

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

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

Blanding nr.	Bælglplanteandel, pct. ¹⁾			Tør- stof, pct.	Gram pr. kg tørstof			FK NDF	FK org. stof	NEL ²⁰ MJ pr. kg TS	Udb. og merudb. pr. ha			Fht. for udbytte af NEL ²⁰ a.e.
	Gns.	heraf hvidkløver, pct.	heraf rødkløver, pct.		rå- pro- tein	suk- ker	NDF				hkg rå- pro- tein	hkg tør- stof	NEL ²⁰ a.e.	
2016. 2 forsøg														
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	
2014-2016. Gennemsnit af 1., 2. og 3. brugsår. 2 forsøg														
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	

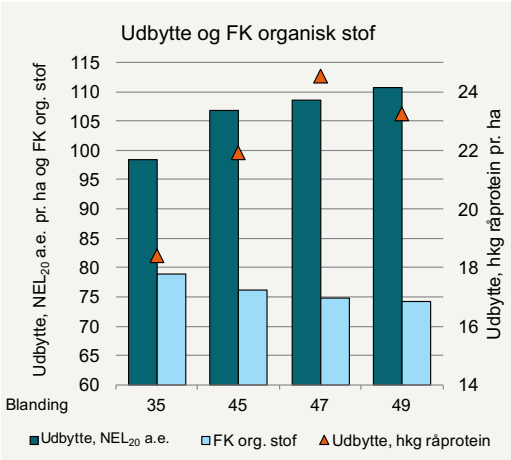
¹⁾ Bælglanteandel bergnet som vægtet gns. af 1.-3. slæt i 2014 og 1.-5. slæt i 2015/2016.

Forsøgene blev etableret i foråret 2013, hvor de ikke blev høstet forsøgsmæssigt. I både 2014, 2015 og 2016 er der kun anvendt kvælstof i handelsgødning som forsøgsgødning. 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 græsmarksbælglante 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. Niveauet 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 kløvergræsmark 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

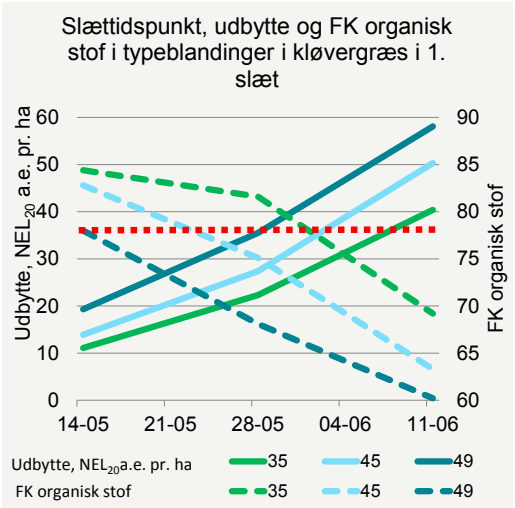
Slættidspunkt for første slæt i typer af kløvergræsblandinger, tredje brugsår

To forsøg med høsttider i typeblandinger af kløvergræs 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.

Forsøgene

De to forsøg er anlagt på JB 2 og 6 som del af forsøget "Slæt og kvælstofstrategi i nye blandinger med kløvergræs, tredje brugsår" og er derfor foretaget i typeblandingerne 35, 45 og 49 i tredje brugsår. Begge forsøg er uvandet, og der er gennemført tre høsttider omkring første slæt. Første høsttid 14 dage før normalt slættidspunkt, normalt slættidspunkt og 14 dage efter normalt slættidspunkt. Slættidspunkter og resultater fremgår af tabel 14.

Forsøgene viser, at blanding 49 kun ved første slættidspunkt kan opnå FK organisk stof på 78 procent. Blanding 35 og 45 har FK organisk stof på et højere niveau og kan derfor høstes henholdsvis 7 og 16 dage senere og forsat opnå samme niveau af FK organisk stof, hvilket ses i figur 2.



FIGUR 2. Slættidspunkt, udbytte og FK organisk stof i typeblandinger i kløvergræs i 1. slæt. De fuldt optrukne linjer viser udviklingen i udbytte i afgrødeenheder pr. ha og de stiplede linjer viser udviklingen i FK organisk stof. Den røde stiplede linje indikerer FK organisk stof på 78 procent.

Beluftning og undergrundsløsning i kløvergræs

Der er gennemført et forsøg i en femte års kløvergræsmark på JB 4 ved Aarhus Universitet, Foulum, hvor der praktiseres dyrkning af alle afgrøder i faste kørespor. Behandlingerne er foretaget henholdsvis 17. september 2014 og 9. april 2015. Derudover er der tilføjet forsøgsled 7, hvor arealet, der er beluftet i foråret 2015, er beluftet igen 14. april 2016. Den overlige beluftning i cirka 15 cm dybde er foretaget med en græsbelufter, og den dybere undergrundsløsning i cirka 40 cm er foretaget med en græsmarksgrubber. Begge maskiner er fra A3N. Jordfastheden er målt med penetrometer i april. Forsø-



FOTO: TORBEN S. FRANDSEN, SEGES
Græsmarksbelufteren fra A3N, der er brugt i forsøget til den overlige beluftning. Beluftningen kan medføre afgrødeskade, som vist på billedet, hvis jorden ikke er tilstrækkeligt afdrænet.

- Konklusionen med beluftning og undergrundsløsning i kløvergræs er:
- > Ingen sikre merudbytter for beluftning eller undergrundsløsning.
 - > Ingen markant ændring i indholdet af afgrødens indhold af mineraler.
 - > Ingen positiv effekt af gentagen beluftning.
 - > En øget mængde af større rødder i de øverste jordlag.

TABEL 14. Slættidspunkt, udbytte og FK organisk stof i typeblandinger i kløvergræs, tredje brugsår. (\$12)

Slættidspunkt, dato	Blanding 35			Blanding 45			Blanding 49		
	Bælgplanteandel	Udbytte, NEL ₂₀ a.e.	FK org. stof	Bælgplanteandel	Udbytte, NEL ₂₀ a.e.	FK org. stof	Bælgplanteandel	Udbytte, NEL ₂₀ a.e.	FK org. stof
2016. 2 forsøg									
14/05/2016	20	11,1	84,4	38	13,9	82,8	12	19,3	78,0
28/05/2016	20	22,3	81,6	35	27,4	75,1	18	35,5	68,1
11/06/2016	0	40,4	69,2	20	50,3	63,3	3	58,1	60,2