

Staldfodring med frisk græs stiller store krav til græsmarksstyring

v. Irene Fisker, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Forsøg viser, at der kan opnås samme og i nogle tilfælde højere mælkeydelse ved anvendelse af frisk græs på stald sammenlignet med græsensilage. Resultaterne er typisk opnået i irske og britiske forsøg, hvor betingelserne for græsvækst og ensilering er anderledes end herhjemme. I Danmark bliver der generelt lavet ensilage af meget høj kvalitet, og for at kunne konkurrere med det, skal det friske staldgræs have samme høje fordøjelighed. På bedrifter med frisk staldgræs er det derfor en helt central opgave at sørge for, at der er arealer klar til høst hver eneste dag. Der planlægges typisk med 3-4 uger mellem hvert slæt. Landmænd, som har valgt systemet, er ofte motiveret af muligheden for at spare på indkøbt proteinfoder. Det kan lade sig gøre, fordi andelen af proteinrigt græs i rationen kan øges ved staldfodring med frisk græs, og fordi frisk græs har en bedre proteinkvalitet end ensilage. Der er dog væsentlige ulemper ved systemet, nemlig øget tidsforbrug og øgede omkostninger.



Køerne kan æde store mængder frisk græs på stald, når kvaliteten er i top. Foto: Irene Fisker

Indledning

Der er efterhånden en del mælkeproducenter i Danmark, som fodrer med frisk græs på stald i sommerhalvåret. For økologer og konventionelle producenter med køer på græs fungerer det som et supplement til det friske græs køerne selv henter. Andre bedrifter har køerne på stald året rundt. Denne artikel gennemgår erfaringer med og litteratur om foderoptagelse og mælkeproduktion i systemer med frisk staldgræs.

Erfaringer fra danske mælkeproducenter

I projektet "Staldfodring med frisk græs" har vi indsamlet erfaringer fra ti konventionelle og økologiske mælkeproducenter. Bevæggrundene for at fodre med frisk græs på stald er ønsket om 1) at spare på dyrt indkøbt proteinfoder, 2) at dyrke mere græs og 3) at udnytte græsarealer, som ligger længere væk fra stalden. De adspurgte landmænd har anvendt frisk græs på stald i 1-4 sæsoner, og de fleste bruger specialmaskinen MaksiGrass. Når der er mange køer i besætningen, kan kapaciteten dog blive for lille, og to har derfor valgt frontskårlægger og opsamlervogn. Sæsonen for staldfodring med frisk græs strækker sig typisk fra midten af maj til midten af november. Alle fremhæver vigtigheden af at græsset ikke bliver for groft, og de bruger derfor meget energi på græsmarksstyring. For eksempel kan der tages et tidligt slæt til ensilage, så det passer med høstklare arealer i maj. Anvendelse af frisk grønrug kan også være med til at udfylde "hullet" efter første slæt

græs til ensilage. Der er typisk 3-4 uger mellem hvert slæt til frisk græs. Kun få vejer det friske græs, da tørstofprocenten varierer meget, og det kræver derfor en tørstofbestemmelse for at kunne udnytte vejetalene. Der anvendes fra 4 til 12 kg tørstof frisk græs pr. ko. To bedrifter bruger også frisk græs på stald til kvierne.

I projekt "Græsmælk" opgjorde man forbruget af frisk græs på stald i en økologisk besætning. I 2020 blev det registreret til 1.920 kg tørstof pr. ko, svarende til 8,8 kg ts i gennemsnit pr. dag i de 218 dage, hvor der blev staldfodret med frisk græs. Hertil kom 907 kg ts pr. ko i afgræsning, svarende til 5,3 kg ts i gennemsnit pr. dag på græs (Munk, 2020). Tilsammen altså en ganske betragtelig optagelse af frisk græs. I 2020 lå energiværdien i det friske græs typisk på cirka 6,2 MJ pr. kg tørstof, men i nogle tilfælde også på 5,9 eller 6,8 MJ pr. kg tørstof. Til sammenligning kan det nævnes, at første slæt økologisk kløvergræsensilage ofte ligger 6,3-6,4 MJ pr. kg tørstof og senere slæt på 5,9-6,1 MJ pr. kg ts (Kjeldsen, 2022).

Stigende brug af staldgræs blandt irske mælkeproducenter

Irsk mælkeproduktion er traditionelt baseret på en meget stor andel afgræsning, men der er en stigende brug af frisk staldgræs som supplement til afgræsningen. Det er da også her græshøsteren MaksiGrass kommer fra. I en interview-undersøgelse med 130 irske mælkeproducenter, som brugte frisk græs på stald, angav deltagerne ønsket om større andel græs i fodringen, inddragelse af fjernere arealer med græs og forlængelse af græssæsonen forår og efterår som de væsentligste motivationsfaktorer. En del af landmændene oplevede en højere mælkeydelse pr. ko. Bedrifter, som anvendte frisk græs på stald, var typisk større end gennemsnittet. De fleste deltagere angav tidsforbrug og øgede omkostninger som væsentlige ulemper ved systemet (Holohan et al., 2021).

Højere ydelse med frisk græs på stald

I et nordirsk forsøg sammenlignede man produktionen hos køer, som fik enten frisk staldgræs, græsensilage på stald eller gik på græs døgnet rundt. De køer, som fik frisk staldgræs, havde en højere grovfoderoptagelse og en højere EKM-ydelse, se tabel 1 (McDonnell et al., 2019). Grovfoderets foderværdi er ikke oplyst.

Tabel 1. Sammenligning af afgræsning, frisk græs på stald og græsensilage over 22 uger (McDonnell et al., 2019)

	Afgræsning	Frisk staldgræs	Ensilage	P-værdi
Grovfoderoptagelse, kg ts/dag	11,2 ^a	12,1 ^b	11,6 ^{ab}	0,049
Kraftfoderoptagelse, kg ts/dag	6,39	6,37	6,37	0,886
EKM-ydelsen, kg/dag	31,7 ^a	36,7 ^c	34,5 ^b	<0,001

I et andet nordirsk forsøg har man forsøgt at belyse forskellen i produktionsresultater, når græsset, som bruges til frisk staldgræs og græsensilage, er høstet ved samme udviklingstrin. Det blev gjort ved at tage slæt til ensilage en gang om ugen på samme mark, som der blev høstet frisk staldgræs fra. Det friske græs og ensilagen havde samme fordøjelighed, mens råproteinindholdet var lidt lavere i ensilagen, formentlig på grund af tab under ensileringsprocessen. Køerne åd 15,1 kg ts i frisk græs mod 12,7 kg ts i ensilage, og det resulterede i en ydelse på henholdsvis 27,1 og 25,1 kg mælk (AFBI, 2022). Det er ikke oplyst, om de nævnte forskelle er signifikante. Forskellen i foderoptagelse var især forårsaget af et brat fald i optagelsen af ensilage hen på sommeren, hvor der var udfordringer med at lave en vellykket ensilage. Begge hold køer fik også tilført 8 kg kraftfoder.

Samme ydelse med frisk græs på stald

Holohan et al. (2022) sammenlignede køer, som enten gik på græs eller fik frisk græs ad libitum på stald fra det samme areal. I det ene forsøg optog køerne knap 7 kg tørstof i græs uafhængig af behandling, mens resten af foderet bestod af kraftfoder, majs- og græsensilage. I det andet forsøg åd køerne cirka 13 kg tørstof i

græs og her blev de kun suppleret med kraftfoder. Der var ikke signifikant forskel på mælkeydelsen i nogen af de to irske forsøg, se tabel 2.

Tabel 2. Effekt af græstildeling på tørstofoptagelse og mælkeproduktion (Holohan et al., 2022)

	Forsøg 1			Forsøg 2		
	Staldgræs	Afgræsning	P-værdi	Staldgræs	Afgræsning	P-værdi
Græsoptagelse, kg ts/dag	6,9	6,8	0,882	13,1	12,7	0,084
Foderoptagelse i alt, kg ts/dag	18,4	18,3	0,882	20,3	19,9	0,084
Kg mælk/dag	32	31	0,703	35	33	0,601
Kg EKM/dag	36	34	0,801	26,2	25,9	0,858

I et skotsk forsøg gjorde et supplement med frisk græs på stald heller ingen forskel i forhold til mælkeydelse (Cameron et al., 2018). Køerne fik enten 1) en grundblanding bestående af især græs- og majsensilage, 2) grundblanding suppleret med frisk græs eller 3) grundblanding suppleret med afgræsning. Frisk græs og afgræsning udgjorde cirka en tredjedel af foderet.

Resultaterne er naturligvis afhængige af foderkvaliteten. I et dansk forsøg kunne man opnå samme EKM-ydelse med frisk græs og græsensilage, når fordøjeligheden var den samme (Hansen et al., 2020). Foruden græsset fik køerne kraftfoder.

Lavere ydelse med frisk græs på stald

Frisk græs på stald fungerer naturligvis mindre godt, hvis køerne ikke æder så meget af det. I et forsøg i Uruguay gav man køerne adgang til frisk staldgræs i 0, 4 eller 8 timer i døgnet (Mendoza et al., 2016). I det tidsrum havde de ikke adgang til grundfoderet, som bestod af majsensilage, moden majs og soja. Køerne åd 2,8 kg ts i græs med 4 timers adgang og opretholdt den samlede foderoptagelse og mælkeydelse. Ved 8 timers adgang åd de kun 3,6 kg ts i græs og den samlede foderoptagelse faldt. Dermed fik de også en lavere mælkeydelse. Græsset havde meget høj fordøjelighed af organisk stof (90%) og et normalt råproteinindhold (171 g/kg ts), men tørstofindholdet var kun 15,3%. Det har måske været medvirkende til den lave foderoptagelse.

Styring af græskvalitet er afgørende

Som nævnt er græskvaliteten meget vigtig, og den kan til dels styres med antal dage mellem slæt. I et nordirsk forsøg høstede man græs fra arealer med lav eller høj græshøjde, hvilket var fremkommet ved forskellig rotationstid, se tabel 3. Den korte rotationstid gav som forventet et højere energiindhold i græsset og en højere græsoptagelse. Mælkeydelsen var ikke signifikant højere, men det var fedt- og proteinydelsen (McConnell et al., 2019).

Tabel 3. Græskvalitet, græsoptagelse og mælkeproduktion i forsøg med frisk græs på stald (McConnell et al., 2019).

	Lav græshøjde	Høj græshøjde	P-værdi
Græsdække, kg ts/ha	3624	4723	0,001
Omsættelig energi i græs, MJ/kg ts	11,1	10,9	0,022
Råprotein i græs, g/kg ts	181	162	0,159
Græsoptagelse, kg ts/dag	13,25	12,70	<0,001
Kraftfoderoptagelse, kg ts/dag	5,62	5,62	0,875
Mælkeydelse, kg/dag	25,3	23,6	0,183
Fedt + protein, kg/dag	1,98	1,80	<0,001

Græs påvirker fedtsyreprofilen i mælken

I nogle af forsøgene har man også undersøgt mælkens fedtsyreprofil. Som forventet indeholder mælken flere umættede fedtsyrer, når andelen af græs i rationen stiger (AFBI, 2022, Mendoza et al., 2016). Ud fra den ernæringsmæssige indvirkning på sundheden er det ønskeligt med et lavt forhold mellem omega 6- og omega 3-fedtsyrer, og det opnås netop med store mængder græs i fodringen (Frydenberg et al., 2021)

Referencer

- AFBI, 2022. Zero-grazed grass, or grass silage produced from herbage at the same growth stage, for indoor feeding over the summer? [Zero-grazed grass, or grass silage produced from herbage at the same growth stage, for indoor feeding over the summer? | Agri-Food and Biosciences Institute \(afbini.gov.uk\)](#)
- Cameron et al., 2018. A comparison of milk yields and methane production from three contrasting high-yielding dairy cattle feeding regimes: Cut-and-carry, partial grazing and total mixed ration. Grass and Forage Science/Volume 73, Issue 3/ p. 789-797
- Frydenberg, R.P., Poulsen, N.A., Larsen, L.B., Jensen, S.K., Kristensen, T & L.Wiking, 2021. Fodring med græs giver mælk med en sundere ernæringsprofil. Resultater fra projektet Græsmælk. [Græsmælk \(au.dk\)](#)
- Hansen, N., Weisbjerg, M., & Kristensen, T., 2020. Staldfodring med frisk græs. Præsentation på Kvægkongres 2020.
- Holohan et al., 2021. A survey analysis of farmer practices and perceptions of zero-grazing on Irish dairy farms. J Dairy Sci. 104:5665-5674
- Holohan et al., 2022. A comparison of grazing v. zero-grazing on early-lactation dairy cow performance. The Journal of Agricultural Science 1-10.
- Kjeldsen, A.M.H., 2022. Grovfoder 2021. LandbrugsInfo.
- Mendoza, A., Cajarville, C. & J. L. Repetto, 2016. Short communication: Intake, milk production, and milk fatty acid profile of dairy cows fed diets combining fresh forage with a total mixed ration J. Dairy Sci. 99:1938–1944
- McConnell, D., Scoley, G., Earle, E., Gordon, A. & C. Ferris., 2019. EuroDairy Webinar: Zero-grazing for feeding home-grown forages. AFBI, Northern Ireland. [EuroDairy webinar: Zero grazing for feeding home grown forage - YouTube](#)
- Munk, A., 2020. Projekt Græsmælk – Årsrapport 2020 – Bedrift A.