

NPKS till havre med stigande fosforgiva

Anna-Karin Krijger, Hushållningssällskapet, Skara

- **Stor effekt av P jämfört med Axan**
- **Ingen skördeökning för Kalium i havre**
- **Kaliumklorid har givit högre tusenkornvikt**

Målet med denna försöksserie är att undersöka fosforbehovet hos havre vid olika fosfortillgång i marken. I vårkorn har effekten av NPKS varit stor i de försöksserier som genomförts. Försöken har finansierats av Yara AB och regionala försöksregionerna.

Försöksplan

Totalt har 12 försök genomförts i serien M3-3094, NPKS till havre med stigande fosforgiva. Serien är nu inne på sitt andra år. Försöken har legat på fastmarksjordar med i huvudsak lerhalter över 15 % dvs. lättlera och uppåt. Målet har varit att få en fördelning av försöken från P-AL tal 2 till 9 dvs. i P-AL klass II och III. I försöksplanen ingår en fosforstege i form av olika NPK-gödselmedel jämfört med Axan 27-4 (utan P och K). Eftersom det inte finns färdiga produkter på marknaden som gör det möjligt att göra en fosforstege med kombisådd används olika NPK-gödselmedel. Det gör det svårt att renodla fosforeffekten. I ett led ingår

också NPS 27-5-3 för att jämföra effekten av kaliumklorid som finns i de övriga NPK gödselmedlena.

Resultat

Av de totalt 12 försöken under 2007-2008 är det endast 7 som det går att sammanställa resultat ifrån. Första året kasserades 2 försök och i år kasserades 3 försök. Speciellt i år har växtnäringsförsök i vårsäd varit väldigt ojämna. För de 7 försök visar resultatet på en tydlig skördeökning för NPS jämfört med axan. Se tabell 1. I kornet syntes ju en skördeökning för NPK men det har inte visat sig i havren. I tabell 2 och 3 syns en uppdelning mellan P-AL klasserna. En viss tendens syns att vid en lägre P-AL klass har man fått en högre respons av fosforgödslingen men vi har inte tillräckligt stort material för att göra uppdelningar mellan P-AL tal. I figur 1 visas den relativa avkastning av NPK 24-4-5 jämfört med Axan.

Kvalitetsmässigt har tusenkornvikten påverkats av kaliumkloriden och den ökar i takt med högre tillförsel av kaliumklorid. Rymdvikten har stigit lite i NPKS leden jämfört med Axan.

Försöksplan. Försök med fosforstege i havre, 2007-2008, M3-3094

Led	Produkt	Kg N	Kg P	Kg K	Kg S	Teknik
A	Axan (NS 27-4)	100	0,0	0,0	13,7	Kombisådd
B	NPKS 25-2-6	100	6,5	24,4	16,3	Kombisådd
C	NPKS 27-3-3	100	9,6	9,6	13,0	Kombisådd
D	NPKS 24-4-5	100	16,7	20,8	15,0	Kombisådd
E	NPKS 22-6-6	100	26,9	26,9	18,5	Kombisådd
F	NPS 27-5-0	100	17,8	0,0	11,0	Kombisådd

Tabell 1. M3-3094. NPK till havre 7 försök 2007 - 2008

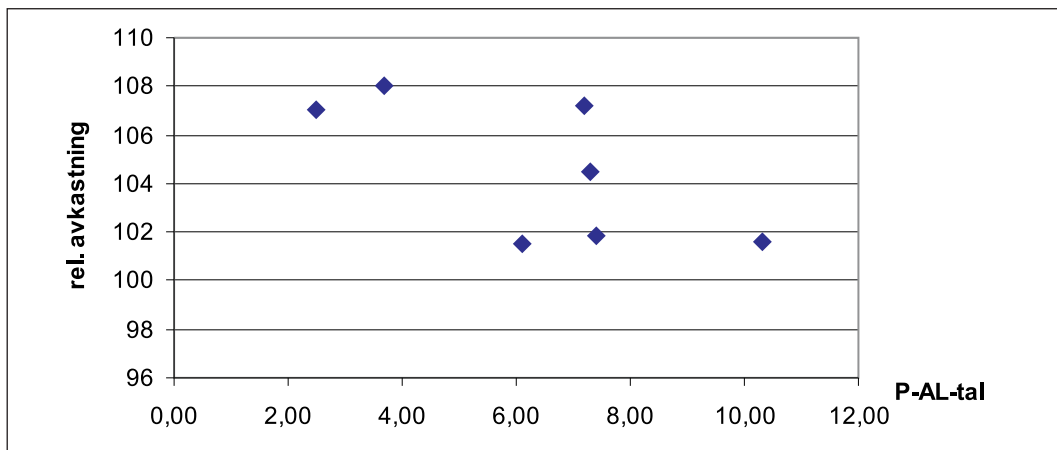
Led	Skörd 15%	Rel. skörd	Axantal st/m ²	KRW g	MV g/l	N-skörd	Protein % i ts	Stråst 0-100
A	6 533	100	595	42,2	546	108	12,0	86
B	6 673	102	614	43,0	548	111	12,0	86
C	6 799	104	582	42,0	546	113	12,1	86
D	6 809	104	584	42,9	549	112	12,0	85
E	6 898	106	564	43,0	551	114	12,0	86
F	6 890	105	588	41,8	547	113	11,9	85
p-värde	0,001		0,32	0,034	0,08	0,007	0,76	0,21
LSD	148			0,81		2,6		

Tabell 2. M3-3094. NPK till havre 2 försök 2007-2008, PAL-tal 2-4

Led	Skörd 15%	Rel.skörd	Axantal st/m ²	KRW g	MV g/l	N-skörd	Protein % i ts
A	6 161	100	715	44,5	553	101	11,5
B	6 298	102	738	46,4	554	103	11,4
C	6 524	106	678	45,2	552	108	11,6
D	6 622	107	665	45,5	557	108	11,4
E	6 588	107	696	46,4	561	108	11,4
F	6 645	108	666	45,0	555	108	11,4
p-värde	0,100		0,07	0,06	0,23	0,420	0,96

Tabell 3. M3-3094. NPK till havre 5 försök 2007-2008, PAL-tal 6-8

Led	Skörd 15%	Rel.skörd	axantal st/m ²	KRW g	MV g/l	N-skörd	Protein % i ts
A	6 741	100	571	41,3	539	115	12,7
B	6 906	102	580	41,4	540	119	12,6
C	6 927	103	564	40,5	537	118	12,6
D	6 967	103	567	41,3	539	119	12,6
E	7 114	106	523	41,1	540	121	12,6
F	7 068	105	578	40,5	537	120	12,5
p-värde	0,130		0,6	0,59	0,88	0,110	0,97



Figur 1. Relativ avkastning av NPK 24-4-5 jmf Axan, M3-3094 7 försök 2007-2008.