

Kväve och fosfor på hösten till höstvet

Ingemar Gruvaeus, Hushållningssällskapet Skaraborg

Fosfor till höstvet har i denna serie, då fosfortalet i marken i huvudsak legat i klass II, varit klart lönsamt redan år 1. Vi har ofta sett en positiv utveckling av fosfor på höstvetets tidiga vårutveckling. Vårspriidd fosfor har haft mera osäker effekt. Höstkväve har inte givit några säkra merskördar och har inte varit motiverat annat än om det varit mycket billigt kväve vilket fallet är i MAP. Som helhet har det varit bättre effekt av att lägga denna kvävemängd extra på våren istället.

I försök med fosforgödsling i höstvet kan man vid lägre fosfortal ofta se att gödslade parceller är klart grönare och har till synes klart bättre bestånd på våren än ogödslade. Det förekommer också en diskussion kring behovet av kvävetillskott på hösten vid sådd av vete efter stråsåd. Inom Mellansvenska försökssamarbetet har nu 10 försök under 2002-2005 utförts på jordar med i huvudsak lägre fosfortal, klass II-III, där gödsling med fosfor och kväve på hösten jämförts med motsvarande gödsling på våren.

Plan

I serien L3-3091D, jämförs P20 kombisådd, med MAP (NP 12-23) kombisådd på hösten. Jämförelse finns också med motsvarande mängd kväve som Axan, 12 kg, kombisådd på hösten. Även jämförelse med bredspridd fosfor på hösten och på våren har gjorts samt med extra 12 kg N på våren. Alla led har gödslats med gårdens kvävegiva på våren.

Resultat, fosfor

I tabell 1 redovisas resultat från 8 försök med P-AL-tal 2,2 -4,7 dvs i huvudsak klass

II, och lerjord. I medeltal har dessa försök under 4 år givit ca 450 – 585 kg i merskörd för att tillföra 23 kg P till höstvet på hösten. Merskörden kommer i huvudsak från fyra av de åtta försöken. Det var här lätt att se de fosforgödslade rutorna som betydligt grönare och frodigare än övriga under den tidiga vartillväxten. Tillförselmetoden, om den varit kombisådd eller bredspridd spelar ingen roll. Vårspredning har givit mera osäker effekt. Särskilt i försöket på Berg 2005 där höstfosfor gav ca 15 % ökad skörd uteblev effekten av vårspredning, se tabell 2. Våren 2005 var torr veckorna efter spridning.

De fosforeffekter vi ser påverkar främst den tidiga vartillväxten. Vi bör därför sannolikt hålla fast vid höstgödsling med fosfor på de marker där vi förväntar kraftig effekt av gödslingen redan år ett dvs jordar i klass I-II. Däremot ser vi ut att kunna gå över till tidig vårgödsling med fosfor om vi önskar på övriga jordar.

Resultat, kväve

Enbart kvävegödsling på hösten i form av N28 har inte givit någon lönsam merskörd. Mereffekten av MAP i jämförelse med P20 är också osäker men kan vara ett bra ekonomiskt alternativ då kvävet i MAP i allmänhet är gratis. Att använda motsvarande kvävemängd på tidig vår har dock givit minst samma merskörd varför det snarare ser ut som en allmän kvävenivåeffekt än en höstgödslingseffekt. Från denna försöksserie kan vi fortfarande inte rekommendera mera allmän höstgödsling med kväve utan det är enbart utnyttjande av det billiga kvävet i MAP som motiverar detta.

Enskilda försök 2005

Försöken 2005 har givit sinsemellan mycket olika resultat. På Berg fick vi mycket stora skördeeffekter för fosforgödsling medan det på Hökatorp inte blev några större utslag trots i stort sett samma fosforstatus. Höst-

kväve gav inte någon effekt i något försök. På Berg kunde man också se skillnader i beståndets utveckling redan på hösten. På våren blev skillnaden med och utan fosfor allt större och vid axgång var rutor utan höst-P försenade och klart kortare, se bild.

Fosfor och kväve på hösten till höstvetet. Medeltal 8 försök 2002-2005, P-AL-tal 2,2-4,7. Försöksplan L3-3091

Förfrukt stråsäd utom 1 försök vårraps	Höst-gödsling		Extra Vår-gödsling		Skörd 15 % kg/ha	Merskörd kg/ha	Protein %	N-skörd kg/ha
	N	P	N	P				
A. Ogödslat på hösten	0	0	0	0	7149		12,1	125
B. P20 kombisådd	0	23	0	0	7599	450	11,9	131
C. MAP kombisådd	12	23	0	0	7719	570	11,9	134
D. N28 kombisådd	12	0	0	0	7184	35	12,0	125
E. P20 bredspridd före sådd	0	23	0	0	7734	585	11,9	133
F. P20 bredspridd tidig vår	0	0	0	23	7261	112	11,7	126
G. P20 kombi höst + 12 N vår	0	23	12	0	7994	845	12,3	142
Kvävegödsling på våren = gårdens				LSD 5% Sign.	284 ***		0,3 n.s	5 ***

Fosfor och kväve på hösten till höstvetet. 2005

Försöksplan L3-3091D	Berg "Pn"-län		Hökatorp "R"-län	
	Skörd kg/ha	Mer- skörd	Skörd kg/ha	Mer- skörd
Led (för givor se ovan)				
A. Ogödslat på hösten	8000		8967	
B. P20 kombisådd	9333	1333	9165	198
C. MAP kombisådd	9149	1149	9076	109
D. N28 kombisådd	7750	-250	8801	-166
E. P20 bredspridd före sådd	9408	1408	9292	325
F. P20 bredspridd tidig vår	8027	27	8813	-154
G. P20 kombi höst + 12 N vår	9416	1416	9453	486
CV %	4,0		2,8	
LSD 5%, kg	519		414	
P-AL-tal	3,1		3,6	
pH	5,9		6,5	
Jordart	mmh SL		mmh ML	
Sort	Harnesk		Harnesk	
Sådatum	29 sep		1 okt	



Stora skillnader i tidighet och frodighet beroende på fosforgödsling på Berg, 2005. Utan fosfor till vänster, 23 kg kombisädd fosfor på hösten till höger.



Skillnader i tidig vårutveckling, Algutstorp 2003. Höstgödsling med N28 kombi till vänster och P20 kombi, 23 kg P, till höger. Foto 2003-05-13.