

Skårbehandling af slætgræs

Forfatter(e): Jens Johnsen Høy, Karsten Attermann Nielsen
a SEGES

Sammendrag

Der er i 2000 og 2001 gennemført forsøg, hvor fortørring på smalle skår eller brede skår er sammenlignet med skårlægning og efterfølgende spredning. Resultatet viste, at der ved en effektiv spredning af græsset i forbindelse med skårlægningen, eller umiddelbart efter skårlægningen, kan opnås en væsentligt hurtigere fortørring end uden spredning af skåret. Der er ikke fundet forøget indhold af råaske som følge af, at der bliver kørt i græsset.

Baggrund

Udenlandske forsøg har vist, at foderværdien og ensilagekvaliteten bliver væsentligt forøget, hvis græsset bliver bredspredt, ligesom der sker en hurtig fortørring. Tidligere blev græsset spredt i en separat arbejdsgang, men nye skårlæggere er i stand til at aflægge et skår, der næsten svarer til maskinens arbejdsbredde. Det medfører imidlertid, at der bliver kørt i det afhøstede græs med mindst det ene af traktorens hjulsæt.

Indledning

Forud for ensilering af græs og kløvergræs er det en fordel at skårlægge græsset med henblik på at opnå en tilstrækkelig høj tørstofprocent til sikring af en god ensilagekvalitet.

Skårlægning kan ske med en skivehøster med crimper for hurtigere nedtørring af afgrøden. Ved at sprede græsset ud over hele markens areal bliver laget tyndere, herved kan græsset bedre ånde og sol og vind kan bedre udtørre materialet.

Tidligere skete denne spredning med en efterfølgende behandling med en høvender eller rotorrive, men der er udviklet nye skårlæggere, som aflægger skåret i fuld bredde, så det ikke skulle være nødvendigt med en ekstra arbejdsgang til spredning af græsset.

For at sammenligne de to metoder blev der i 2000 og 2001 udført forsøg med forskellige teknikker. Til forsøgene i 2000 blev der anvendt en skårlægger, som enten kunne aflægge græsset i ca. 0,85 m brede skår eller i 3,20 m brede skår, som var i samme bredde som skårlæggeren. I 2001 var skårbredden henholdsvis 1,3 og 2,25 m. Til sammenligning blev græsset skårlagt og straks efter spredt i fuld skårbredde med en rotorhøvender.

Forsøgenes udførelse

Forsøg nr. 1 i 2000 blev udført i kløvergræs (græsblanding nr. 31) og forsøg nr. 2 blev udført i rent græs (græsblanding nr. 32) den 3.-4. juli i en periode med sol og uden nedbør.



Skårlægger med crimper

Forsøg nr. 1 er skårlagt med en 3,2 m skiveskårlægger med crimper tidligt om morgenen i kraftig dug, hvilket medførte, at det afhøstede materiale faldt hårdt sammen, uanset at græsset blev aflagt i et smalt eller et bredt skår. Det har givetvis haft stor indflydelse på tørringen, som forløb meget langsomt.

Forsøg nr. 2 er skårlagt med samme type skårlægger, efter at duggen næsten var forsvundet. Forsøgsled 2a er blevet liggende i et almindeligt smalt skår, 0,85 m, og led 2b er umiddelbart efter skårlægningen blevet spredt med en rotorhøvender.

I 2001 er der gennemført to undersøgelser. Skårlægningen er i begge undersøgelser foretaget den 14. august sidst på eftermiddagen. Ensileringen er sket den 16. august om formiddagen. Der var et udbytte på 5 tons tørstof pr. ha i rent græs og 3 tons pr. ha i kløvergræs.

Ca. hver tredje time blev der udtaget prøver til tørstofbestemmelse. Ved forsøgets start og slut blev der endvidere udtaget prøver til bestemmelse af sukker, råaske og råprotein.

Forsøgenes resultat

Resultaterne af undersøgelserne ses i tabel 1 og 2.

Tabel 1. Resultater af forsøgene i 2000.

Afgrøde	Kløvergræs		Rent græs	
Forsøgsled	1a	1b	2a	2b
Skårbredde, m	1,20	3,20	0,85	Spredt
Tons tørstof pr. ha	5,2	5,2	4,0	4,0
Skårhøjde efter skårlægning, cm	15,0	5,0	20,0	8,0
% tørstof ved skårlægning	15,0	15,0	17,2	17,2
% tørstof ved ensilering	30,5	31,8	27,6	64,6
Råaske ved skårlægning, % af ts.	9,6	9,6	10,3	10,3
Råaske ved ensilering, % af tørstof	9,5	9,9	10,4	10,2
Sukker ved skårlægning, % af ts.	6,4	6,4	8,8	8,8
Sukker ved ensilering, % af tørstof	8,8	9,1	9,6	13,5
Fk, org. stof ved skårlægning	69,9	69,9	73,9	74,7
Fk, org. stof ved ensilering	69,2	68,0	73,9	75,0
Kg. tørstof pr. FE ved skårlægning	1,29	1,29	1,20	1,20
Kg. tørstof pr. FE ved ensilering	1,32	1,35	1,21	1,21

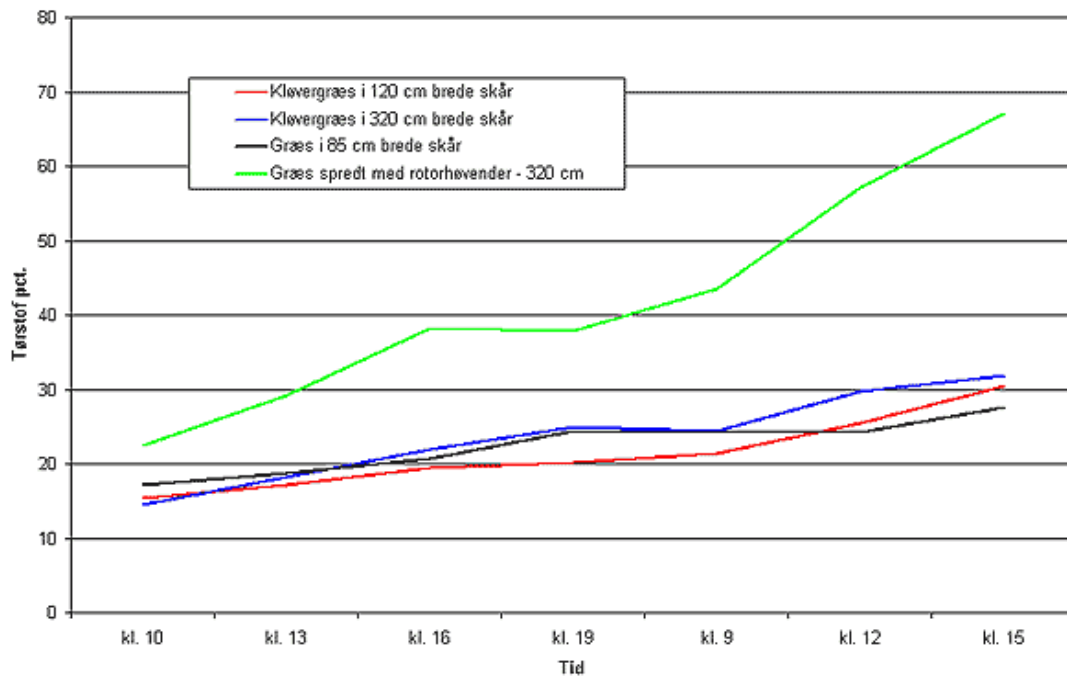
Det ses af tabellen, at der ikke er tilført nævneværdig aske (sand) i forbindelse med den særskilte spredning i led nr. 2 b. Derimod er der sket den største stigning i sukkerindholdet i led 2 b.

Forsøgsled	Skårlagt og samlet	Skårlagt og bredspredt	Skårlagt - senere bredspredt	Skårlagt og samlet	Skårlagt og bredspredt	Skårlagt - senere bredspredt
Skårbredde, m	1,30	2,25	2,75	1,30	2,25	2,75
Tons tørstof pr. ha	3,0	6,0	3,0	5,0	5,0	5,0
Skårhøjde, cm	20,0	15,0	10,0	20,0	15,0	10,0
% tørstof ved skårlægning	23,8	23,8	23,8	28,5	28,5	28,5
% tørstof ved ensilering	42,8	65,8	57,3	43,5	50,8	56,5
Råaske ved skårlægning, % af ts.	11,2	11,2	11,2	6,8	6,8	6,8
Råaske ved ensilering, % af tørstof	10,6	8,3	9,3	6,5	6,5	6,5
Sukker ved skårlægning, % af ts.	7,5	7,5	7,5	8,9	8,9	8,9
Sukker ved ensilering, % af tørstof	8,7	10,2	8,7	10,6	11,9	11,8
Fk, org. stof ved skårlægning	68,4	68,4	68,4	64,0	64,0	64,0
Fk, org. stof ved ensilering	67,2	67,1	66,9	63,4	63,9	64,1
Kg tørstof pr. FE ved skårlægning	1,36	1,36	1,36	1,56	1,56	1,56
Kg tørstof pr. FE ved ensilering	1,36	1,30	1,30	1,57	1,55	1,55

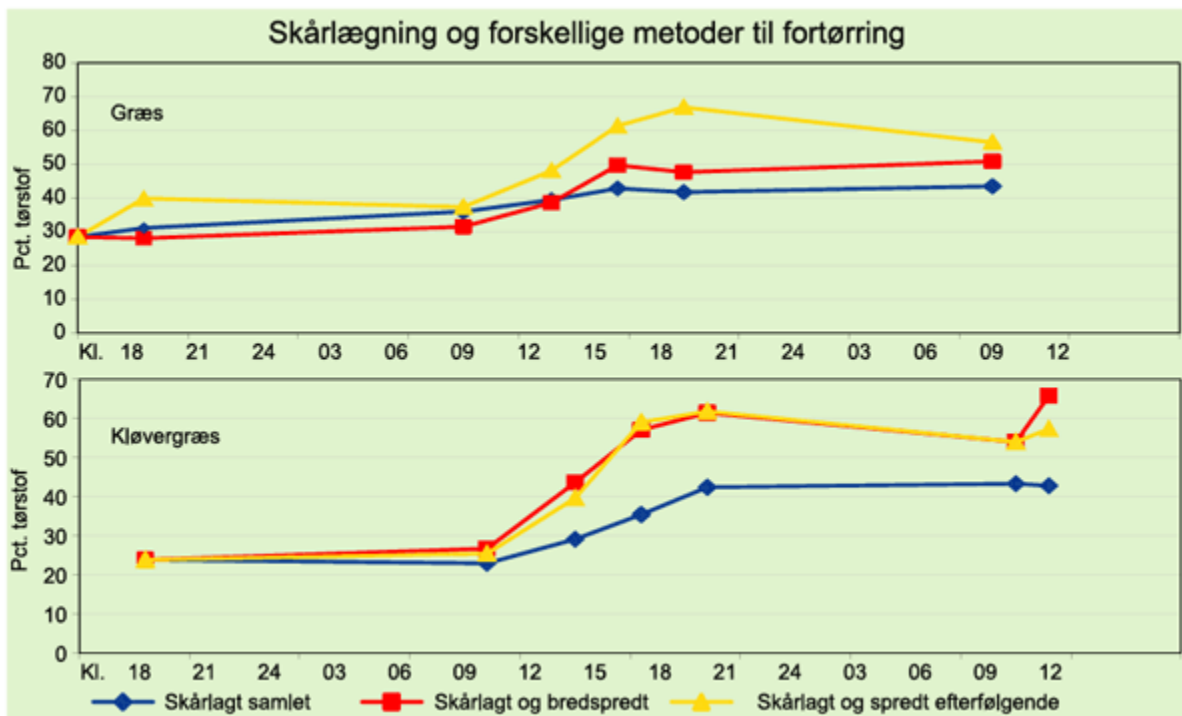
Uanset afgrøde har bredspredningen ikke forøget indholdet af råaske. Fk organisk stof er stort set ens. Derimod er der tendens til, at sukkerindholdet er størst ved bredspredning.

I figur 1 ses tørringsforløbet ved forsøgene i 2000. Det ses tydeligt, at en spredning umiddelbart efter skårlægningen har haft en særdeles gunstig indflydelse på tørringsforløbet i græsset. En spredning med skårlæggeren har ikke haft den samme effekt, hvilket sandsynligvis skyldes, at afgrøden havde et meget højt indhold af kløver med et højt vandindhold. Skårlægningen blev nemlig gennemført på et tidspunkt, hvor der var meget dug i afgrøden, og derfor blev kløvergræsset aflagt meget hårdt mod jorden. Det kan derfor generelt anbefales, at græs og kløvergræs først skårlægges, når duggen er væk.

Fortørring af græs og kløvergæs



Figur 1: Tørringsforløbet ved forsøgene i 2000



I figur 2 og 3 ses tørringsforløbet ved forsøgene i 2002.

Det ses, at der uanset skårlægningsmetode ikke sker nogen fortørring om natten. I dagtimerne stiger tørstofindholdet stærkt afhængig af lysstyrken og vejret. Er der et normalt udbyttensniveau, som ved kløvergæsset, er den nye metode med skårlægning og bredspredning i samme arbejdsgang lige så effektiv som en efterfølgende bredspredning.



Spredning af græsset umiddelbart efter skårlægning ([led nr. 2b](#))



Fortørring på henholdsvis smalle eller brede skår. ([led nr. 1a/1b](#))

Konklusioner

- Skårlægning bør først ske, når morgenduggen er væk.
- En afgrøde kan være klar til ensilering ved en tørstofprocent på 35 til 40 efter seks timer med godt vejr eller samme eftermiddag, som afgrøden er skårlagt om formiddagen.
- Skårlægning og bredspredning i én arbejdsgang er en metode, der ved normalt udbyttensniveau er lige så effektiv som en efterfølgende spredning.
- En høj foderværdi i afgrøden bibeholdes eller forbedres ved bredspredning og hurtig fortørring i forhold til langsom fortørring i tykke skår.