

Statens Planteavlsforsøg

Meddelelse nr. 1610

83. årgang

13. august 1981

Udgivet af Statens Planteavlsudvalg

Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, Ledreborg Allé 100, 4000 Roskilde

Kvælstof til frøavl af hundegræs

Anton Nordestgaard

Ved frøavl af hundegræs må det tilrådes at give hele forårskvælstofmængden på een gang i marts måned, så snart jorden er til at færdes på uden risiko for skade på frøgræsset. På almindelig agerjord bør der anvendes ca. 120 kg kvælstof pr. ha, når der efteråret forud er anvendt ca. 50 kg kvælstof.

Ved statens forsøgsstationer Roskilde og Rønhave gennemførtes i 1973–80 i alt 28 forsøg, 10 i 1., 10 i 2. og 8 i 3. års frømarker af hundegræs med forskellige udbringningstidspunkter om foråret for kvælstofgødningen kombineret med 3 kvælstofmængder efter følgende plan:

Faktor 1. Udbringningstidspunkt

- Udbringes, når jorden er snefri og optøet i mindst 5 cm dybde, dog tidligst den 15. februar.
- Udbringes, når græsset grønnes og har ca. 5 cm lange skud, dog tidligst den 22. marts eller 2 uger efter a.
- Udbringes, når de nye skud er 15–20 cm lange, dog tidligst den 15. april eller 2 uger efter b.

Faktor 2. Kvælstofmængder, kg pr. ha

x. 45 N y. 90 N z. 135 N

I alt 9 kombinationer. I de 6 første forsøg ved Roskilde var disse 9 kombinationer yderligere kombineret med 4 gødningsarter: Kalksalpeter, kalkammonsalpeter, urea og NPK-gødning. Der kunne ikke måles nogen sikker forskel på kvælstofeffekten af disse gødningsarter, og der var ingen vekselvirkning mellem dem og de øvrige forsøgsbehandlinger. Derfor gennemførtes de øvrige forsøg med kalkammonsalpeter som eneste kvælstofgødning. Fra de 6 første forsøg er brugt gennemsnitsresultater af de 4 gødningsarter. Udbringningsdatoer for henholdsvis led a, b og c var i gennemsnit af alle forsøg den 2. marts, 1. april og 30. april. Effekten af forsøgsbehandlingen var uafhængig af frømarkens alder, og der vil derfor kun blive vist gennemsnit af alle 28 forsøg. Sorten Hera Dæhnfeldt anvendtes.

Sideløbende hermed udførtes ved Årslev og Roskilde i den samme sort af hundegræs i alt 13 forsøg med deling af kvælstofmængden om foråret i en tidlig og en meget sen udbringning og efter følgende plan:

Faktor 1. Kvælstof tidligt udbragt, kg pr. ha

1. 62 N i kalkammonsalpeter
2. 93 N i kalkammonsalpeter
3. 124 N i kalkammonsalpeter

Faktor 2. Kvælstof sent udbragt, kg pr. ha

- a. 0 N
 - b. 31 N i kalksalpeter
 - c. 62 N i kalksalpeter
 - d. 31 N i urea, opløst i vand og udsprøjtet
- I alt 12 kombinationer.

Urea opløst i vand (500 l pr. ha) anvendtes for at opnå en hurtig kvælstofvirkning selv i en tør periode. Denne sprøjtning medførte ofte en svag svidning, som frøgræsset dog hurtigt voksede fra. Kvælstoffet blev i gennemsnit af de 13 forsøg udbragt den 18. marts ved den tidlige tilførsel og

den 20. maj ved den sene tilførsel. Gennemsnitsdatoen for frøgræssets begyndende skridning i disse forsøg var også den 20. maj.

Om efteråret forud for frøhøståret fik alle forsøg tilført ca. 50 kg kvælstof pr. ha enten sidst i september eller først i oktober.

Forsøgsresultater

Forsøg med forskellige udbringningstidspunkter
Udbyttekomponenterne, dvs. antal frøstængler pr. arealenhed, antal frø pr. frøstængel og frøvægten, påvirkedes af udbringningstiden for kvælstofgødningen, og dette er vist i figur 1 som gennemsnit for de 3 kvælstofmængder.

Som det ses af kurverne, medførte en udsættelse af udbringningen et fald i antallet af frøstængler pr. arealenhed, men samtidigt gav udsættelsen en stigning i antallet af frø pr. frøstængel og en større frøvægt.

De positive og negative virkninger på udbyttekomponenterne ophævede til en vis grad hinanden, men den negative effekt på antal frøstængler pr. arealenhed havde større vægt end de positive

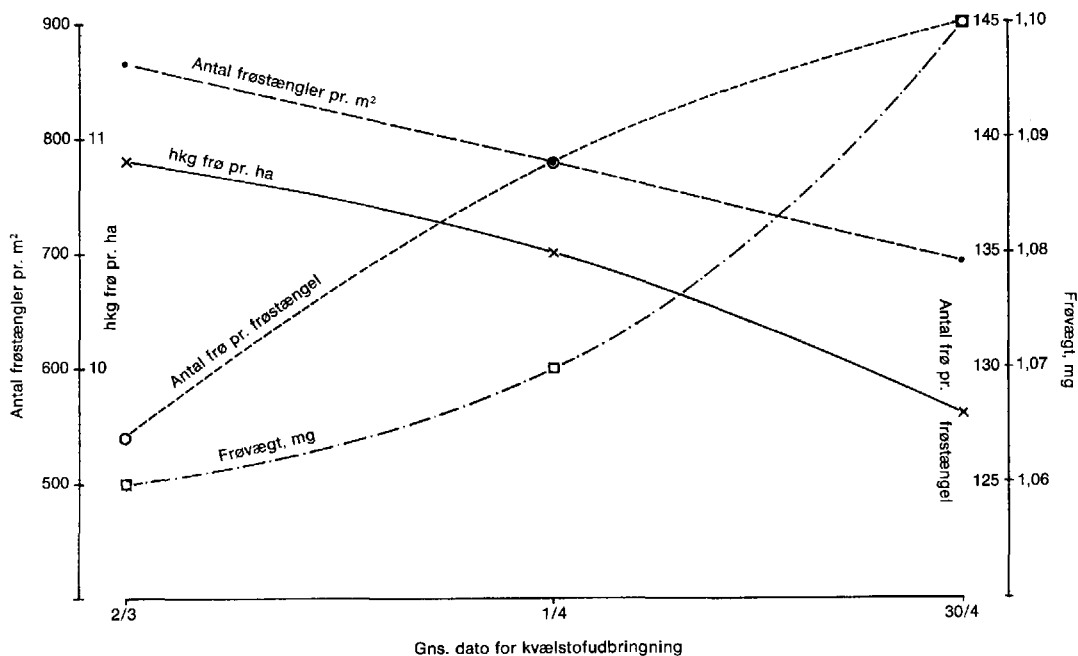


Fig. 1. Udbringningstidspunktets indflydelse på frøudbyttet og udbyttekomponenterne: antal frøstængler pr. m², frøvægt og antal frø pr. frøstængel.

Tabel 1. Frøudbytte og karakter for lejesæd før høst i forsøgene med udbringningstidspunkter

Gns. dato for N-udstrøning	45	90	kg N pr. ha 135	Gns.	LSD
hkg frø pr. ha (12% vand og 100% renhed), gns. 28 forsøg					
2/3	9,5	11,3	11,9	10,9	
1/4	9,4	10,7	11,5	10,5	(0,2)
30/4	8,7	10,1	10,7	9,8	
Gns.	9,2	10,7	11,4		
LSD		(0,3)			
Lejesæd ¹⁾ ved høst, gns. 23 forsøg					
2/3	1,3	3,5	4,3	3,0	
1/4	1,5	3,2	4,1	2,9	(-)
30/4	1,6	3,5	4,3	3,2	
Gns.	1,5	3,4	4,3		
LSD		(0,6)			

¹⁾ Lejesæd: 0-10, 0 = ingen lejesæd, 10 = helt i leje

virksomheder på antal frø pr. frøstængel og frøvægten, så resultatet blev, at frøudbyttet faldt fra første til sidste udbringning. Dette fremgår desuden af tabel 1 med de gennemsnitlige frøudbytter ved de forskellige faktorkombinationer. Som det ses, påvirkedes frøudbyttet også stærkt af kvælstofmængden. Forøgelsen fra 45 til 90 kg kvælstof gav således et merudbytte på 1,5 hkg frø, og forøgelsen fra 90 til 135 kg kvælstof gav yderligere et merudbytte på 0,7 hkg frø i gennemsnit.

Nederst i tabel 1 er opført de gennemsnitlige karakterer for lejesæd ved høst. Udbringningstidspunktet for kvælstoffet havde ingen sikker virkning, men stigende mængder gav stærkt tiltagende lejetilbøjelighed.

Forsøg med delt kvælstofgødning

I tabel 2 er vist frøudbytterne ved forskellige gødningskombinationer som gennemsnit af de 13 forsøg med delt kvælstofgødning om foråret. Som det fremgår, gav den sene gødning med 31 kg kvælstof pr. ha ved begyndende skridning et mer-

udbytte på 1,3 hkg frø, når frøgræsset kun havde fået tilført 62 kg kvælstof ved den tidlige udbringning, men intet merudbytte, hvis der var tilført 93 eller 124 kg kvælstof tidligt. En forøgelse af kvælstofmængden fra 31 til 62 kg pr. ha ved den sene udbringning havde ingen sikker effekt ved 62 kg kvælstof tidligt, men negativ effekt ved 124 kg kvælstof tidligt. 31 kg kvælstof i urea udsprøjtet havde stort set samme effekt som 31 kg kvælstof i kalksalpeter.

En deling af en total kvælstofmængde om foråret på 124 kg, som ifølge de tidligere udførte forsøg med stigende mængder kvælstof (medd. nr. 1049) skulle være nogenlunde optimal ved frøavl af hundegræs, når der som her i forsøgene tilføres ca. 50 kg kvælstof om efteråret, var ingen fordel. Således gav kombinationerne af kvælstofmængderne henholdsvis tidligt og sent 124+0, 93+31 og 62+62 samme frøudbytte (tabel 2). Den delte kvælstofgødning havde ingen sikker effekt på frøvægten.

Tabel 2. Frøudbytte hkg pr. ha (12% vand og 100% renhed) i forsøgene med delt kvælstofgødning, gns. 13 forsøg

kg N pr. ha tidligt	0	31	kg N pr. ha, sent 31 ¹⁾		Gns.	LSD
62	9,7	11,0	11,0	10,9	10,7	
93	10,9	10,9	11,2	11,1	11,1	(0,3)
124	11,1	11,0	10,6	11,6	11,1	
Gns.	10,6	11,0	10,9	11,2		
LSD		(0,4)				

¹⁾ 31 N i urea, udsprøjtet

Eftertryk af tekstens fulde ordlyd tilladt med kildeangivelse. Ved uddrag skal skriftlig tilladelse indhentes.

Abonnement på meddelelser fra Statens Planteavlsforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1981 80,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.
ISSN 0105-6514

Trykt i 7.000 eksemplarer.