

Etablering er en af de mest omkostningskrævende processer i frøgræsproduktionen. Derfor vil flere års frøavl på samme udlæg reducere dyrkningsomkostningerne, såfremt frøudbyttet kan opretholdes på et højt/acceptabelt niveau.

I almindelig rajgræs aftager frøudbyttet ofte fra første til andet års avl på samme udlæg. Forsøg ved DJF viser, at denne nedgang er på ca. 15%. For græsarter med udløbere (rød svingel og engrapgræs) aftager frøudbyttet i ældre marker (3.-4.års), det skyldes, at markerne bliver meget tætte, og der dannes tilsyneladende færre frøbærende stængler.

I andre frøproducerende lande gennemføres græsfrøproduktionen fortrinsvis på rækker, og der høstes frø på samme udlæg i betydelig flere år, end det er praksis i Danmark. Et række dyrkningskoncept kan muligvis modvirke, at rød svingel og engrapgræs frømarker bliver for tætte, og dermed bidrage til at opretholde et acceptabelt frøudbytte ved flere års avl på samme udlæg. Endvidere vil der ved række dyrkning være mulighed for mekanisk ukrudtsbekæmpelse og rækkegødsning.

I forsøg ved Danmarks Jordbrugsforskning i perioden 1996 - 2000 blev 3 sorter af henholdsvis alm. rajgræs og rød svingel udlagt ved fire rækkeafstande (12, 24, 36

og 48 cm), og frøudbyttet i første frøavlsår blev bestemt. Dækafgrøderne blev sået med 12 cm rækkeafstand. Udlægget blev sået samtidigt med dæksæden, og det blev placeret præcis mellem dæksædsrækkerne. Udlæg af begge græsarter blev sået med 6 kg udsæd pr. ha uanset rækkeafstand. Ukrudt blev bekæmpet kemisk efter behov.

Alm. rajgræs blev udlagt i foråret i vårbyg, som blev udsået med 125 kg udsæd pr. ha og gødet med 90 kg N pr. ha. De anvendte vårbygssorter var henholdsvis Meltan, Alexis og Bjarke i 1997, 1998 og 1999. Alm. rajgræs blev i frøavlsåret tildelt 120 kg N pr. ha i foråret. De anvendte sorter var: Alle-



Allegro 24 cm rækkeafstand, før og efter første års frøhøst



Tabel 2. Frøudbytter (kg/ha, 13% vand, 100% renhed) af alm. rajgræssorterne Allegro, Borvi and Tivoli, og rød svingelsorterne, Pernille, Suzette and Tamara. Udbytterne er gennemsnit af 3 år og 4 gentagelser inden for hvert år.

Rækkeafstand, cm	Alm. rajgræs			Rød svingel		
	Allegro	Borvi	Tivoli	Pernille	Suzette	Tamara
12	1218	1293	1717	1130	1130	1162
24	1222	1295	1733	1160	1148	1161
36	1149	1316	1713	1148	1152	1116
48	1139	1286	1606	1174	1058	1064
LSD P<0.05	73	ns	ns	ns	63	96

LSD-værdien angiver det antal kg. inden for sorterne som giver en statistisk sikker forskel mellem rækkeafstanden. NS betyder, at der ikke er statistisk sikker forskel på udbytterne mellem rækkeafstanden.



Tamara 48 cm rækkeafstand, før og efter første års frøhøst



Tabel 1. Behandlingsdatoer

	Etableringsår 1996/1997		Etableringsår 1997/1998		Etableringsår 1998/1999	
	Alm. rajgræs	Rød svingel	Alm. rajgræs	Rød svingel	Alm. rajgræs	Rød svingel
Sådato:						
Dæksæd + udlæg	10/4 1997	5/9 1996	22/4 1998	18/9 1997	9/4 1999	2/9 1998
Høst:						
Dæksæd	13/8 1997	13/8 1997	19/8 1998	2/9 1998	4/9 1999	30/8 1999
Frø						
	Allegro + Borvi	Pernille + Suzette + Tamara	Allegro	Suzette	Borvi + Allegro	Suzette
	12/8 1998	17/7 1998	23/8 1999	19/7 1999	7/8 2000	14/7 2000
	Tivoli		Borvi	Pernille	Tivoli	Pernille
	17/8 1998		+ Tivoli	26/7 1999	14/8 2000	+ Tamara
			25/8 1999			17/7 2000
				Tamara		
				28/7 1999		

gro, der er en diploid plænetype, Borvi, der er en diploid fodertype, og Tivoli, der er en tetraploid fodertype.

Rød svingel blev udlagt om efteråret i hvede (Lynx), som blev udsået med 125 kg udsæd pr. ha og gødet med 150 kg N pr. ha i foråret. Rød svingel blev tildelt 60 kg N/ha i efteråret og 60 kg N/ha i foråret i 1. frøavlsår. De anvendte sorter var: Pernille (Festuca rubra var. rubra), der er en sort med lange udløbere. Grundet de lange udløbere spreder denne type sig

hurtigt over et areal og anvendes derfor både i græsmarksblandinger og til plæner. Suzette (Festuca rubra var. tricophylla) er en sort med korte udløbere. Denne type vokser og spreder sig ikke nær så kraftigt som typer med lange udløbere, men vil med tiden være i stand til at give et godt plantedække. Tamara (Festuca rubra var. commutata) er en sort uden udløbere og vil derfor ikke sprede sig over et areal. De to sidstnævnte sorter anvendes udelukkende til plæneformål. Begge frøgræsarter

er høstet direkte, og de respektive sorter er høstet individuelt efter modenhed.

Alm. rajgræs

I alm. rajgræs blev plænetypen Allegro påvirket negativt ved udlæg på 48 cm i forhold til 12 og 24 cm rækkeafstand (tabel 2). Der var ingen udbytteforskel mellem 12, 24 og 36 cm rækkeafstand. I 1999 havde plænesorten Allegro højest udbytte ved 12 cm rækkeafstand og lavest ved 48 cm rækkeafstand,

Grøn Viden indeholder resultater og erfaringer fra Danmarks JordbrugsForskning. Grøn Viden udkommer i en mark-, en husdyr- og en havebrugsserie, der alle henvender sig til konsulenter og interesserede jordbrugere i videste betydning.

Abonnement kan tegnes hos Danmarks JordbrugsForskning Forskningscenter Foulum Postboks 50, 8830 Tjele Tlf. 89 99 16 15 / www.agrsci.dk

Prisen for 2002: Markbrugsserien kr. 225, husdyrbrugsserien og havebrugsserien kr. 125.

Adresseændringer meddeles særskilt for de tre serier til postvæsenet.

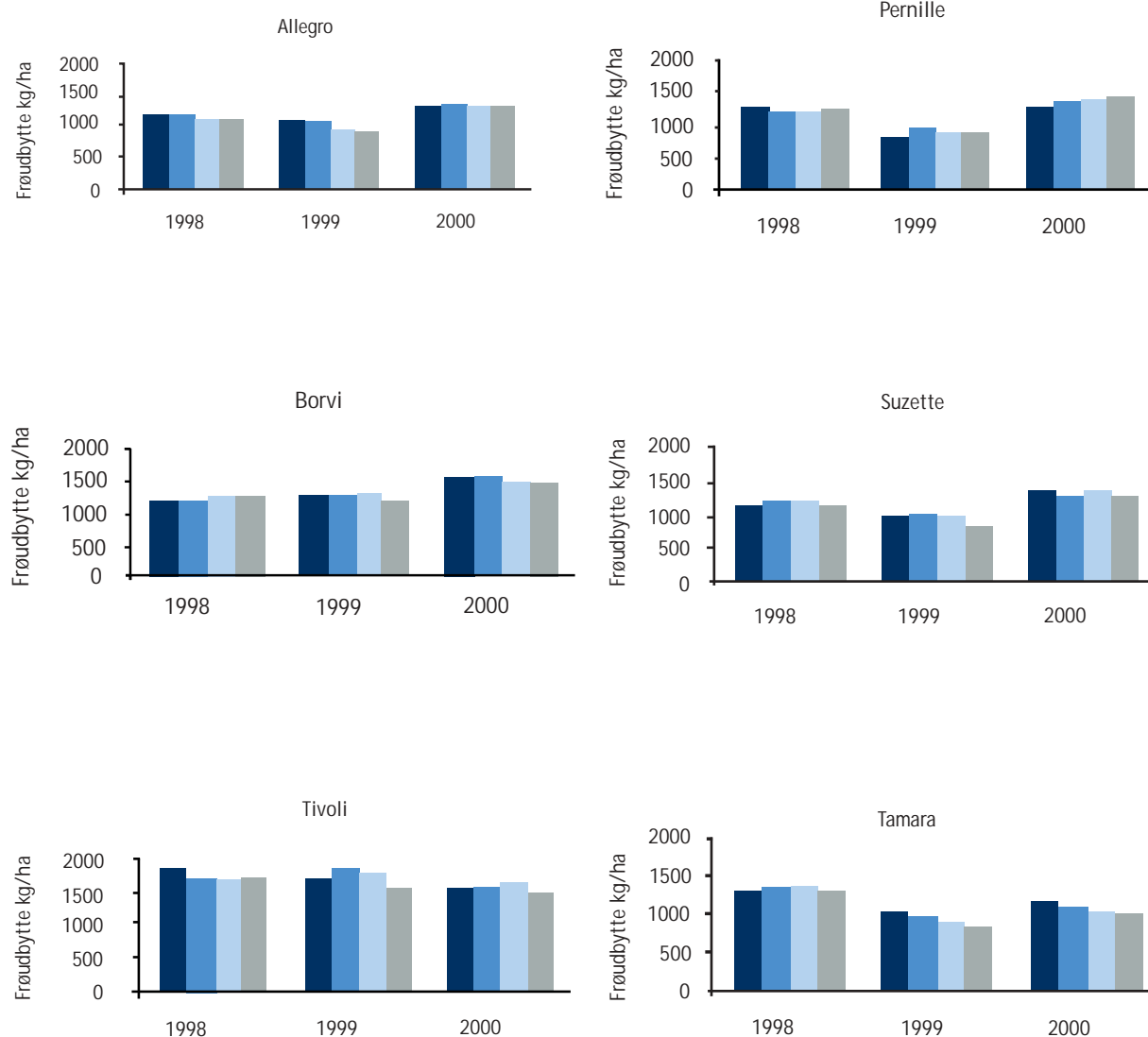
Redaktør: Anders Correll

Tryk: Rounborgs grafiske hus

ISSN 1397-985X



Rækkeafstand: ■ 12 ■ 24 ■ 36 ■ 48 cm



Figur 1. Frøudbytter kg/ha for alle år og alle sorter i alm. rajgræs (Allegro, Borvi og Tivoli), rødsvingel (Pernille, Suzette og Tamara)

hvorimod der ikke var udbytteforskel mellem rækkeafstande de øvrige år, se figur 1.

Borvi-udbytterne var ikke påvirket af rækkeafstand og der blev i gennemsnit høstet 1286-1316 kg pr. ha.

I Tivoli blev det laveste udbytte høstet ved 48 cm, dette var dog ikke signifikant, se tabel 2, og Tivoli gav udbytter fra 1606 - 1733 kg pr. ha. I 1998 blev det højeste udbytte fundet ved 12 cm rækkeafstand i sorten Tivoli, men der var ingen forskel mellem 12 og 48 cm rækkeafstand og mellem 24, 36 og 48 cm rækkeafstand, se figur 1. I 1999 gav Tivoli derimod det bedste udbytte ved 24 cm rækkeafstand, og ved 48 cm rækkeafstand var udbyttet signifikant lavere end ved de øvrige rækkeafstande.

Rød svingel

Vækståret 1998/1999 var præget af væsentligt mere nedbør end normalt. I juni blev der målt 119 mm mod gennemsnitligt 47 mm. Dette bevirkede, at bestøvningen af rød svingel ikke var optimal, og at frøudbyttet blev lavere end de øvrige år.

I Pernille blev der ikke fundet nogen forskel mellem rækkeafstande som gennemsnit af forsøgsårene, se tabel 2. Pernille gav dog i 1999 det højeste udbytte ved 24 cm rækkeafstand og næsthøjest ved 48 cm rækkeafstand, lavest var udbyttet efter 12 cm rækkeafstand, se figur 1.

I rød svingel var der i Suzette og Tamara ingen udbytteforskel mellem rækkeafstandene 12, 24 og 36 cm, se tabel 2. I begge sorter resulterede udlæg på 48 cm i udbyttenedgang i forhold til 12 og 24 cm - i Suzette også i forhold til 36 cm rækkeafstand. I 1998 gav rød svingel-sorten Suzette højest udbytte ved 36 cm. Udbyttemæssigt var der ingen forskel mellem 12, 24 og 36 cm rækkeafstand og mellem 12 og 48 cm rækkeafstand, se figur 1. I 1999 blev det højeste udbytte i Suzette høstet ved 24 cm rækkeafstand, mens det i Tamara var 12 cm rækkeafstand, der gav det højeste udbytte. I 2000 var det kun i Tamara, der var udbytteforskel mellem rækkeafstande. Signifikant højest udbytte blev høstet ved 12 og 24 cm rækkeafstand i forhold til 48 cm rækkeafstand.

Som gennemsnit af alle år og alle sorter blev der i rød svingel høstet merudbytter ved 24 cm rækkeafstand i forhold til 48 cm, der var dog ingen udbytteforskel mellem 12, 24 og 36 cm og mellem 12, 36 og 48 cm rækkeafstand. I alm. rajgræs var der ingen forskelle mellem rækkeafstande set som gennemsnit over alle år og alle sorter.

Konklusion

- Udlæg på 12, 24, 36 eller 48 cm har ingen effekt på første års frøudbytte i alm. rajgræs (afprøvet i sorterne Allegro, Borvi og Tivoli i 1998-2000).
- Udlæg på 24 cm rækkeafstand giver merudbytter i første års frøudbytte i rød svingel i forhold til udlæg på 48 cm. Der er dog ingen udbytteforskel mellem 12, 24 og 36 cm rækkeafstand og mellem 12, 36 og 48 cm rækkeafstand (afprøvet i sorterne Pernille, Suzette og Tamara i 1998-2000).
- Plæne-rajgræssorten Allegro giver merudbytter ved at være dyrket på 24 cm rækkeafstand i forhold til 36 og 48 cm rækkeafstand.
- I rajgræssorterne Borvi og Tivoli er der ingen udbytteforskel mellem rækkeafstande.
- I rød-svingelsorten Pernille er der ingen udbytteforskel mellem rækkeafstande.
- Rød-svingelsorterne Suzette og Tamara giver lavest første års frøudbytte dyrket ved 48 cm rækkeafstand.

Grøn Viden

Markbrug nr. 247 • Januar 2002

Grøn Viden



Rækkedyrkning af frøgræs

- 1. års udbytter af alm. rajgræs og rødsvingel

Lise C. Deleuran og Birte Boelt, Afd. for Plantebiologi