

NPKS till havre med stigande fosforgiva

Ingemar Gruvaeus, Hushållningssällskapet, Skara

Denna serie startades 2007 och materialet är därför alltför litet för långtgående slutsatser men i medeltal är effekten av P stor, liknande den i korn. Medan vi inte haft någon ytterligare skördeökning för K första året. Kaliumklorid har däremot givit högre tusenkornvikt.

I vårkorn har effekterna av NPKS varit stora i de försöksserier som genomförts och som redovisas i denna rapport i artikeln, NPKS till vårkorn med stigande fosforgiva. Målet för denna försöksserie har främst varit att på samma sätt och med samma plan undersöka fosforbehovet hos havre vid olika fosfortillgång i marken. Om vi även här får tydliga effekter blir den praktiska konsekvensen att vi prioriterar vårsåden för PK tillförsel snarare än höstsåd. Försöken har finansierats av Yara AB och regionala försöksregionerna.

Försöksplan

I försöksserien M3-3094, NPKS till havre med stigande fosforgiva, genomfördes 6 försök i Mellansverige år 2007 som också var första året. 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 ca P-AL-tal 2

till ca 9 dvs. huvuddelen av försöken i P-AL klass II och III.

I försöksplanen ingår en fosforstege men i form av olika NPK-gödselmedel. Jämförelsen sker mot Axan dvs. NS 27-4 utan både P och K. Det är därför svårt att kunna renodla fosforeffekten. Då det inte finns färdiga produkter på marknaden som gör det möjligt att göra en fosforstege med kombisådd har vi gjort denna kompromiss. Dessutom ingår ett led med NPS 27-5-3 som jämförelse för att se effekten av kaliumklorid i NPK-erna.

Resultat

Av de 6 försöken hade ett billstopp vid sådd och utgår och i ett försök fick vi kraftig liggsåd vilket ger felaktiga resultat och missgynnar god grödotveckling. Kvar blir 4 försök som sammanställts nedan. Totalt för de 4 försöken har vi fått en tydlig skördeökning för fosforgödsling i form av NPS. Därutöver har det inte blivit någon ytterligare skördeökning för NPK se tabell 1. Vid besiktning av försöken har man precis som i kornet ofta sett att fosforgödslade rutor varit klart frodigare på tidiga stadier, se bild 1. Vi har också tydligt påverkat kvaliteten hos havren. Rymdvikten har gått upp något för NPKS jmf med Axan. Tendensen finns även för NPS. Tusenkornvik-

Försöksplan

Fosfor och kalium till vårkorn, 2005-2007, YA-0501A, M3-3095

Led	Produkt	Kg N	Kg P	Kg K	Kg S	Teknik
A	Axan,(NS27-4)	100	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	11,0	Kombisådd

ten har påverkats men bara för led med högre tillförsel av kaliumklorid liksom i vårkornet. Samma effekt på tusenkorntvikt för tillförsel av klorid har vi tidigare fått i höstvetete i de försök som genomfördes 2003-2005 i Mellansvenska försökssamarbetet. Där gav både kalium- och kalciumkloridgödsling tyngre kärnor men tillskillnad från i kornet fick vi inte någon ökad skörd där. (Se Kloridgödsling mot

fysiologiska fläckar i höstvetete, Försöksrapport för Mellansvenska försökssamarbetet 2005.)

P-AL-talet har varierat mellan 2,5 – 10 i försöken utan att vi nått signifikanta skördeskillnader i de enskilda försöken. Detta är normalt vid skördeskillnader på denna nivå. För att kunna göra uppdelningar krävs ett större material vilket kommer att tas fram de närmaste åren.

Tabell 1. M3-3094. 4 försök 2007 , jämna försök utan allvarlig liggsäd. Ej med 03H104 och 03H108

	Skörd 15%	Skörde- ökning	Tkv g	Rymd- vikt g/l	Protein % i ts	N-skörd kg/ha
A Axan (NS27-4) 100-0-0-13,7	6 920	0	43,1	552	11,4	110
B 25-2-6 100 - 6,5 - 24,4 - 16,3	7 018	98	44,4	556	11,4	112
C 27-3-3 100 - 9,6 - 9,6 - 13,0	7 207	286	43,2	554	11,5	115
D 24-4-5 100 - 16,7 - 20,8 - 15,0	7 211	291	44,4	560	11,3	114
E 22-6-6 100 - 26,9 - 26,9 - 18,5	7 215	294	44,8	562	11,4	115
F 27-5-0 100 - 17,8 - 0 - 11,0	7 229	308	43,1	557	11,3	114
p-värde	0,02		0,005	0,023	0,65	0,09
LSD	206		1,0	5,3		
Antal	4		4	3	4,0	4



Havre, närmast NPKS 25-2-6, därefter Axan och sedan NPS 27-5. Led som fått på utvecklades kraftigare på tidiga stadier.