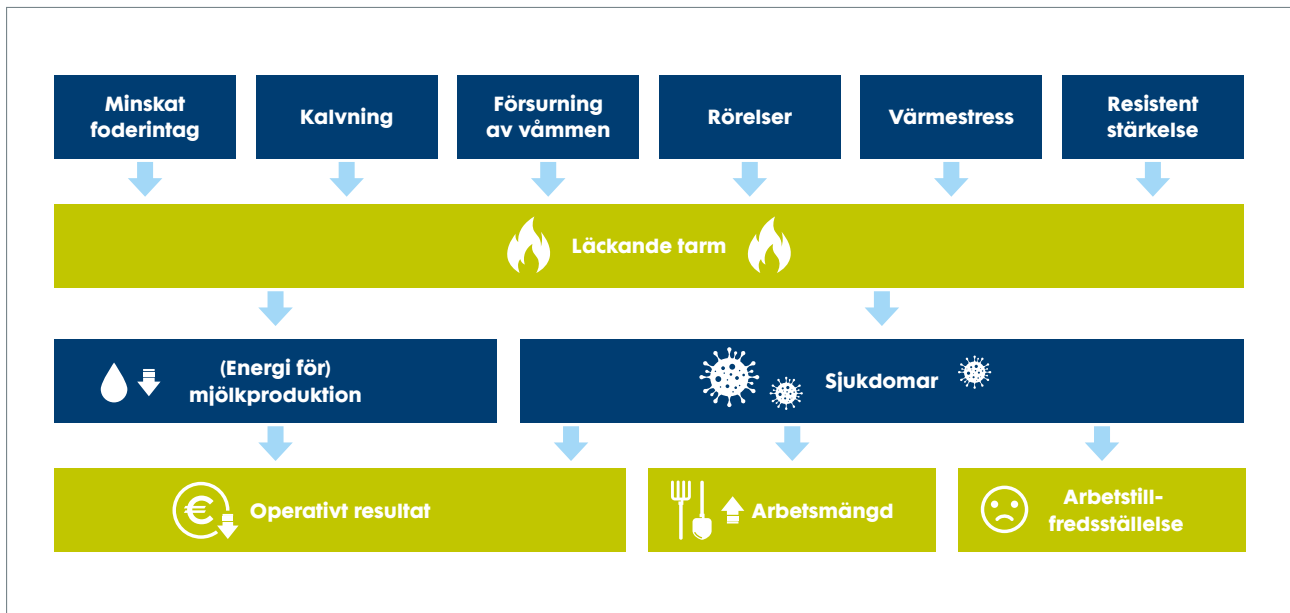
Kossans foder kan också orsaka stress, vilket påverkar tarmhälsan. Tecken som vanligtvis tillskrivs (subakut) försurning av våmmen, t.ex. rinnande och skummande gödsel eller tarmslem i gödseln (figur 2), är tecken på försurning av tjocktarmen.



Figur 2. Slem i gödseln

Effekten av en läckande tarm på livstidsavkastningen

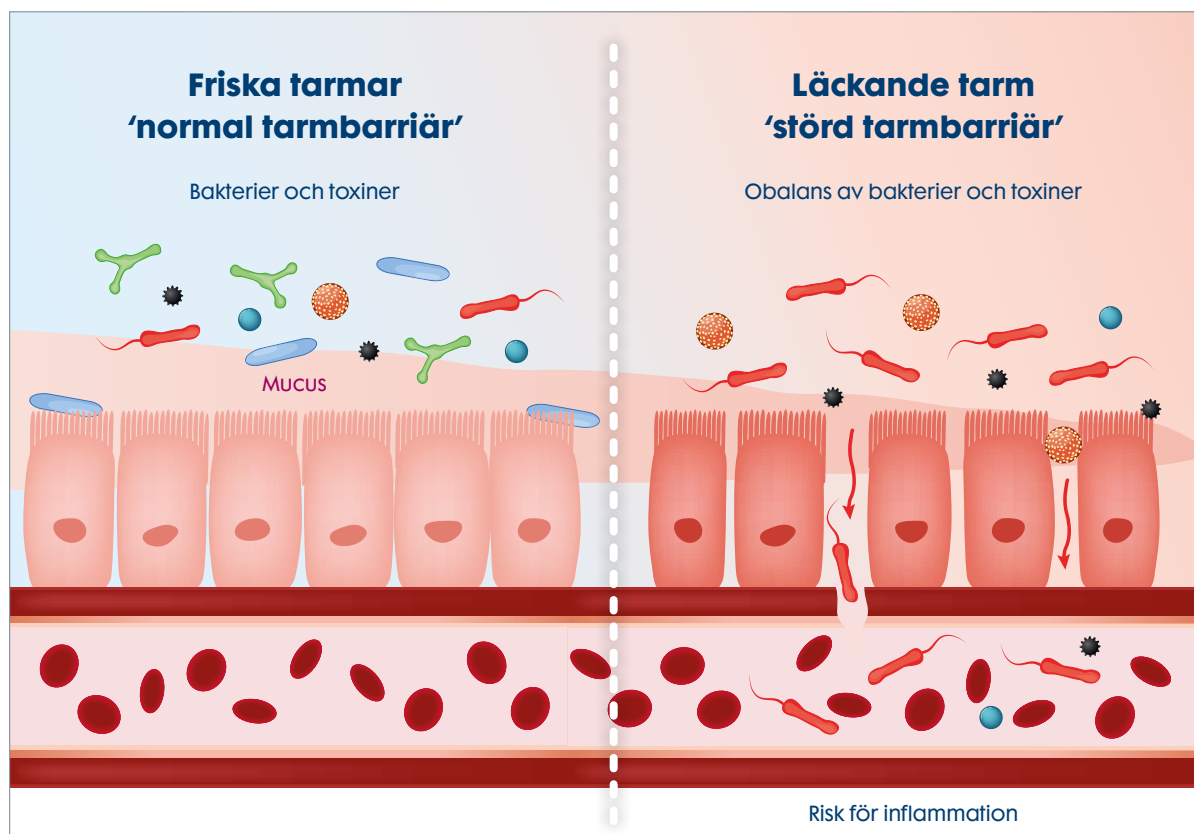
Försurning i tjocktarmen påverkar tarmväggens barriär negativt, vilket leder till en läckande tarm. Detta leder till inflammatoriska processer som kräver relativt stora mängder energi i form av glukos, vilket leder till lägre mjölkproduktion⁷ (figur 3).



Figur 3.

Den viktigaste orsaken till tvångsavlivning av kor

Inflammation kostar därför energi, men en läckande tarm leder också till fler tvångsavlivningar av djur på grund av sjukdomar eller fertilitetsproblem⁹. Dessutom har man hos idisslare funnit en tydlig koppling mellan en läckande tarm och utvecklingen av problem med klövhälsan⁷. En läckande tarm är därför en viktig indirekt orsak till tvångsavlivning av kor och därmed en begränsande faktor för att öka livstidsavkastningen och gårdens lönsamhet



Figur 4.

Selko LactiBute

Selko Lactibute är en prebiotika som syftar till att förbättra tarmhälsan. Selko LactiBute är resultatet av flera års omfattande forskning^{9,10,11,12,13}. Det är en patenterad produkt med en unik verkningsmekanism⁷. Selko LactiBute förbättrar fermenteringen i tjocktarmen och minskar risken för läckande tarmar⁷.

Selko Lactibute är ett glukonat som är resistent mot våmmen. Hos flera djurarter har det visat sig att glukonat främjar tarmbakteriernas omvandling av mjölksyra till butyrat (smörsyra). Det är viktigt med en bra balans mellan mjölksyra och butyrat i tjocktarmen eftersom butyrat:

- Förstärker tarmbarriären
- Minskar inflammation i tarmen
- Inhiberar patogena bakterier
- Är en energikälla för tarmcellerna

Öka mjölkproduktionen genom bättre tarmhälsa!

En frisk tarm absorberar näringsämnen från fodret effektivare och resulterar i en högre produktivitet. Genom att tillsätta Selko LactiBute i ransonen ökar mjölkproduktionen samtidigt som fett- och proteinproduktionen ökar. Den genomsnittliga ökningen i internationell forskning är 0,9 kg uppmätt mjölk per ko och dag, vilket ökar foderbalansen.

Dosering

- Ulfodra Selko LactiBute under hela laktationen och torrperioden med en dos på 16 gram/ko/dag.
- Maxcare LactiBute Topdress har utvecklats för direkt tillsats på mjölkgårdarna; en förblandning på 50 gram/ko/dag, lämplig för både mjölk- och torrfoder.



Mjolkproducent Anton Verhoeven från Sint Hubert (Belgien)

Antal mjölkkor: 130

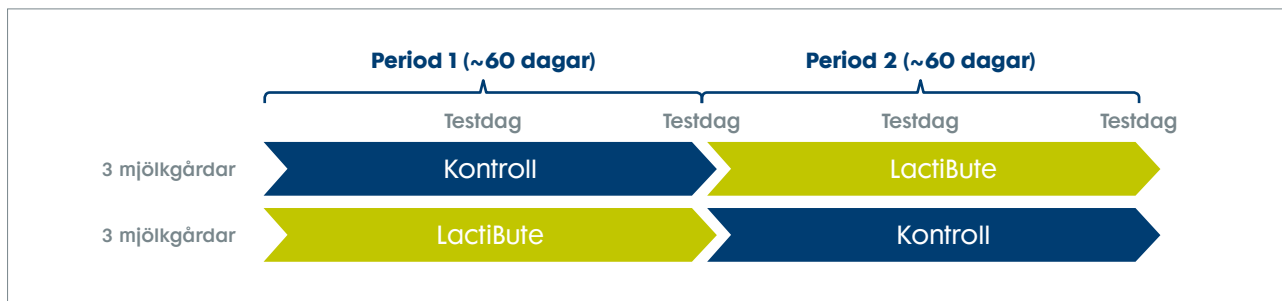
”Korna höll sig bättre. Uppstarten gick också smidigare.”

”Normalt sett använder jag inga tillsatser, men Trouw Nutrition är känt som ett pålitligt företag som bedriver professionell forskning. Därför tyckte jag att det skulle vara intressant att delta i en studie. Ett bra val, för jag märkte en omedelbar skillnad mellan kontrollgruppen och gruppen med tillsatser i fodret. Gruppen med extra tillsatser producerade i genomsnitt 0,6 kg mer mjölk per ko. ”Korna höll sig bättre. Uppstarten gick också smidigare.”

”Förutom mer mjölk upplevde jag att djurhälsan förbättrades. Under perioden var antalet somatiska celler fint och lågt (runt 100) och jag hade färre problem med hovarna, hovslagaren hade mindre arbete än normalt. Jag är otroligt nöjd, särskilt på grund av den ökade mjölkproduktionen. Jag kommer nu att använda Selko LactiBute till alla mina mjölkkor.”

Praktiska resultat från Nederländerna

Eftersom testning på en enda mjölkgård inte ger något prediktivt värde valdes ett praktiskt valideringstest med en mycket grundlig forskningsdesign. Studien genomfördes under fem månader på sex holländska mjölkgårdar med 907 djur som ingick i analysen. Uppställningen visas i figur 5.



Figur 5.

Bättre farmhälsa som ger högre produktion

Mjölkvolymer, proteinprocent och proteinmängd ökade alla signifikant (se tabell 1). Mjölkfettinnehållet förblev högt trots en ökad mjölkproduktion.

	Dag 30		Dag 60		Skillnad
	Kontroll	Skillnad	Kontroll	Selko LactiBute	
Mjölk (kg)	30,4	31,7*	29,5	30,3 [†]	+1,1 kg*
Fett%	4,66	4,57 [†]	4,67	4,64	-0,06%
Protein%	3,71	3,74*	3,75	3,80*	+0,04%*
Fett (kg)	1,39	1,41	1,34	1,38	+30 g
Protein (kg)	1,10	1,16*	1,08	1,13*	+55 g*
Uppmätt mjölkproduktion	33,1	34,1 [†]	32,1	33,0 [†]	+1,0 kg [†]

Tabell 1.

*P-värde <0,05 inom testdagen (D30 eller D60) eller båda testdagarna (genomsnittlig skillnad)

[†]P-värde <0,15 inom testdagen (D30 eller D60) eller båda testdagarna (genomsnittlig skillnad)



Mjölkproducenten Mark de Mol från Loosbroek (Nederländerna)

Antal mjölkkor: 110

”Förutom mer mjölkprotein såg jag också en förbättring av mina djurs fertilitet.”

”Jag blev tillfrågad om jag ville delta i ett blindtest där man undersökte effekten av mineraler. Jag hade inga problem på min gård vid den tiden, men var ändå nyfiken på produkten och resultaten. Jag kom snabbt fram till vilken grupp som hade fått Selko LactiBute. Gödseln från denna grupp förändrades synligt efter några dagar, den var mycket mer homogen. Ännu tydligare var den positiva effekten på mjölkproduktionen i denna grupp. Framför allt ökade mjölkproteinet.”

”Förutom den förbättrade mjölkproduktionen märkte jag att korna var mer aktiva. Det var som om de bokstavligen hade mer energi. Det var också lättare att upptäcka brunsten. Före försöket hade jag ett ganska stort antal kor som var i brunst. I slutet av försöket visade sig majoriteten vara gravida. Om du frågar mig har Selko LactiBute en positiv inverkan på djurens övergripande fertilitet!”

”På det hela taget är jag mycket nöjd med resultatet. Särskilt med tanke på att råvarorna blir allt dyrare så är varje förbättring av rationerna en trevlig bonus. På så sätt kan jag spara på kraftfoder eller uppnå en högre mjölkavkastning.”





Selko är ett varumärke som tillhör Trouw Nutrition, ett Nutreco-företag. Trouw Nutrition är ett ledande företag som specialiserar sig på innovativa foderlösningar. Kvalitet, innovation och hållbarhet är den röda tråden i all vår verksamhet, från forskning och inköp av råvaror till produktion av högteknologiska kvalitetsprodukter och tjänster.

Referenser:

- 1) Abuajamieh, M., Sloakes, S.K., Sanz Fernandez, M.V., Nayeri, A., Upati, 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. Abuajamieh, D.B. Snider, M. V. Sanz Fernandez, J.S. Johnson, A.F. Keeling, P.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) Pfizler, 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., Rolke-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, S3, 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.*