

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

eller ammoniumnitrat i NS 27-4 ved begyndende skridning kan øge udbyttet og proteinindholdet.

Forsøgene er grundgødet med 80 kg kvælstof i NPK 18-4-14 18. marts og med 90 kg kvælstof i NS 27-4 19. april. Sengødsningen med henholdsvis 30 og 50 kg kvælstof er udført 26. maj i vækststadiet 50.

Ved at tildele 30 kg kvælstof ekstra ved begyndende skridning øges både proteinprocent og udbyttet i kg kvælstof i kernen signifikant. Ved at øge tildeling fra 30 til 50 kg kvælstof pr. ha er proteinprocenten øget yderligere. Der er respons på kerneudbyttet for tildeling af både 30 og 50 kg kvælstof pr. ha, men merudbytterne er kun signifikante i det ene af forsøgene. Der er ikke signifikante forskelle på, om der er anvendt kalksalpeter eller NS 27-4.

CULTAN-gødskning i vinterhvede

I Tyskland har man gennem en årrække anvendt punktnedfældet ammoniumgødning til blandt andet vinterhvede. Metoden kaldes CULTAN (Controlled uptake long term ammonium nutrition). Fordelen ved metoden er, at kvælstoffet tilføres som rent ammonium, hvilket skulle øge udbyttet og reducere nitratudvaskningen, og da gødningen frigives langsomt, kan den udbringes relativt tidligt og på én gang. I systemer med reduceret jordbearbejdning har metoden desuden den fordel, at gødningen placeres i jorden under overfladelaget, som har et højt indhold af organisk stof. Derved reduceres immobiliseringen af kvælstof i perioden efter udbringning i forhold til bredspredning og overfladeudbringning. I 2015 blev der udført forsøg, hvor CULTAN-gødsningen resulterede i et markant højere indhold af protein i kernerne end ved traditionel gødskning. Se Oversigt over Landsforsøgene 2015, s. 223.



I forsøgene er der i 2016 ikke forskel på hverken høstudbytte eller proteinprocent, om man har sengødsket vinterhvede med kalksalpeter eller med ammoniumnitrat.

I 2016 er der gennemført tre forsøg efter en lidt anden forsøgsplan end i 2015. Forsøgene er gennemført på arealer med pløjefri dyrkning hos samme landmand ved Hammel i Østjylland, og punktnedfældning er sket med lånt tysk forsøgsudstyr. Punktnedfældet ammoniumsulfat er sammenlignet med punktnedfældet DanGødning og bredspredt NS 27-4. Se tabel 17.

Forsøgsarealerne har været fine i det tidlige forår, men har haft svært ved at komme i gang. Arealerne har tilsyneladende haft svært ved at afdræne, og har derfor været våde og kolde i en lang periode i foråret. Da væksten endelig er kommet i gang, har vinterhveden været forholdsvis tynd, og buskningen været for dårlig. Kerneudbyttet og kvælstofresponsen har derfor været relativt lave i alle tre forsøg.

På grund af en fejl ved tilførsel af gødning i to af forsøgsleddene i ét af forsøgene er forsøgsled 4 og 6 udeladt af tabellen. Ved samme kvælstofniveau er der stort set

TABEL 16. Sengødskning af vinterhvede med kalksalpeter. (N9)

Vinterhvede	Kar. for lejesæd ved høst ¹⁾	Pct. råprotein i tørstof	Udbytte, kg N i kerne pr. ha	Udb. og merudb., hkg kerne pr. ha	Proteinkorrigeret nettomerudb., hkg kerne pr. ha ²⁾
2016. 2 forsøg					
1.	0	10,6	153	96,9	
2. 30 kg N i NS 27-4 st. 50	0	11,3	169	3,0	2,1
3. 30 kg N i Kalksalpeter 15 ¹⁾ st. 50	0	11,2	169	4,1	2,6
4. 50 kg N i NS 27-4 st. 50	1	11,5	175	5,4	3,6
5. 50 kg N i Kalksalpeter 15 ¹⁾ st. 50	1	11,7	177	4,8	3,1
LSD 1			7	ns	

¹⁾ YaraLiva Kalksalpeter.
²⁾ Det proteinkorrigerede nettomerudbytte er beregnet ved en proteinpris på 3,50 kr. pr. proteinenhed pr. hkg, en kvælstofpris i henholdsvis NS 27-4 og kalksalpeter på 8,20 og 9,20 kr. pr. kg og en omkostning til udbringning på 80 kr. pr. ha.