

Statens Planteavlsvforsøg

Meddelelse nr. 1886

88. årgang

24. juli 1986

Udgivet af Statens Planteavlsvudvalg

Landbrugscentret, Statens Forsøgsstation, Borris, 6900 Skjern

Vårbyg og alm. kogeært i blanding til helsædsfoder

Udlæg af ital. rajgræs. 1983–1985

Svend B. Hostrup

Alm. kogeært og vårbyg til helsæd blev dyrket i varierende blandingsforhold og ved forskellig N-gødskning.

I en ærte/byg-blanding bør ikke anvendes flere ærter end svarende til et blandingsforhold på 40/60% af ærte/byg-udsæden i renbestand. Dette har i forsøgene svaret til en udsæd på ca. 140 kg ærter og 60 kg byg/ha.

Anvendelse af N-gødning bør ikke overstige 80 kg/ha. Dette kan sikre et rimeligt udbytte af f.e. samt formindske risikoen for lejesæd.

Med nævnte blanding og N-anvendelse blev opnået et udbytte på gns. 8.200 f.e./ha med et tørstofindhold på ca. 30%, ved hvilket saftafløb ved ensilering ikke forekommer.

Blandingsafgrøden indeholdt ca. 11% råprotein med et ærteindhold på ca. 50% af afgrødetørstoffet.

I ærte/byg-blandingen kan etableres et godt udlæg af italiensk rajgræs. Under gode vækstforhold efter helsædshøst kan påregnes 2 slæt af efterafgrøden i efterårsperioden med et udbytte på 2.200–4.500 f.e./ha.

På sandmuld (JB 6) og lermuld (JB 6) blev der i 1983–85 gennemført 6 forsøg med vårbyg og kogeært, 'Bodil', til helsæd. Afgrøderne blev dyrket i renbestand og i varierende blandingsforhold samt ved forskellig kvælstofgødskning. I nogle forsøgsled blev om foråret sået italiensk rajgræs 'Øtofte Gero, 4n'. Dato for såning, skridning og høst er anført i tabel 1. Forsøgsplanen for afgrøderne uden udlæg fremgår af tabel 3.

Udsædsmængden af ærter og byg i renbestand var i gns. henholdsvis 346 og 100 kg/ha svarende til 100 og ca. 225 spirende frø/kerner pr. m² (tabel 2). De anførte procentsatser for udsæden i tabel 2 og 3 henfører til andele af ovennævnte udsædsmængder. Korn- og ærteudsæden til blandingerne blev udsået sammenblandet.

Ved høst var bygkernens indhold blødtdejet. Ærtebælgene var grønne og veludviklede.

Tabel 1. Forsøgsdata

	Vårbyg	Sådato	Dato for begynd.		Slæt dato		
			skridn. byg	blomst. ært	Helsæd		
					1. slæt	2. slæt	Ital. rajgræs
Borris (sandmuld)	1983 Sune S*)	20/4	26/6	24/6	28/7	28/10	—
	1984 »	16/4	19/6	17/6	26/7	18/ 9	6/11
	1985 Jarl*)	22/4	22/6	23/6	31/7	13/ 9	1/11
Ødum (lermuld)	1983 Ida	23/4	27/6	28/6	21/7	20/10	—
Foulum (sandmuld)	1984 »	11/4	12/6	15/6	26/7	18/ 9	12/10
	1985 »	16/4	20/6	22/6	1/8	12/ 9	5/11

*) Nematodresistent

Tabel 2. Udsædsmængder af vårbyg og kogeært i renbestand og ital. rajgræs. Gns. 6 forsøg

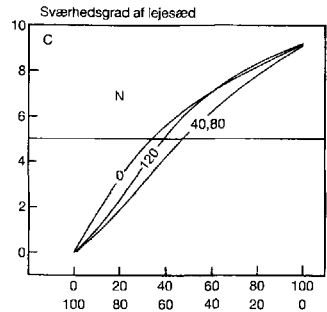
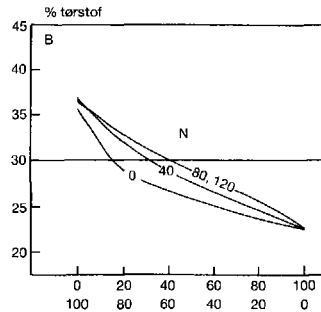
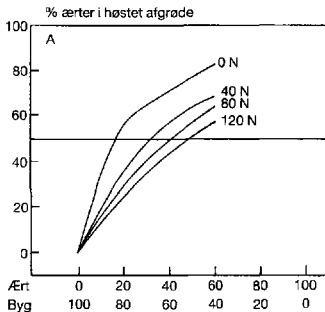
% af udsæds- mængden i renbestand	Ært	Byg		Ital. rajgræs*)
		spir. frø/m ²	kg/ha	
0	100	0	0	100
20	80	20	69	80
40	60	40	138	60
60	40	60	207	40
100	0	100	346	0

*) ved 80 og 120 kg N

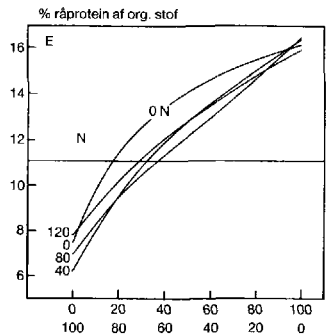
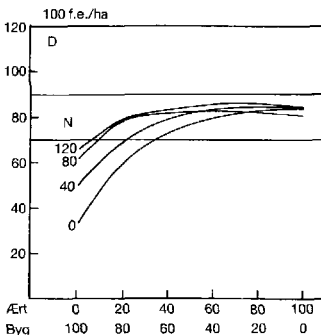
Resultater

Ærteandelen i blandingsafgrøden. Afgrødens botaniske sammensætning er illustreret i fig. A. Ærteandelen var størst uden kvælstofgødsning og aftog med tilførsel af N.

Tørstofindholdet var højest i korn i renbestand som det ses af fig. B. Ved stigende iblanding af ærter faldt indholdet med gns. 2–3%-enheder for hver 20% ærteiblanding i udsæden, mest hvor der ikke var givet kvælstof.



- A. Afgrødernes ærteindhold v. høst (tørstofbasis)
- B. Afgrødernes tørstofindhold
- C. Lejesæd i afgrøde. Kar. 0–10
10 = helt i leje
- D. Udbytte af foderenheder
- E. Indhold af råprotein



Blandingsforhold, % af udsædsmængden i renbestand

Figuren illustrerer resultaterne som gns. af 6 forsøg 1983–85.

Med 40% ærter i blandingen tilført kvælstof lå afgrødens tørstofindhold på knap 30%, ved hvilket niveau saftafløb ved ensilering vil være minimalt.

Lejesæd. Tilbøjelighed til lejesæd i blandingsafgrøden blev stærkt forøget jo større ærteandelen blev. Tilførsel af indtil 80 kg N gav en passende vækst af kornet, der herved bedre var i stand til at støtte ærteplanterne, som det er illustreret i fig. C. Lejetilbøjeligheden vil iøvrigt også være stærkt afhængig af vækstforholdene.

Udbytte af foderenheder er anført i tabel 3 og illustreret i fig. D. Udbyttet steg med stigende ærteiblanding. Ved 80 kg N nåedes det maksimale udbytte på ca. 8.200 f.e./ha i ærte/bygblandingen 40/60. Det højeste udbytte opnåedes i blandingen 60/40 ved 120 kg N/ha.

Råproteinindholdet (fig. E) lå i byghelsæd på 6–8% af organisk stof. Med et proteinindhold på ca. 16% i ærter steg indholdet i blandingsafgrøden med gns. 1–3 enheder for hver 20% ærteiblanding.

I ærte/byg-blandingen 40/60 tilført 80 kg N/ha var proteinindholdet ca. 11%.

Råproteinudbyttet steg naturligvis stærkt med stigende ærteiblanding, som det ses af tabel 3. Ærter i renbestand gav det største udbytte på ca. 1.300 kg. I ærte/byg-blandingen 40/60 lå udbyttet på 9–10 hkg/ha.

Udbyttet af byg i renbestand ved 80 kg N var ca. 500 kg protein/ha. Samme udbytte gav en ærte/byg-blanding på ca. 10/90 uden kvælstof. Dvs., at målt ved proteinudbyttet har 1 kg ærteudsæd gns. i forsøgene modsvaret ca. 2 kg N-gødning.

Afgrødernes foderværdi er beregnet i skandinaviske foderenheder. I byg i renbestand er beregningen sket på grundlag af *in vitro*-opløseligt organisk stof og den kemiske sammensætning. I den rene ærteafgrøde og blandingsafgrøden blev beregningen foretaget som for en kløvergræsafgrøde.

Tabel 3. Udbytte af foderenheder og råprotein. Gns. 6 forsøg

% af udsæds- mængden i renbestand ærter byg	Kvælstof- gødskning v. såning kg N/ha	100 f.e. pr. ha	hkg råpro- tein pr. ha
<i>Afgrøde i renbestand</i>			
100 + 0	0	82,7	12,7
0 + 100	0	31,3	2,6
0 + 100	40	49,5	3,6
0 + 100	80	62,2	5,1
0 + 100	120	66,4	6,4
<i>Blandingsafgrøde</i>			
20 + 80	0	62,3	7,3
40 + 60	0	72,7	9,4
60 + 40	0	80,2	11,2
20 + 80	40	71,0	7,0
40 + 60	40	79,7	9,5
60 + 40	40	83,3	10,8
20 + 80	80	78,9	7,9
40 + 60	80	82,0	9,4
60 + 40	80	82,0	10,4
20 + 80	120	79,4	8,5
40 + 60	120	81,8	10,0
60 + 40	120	86,0	11,3

I følgende oversigt er indholdet af foderenheder vist for afgrøderne i renbestand og for blandingsafgrøderne.

	f.e./kg tørstof	kg tørstof til 1 f.e.
Ærter i renbestand	0,97	1,03
Byg i renbestand	0,80	1,25
Ært/byg v. 0 N	0,96	1,04
Ært/byg v. 40 N	0,93	1,07
Ært/byg v. 80 N	0,91	1,10
Ært/byg v. 120 N	0,91	1,10

Udlæg af italiensk rajgræs blev sået i ærte/byg-blandingerne, der tilførtes 80 og 120 kg N/ha. Efter høst af helsæden fik græsset tilført ca. 75 kg N til 2. slæt og ca. 50 kg N/ha til 3. slæt. Af tabel 4 ses, at italiensk rajgræs ved 2 slæt gns. gav 2.300–4.400 f.e./ha.

Tabel 4. Udbytte af f.e. i byg/ærte-blanding og ital. rajgræs. Gns. af forsøgssteder

	N-gødskning, kg/ha til			100 f.e./ha			
	dæk- sæd	ital. rajgr. efter dæks.høst		byg/ært 1. slæt	ital. rajgræs		i alt 1.-3. slæt
		1. slæt	2. slæt		2. slæt	3. slæt	
1983	80	75	—	68,0	12,6	—	80,6
	120	75	—	71,2	12,7	—	83,9
1984	80	77	60	87,9	14,2	10,2	112,3
	120	77	60	90,7	12,5	9,9	113,1
1985	80	77	45	83,0	27,2	17,2	127,4
	120	77	45	87,9	26,6	18,0	132,5

Udlægget bevirkede ingen entydig forøgelse af dækafgrødens udbytte (1. slæt). Mertilførsel af 40 kg N til dæksæden gav en mindre udbytteforøgelse, der stort set afspejler sig i det samlede udbytte af helsæd + efterafgrøde.

Vurdering vedr. ærte dyrkning til ensilering

Der kan opnås et betydeligt udbytte, op til ca. 10.000 f.e./ha i en ærte/byg-blanding ved benyttelse af en ret stor ærtømængde i blandingen. Den største risiko herved vil nok være lejesæd. Denne kan forøge bjærgningsomkostningerne, forringe foderværdien samt forringe betingelserne for etablering af græsmarksudlæg væsentligt.

Risikoen for lejesæd kan i nogen grad imødegås ved passende kvælstofgødskning, men mest ved formindskelse af ærtømængden. Det gælder om at finde den rigtige balance mellem både blandingsforholdet af ærter/byg og N-gødskning, således at ulemper ved udlægsetablering, bjærgning og ensilering bliver mindst mulige.

Fremkomsten af nye ærtetyper med færre udviklede blade og flere slyngtråde end hos alm. kogeært – den såkaldte halvt bladløse kogeært – kan betyde andre muligheder vedr. dyrkningsmetode.

Halvt bladløs ært har en ringe lejetilbøjelighed. Denne ærtetype og byg kan derfor tænkes dyrket i renbestand på hver sit areal, f.eks. 2 nabomarke.

Sammenblanding af de 2 afgrøder kan ske ved høstningen, ved at der tages skår i de 2 marker, så der sker en lagvis blanding i vognen. Eller afgrøderne kan høstes og ensileres i hver sin silo og først blandes i krybben ved opfodringen.

Halvt bladløs ært synes at være mere velegnet som dækafgrøde for kløverudlæg end alm. kogeært. Igangværende forsøg med den nye ærtetype har givet lovende resultater.

Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Abonnement på Meddelelser fra Statens Planteavlsvforsøg kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlsvkontor, Kongevejen 83, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1986 105,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition. ISSN 0105-6514

Trykt i 6.000 eksemplarer.