

Kvæg

Græstetani hos køer på græs kræver fokus på magnesium

Både om foråret ved udbinding og hen på efteråret ved afgræsning i koldt og vådt vejr kommer der jævnligt henvendelser vedrørende magnesiummangel eller græstetani. Læs her om hvorfor sygdommen opstår, og hvad du bedst gør for at undgå problemet.

Viden om

Hvert år er der køer, der får græstetani (hypomagnesami) ved udbinding og sidst på året, når køerne afgræsser i koldt og vådt vejr. I økologiske besætninger kan problemet forekomme hyppigere, da der er krav om afgræsning frem til 1. november. Men problemets størrelse varierer fra år til år og kan ramme både malkekøer og ammekøer.

Græstetani skyldes forstyrrelser i overførsel af nerveimpulser, hvor magnesium (Mg) virker som antagonist til kalcium (Ca). Kalcium stimulerer frigørelsen af acetylcolin, hvorimod magnesium hæmmer den. Derfor vil Mg-mangel medføre øget acetylcolin, der giver muskelkontraktion.

Symptomer på græstani: Nervøse sitringer og kramper

Nogle af de tidlige symptomer på græstetani er derfor netop nervøse sitringer i hoved og hals. Andre symptomer er stiv og usikker gang, fremstående øjne, eventuel tænderskæren og højt løftet hoved. Udløsningen af de voldsomme muskeltrækninger der går over i krampe, kan ske ved den mindste forskrækkelse eller ophidselse, men også brunst, andre sygdomme, kælvning eller pludselig støj kan være udløsende faktor.

Når koldt og vådt vejr kan udløse de voldsomme symptomer, er teorien blandt andet, at en øget fedtmobilisering kan medføre øget niveau af fedtsyrer i blodet. Disse frie fedtsyrer bindes med Mg, hvorved Mg-koncentrationen hurtig reduceres. Også gødsket græs og højt niveau af letopløseligt protein kan være en udløsende faktor. Uden behandling vil koen normalt dø ved de voldsomme kramper.

Ældre dyr har ikke tilgængelige Mg-reserver

Magnesiummangel ses hurtigt hos udvoksede og ældre dyr. Det skyldes, at evnen til at mobilisere Mg fra kroppens puljer falder med alderen. Derfor bliver køerne meget hurtigt alvorlig truet af en manglende Mg-forsyning. Til gengæld kan man fremkalde en kronisk mangel hos unge dyr, fordi de kan svare en underforsyning ved at mobilisere fra især knoglerne.

Årsagen til utilstrækkelig Mg-forsyning kan være vanskelig at bestemme, og mange forhold kan gøre sig gældende på en gang. Magnesium absorberes hovedsageligt i vommen. Absorptionen sker ved en aktiv proces, og absorptionen er ikke hormonelt styret af dyrets behov for Mg. Derfor kan Mg-udnyttelsen variere meget kraftigt.

Kalium hæmmer af Mg-udnyttelsen

Den faktor, der har den mest hæmmende virkning på absorptionen af Mg er kalium. Det kan groft antages, at den mængde kalium køerne indtager under afgræsning mindst halverer Mg-optagelsen i forhold til en kaliumfattig ration. I enkelte tilfælde kan der endda være tale om en væsentlig større reduktion. Der er ingen mulighed for at reducere kaliums virkning, derimod kan den forstærkes, hvis der samtidig er mangel på



natrium.

Der er dog også andre faktorer, der hæmmer Mg-absorptionen. Et højt niveau af letopløseligt protein i rationen øger NH₃-niveauet i vommen. Det øgede niveau kan hæmme vomvæggens evne til at transportere Mg. Der kan tillige ske en udfældning af magnesium-ammoniumfosfat i vommen. Det reducerer den mængde Mg, der kan absorberes i vommen. Ved et vom-pH på under 6, som vi ofte har i en afgræsningssituation, er denne kompleksdannelse dog usandsynlig.

Et højt fedtniveau reducerer også Mg-absorptionen. Det sker fordi fedtet forsæber med Mg. Et højt calciumniveau kan derfor fremme udnyttelsen af Mg, fordi Ca i nogen grad vil indtage Mg's plads i det forsæbede fedt. Calcium kan også tage Mg's plads i andre komplekser, hvorfor en tilstrækkelig Ca-forsyning er vigtig.

Danske normer for Mg til malkekøer

De danske normer for magnesium til malkekøer tager højde for de forskellige situationer med hensyn til Mg-udnyttelse. Normerne foreskriver 50% mere Mg under afgræsning, hvilket også kan være gældende ved anvendelse af store mængder konserveret græs. Derudover er anbefalingerne 20-30 gram Mg ekstra pr. dag hvis der er risiko for græstetani. Disse høje normer i risikotilfælde hænger sammen med, at udnyttelsen af Mg kan falde til mellem 0% og 10%, når mange hæmmende faktorer er til stede på en gang.

Desværre er det vanskeligt at forudsige, hvor risikabel en fodring er. Derfor er en hurtig reaktion på de forskellige symptomer vigtig. Det er også muligt at undersøge koens urin for magnesium. Hvis der er en stor udskillelse af Mg med urin fra de raske køer i besætningen, vil køerne normalt være overforsynet med Mg, hvorfor risikoen for græstetani i besætningen er lille. Hvis der ikke er væsentlig udskillelse af Mg med urinen, behøver det ikke at være alarmerende, fordi det kan være udtryk for, at behov og forsyning netop passer. Det er imidlertid tegn på, at der ikke er megen overskud i forbindelse med akut opståede problemer.

Hvis en omlægning af fodringen ikke er aktuel, er der ikke andre muligheder end at øge koens Mg-forsyning væsentligt, hvis problemerne opstår. Den daglige Mg-mængde må dog ikke overstige 100 gram, da Mg virker som et afføringsmiddel.

Mg kan have varierende tilgængelighed

Det er meget vigtigt, at det magnesium der anvendes som mineraltilskud, har en høj reaktivitet. Det vil sige, at det har en høj og hurtig opløselighed. Der kan være stor forskel mellem forskellige Mg-kilder. Desværre kan man ikke afgøre, hvad der er bedst på navnet alene. Hvidt norsk magnesiumoxyd (MgO) har normalt en høj reaktivitet, men det har i mange år også været tilfældet med andre MgO-kilder. Magnesiumfosfat har ikke nødvendigvis en meget høj reaktivitet, men det er normalt forventet, at det ligger på et stabilt og pænt niveau.

I forbindelse med problemer med græstetani, bør man sikre sig kendskab til reaktiviteten af det magnesium, der anvendes i besætningen. Da den sikreste analyse af reaktiviteten imidlertid udføres på den rene råvare, bør reaktiviteten oplyses af forhandleren. De fleste fabrikanter kender sandsynligvis reaktiviteten af det Mg, der er anvendt, netop for at undgå at anvende tung opløseligt magnesium.

Der er ingen regler for hvor reaktiv magnesiumkilderne skal være. Normerne er heller ikke sat efter en bestemt opløselighed, da der jo er mange andre faktorer, der også spiller en stor rolle. Men for at reducere risikoen for at græstetani specielt skyldes Mg-kilden, bør kvægbrugeren undgå Mg-kilder, hvor ikke mindst halvdelen er opløst efter 16 timer ved pH på ca. 6,5 som i vommen.

I økologiske besætninger skal der altid anvendes et mineraltilskud, som er godkendt til brug i disse besætninger.

Græstetani – både ved udbinding og sidst på sæsonen

Der er altid størst risiko for græstetani ved udbinding og i efteråret på stærk N-gødet efterslæt. Det har der dog normalt været taget højde for ved en øget Mg-forsyning i disse perioder. En årsag til, at problemet måske er lidt større i nogle år end i andre, kan være, at en eksplosiv græsvækst kan betyde et meget hurtigere foderskift til store mængder græs. Samtidig kan sukkerindholdet have betydning, da det i forsøg vist sig at have en positiv indflydelse på Mg-absorptionen.

Af Ole Aaes, tidligere Landskonsulent, SEGES



Publiceret: 25. september 2020
Sidst bekræftet/revideret: 25. september 2020

Vil du vide mere?



Finn Strudsholm

Specialkonsulent
SEGES

fns@seges.dk

+45 8740 5483



Martin Øvli Kristensen

Specialkonsulent
SEGES

makr@seges.dk

+45 8740 5307

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Tlf. 87 40 50 00

Agro Food Park 15

Fax. 87 40 50 10

8200 Aarhus N

Email info@seges.dk

