

Styringsteknik for afgræsning i store AMS besætninger

Akademisk medarbejder Frank Oudshoorn
 Danmarks JordbrugsForskning, Bygholm
 Schüttesvej 17, 8700 Horsens
 Tlf.: 89 99 31 06
 E-mail: frankw.oudshoorn@agrsci.dk

Konklusioner

- Den økologiske primærsektor er innovativ, hvilket bekræftes af de mange økologiske kvægbrugere der er startet med Automatiske Malke Systemer (AMS). Denne innovative vilje skal benyttes til at forbedre afgræsningen.
- Den økologiske primærsektor er bevidst om afgræsningens vigtige rolle m.h.t. dyrevelfærd, mælke kvalitet og forbrugerimage, og vil gerne investere heri for at få afgræsningen til at virke.
- Udstrakt afgræsning i kombination med store besætninger og AMS kræver ekstraordinær nytænkning, for nogle bedrifter, f.eks. begrænset afgræsningstid eller decentralt sommer malkning
- New Zealandske og Australske erfaringer viser at der er perspektiv i afgræsnings baserede styringssystemer.
- Målet med god afgræsning skal være så stor optagelse af frisk græs som muligt, i forhold til det jordareal man har til rådighed, under hensynstagen af dyrenes velfærd.

Indledning

Strukturudviklingen i kvægbruget påvirker de økologiske kvægbesætninger, som bliver større. Over halvdelen af de økologiske besætningerne har mere end 100 køer. Undersøgelse blandt landmænd i Holland viser at økologer har større interesse for innovation end deres konventionelle kollegaer (de Lauwere, 2005). Der er ingen principielle argumenter påvist imod AMS på økologiske landbrug (Oudshoorn et al., 2006). I Danmark kommer det til udtryk ved at 9% af de økologiske kvægbrug har AMS, mod 7% af de konventionelle. Hovedformålet ved overgang til AMS var ofte at opnå fleksibilitet i arbejdstid til gavn for familien, produktionsudvidelse og tid til at beskæftige sig med mere udfordrende aktiviteter. Udviklingen er gået stærkt, og opfølgningen fra praksis m.h.t. økonomi, afgræsning og mælke kvalitet halter (van Dooren et al., 2002; de Koning et al., 2004).

Økonomien ventes gradvist at blive bedre, anlæggene bliver billigere og mere driftssikker. Der er dog problemer med mælke kvaliteten fra AMS og der er tendens til anvendelse af afgræsning formindskes. De mekaniske problemer med mælke kvalitet på grund af pumpning og for høj malkefrekvens arbejdes der på, men afgræsningens problemer kniber det mere at få has på. Blandt konventionelle brug der starter med AMS kvitter over halvdelen afgræsning, men også blandt økologer med AMS skal der gøres noget. (Hoeksma, 2005; Oudshoorn and de Boer, 2005). Kramer, (2006), påviste at store AMS besætninger i Danmark havde svært ved at nå 4 FE/ko/dag i snit, ved afgræsningen i 2005. Her må økologernes vilje til at arbejde med innovative løsninger komme sektorens mærkesager til gavn. I Danmark, hvor AMS brug blandt økologer er mest udbredte, og hvor store kvægbesætninger uden AMS ligeledes har besvær med afgræsning, skal der investeres i forskning til løsning af disse problemer.

Perspektiver

Styret afgræsning i græsmarker med stort tilbud kan få dyrene til at optage store mængder græs over kort tid (Kristensen et al., 2006). Styringen i vore forsøg på Rugballegaard omfattede begrænsningen af tilskuds foderet i stalden og tidsbegrænsning af afgræsningen. Det lykkedes at få køerne til at optage mere end 8 FE græs ved afgræsningen i fire timer. Tidsbegrænsningen kunne forhindre for stor gødningsdeponering på græsningsarealerne.

Frisk græs i rigelige mængder samt vand er motivation for køerne til at komme til AMS enheden i New Zealand . Praktisk erfaring med AMS i en besætning med 180 køer viser at en malkfrekvens på 1,8 kan opnås ved rotationsafgræsning. Køerne gik nogle gange over 1.5 km for at komme til malkerobotten. Græsoptagelsen lå mellem 15-20 kg ts per ko per dag. Selvom strategien er høj mælkeydelse per ha og ikke per ko, så viser deres afgræsnings- og kostyring at der er muligheder for store besætninger (www.Dexcel.co.nz). Køerne fik i gennemsnit 1 kg kraftfoder per dag, og ydelsen lå på ca. 4000 kg per ko, med en belægningsgrad tæt på 3 køer/ha svarer det til 12000 kg/ha.

I en Australsk afprøvning hvor afgræsningen ligeledes var central, men hvor tilskudsfoder og kraftfoder ikke var udelukket, lykkedes det køerne at optage op til 12 kg ts per dag, dog med betydelig variation på grund af tørke og tilbud af kraftfoder (Armstrong et al., 2005).

Afdelingen for Jordbrugsteknik forsker i ny teknik til overvågning af køernes adfærd i marken samt af græsvæksten. Dette vil give muligheder for afgræsningsstyring som burde integreres i økologernes bedriftsførelse. Ligeledes vil nye teknikker kunne hjælpe store bedrifter med decentral afgræsningshold, hvor besætningen i sommerperioderne, malkes automatisk der hvor afgræsningen er muligt. Automatisk malkning i marken ligger indenfor teknikkens muligheder og kunne give en løsning for bedrifter med for lidt jord omkring stalden. Eksplorativ forskning indenfor økologiens produktion er nødvendigt i Danmark.

Accept

I slutningen af 2004 blev repræsentanter fra økologiske kvægbrugere og konsulenter i Holland og Danmark spurgt hvordan kravene skulle være m.h.t. afgræsning.. Seks timer og mindst 0.2 ha/ko blev diskuteret og accepteret. Alle deltagere forudså store problemer med at få disse regler kontrolleret. Undersøgelsen viste at der ingen grund er til afvisning af automatisk malkning forudsat afgræsningen fungerer (Oudshoorn et al., 2006).

Litteratur

Armstrong, D., Arnold, A., Greenall, R., 2005. Automatic Milking Investigation on a commercial pasture based dairy farm during 2004/2005. In: Milestone report I, University of Melbourne, Australia.

de Koning, C.J.A.M., Slaghuis, B., van der Vorst, Y., 2004. Milk Quality on Farms with an AMS. In: Meijering, A., Hogeveen, H., de Koning, C.J.A.M. (Eds.), Automatic Milking, Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp. 311-320.

de Lauwere, C.C., 2005. The role of agricultural entrepreneurship in Dutch agriculture of today. *Agricultural Economics* 33, 229-238.

Hoeksma, J., 2005. Karakteristiek van biologische melkveebedrijven met een automatisch melksysteem (AMS) in Nederland. In: Wageningen University and Research, pp. 1-28.

Kramer, C., 2006. Afgræsning og Robotmalkning, styring af kotrafikken og græsmarken på fem økologiske bedrifter. In: *Speciale, KVL*, pp. 1-108.

Kristensen, T., Oudshoorn, F.W., Søgaard, K., Munksgaard, L., 2006. Effect of daily allowed grazing time on production and behaviour of dairy cows. *Animal Science in progress*.

Oudshoorn F.W., de Boer, I.J.M., Renes, R., 2006. Stakeholders Perceptions on Sustainability Issues of Automatic Milking Systems in Organic Dairy Production. In press.

Oudshoorn, F.W., de Boer, I.J.M., 2005. Survey of the sustainability aspects of Automatic Milking Systems (AMS) in organic dairy production. In: Cox, S. (Ed.), *Precision Livestock Farming*, Wageningen Academic Publishers, pp. 193-199.

van Dooren, H.J.C., Spörndly, E., Wiktorsson, H., 2002. Automatic

Milking and Grazing, applied grazing strategies. In: web site: www.autmaticmilking.nl, Deliverable 25, QLK5-2000-31006, pp. 6-27.