

# Slætantal, kvælstofmængde og vandingsstrategi i hvidkløvergræs

## II. Eftervirkning på produktionen i 2. brugsår

*The effect of cutting frequency, nitrogen rate and irrigation  
on white clover/grass swards  
II. Residual effects on yield in the 2nd harvest year*

KAREN SØEGAARD

---

### Resumé

Eftervirkning af forskellig dyrkning i 1. brugsår af hvidkløvergræs blev målt i 2. brugsår ved forskellig N-tilførsel på hhv. grovsandet jord (JB1) og lerblandet sandjord (JB4). Der var ingen nedgang i udbyttet fra 1. til 2. brugsår. Udbyttet ved 175 kg N/ha var i gennemsnit 101 AE/ha i 1. brugsår og 111 AE/ha i 2. brugsår.

Eftervirkningerne af dyrkningsfaktorerne var den samme på de to jordtyper. Forskellig vandingshyppighed (vanding ved 0,8 – 2,0 bar) i 1. brugsår havde ingen effekt på produktionen i 2. brugsår.

Slætantalet i 1. brugsår påvirkede derimod produktionen. Efter fire ensileringslæt var udbyttet i 1. slæt af 2. brugsår 300 FE/ha mindre end efter seks små slæt (simuleret afgræsning). Mindreudbyttet blev imidlertid fulgt af et merudbytte i 2. slæt. Årsudbyttet blev herved upåvirket af slætantalet det foregående år.

N-tilførslen i 1. brugsår havde den største eftervirkning på produktionen i 2. brugsår. Lav eller

ingen N-tilførsel i 1. brugsår gav i forhold til større N-tilførsel en tættere plantebestand i 2. brugsårs forår. Kløverbestanden blev især påvirket positivt, og det resulterede i en større planteproduktion. Ved højeste N-niveau (425 kg N/ha) i 2. brugsår var årsudbyttet kun lidt afhængigt af N-niveauet i 1. brugsår. Udbyttet i 2. brugsår ved 425 kg N/ha faldt i gns. 100 FE/ha pr. 100 kg N/ha tilført i 1. brugsår. Uden N-tilførsel i 2. brugsår var det tilsvarende fald næsten 500 FE/ha. Forskellen kom især frem i den første del af vækstperioden, indtil N-tilførslen i 2. brugsår havde ændret kløverbestanden til et nyt niveau. Udnyttelsen af en bestemt N-mængde var bedst, både mht. udbytte og N-balance, når den største N-mængde blev tilført i 2. brugsår, eller når der blev tilført lige store N-mængder de 2 år.

N-gødskningen i 1. brugsår påvirkede den høstede N-mængde i 2. brugsår på samme måde ved alle N-niveauer. Den høstede N-mængde i 2. brugsår faldt med 16 kg N/ha for hver 100 kg N tilført i 1. brugsår.

**Nøgleord:** Kløvergræs, eftervirkning, 2. brugsår, kvælstof, slætantal.

## Summary

The residual effects of different cultivation managements in clover/grass in the 1st harvest year on the production in the 2nd year at different N-rates were measured on sandy soil and sandy loam respectively.

The residual effects were the same on the two soil types. Different irrigation frequency (irrigation at 0.8–2.0 bar) in the 1st harvest year had no effect on the production in the 2nd year.

Cutting frequency in the 1st year, however, influenced the production in the 2nd year. After four silage cuts in the 1st year the yield in the 1st cut of the 2nd year was 300 FU/ha smaller than after six small cuts (simulated grazing). The lower yield was followed by a yield increase in the 2nd cut. By this the total yield was unaffected by the cutting frequency in the previous year.

The greatest residual effect on production the 2nd year was achieved by different N-rates in the 1st year. The sward was more dense in the spring

of the 2nd year with low or no N-application in the 1st year compared to higher N-rates. The clover sward, especially, was more dense, and this resulted in higher plant production. At the highest N-rate (425 kg N/ha) in the 2nd year the total yield was only slightly affected by the N-rates in the 1st year. The yield in the 2nd year decreased in mean by 100 FU/ha per 100 kg N/ha applied in the 1st year. Without N-application in the 2nd year the corresponding decrease was 500 FU/ha. This difference was especially visible in the first part of the growing season.

The utilization of a certain amount of N was highest, when the highest N-amount was applied in the 2nd year or when the application was equal to both 1st and 2nd year.

N-rates in 1st year influenced the harvested amount of N in the 2nd year in the same way at all N-rates. The harvested amount of N in the 2nd year decreased with an average 16 kg N/ha per 100 kg N applied in the 1st year.

**Key words:** Clover/grass, residual effects, 2nd year, nitrogen, cutting frequency.

## Indledning

Varigheden af danske græsmarker, som dyrkes intensivt, er ofte meget kort. En væsentlig faktor i forbindelse med varighed er overvintringen, som imidlertid er meget årsafhængig pga. det meget variable danske vintervejr.

*Gregersen* (5) fandt over en 5-års periode på forskellige sandjorde en udbyttenedgang på 35 pct. i hvidkløvergræs fra 1. til 5. år, når der blev vandet. Under uvandede forhold var udbyttenedgangen betydelig større, ca. 60 pct. I ren græs var udbyttenedgangen derimod noget mindre, hhv. ca. 25 og 50 pct. under vandede og uvandede forhold.

Ligesom vanding påvirker varigheden, må andre dyrkningsfaktorer også forventes at have indflydelse på det kommende års planteproduktion. Dyrkningsfaktorer påvirker plantevæksten, kløverandelen og de opbyggede reserver i top og rod inden vinteren, og må derfor også påvirke plantevæksten det efterfølgende år.

På baggrund af dette ønskedes effekten af vanding, N-gødskning og slætantal undersøgt. Resultaterne fra 1. brugsår er publiceret (10), og her fremlægges resultaterne fra 2. brugsår, hvor eftervirkninger af de nævnte faktorer blev undersøgt ved forskellige N-niveauer.

## Materialer og metoder

Forsøget blev udført i 2. brugsår (1987–1988) ved Jyndevad, JB 1, og ved Foulum, JB 4.

### Forsøgsplan for 1. brugsår

- Slætantal: 4 slæt hver høstet ved 3.400 kg ts/ha og 6 slæt ved 2.000 kg ts/ha.  
N-gødskning: 0, 175, 300 og 425 kg N/ha.  
Vanding: forskellig vandingshyppighed, der henvises til (10).  
Afgrøde: alm. rajgræs med hvidkløver ved alle N-mængder og alm. rajgræs ved 425 kg N/ha.

### Forsøgsplan for 2. brugsår

De 4 gentagelser fra 1. brugsår blev gødet med hhv.: 0, 175, 300 og 425 kg N/ha fordelt med lige store mængder pr. slæt.

Der blev tilstræbt 5 slæt, og afgrøden blev høstet, når der var 2.700 kg ts/ha i de led, som blev gødet med 175 N i både 1. og 2. brugsår. Tidspunktet blev bestemt ved planteprøver. Der blev vandet til markkapacitet ved et deficit på 0,8 bar i 22 cm dybde, hvilket svarer til ca. 25 mm ved Jyndevad og 45 mm ved Foulum.

For yderligere detaljer henvises til (10).

## Resultater

I 1. brugsår blev vandingshyppigheden, slætantal, N-mængden og afgrøden varieret på to jordtyper (10). I vinteren 1985/86 udvintrede kløvergræsset. Vintrene 1986/87 og 1987/88 var mere milde, og overvintringen var tilfredsstillende. Udbyttet var forholdsvis højt i 2. brugsår, hvor der både var forsøg med 1. og 2. brugsår, var udbyttet i 2. brugsår ved Jydevad lidt større og ved Foulum af samme størrelse som i 1. brugsår.

Vandingshyppigheden i 1. brugsår havde ingen målelig eftervirkning på planteproduktionen i 2. brugsår, hvorfor der ikke vises resultater herfra. Eftervirkning af slæthyppighed, N-gødning og afgrøde omtales nedenstående. Eftervirkningerne var i princippet ens på de to jordtyper i de to forsøgsår, 1987-88. Der var højst tale om niveauforskydning af resultaterne, og der vises derfor kun gennemsnitsresultater.

### Eftervirkning af slæthyppighed

I 1. brugsår var der to slæthyppigheder, et ensileringsslæt system (fire slæt) høstet ved ca. 3.400 kg ts/ha/slæt og et simuleret afgræsningssystem (seks slæt) høstet ved ca. 2.000 kg ts/ha/slæt.

I 1. brugsårs efterår var der en tydelig tættere plantebestand efter seks slæt end efter fire slæt både på grovsandet jord, Jydevad, og lerblandet sandjord, Foulum. Det samme var gældende i 2. brugsårs forår. Dette resulterede i et større udbytte i 1. slæt, hvor der var taget seks slæt året før, fig. 1. Men det større udbytte blev efterfulgt af et mindre udbytte i 2. slæt. Den dårligere plantebestand efter fire slæt systemet blev således retableret og kunne producere noget mere i 2. slætperiode. Fra og med 3. slætperiode var der ingen forskel på planteproduktionen. Eftervirkningen af slæthyppigheder var den samme ved de forskellige N-rater i 2. brugsår.

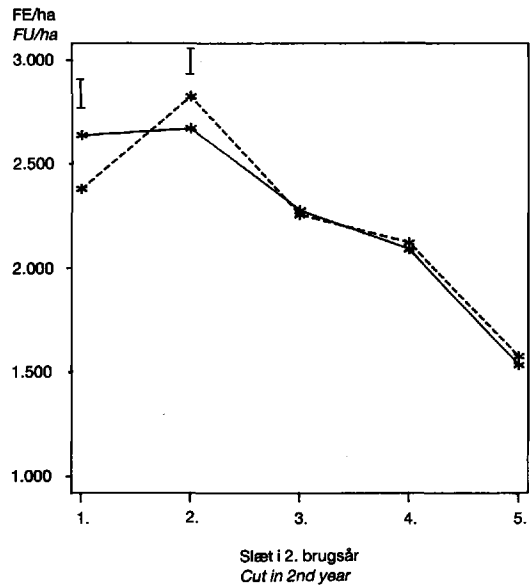


Fig. 1. Udbytte af foderenheder pr. slæt i 2. brugsår ved 4 slæt (---) og 6 slæt (—) i 1. brugsår. Gns. af alle N-niveauer ved Foulum og Jydevad, 1987-88.

Yield of feed units in the 2nd harvest year at 4 cuts (---) and 6 cuts (—) in 1st year. Mean of N-rates on sandy loam and sandy soil.

Totaludbyttet for 2. brugsår var upåvirket af slæthyppigheden i 1. brugsår. Merudbyttet i 1. slæt for den tidligere seks slæt strategi blev således opvejet af mindre udbyttet i 2. slæt.

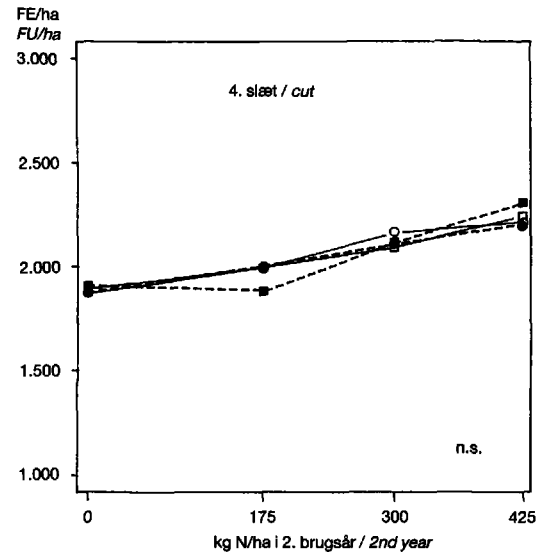
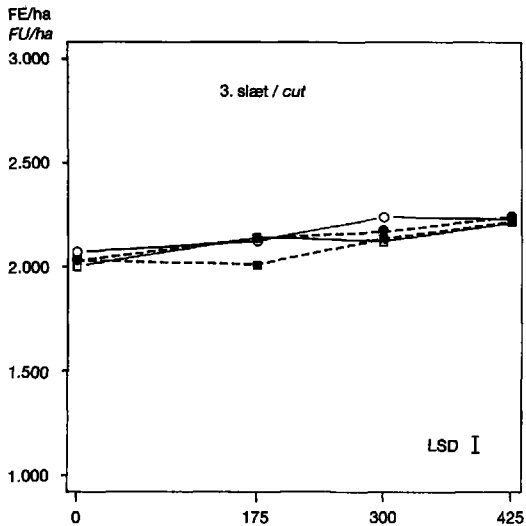
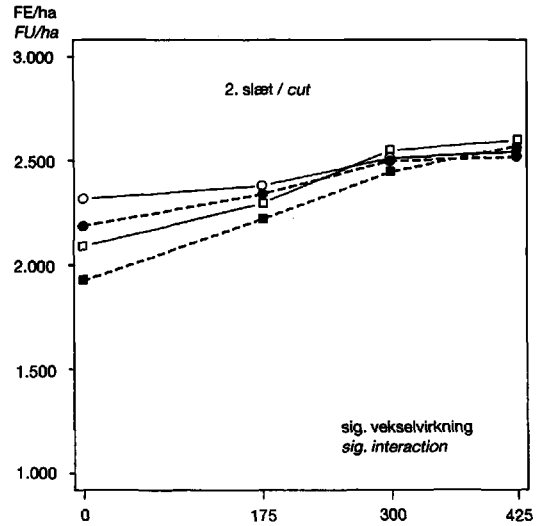
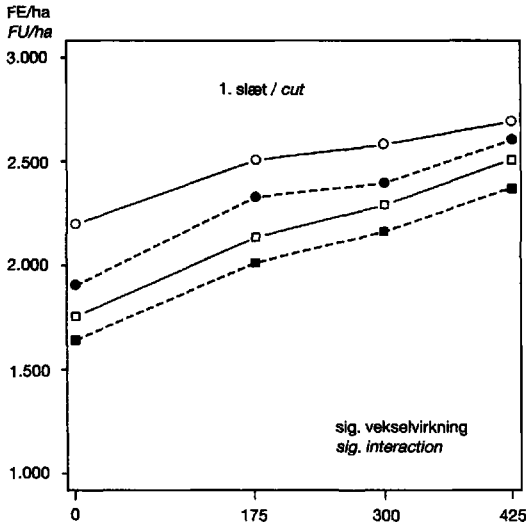
### Eftervirkning af N

N-tildelingen i 1. brugsår påvirkede afgrødens kløverindhold og produktion kraftigt (10). I 1. brugsårs efterår og 2. brugsårs forår var afgrøden synligt tættere ved lavere N-tilførsel, og kløveran-

**Table 1.** Diameter og længden af den levende del af tilfældigt udvalgte udløbere af hvidkløver (25/10 1987, Foulum) samt kløverindholdet ved sidste slæt (20/10).

The diameter of the stolon, the length of the living part of the stolon and the clover content at the last harvest, 20-25 Oct. 1987. Sandy loam.

kg N/ha	Diameter (mm)		Længde (cm)		Kløverindhold (pct.) Clover content
	Diameter	SD	Length	SD	
0	2,5	0,3	19,6	10,8	41
425	2,1	0,3	9,9	5,0	4



delen var større. Den overvintrende del af kløveren blev tilsyneladende også påvirket. Målinger ved Foulum i 1987 viste, at udløberne af hvidkløveren var noget tykkere og den levende del af udløberne længere uden N-tilførsel end ved stor N-tilførsel, tabel 1. Samtidig var der synligt en betydelig større mængde udløbere pr. arealenhed.

Dette påvirkede produktionen i begyndelsen af 2. brugsår, fig. 2. I 1. slåetperiode var der ved alle N-niveauer i 2. brugsår en betydelig negativ ef-

fekt af stigende N-tilførsel i 1. brugsår. Men allerede i 2. slået var effekten reduceret væsentligt, så der kun ved de laveste N-tilførsler i 2. brugsår var en eftervirkning. I 3. slået var eftervirkningen endnu mindre, og i de sidste slået var forskellene udglignet. Plantebestanden havde således efterhånden tilpasset sig årets N-niveau. Tilpasningen var langsomst ved de lave N-tilførsler, da kløveren her skulle reetableres, hvor der tidligere var gødet kraftigt. Dette bekræftes af enkelte målinger på

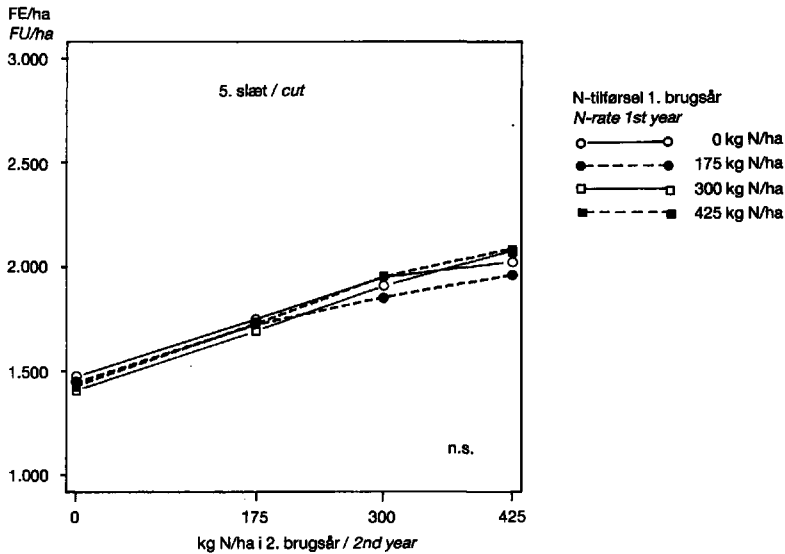


Fig. 2. Eftervirkning af N-niveau i 1. brugsår på produktionen i 2. brugsår. Udbytte af foderenheder i de enkelte slæt i 2. brugsår er vist som funktion af N-tilførsler i 2. brugsår. Gns. af Foulum og Jyndevad, 1987–88.  
*The after effect of N-rates in the 1st harvest year on yield of feed units in the 2nd year at different N-rates. Mean of sandy soil and sandy loam.*

grovsandet jord, tabel 2. Det højere kløverindhold ved lavere N-tilførsel i sidste slæt i 1. brugsår blev afspejlet i 1. slæt i 2. brugsår. Men fra 3. slæt var forskellen udlignet.

I fig. 2 kan desuden bemærkes, at effekten af N-tilførsel i 2. brugsår var mindst midt på sommeren, ligesom det blev vist for 1. brugsår (10). Hældningen af udbyttekurverne var størst i begyndelsen og i slutningen af vækstperioden, mens der midt i vækstperioden kun var ringe forskel på FE-udbyttet ved de forskellige N-niveauer.

Den beskrevne effekt på udbyttet i de første slæt, bevirkede, at der i det totale udbytte for 2. brugsår var en signifikant vekselvirkning mellem 1. og 2. års N-niveau, fig. 3. Ved det højeste N-niveau i 2. brugsår, 425 N, var der en ringe effekt af N-tilførslen i 1. brugsår, mens der ved de laveste N-niveauer i 2. brugsår var en betydelig større effekt – et merudbytte på ca. 2.000 FE/ha ved tilførsel af 0 N i forhold til 425 N i 1. brugsår.

Vekselvirkningen afspejles også i det totale udbytte for 1. og 2. brugsår, fig. 4a. I figuren er be-

**Tabel 2.** Kløverprocenten i afgrøden (pct.) ved sidste slæt i 1. brugsår ved forskellig N-tilførsel samt eftervirkningen på kløverprocenten i 2. brugsår. Gns. af 175 N og 300 N i 2. brugsår. Jyndevad 1987–1988.  
*The clover content (%) at the last cut in the 1st harvest year at different N-rates and the after effect on the clover content (%) in the 2nd year. Mean of 175 N and 300 N in the 2nd year. Sandy soil.*

N/ha i 1. brugsår <i>N/ha in 1st year</i>	Sidste slæt i 1. brugsår <i>Last cut in 1st year</i>	2. brugsår / 2nd year		
		1. slæt <i>1st cut</i>	3. slæt <i>3rd cut</i>	5. slæt <i>5th cut</i>
175	30,5	30,5	47,3	17,6
300	11,8	20,4	47,9	17,6
LSD	5,3	6,6	n.s.	n.s.

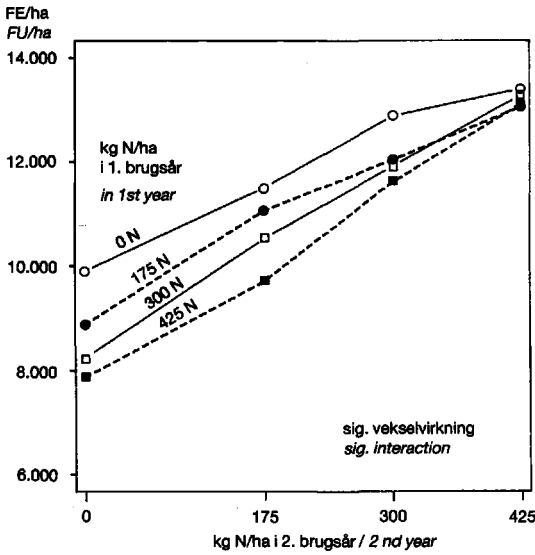


Fig. 3. Totaludbytte i 2. brugsår ved forskellig N-niveau efter forskellig N-tilførsel i 1. brugsår. Gns. af Foulum og Jyndeved, 1987-88.

Total yield in the 2nd harvest year at different N-rates in the 1st year. Mean of sandy soil and sandy loam.

handlinger med samme totale N-tilførsel for de to år forbundet med stiplede linier. Hældningen af disse er positiv, hvilket er ensbetydende med, at når N-tilførslen var størst i 2. brugsår, blev det samlede udbytte større end i de omvendte tilfælde med den største N-tilførsel i 1. brugsår. Eneste undtagelse var 300 kg N i både 1. og 2. år, som gav samme udbytte som 175 N i 1. år og 425 N i 2. år.

Den høstede N-mængde for begge år var større end den tilførte, fig. 4b. Eneste undtagelse var højeste N-niveau, 425 N i både 1. og 2. brugsår. Uden N-tilførsel blev der i gns. høstet 340 kg N/ha pr. år. Denne mængde stammer primært fra N-fiksering, da der i rent græs uden N-tilførsel i 2. brugsår kun blev høstet 42 kg N/ha i gennemsnit. Eftervirkningen på den høstede N-mængde var den samme uanset N-tilførsel i 2. brugsår. Den positive eftervirkning efter lave N-tilførsler i 1. brugsår skyldes primært en større N-fiksering pga. bedre kløverbestand. Den høstede N-mængde var ca. 30 kg N/ha større efter 0 N end efter 175 N i 1. brugsår, og ca. 20 kg N/ha i springet fra hhv. 175 N til 300 N og 300 N til 425 N, tabel 3. I gennemsnit blev den høstede N-mængde i 2. brugsår formindsket med 16 kg N/ha pr. 100 kg N/ha tilført i 1. brugsår.

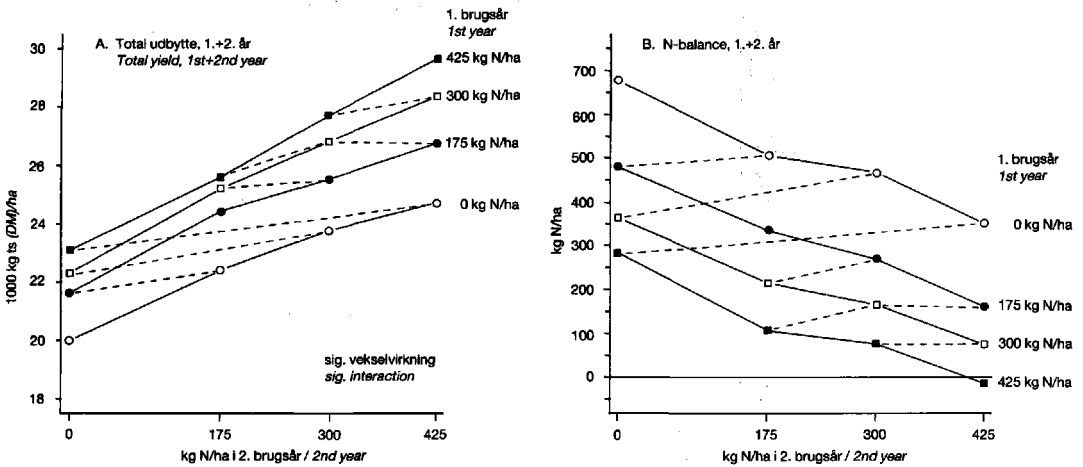


Fig. 4. A. Total tørstofudbytte, sum af 1. og 2. brugsår ved forskellig N-tilførsel i 1. og 2. brugsår. B. Samlet N-balance (N høstet ÷ N tilført) for 1. og 2. brugsår ved forskellig N-tilførsel i 1. og 2. brugsår. Stiplede linier forbinder samme totale N-tilførsel. Gns. af Foulum og Jyndeved, 1986-88.

A. Total dry matter yield for 1st and 2nd year at different N-rates in 1st and 2nd year. B. N-balance (N harvested ÷ N applied) for 1st and 2nd year at different N-rates in 1st and 2nd year. Dotted lines connect same total amount of N-application. Mean of sandy soil and sandy loam.

**Tabel 3.** Den høstede N-mængde (kg N/ha) i 1. brugsår og eftervirkningen i 2. brugsår. Eftervirkningen er vist ved gennemsnittet af N-høstet ved samtlige N-tilførsler i 2. brugsår. Gns. af Foulum og Jyndevad, 1987–88.

*The harvested amount of N (kg N/ha) in the 1st harvest year and the after effect in the 2nd year. After effect is shown as the mean of N-harvested at different N-rates in the 2nd year. Mean of sandy soil and sandy loam.*

N-tilførsel 1. brugsår <i>N-rate 1st year</i>	1. brugsår <i>1st year</i> kg N/ha	Eftervirkning 2. brugsår <i>After effect 2nd year</i> kg N/ha
0	326	404
175	342	374
300	379	355
425	430	334

### Græs/kløvergræs

I 1. brugsår blev kløvergræs og rent græs sammenlignet ved højeste N-tilførsel, 425 N. Der var en tendens til, at udbyttet var større i rent græs end i kløvergræs ved fire slæt og større i kløvergræs end i rent græs ved seks slæt, tabel 4. I 2. brugsår var der næsten ingen forskel på udbyttet ved højeste N-tilførsel, men kløvergræsudbyttet steg i forhold til græs med faldende N-tilførsel. Dette merudbytte kom først til udtryk hen på sommeren, i 2. og især i 3. slæt, da kløverbestanden først skulle reetableres efter den høje N-gødsning året før. Ved højeste N-tilførsel begge år, 425 N, var N-balancen  $\div 7$  kg N/ha/år i kløvergræs, jf. fig. 4b. N-balancen er N-høstet  $\div$  N-tilført. I rent græs var N-balancen derimod  $\div 44$  kg N/ha/år. Kløverblandingens ved højt N-niveau har således forbedret N-balancen med næsten 40 kg N/ha/år.

I rent græs var eftervirkningen af forskellig slætantal i 1. brugsår den samme, som beskrevet for kløvergræs.

### Diskussion

Udbyttet i 2. brugsår er ofte fundet mindre end i 1. brugsår i både ren græs og kløvergræs. *Gregersen* (5) og *Hostrup* (6,7) fandt således en nedgang på hhv. 10 og 19 pct. i kløvergræs på vandet sandjord og *Pedersen* og *Møller* (8) en nedgang på 35 pct. på uvandet lerjord. I nærværende forsøg var der imidlertid ingen nedgang i udbyttet, hvilket bl.a. kan skyldes en god overvintring. Med årene er kløverandelen ofte reduceret væsentligt i gødede afgrøder (2). I nærværende forsøg var der kun en lille nedgang i kløverandelen fra efteråret i 1. brugsår til efterår i 2. brugsår.

**Tabel 4.** Tørstofudbytte i græs og kløvergræs ved forskellig slætantal i 1. brugsår, hvor der blev tilført 425 kg N/ha, og tørstofudbytte ved forskellig N-niveau i 2. brugsår. Gns. af Foulum og Jyndevad, 1987–88.

*Dry matter yield of grass and clover/grass at different cutting frequency in the 1st year, where N-rate was 425 kg N/ha, and dry matter yield at different N-rates in the 2nd harvest year. Mean of sandy soil and sandy loam.*

1. brugsår <i>1st year</i>			2. brugsår <i>2nd year</i>		
Slætantal <i>Number of cuts</i>	hkg/ha		kg N/ha	hkg/ha	
	Kløvergræs <i>Clover/grass</i>	Græs <i>Grass</i>		Kløvergræs <i>Clover/grass</i>	Græs <i>Grass</i>
4	154	157	0	87	22
6	139	135	175	112	92
			300	133	130
			425	153	150
				sig. veks.	
				sig. int.	

Slæthyppigheden i 1. brugsår havde betydning for vækstforløbet i 2. brugsår, men årsudbyttet var upåvirket. Efter seks slæt (simuleret afgræsning) var plantebestanden mere tæt og produktionen større i 1. slætperiode i 2. brugsår, end hvor der var høstet fire slæt. Det større udbytte i 1. slæt blev imidlertid fulgt af et mindre udbytte i 2. slæt. Denne negative effekt af et større slæt må formodes at være af samme karakter som tidligere fundet, når effekten skyldtes vanding af kløvergræs (10), vanding af græs (9) og N-gødskning af græs (4). Efter fire slæt året før er væksten i 2. slætperiode bl.a. kommet hurtigere igang efter det mindre 1. slæt.

Vækstpotentialer for kløver er især koblet til oplagsnæringen i udløberne samt antallet af vækstpunkter. Lav eller ingen N-gødskning fører normalt udløbernes diameter samt længden af udløbere pr. arealenhed sammenlignet med større N-tilførsel (3,11). Desuden grener udløberne sig mere (1). I nærværende forsøg blev der ligeledes fundet en større udløberdiameter uden N-tilførsel samt en længere levende del pr. udløber i 1. brugsårs efterår. Potentialer for kløverbækst i det efterfølgende forår var således større. Produktionen i 1. halvdel af vækstperioden blev da også i høj grad påvirket af den tidligere N-gødskning. Produktionen var større med faldende N-tilførsel i 1. brugsår. Denne produktionsforøgelse må også tillægges en øget græsvækst, da græsbestanden var synligt tættere efter lav N-tilførsel året før. I gennemsnit bevirkede en formindskelse af N-tilførslen i 1. brugsår på 100 kg N/ha, at der blev høstet 16 kg N/ha mere i 2. brugsår.

N-tilførslen kan fordeles meget forskelligt over årene, men fordelingen synes at påvirke både det samlede udbytte og N-udnyttelsen. Forsøget viste, at ved en kombination af lav og høj N-gødskning, ved en bestemt N-mængde, blev det totale udbytte størst og N-balancen bedst, når den lave tildeling blev givet i det 1. brugsår og den høje i 2. brugsår. Dette understreger betydningen af en god kløverbestand i foråret, idet denne som tidligere nævnt ikke var tilstrækkelig efter en stor N-gødskning i 1. brugsår.

Samme N-mængde til 1. og 2. år gav imidlertid også et højt udbytte. Samme totale udbytte blev opnået ved at tilføre 175 kg N/ha i begge år, i alt

350 kg N/ha, som ved at tilføre 0 N i 1. år og 425 N i 2. år. Udbyttet var ligeledes det samme ved kombinationen 300 N + 300 N som ved 175 N + 425 N.

## Litteratur

1. Dennis, W. D. & Woledge, J. 1987. The effect of nitrogen in spring on shoot number and leaf area of white clover in mixtures. *Grass and Forage Science* 42, 265-269.
2. Frame, J. & Boyd, A. G. 1986. Effect of cultivar and seed rate of perennial ryegrass and strategic fertilizer nitrogen on the productivity of grass/white clover swards. *Grass and Forage Science* 41, 359-366.
3. Frame, J. & Boyd, A. G. 1987. The effect of fertilizer nitrogen rate, white clover variety and closeness of cutting on herbage productivity from perennial ryegrass/white clover swards. *Grass and Forage Science*, 42, 85-92.
4. Garwood, E. A., Salette, J. & Lemaire, G. 1980. The influence of water supply to grass on the response to fertilizer nitrogen and nitrogen recovery. *Proc. Int. Symp. EGF; Prins & Arnold: The role of nitrogen in intensive grassland production*, 59-67.
5. Gregersen, A. K. 1980. Vand og kvælstofgødning til flerårigt græs og kløvergræs. *Tidsskr. Planteavl* 84, 191-208.
6. Hostrup, S. B. 1985. Rajgræs og kløvergræs til slæt. 1. brugsår. II. N-gødskning på vandet sandjord. *Statens Planteavlsforsøg, Meddelelse nr. 1848*.
7. Hostrup, S. B. 1986. Rajgræs og kløvergræs til slæt. 2. brugsår. IV. N-gødskning på vandet sandjord. *Statens Planteavlsforsøg, Meddelelse nr. 1857*.
8. Pedersen, E. J. N. & Møller, E. 1976. Almindelig rajgræs og kløver i renbestand og i blanding. 6. Beretning fra Fællesudvalget for Statens Planteavl- og Husdyrbrugsforsøg, 27 pp.
9. Søegaard, K. 1988. Dyrkning af græs og kløvergræs. *Litteraturudredning. Statens Planteavlsforsøg, Beretning nr. S 1954*, 100 pp.
10. Søegaard, K. 1990. Slætantal, kvælstofmængde og vandingstrategi i hvidkløvergræs. I. 1. brugsår. *Tidsskr. Planteavl* 94, 367-385.
11. Wilman, D. & Asiogbu, J. E. 1982. The effect of variety, cutting interval and nitrogen application on the morphology and development of stolons and leaves of white clover. *Grass and Forage Science* 37, 15-27.

Manuskript modtaget den 7. august 1990.