

# Statens Planteavlsvforsøg

Meddelelse nr. 1527

82. årgang

31. januar 1980

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Statens Forsøgsstation, Askov, 6600 Vejen

## Kvælstofgødskning af vinterbyg

P Søndergård Klausen og A. Dam Kofoed

I årene 1977-79 er der ved Askov og Lundgård forsøgsstationer på henholdsvis lermuld og sandjord gennemført forsøg med stigende mængder kvælstof udbragt til forskellig tid til vinterbyg. Sort: Sonja, toradet. Forfrugt: vårbyg. I det følgende vises de foreløbige resultater.

### Forsøgsplan og gennemførelse

#### I. Kombineret efterårs- og forårsudbringning

- A. 0 kg N/ha ved kornsåning
- B. 25 kg N/ha ved kornsåning
- C. 50 kg N/ha ved kornsåning

#### II. Forskellige kvælstofgødninger

- A. Kalkkammonsalpeter
- B. Flydende ammoniak

I begge serier indgår leddene:

- 1. 0 kg N/ha
- 2. 50 kg N/ha
- 3. 100 kg N/ha
- 4. 150 kg N/ha

- x. Tidlig kvælstofudbringning, ca. 1. april
- y. Sen kvælstofudbringning, ca. 1. maj

Såtiden varierede mellem 15. og 21. september. I de forsøg, hvor en del af kvælstoffet skulle udbringes om efteråret, blev det udbragt dagen efter såning.

Den tidlige forårsudbringning har varieret mellem 10. marts og 3. april og den sene mellem 25. april og 10. maj.

Der har ikke været lejesæd i forsøgene, og melderangreb blev bekæmpet ved sprøjtning med kemiske midler.

### Forsøgsresultater

#### Kerneudbytte

Udbytte og merudbytte efter kombineret efterårs- og forårsudbringning af kalkkammonsalpeter er vist i tabel 1.

Tabel 1. Kombineret efterårs- og forårsudbringning af kalkkammonsalpeter. Udbytte og merudbytte, hkg kerne/ha, 85% tørstof.

kg N/ha, ialt Heraf efterårsudbragt	0	50 Lerjord, 3 fs.	100	150	0	50 Sandjord, 3 fs.	100	150
0	24,7	13,9	25,7	30,9	12,5	11,8	19,1	24,5
25		8,9	24,8	28,7		8,0	19,7	23,6
50		2,9	20,4	26,2		3,2	16,3	22,5



Tabel 4. Kernens kvælstofindhold, pct. total-N i tørstof.

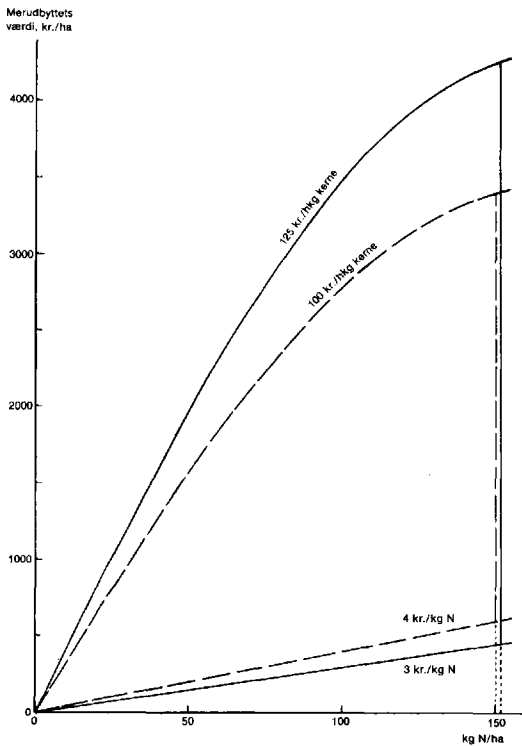
kg N/ha, i alt	0	50	100	150
Efterårsudbr. kg N/ha	Kombineret efterårs- og forårsudbringning, 6 fs.			
0 .....	1,58	1,64	1,91	2,24
25 .....		1,52	1,77	2,09
50 .....		1,57	1,70	1,91
	Forskellige kvælstofgødninger, 6 fs.			
	1,50			
Kalkammonsalpeter .....		1,56	1,86	2,15
Flydende ammoniak .....		1,63	1,94	2,25
	Udbringningstid for kalkammonsalpeter, forår, 12 fs.			
1. april .....		1,56	1,84	2,10
1. maj .....		1,63	1,93	2,30

### Økonomisk optimal kvælstofmængde

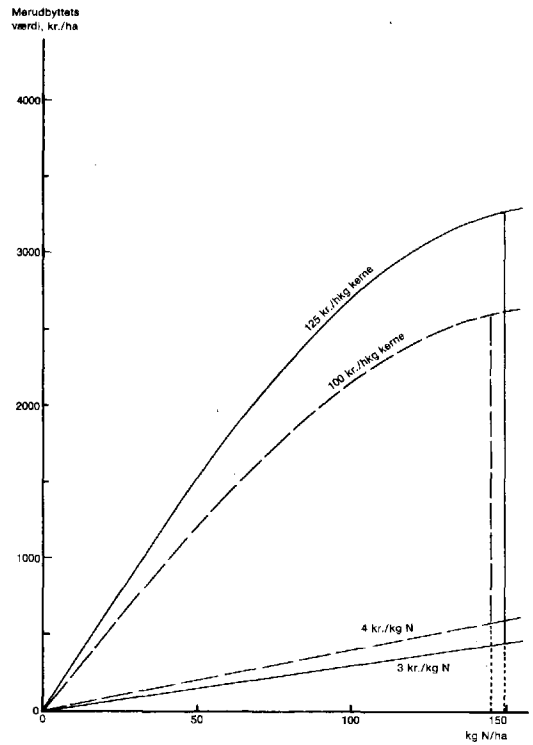
Det økonomiske resultat af kvælstofgødskningen vil afhænge af merudbyttets størrelse samt korn- og kvælstofpris.

Beregnes den økonomisk optimale kvælstof-

mængde på grundlag af merudbyttene for tidligt forårsudbragt kalkammonsalpeter, der som vist i tabel 3 gav de største merudbytter, findes de i figurerne 1 og 2 viste værdier for merudbytte og gødningsudgift.



Figur 1. Økonomisk optimal kvælstofmængde til vinterbyg på lerjord.



Figur 2. Økonomisk optimal kvælstofmængde til vinterbyg på uvandet sandjord.

Den økonomisk optimale kvælstofmængde, altså den kvælstofmængde hvor afstanden mellem værdien af merudbyttet og gødningsudgiften er størst, er i figurene vist ved en lodret streg, med samme signatur som kurverne for de benyttede korn- og kvælstofpriser.

Som følge af større merudbytter på lerjord end på uvandet sandjord, opnås størst fortjeneste på lerjorden.

På grundlag af de her foreliggende resultater vil den økonomisk optimale kvælstofmængde være ret ens for de 2 jorder og meget lidt påvirket af ændringer i korn- og kvælstofpris.

Da der i disse forsøg har været betydelig udbyttetigning ved at hæve kvælstofmængden fra 100 til 150 kg N/ha, er det muligt, at der med

økonomisk fordel kunne være anvendt endnu større kvælstofmængder. Nye forsøg vil belyse dette.

### **Konklusion**

Vinterbyg har behov for store kvælstofmængder. De foreliggende resultater tyder på, at den økonomisk optimale mængde vil være omkring 150 kg N/ha.

Det største kerneudbytte er opnået ved at udbringe kvælstof tidligt om foråret.

Udbringning af en del af kvælstofgødningen om efteråret har givet lavere kerneudbytte, end når al kvælstofgødning er udbragt om foråret.

Fast gødning, kalkkammonsalpeter, har givet større kerneudbytte end flydende ammoniak.