



Fødevarestyrelsen

Vedrørende notat om ”Grænseværdier for nitrit/nitrat i dyrefoder”

Fødevarestyrelsen har i mail af 7. april 2015 bedt DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug i et kort notat vurdere behovet for nitrit- og nitratgrænser i dyrefoder.

Baggrunden er, at FVST i forbindelse med forhandlinger i Bruxelles har brug for en afklaring af, om nitritgrænser i dyrefoder kan ophæves, og om der er behov for nitratgrænser. De dokumenter, der har været til rådighed under diskussionerne i EU, var vedhæftet bestillingen.

Notatet er udarbejdet af seniorforsker Peter Lund og professor Hanne Damgaard Poulsen, begge Institut for Husdyrvidenskab.

Besvarelsen er led i Aftale mellem Aarhus Universitet og Fødevareministeriet om udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening m.v. ved DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug 2015-2018.

Med venlig hilsen

Susanne Elmholt
Seniorforsker, koordinator for myndighedsrådgivning

DCA - Nationalt Center for
Fødevarer og Jordbrug

Susanne Elmholt

Seniorforsker

Dato: 23. april 2015

Direkte tlf.: 87157685

Fax: 8715 6076

E-mail:

susanne.elmholt@agrsci.dk

Journal nr.:

Afs. CVR-nr.: 31119103

Reference: sel

Side 1/1

23. april 2015

DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Grænseværdier for nitrit/nitrat i dyrefoder

Peter Lund og Hanne Damgaard Poulsen, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet

Faglig baggrund:

Især i Holland har der været stor interesse for anvendelse af nitrat i foderet til reduktion af produktionen af metan fra drøvtyggere. Internationale forsøg har da også vist gode resultater (reduceret udledning af metan) med indhold på op til 20 g nitrat pr kg fodertørstof, når dyrene tilvænnes til nitrat over en periode. Hvis dyrene ikke er tilvænnet til nitrat, er der imidlertid en risiko for ophobning af nitrit i vommen, som potentielt kan overføres til blodet og være skadeligt for dyret (met-hæmoglobin). Naturligt eller tilsat nitrat i foderet er under normale omstændigheder en større kilde til nitrit end nitrit direkte fra foderet.

Et dansk forsøg med fravænnede grise (28 dage gamle), som fik vand tilsat stigende mængde nitrat (0 til 2000 ppm) i kombination med eller uden griseøgning, viste, at udover nitrat blev der også fundet bakterielt produceret nitrit i vandet tilsat griseøgning. Dette bekræfter, at nitrat kan omdannes til nitrit, når drikkevand er forurenet med griseøgning. Forsøget viste, at tidligt fravænnede grise og ungsvin kan tolerere mindst 2000 ppm nitrat i drikkevandet uden at påvirke foderoptagelse og vækst, ligesom der ikke blev fundet forøget indhold af methæmoglobin i blodet. Derimod viste resultaterne, at når griseøgning blev tilsat drikkevandet (nitrit), blev vandforbruget og tilvæksten reduceret.

Faglig vurdering

Hvis der ikke er grænseværdier for nitrit, må det forstås sådan, at det fremadrettet er lovligt at sælge/anvende fodermidler/partier med et højt indhold af nitrit.

Argumenterne for at slette nitritgrænserne i foderet synes at være svage. Der argumenteres med, at der er få data, og at der ikke er pålidelige målemetoder, hvorfor grænseværdier for f.eks. biprodukter, som netop kan have et højt indhold af nitrat er fjernet indtil en ny målemetode foreligger. I fremtiden forventer vi, at der vil være en stadig større strøm af netop nye biprodukter til både enmavede dyr og drøvtyggere.

Der argumenteres også med, at der ikke har været tilfælde af forgiftninger med nitrit i England, men fordi der ikke har været tilfælde, er det jo ikke sikkert, at det ikke kan ske.

Der argumenteres også med, at nitrat er den primære kilde til nitrit, og at der ingen grænser er for nitrat, og der derfor ikke bør være grænser for nitrit. At der ikke er grænser for nitrat synes at være underligt og virker ikke som et argument for, at der ikke skal være grænser for nitrit.

Vi har svært med at forsvare en sletning af nitritgrænserne i foderet – særligt fordi der fremadrettet forventes en række nye biprodukter på markedet, som evt. kan indeholde nitrit. Vi mener derfor som udgangspunkt, at grænserne skal bevares.

Hvis grænserne fjernes, bør der indføres vejledende grænser for både nitrit og nitrat.

Danske referencer:

Lund, P., D. Olijhoek, R. Dahl, M. Brask, A.L.F. Hellwing, S.O. Petersen, O. Højberg, M.K. Larsen & M.R. Weisbjerg (2015): Øget indhold af nitrat i foderet til malkekøer reducerer udledningen af metan betydeligt. DCA rapport nr. 60, 34-47.

Lund, P., Dahl, R., Yang, H. J., Hellwing, A. L. F., Cao, B. B., & Weisbjerg, M. R. (2014). The acute effect of addition of nitrate on in vitro and in vivo methane emission in dairy cows. *Animal Production Science*, 54(9), 1432-1435.

Sørensen, M.T., Jensen, B.B. & Poulsen, H.D. 1994. Nitrate and pig manure in drinking water to early weaned piglets and growing pigs. *Livestock Production Science* 39, 223-227.

Sørensen, M. T., Poulsen, H. D. & Jensen, B. B. 1989. Nitratholdigt drikkevand til unge grise. Meddelelse nr. 750, Statens Husdyrbrugsforsøg.

Jensen, B. B., Sørensen, M. T. & Poulsen, H. D. 1990. Nitrat til grise - 1. Den mikrobielle aktivitet i forskellige tarmafsnit hos unge grise tildelt nitratholdigt drikkevand. Meddelelse nr. 764, Statens Husdyrbrugsforsøg.

Jensen, B. B., Poulsen, H. D. & Sørensen, M. T., Geest, T. & Cox, R.P. 1990. Nitrat til grise - 2. Mikrobiel reduktion af nitrat og nitrit i forskellige tarmafsnit hos unge grise tildelt nitratholdigt drikkevand. Meddelelse nr. 765, Statens Husdyrbrugsforsøg.