

Fem odlingsystem i höstvetete, LS3-9009

Av Nils Yngveson

HIR Malmöhus, Borgeby Slottsväg 13, 237 91 Bjärred

E-post: Nils.Yngveson@hush.se

Sammanfattning

I en ny försöksserie provas fem odlingsstrategier i två höstvetesorter. Avsikten med försöken är att se om en förändrad odlingsintensitet, än den för närvarande praktiserade, kan öka lönsamheten inom höstvetedodlingen. Årets försök kan sammanfattas i följande punkter.

- Hög skördenivå i 2008 års försök, högst i sorten SW Gnejs.
- Låg proteinhalt oavsett sort, enda parameter vilken påverkats av odlingsintensiteten.
- Rymdvikt och stärkelsehalt mycket hög 2008, oavsett sort och odlingsintensitet.
- De intensivare odlingsstrategierna har varit de lönsammaste vid kvarveteproduktion.
- Vid stärkelseveteproduktion har en extensivare odlingsintensitet varit lönsammast.

Försöken fortsätter 2009.

Inledning och bakgrund

Spannmålsodlingen under de inledande åren av det 21:a århundradet kännetecknades av en mycket svag lönsamhet. För att bemöta den dåliga lönsamheten borde en mer anpassad användning av direkta insatsmedel, som sort, utsädesmängd, växtnäringstillförsel och växtskydd, kunna förbättra odlingsekonomi. Sorter med god sjukdomsresistens, hög skörd och stabila kvalitetsegenskaper skulle kunna ge en lönsammare produktion om de kunde odlas till en lägre kostnad, förutsatt att avräkningspriset bibehålls.

För att prova möjligheterna i denna tankegång anlades hösten 2006 försök i Skåneförsökens regi där fyra olika odlingsstrategier i höstvetesorterna SW Gnejs och Akrotos provas. SW Gnejs representerar de sorter som gynnas av ett intensivt odlingsystem, medan Akrotos skulle vara ett exempel på en sort som gör sig bäst i en extensiv odlingsform.

Sorterna provas i fyra utsädesmängder, fem kväveregimer och fem växtskyddsstrategier i försöksserien. De specifika insatserna, tex de fem kväveregimerna, är inte jämförbara eftersom de inte provas oberoende av övriga insatser. Avsikten med försöken är inte att upprepa de 1-faktoriella försöken utan genom att prova kostnadsmissigt klart skilda odlingsstrategier komma fram till en lönsam odlingsintensitet.

Led E & J, odlingsstrategi, utan växtskyddsinsatser, som den såg ut på 1960-talet (ej utsädesnivån!).

Led D & I, extensiv odlingsstrategi, med ett gödslingstillfälle och en svampbehandling i mycket låg dos.

Led C & H, nyformulerad strategi, med två gödslingar och två svampbehandlingar i låga doser. Betydelsen av tidigt kväve antas ha liten betydelse i denna strategi, T! av kvävet tillförs i begynnande stråskjutning och resterande S! i DC 37 för säkra kvaliteten och öka skörden.

Led B & G, intensiv odlingsstrategi, med tre gödslingstillfällen och två svampbehandlingar i robust doser. Strategin avses likna den praktiserade i skånsk brödveteodling, möjligen är kvävenivån något för hög.

Led A & F, mycket intensiv odlingsstrategi, med tre gödslingar och tre svampbehandlingar i robust doser. Strategin återfinns knappast i praktisk odling men ingår i försöken för att testa om en intensitetshöjning är lönsam.

Ogräsbekämpningen har varit lika över alla försöksplatser och måste anses ha varit heltäckande. Ogräskontrollen ingår inte i försöksfrågeställningen eftersom det är starkt platsbundet med ett uttalat anpassningsbehov till lokala förhållande.

Led A – E avser sorten SW Gnejs och led F – J sorten Akrotos. Se tabell 1 för försöksplan.

Tabell 1. Odlingsstrategier i försöksserien LS3-9009, Skåne 2007 och 2008.

Led	Utsäde		Kväve kg N/ha				Växtskydd l/ha			
	kärnor m ²	total N/ha	tidigt	tidpunkt <DC 31 DC 39 DC 51			DC 31-32	tidpunkt DC 37-39 DC 51 DC 59		
E & J	200	120	-	120	-	-	-	-	-	-
D & I	200	150	-	150	-	-	-	0,13 Comet + 0,2 Proline	-	-
C & H	250	180	-	120	60	-	-	0,13 Comet + 0,4 Proline	-	0,2 Proline
B & G	300	210	60	120	-	30	1 Stereo	-	0,13 Comet + 0,6 Proline	-
A & F	350	240	60	120	-	60	1 Stereo	0,13 Comet + 0,6 Proline	-	0,4 Proline

För att beräkna lönsamheten i de olika strategierna har kostnader använts som redovisas i tabell 2. Priserna är de gällande för

växtodlingsåret 2008 med rabatter motsvarande en 100 hektars gård. Körningarna förutsätts genomföras med egen maskinpark. Se tabell 2!

Tabell 2. Mängder och priser på insatsmedel i försöksserien LS3-9009, Skåne 2008.

Led	Utsäde kg- & kr/ha				N-gödsel kg- & kr/ha NS 27-4		Växtskydd totaldos/ha & kr/ha		Gödsling körning		Växtskydd körning		SW Gnejs totalkostnad skill- nad		Akratos totalkostnad skill- nad	
	SW Gnejs		Akratos		kg	kr	dos	kr	ggr	kr	ggr	kr	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
	kg	kr	kg	kr												
E & J	102	388	113	430	444	1298	0	0	1	100	0	0	1786	-	1827	-
D & I	102	388	113	430	556	1622	0,4	160	1	100	1	150	2420	+ 634	2462	+ 635
C & H	128	485	141	537	667	1947	0,9	382	2	200	2	300	3314	+1528	3366	+1539
B & G	153	582	170	644	778	2271	1,4	553	3	300	2	300	4006	+2220	4068	+2241
A & F	179	679	198	752	889	2596	1,9	775	3	300	3	450	4799	+3013	4872	+3045

Använda priser i tabell 2:

Utsäde 3,80 kr/kg

Kväve (NS 27-4) 2,92 kr/kg

Stereo 171 kr/l

Comet 395 kr/l

Proline 554 kr/l

Gödsling 100 kr/ha

Bekämpning 150 kr/ha

Försök och försöksplatser 2007

Försöksplatser:

Skottlandshus, Fjälkinge
Sandbygård, Borby
ÖVemmenhög, Skivarp

2008

Naturbruksgymnasiet, Önnestad
Sandbygård, Borby
Sjöstorpsgård, Dalby
Hemmesdynge, Klagstorp

Resultat och diskussion

Resultatet från årets fyra försök redovisas som ett medeltal i tabell 3, 4 och 5!

I båda sorterna har avkastningen ökat vid stigande intensitet, med signifikanta skillnader mellan de extensivare och intensivare försöksleden. Sorten sw Gnejs infriar förväntningarna genom att svara för en markant avkastningsökning på närmare 2 ton/ha.

Stråstyrkan har inte satts på större prov under 2008 och odlingsintensiteten har under året varit betydelselös för stråstyrkan. Vald sort har däremot haft betydelse, de båda provade sorterna skiljer sig säkert åt.

Effekterna av intensiteten är större hos kvalitetssparameterna rymdvikt och proteinhalt. Rymdvikt är förutom till odlingsåtgärder även starkt kopplat till sort. I årets försök har rymdvikten i sorten Akratos varit högre än i SW Gnejs. Båda sorterna reagerar på insatserna med en säker skillnad i rymdvikt mellan de extensivare leden och leden som fått flera svampbehandlingar.

Proteinhalterna i årets försök är låga, inte förrän nivån 180 kg N/ha passerar nås proteinhalter så att höstvetet kan avräknas som kvarnvetete. De låga proteinhalterna bekräftas från de skånska kväveförsöken i höstvetete 2008. Båda sorterna har reagerat likvärdigt med en proteinhaltsökning vid ökad intensitet. Intressant är den obetydliga skillnad i proteinhalt som finns mellan leden C och B respektive H och G trots att den totala kvävemängden är 30 kg N/ha högre i leden B och G. Den totala kvävemängden har säkerligen störst betydelse för den slutgiltiga proteinhalten, men även fördelningen har inverkan.

Stärkelsehalten varierar påfallande lite mellan leden och ligger rakt över på en mycket hög nivå. Erfarenhetsmässigt hade en större variation förväntats, med tydligare fallande stärkelsehalt med ökande proteinhalt.

Tabell 3. Medeltal av 4 försök i serien LS3-9009, Skåne 2008

Led	Avkastning		Stråstyrka		Rymdvikt		Proteinhalt		Stärkelsehalt						
	dt/ha	rel rel	0-100	rel rel	g/l	rel rel	%	rel rel	%	rel rel					
E	102,6 d	100	92 a	100	813 e	100	9,6 d	100	74,4 ab	100					
D	110,9 c	108	92 a	100	819 d	101	10,3 c	107	73,8 bc	99					
C	114,2 abc	111	92 a	100	826 c	102	10,9 ab	114	73,6 bc	99					
B	119,6 ab	117	92 a	100	823 cd	101	11,0 ab	115	73,6 bc	99					
A	121,0 a	118	92 a	100	827 c	102	11,4 a	119	73,3 c	99					
J	101,7 d	99	100	84 b	91	100	825 c	101	100	9,8 d	102	100	74,7 a	100	100
I	106,6 cd	104	105	85 b	92	101	829 bc	102	101	10,3 c	107	105	74,7 a	100	99
H	109,4 cd	107	108	84 b	91	100	834 ab	103	101	11,0 ab	115	112	73,9 abc	99	99
G	112,4 bc	110	111	82 b	89	98	833 ab	102	101	10,8 b	113	110	74,3 ab	100	99
F	113,8 abc	111	112	83 b	90	99	837 a	103	101	11,2 ab	117	114	73,9 bc	99	99
LSD	5,8		4		6		0,3		0,5						
CV	3,6		3,4		0,6		2,1		0,5						
Prob	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001						

I tabell 4 är ekonomiska beräkningar gjorda för att visa på lönsamheten hos de olika odlingsstrategierna i en tänkt produktion av kvarnvetete. Grundpriset har satts till 150 kr/dt och prisreglering enligt Svenska Lantmännens kvalitetsreglering för brödvete är gjord.

De överlag låga proteinhalterna i årets försök påverkar prissättningen starkt. Endast de intensivaste odlingsystemen når upp till proteinhalter som klarar gränsen för kvarnvetete, de extensivare systemen, med proteinhalt under 10,5% har blivit avräknade som fodervete till 110 kr/dt.

Trots den stora skillnaden i avräkningspris mellan odlingsystemen finns endast säkra skillnader i lönsamhet (nettointäkt) i SW Gnejs och då endast för det extensivaste systemet.

Trendmässigt visar dock försöken på att de intensivaste odlingsstrategierna varit lönsamma i båda sorterna om avsikten varit att producera kvarnvetete. I SW Gnejs är led B den lönsammaste varianten, medan i Akratos faktiskt det intensivaste ledet, led F, är lönsammast.

Se tabell 4!

