



25. JANUAR

NR. 154

Indflydelsen af fedtkoncentrationen i foderet på den tilsyneladende fordøjelighed af fedt og fedtsyrer II

Af Bjørn O. Eggum, Jens Oluf Andersen og Ingeborg Jacobsen
Afdelingen for dyrefysiologi, biokemi og analytisk kemi

Diskussion

Det fremgår af figur 1, at den tilsyneladende fordøjelighed af sojaolie er stærkt afhængig af koncentrationen i foderet. I lighed med de refererende arbejder ses, at fordøjeligheden stiger med stigende fedtindhold i foderet. Kurven flader dog af ved et fedtindhold på ca. 10-12%. Dette punkt er lavere end fundet af Sundstöl (1974) og Just et al. (1976), idet disse fandt at den tilsyneladende fordøjelighed af fedt steg med fedtkoncentrationen, indtil 15% fedt i foderet.

Fedtkoncentrationens indflydelse på den målte tilsyneladende fordøjelighed af de enkelte fedtsyrer fremgår af figurerne 2-9. Der ses at eksistere tilsvarende sammenhæng her som for totalfedt. Der er niveauforskelle, men kurveforløbet er meget nær det samme for samtlige undersøgte fedtsyrer.

Der blev nævnt indledningsvis, at den mikrobielle aktivitet i fordøjelseskanaalen vil kunne påvirke fordøjelighedsmålingerne af de enkelte fedtsyrer. Mikrobiel hydrogenering af de umættede fedtsyrer skulle medføre, at fordøjeligheds-koefficienterne for disse bliver målt for høje, medens de modsvarende mættede syrer bliver målt tilsvarende for lave. Dette synes umiddelbart ikke at kunne bekræftes i det foreliggende

arbejde. En udtalt hydrogenering ville man forvente havde relativt større effekt ved et lavt fedtniveau i foderet sammenlignet med et højere. Hvis vi nøjes med at se på kurveforløbet af linolsyre og den modsvarende mættede - stearinsyre - fremgår, at disse forholder sig stort set som forløbet af de øvrige kurver. Der er ingen ting der tyder på, at kurveforløbet for linolsyrens tilsyneladende fordøjelighed skulle ligge relativt højere ved det lave fedtniveau sammenlignet med et højere fedtindhold i foderet. Det fremgår dog klart, at kurven for linolsyre ligger meget højt i hele det undersøgte område - og specielt højere end for de mættede syrer. Som diskuteret af Freeman et al. (1968) samt Sundstöl (1974) kan dette skyldes andre faktorer som f.eks. diætens indhold af kalcium og magnesium. I den foreliggende undersøgelse blev mineralstofindholdet holdt konstant og det stigende fedtindhold blev på vægtbasis ombyttet med autoklaveret kartoffelstivelse.

Resultaterne viser i overensstemmelse med øvrig undersøgelse, at fedtniveauet i foderet har afgørende indflydelse på foderfedtets tilsyneladende fordøjelighed. Dette forhold gør sig specielt gældende ved de lave fedtkoncentrationer, hvor det endogene fedt får en relativt højere ef-



fekt end ved de mere fedtrige fodermidler. Forholdene for de enkelte fedtsyrer synes at være meget nær de samme som for totalfedt. Disse forhold vil have betydning for en korrekt energivurdering af vores fodermidler. Den endogene fedtmængde blev målt til 6 mg pr. g tørstof på det fedtfrie foder eller 6 g pr. kg fodertørstof. Til sammenligning kan anføres, at endogent protein er målt til 10,5 g pr. kg fodertørstof.

Litteratur

- Bønsdorff Petersen, Chr. & Andersen, J. O. (1972). Ugeskr. agronomer og hortonomer 9:172.
- Carlson, W. E. & Bayley, H. S. (1968). *Cand J. Animal Sci.* 48:315.
- Clawson, A. J., Blumer, T. N., Smart, W. W. G. & Barrick, E. R. (1962). *J. Animal Sci.* 21:62.
- Eggum, B. O. (1973). 406. beretn. Forsøgslab. København. 173 pp.
- Freeman, C. P., Holme, D. W. & Annison, E. F. (1968). *Br. J. Nutr.* 22:651.
- Frolich, L. T., Hays, V. W., Speer, V. C. & Ewan, R. C. (1967). *J. Animal Sci.* 26:1479.
- Greely, M. G., Meade, R. J. & Hanson, L. E. (1964). *J. Animal Sci.* 23:808.
- Just Nielsen, A. (1970). 381. beretn. Forsøgslab. København. 212 pp.
- Just, A., Rasmussen, O. K. & Hansen, H. L. (1976). Factors influencing the digestibility and efficiency of utilization of metabolizable energy (ME) in diets for growing pigs. 7th Symposium on Energy Metabolism, Vichy, Frankrig.
- Lowrey, R. S., Pond, W. G., Loosli, J. K. & Maner, J. H. (1962). *J. Animal Sci.* 21:746.
- Mason, V. C. & Just, A. (1976). *Zt. Tierphysiol., Tierernähr. u. Futtermittelk.* 36(6):301.
- Opstvedt, J. (1973). *Acta Agric. scand.* 23:217.
- Sundstøl, F. (1974). Hydrogenated marine fat as feed supplement. I. Digestibility of rations containing hydrogenated marine fat in pigs. Report No. 159. Agricultural University of Norway.
- Vestergaard Thomsen, K. (1971). Ugeskr. agronomer og hortonomer 26/27:568.