

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Dyrkningsforsøg

Såteknik til etablering af kløvergræs

Der er i 2016 gennemført to forsøg for at belyse betydningen af typen af såskær og rækkeafstand mellem skærene for udbyttet af forårsudlagt kløvergræs uden dæksæd. Der er i disse to forsøg ikke nogen signifikant effekt af hverken skærtype eller rækkeafstand på fremspiringsprocent eller udbytte.

Forsøgene

Forsøgene er begge anlagt på JB 2 med græsblanding nr. 45, der indeholder rajsvingel af rajgræstypen, almindelig rajgræs samt hvid- og rødkløver. Forsøgene er i gennemsnit tilført 255 kg kvælstof, 27 kg fosfor, 190 kg kalium og 62 kg svovl pr. ha. Forsøgene er sået 21. april med en udsædsmængde på 28 kg pr. ha. Der er høstet tre slæt i forsøgene. Begge forsøg er uvandet. Forsøgsplan og resultater fremgår af tabel 12.

Udbytteneiveauet som gennemsnit af forsøgene er relativt lavt på kun 51 afgrødeenheder, hvilket dels skyldes, at sidste slæt i forsøgene er høstet 19. august, så sensommervæksten er ikke målt, dels en meget tør periode i maj og juni. Fremspiringsprocenten af græs er relativt lav i betragtning af, at der er faldet over 30 mm nedbør de første ti dage efter såning. Fremspiringsprocenten af kløver er til gengæld relativt høj i de fleste behandlinger.

Forsøgene fortsættes.

Slæt- og kvælstofstrategi i nye blandinger med kløvergræs, tredje brugsår

Tre års forsøg med slæt- og kvælstofstrategi i de nye slæt-blandinger viser, at de største udbytter i såvel tørstof,

men især råprotein, er opnået i de rødkløverbaserede blandinger 45, 47 og 49. Udbyttet i afgrødeenheder som gennemsnit af tre brugsår er cirka 8 procent højere i blanding 49 end i blanding 35, men merudbyttet er ikke signifikant. Der skal tages fem slæt i disse blandinger for at opnå tilstrækkeligt høj fordøjelighed til højtstående malkekøer.

Forsøgene

På fastliggende forsøgsarealer fra 2014 er der i 2016 gennemført to forsøg med fire forskellige blandinger af græs og græsmarksbælgplanter. Formålet er at måle udbytte, næringsindhold og persistens af de nye typer af blandinger. Det ene forsøg er placeret på JB 2 og det andet på JB 6. Begge forsøg er uvandet i 2016.

STRATEGI

For valg af den rigtige blanding til din bedrift

Blandingen:

- > skal passe til dyrkningsbetingelserne på arealet, dvs. jordtype, mulighed for vanding og kvælstof, der er til rådighed
- > skal give et stort udbytte af afgrødeenheder
- > skal give et stort udbytte af protein
- > skal matche den planlagte foderration med den valgte slætstrategi
- > skal have en høj fordøjelighed af FK organisk stof på mindst 78 og 75 ved henholdsvis 0 og 50 procent bælgplanter
- > skal have en høj persistens.

TABEL 12. Såteknik til etablering af kløvergræs. (S9)

Rækkeafstand	Forsøg 001						Forsøg 002					
	Fremspiringspct.		Tørstof, pct.	Udb. og merudb. pr. ha			Fremspiringspct.		Tørstof, pct.	Udb. og merudb. pr. ha		
	græs	kløver		hkg grønt	hkg tørstof	NEL ₂₀ a.e.	græs	kløver		hkg grønt	hkg tørstof	NEL ₂₀ a.e.
<i>2016. 2 forsøg</i>												
12,5 cm slæbeskær	52	66	13,2	496,0	65,5	55,8	47	27	17,9	321,0	57,4	47,6
7,5 cm slæbeskær	37	60	12,9	3,0	-1,2	-3,3	-	-	-	-	-	-
12,5 cm skiveskær	38	60	12,8	-4,0	-2,5	-5,0	49	43	18,4	-5,0	1,0	0,6
15,0 cm skiveskær	36	31	12,9	1,0	-1,4	-1,5	44	33	18,9	17,0	6,6	6,4
16,5 cm skiveskær	37	35	13,3	-46,0	-5,6	-6,2	36	38	17,3	22,0	2,1	1,0
25,0 cm skiveskær	33	56	13,1	-11,0	-2,0	-2,6	26	27	16,5	18,0	-1,3	2,0
LSD	ns						ns					

TABEL 13. Slæt- og kvælstofstrategi i nye blandinger. (S10, S11)

Blanding nr.	Bælgplanteandel, pct. ¹⁾			Tørstof, pct.	Gram pr. kg tørstof			FK NDF	FK org. stof	NEL ₂₀ ^{a)} MJ pr. kg TS	Udb. og merudb. pr. ha			Fht. for udbytte af NEL ₂₀ a.e.
	Gns.	heraf hvidkløver, pct.	heraf rødkløver, pct.		råprotein	sukker	NDF				hkg råprotein	hkg tørstof	NEL ₂₀ a.e.	
<i>2016. 2 forsøg</i>														
35	21	21	-	17,4	170	112	445	69,5	76,2	6,18	19,6	115,6	96,1	100
45	43	10	33	17,0	190	78	429	62,0	73,0	5,86	1,9	-2,3	-7,4	92
47	43	3	40	15,7	190	86	424	61,0	72,9	5,85	2,8	2,3	-3,2	97
49	14	2	12	17,6	162	84	503	63,9	70,9	5,77	2,0	18,1	7,7	108
LSD											ns	ns	ns	
<i>2014-2016. Gennemsnit af 1., 2. og 3. brugsår. 2 forsøg</i>														
35	24	24	-	18,1	159	142	417	73,0	78,8	6,30	18,4	116,2	98,4	100
45	37	13	24	16,5	167	127	404	66,6	76,1	6,05	3,5	15,2	8,4	109
47	49	11	38	15,3	177	110	381	60,9	74,7	5,81	6,2	22,7	10,2	110
49	26	12	15	17,6	167	103	439	65,2	74,2	5,92	4,8	22,9	12,3	113
LSD											2,5	13,6	ns	

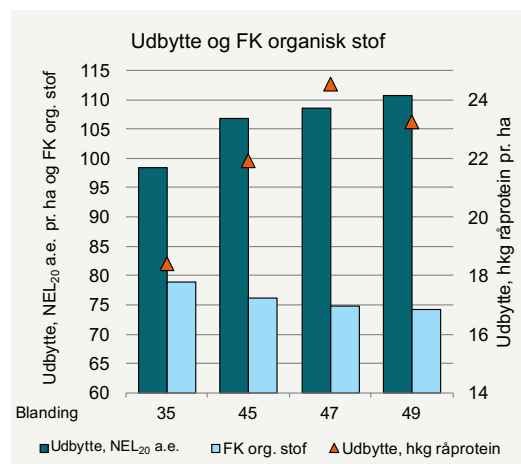
¹⁾ Bælgplanteandel beregnet som vægtet gns. af 1.-3. slæt i 2014 og 1.-5. slæt i 2015/2016.

Forsøgene blev etableret i foråret 2013, hvor de ikke blev høstet forsøgmæssigt. I både 2014, 2015 og 2016 er der kun anvendt kvælstof i handelsgødning som forsøgs-gødning. Blanding 35, 45 og 49 er tilført 260 kg kvælstof pr. ha, fordelt med 120 kg pr. ha til første slæt, 90 kg pr. ha til anden slæt og 50 kg pr. ha til tredje slæt. Blanding 47 er tilført 130 kg kvælstof pr. ha, svarende til halvdelen af de øvrige blandinger. Der er høstet fem slæt i alle blandinger.

I forsøgene gennemført i 2016 er der høstet meget store udbytter af afgrødeenheder og råprotein. Det største udbytte på cirka 10.400 foderenheder pr. ha er høstet i blanding 49, og 2.240 kg råprotein pr. ha er høstet i blanding 47, der kun er tilført 130 kg kvælstof pr. ha. Generelt er de største udbytter af råprotein høstet, hvor rødkløver indgår som den ene græsmarksbælgplante i blandingen. Resultaterne ses i tabel 13.

I tredje brugsår er det største udbytte af tørstof og afgrødeenheder høstet i blanding 49, men merudbyttet er ikke signifikant. Niveaue for FK organisk stof og energikoncentration er generelt lavt i tredje brugsår og lavest i blanding 49.

I gennemsnit af første til tredje brugsår, som er den typiske varighed for en kløvergæsmark i om drift, er de største udbytter opnået i blandinger, hvor rødkløver indgår, men merudbyttet er ikke signifikant. Den højeste FK organisk stof og energikoncentration er fundet i blanding 35, der består af almindelig rajgræs og hvidkløver.



FIGUR 1. Udbytte af afgrødeenheder og råprotein samt fordelighed af organisk stof af de afprøvede blandinger som gennemsnit af første, andet og tredje brugsår.

Forsøgene fortsættes

Slættidspunkt for første slæt i typer af kløvergæsblandinger, tredje brugsår

To forsøg med høsttider i typeblandinger af kløvergæs viser, at udbyttet ved alle høsttider er størst i blanding 49, men denne blanding har også den laveste FK organisk stof ved alle slættidspunkter. For at opnå samme FK organisk stof skal blanding 45 og 49 høstes henholdsvis en og to uger tidligere end blanding 35. Hvorvidt dette også er gældende for samme typeblandinger i første og andet brugsår, kan disse forsøg ikke give svar på.