

Fyra odlingsssystem i höstvete. LS3-9009

Av Nils Yngveson

HIR Malmöhus, Borgeby, 237 91 Bjärred

E-post: Nils.Yngveson@hush.se

Sammanfattning

I en ny försöksserie provas fyra odlingsstrategier i två höstvetesorter. Avsikten med försöken är att se om en förändrad odlingsintensitet, än den för närvarande praktiserade, kan öka lönsamheten inom höstveteodlingen. Resultaten från det första försöksåret uppvisar tyvärr inte tillräcklig spridning mellan odlingsstrategierna för att säkra skillnader skall kunna hittas. Konklusioner får anstå tills försöksunderlaget blivit större. Försöken fortsätter 2008.

Inledning och bakgrund

Spannmålsodlingen under de inledande åren av det 21:a århundradet har kännetecknats av en mycket svag lönsamhet. Den svaga lönsamheten är givetvis en följd av historiskt sett låga reala spannmålspriser, men även odlingsomkostnader dåligt anpassade till spannmålspriserna har bidragit.

För att bemöta den dåliga lönsamheten pågår sedan flera år en intensiv kostnadsjakt där framförallt minskade maskinkostnader ses som en framkomlig väg. Parallellt till detta har växtodlingsådgivare också frågat sig om inte en anpassad användning av direkta insatsmedel, som sortval, utsädesmängder, växtnäringstillförsel och växtskydd, skulle kunna förbättra odlingsekonomin ytterligare. 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 kunde bibehållas.

För att prova möjligheterna med denna tankegång anlades hösten 2006 försök i Skåneförsökens regi där fyra olika odlingsstrategier i två höstvetesorter provas. För att hitta rätt sorter användes avkastnings- och kvalitetsresultat samt sjukdomsgraderingar från sortförsöken i höstvete som underlag. Efter de viktigaste egenskaperna, avkastning och kvalitet, fick mottagligheten för svartpricksjuka, den allvarligaste växtsjukdomen, styra valet.

Sorterna SW Gnejs och Akrotos, båda brödvete, valdes, där SW Gnejs representerar sjukdomsmottagliga sorter och Akrotos min-

dre mottagliga. I SLU:s sortsammanställning 2005, avkastning i svampbehandlade försök, hade SW Gnejs relativ tal 106 och Akrotos 108.

I detta sammanhang skall påpekas att denna försöksserie inte är någon sortprovning, de ingående sorterna skall snarare ses som exempel på sorter med någorlunda likvärdiga avkastnings- och kvalitetsegenskaper men med skilda krav på växtskydd.

Utöver två sorter provas fyra utsädesmängder, fem kvävegödslingsstrategier och fem växtskyddsstrategier i försöksserien. De specifika insatserna, tex de fem kvävestrategierna, 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 lönsam en odlingsintensitet. Led E & J beskriver en odlingsstrategi (absolut discountstrategi!) utan växtskyddsinsatser som den såg ut på 1960-talet (gäller ej utsädesnivån!). Led D & I är en mycket extensiv odlingsstrategi, med ett kvävegödslingstillfälle och en svampbekämpning i mycket låg dos. Led C & H är en nyformulerad strategi där betydelsen av tidigt kväve anses vara liten medan S! av kvävet tillförs i DC 37 för säkra kvaliteten men även höja skörden. Svampbehandling i låga doser sker vid två tillfällen. Led B & G är en intensiv odlingsstrategi som i mångt och mycket liknar den praktiserade i skånsk brödveteodling, möjligen är kvävenivån något för högt satt. Led A & F, slutligen, är en mycket intensiv odlingsstrategi, som knappast hittas i praktisk odling, men som ingår i försöken för att belysa möjligheterna med intensitetshöjning.

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.

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 2007 med rabatter motsvarande en 100 hektars gård. Körningarna förutsätts utföras med egen maskinpark. Se tabell 2!

Tabell 2. Mängder och priser på insatsmedel i försöksserien LS3-9009, Skåne 2007.

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 skillnad		Akratos totalkostnad skillnad	
	SW Gnejs		Akratos		kg	kr	dos	kr	ggr	kr	ggr	kr	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
	kg	kr	kg	kr	kg	kr	dos	kr	ggr	kr	ggr	kr	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
E & J	97	291	102	306	444	1111	0	0	1	80	0	0	1482	-	1497	-
D & I	97	291	102	306	556	1389	0,4	154	1	80	1	140	2053	+ 571	2069	+ 572
C & H	121	364	128	383	667	1667	0,9	357	2	160	2	280	2828	+1346	2847	+1350
B & G	145	436	153	459	778	1944	1,4	531	3	240	2	280	3432	+1950	3454	+1957
A & F	170	509	179	536	889	2222	1,9	735	3	240	3	420	4126	+2644	4153	+2655

Använda priser i tabell 2:

Utsäde 3,00 kr/kg

Kväve (NS 27-4) 2,50 kr/kg

Stereo 173 kr/l

Comet 414 kr/l

Proline 510 kr/l

Gödsling 80 kr/ha

Bekämpning 140 kr/ha

Försök och försöksplatser 2007

Antal försök utlagda hösten 2006: 4

Antal skördade 2007: 3

Försöksplatser:

Skottlandshus, Fjälkinge.

Sandbygård, Borrbj.

Ö Vemmenhög, Skivarp.

Gamlegård, Vallåkra (kasserat).

Resultat och diskussion

Resultatet från årets tre försök redovisas som ett medeltal i tabell 3 och 4!

Avkastningen har dessvärre varierat för lite mellan de olika odlingsstrategierna för att visa på signifikanta skillnader. Endast mellan den lägsta och högsta intensiteten (led E och A) i sorten SW Gnejs finns en säker skillnad.

Stråstyrkan skiljer sig avsevärt mellan strategierna, men spridningen mellan försöksplatserna och varianterna är så stor att inga säkra skillnader finns.

Effekterna av intensiteten är större hos kvalitetsparametrarna rymdvikt och proteinhalt. Rymdvikten är förutom till odlingsåtgärder även starkt kopplat till sort. I årets försök har också rymdvikten i sorten Akratos varit högre än i SW Gnejs. SW Gnejs reagerar dessutom starkare på insatserna med en säker skillnad i rymdvikt mellan det obehandlade ledet (E) och leden som fått två svampbehandlingar. Även proteinhalten förefaller vara mer beroende av odlingsintensiteten i sorten SW Gnejs än i Akratos. Med ökad kväveinsats ökar proteinhalten med säkra skillnader mellan flera led. Akratos uppvisar inte samma mönster, proteinhalten stiger med ökad kvävegiva men inga säkra skillnader finns. Båda sorterna uppvisar ingen skillnad då fördelningen av kväve varieras, tex mellan B och C eller H och I, utan den totala kvävemängden verkar ha haft större betydelse för den slutgiltiga proteinhalten.

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

Tabell 3. Medeltal av 3 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007

Led	Avkastning		Stråstyrka			Rymdvikt			Proteinhalt			Stärkelsehalt					
	dt/ha	rel rel	0-100	rel	rel	g/l	rel	rel	%	rel	rel	%	rel	rel			
E	81,6	b 100	90 a	100		757 c	100		11,2	d 100		71,4	a 100				
D	87,0	ab 107	78 a	86		768 bc	101		12,0	c 108		70,9	a 99				
C	95,9	ab 118	70 a	77		777 ab	103		12,2	bc 109		71,0	a 99				
B	95,8	ab 117	61 a	67		778 ab	103		12,6	abc 113		71,0	a 100				
A	102,1	a 125	52 a	58		779 ab	103		12,9	a 116		70,7	a 99				
J	84,3	ab 103	100			83 a	92	100	784	ab 104	100	11,5	d 103	100	71,8	a 101	100
I	86,4	ab 106	102			70 a	77	85	780	ab 103	100	12,2	bc 109	106	71,3	a 100	99
H	92,7	ab 114	110			65 a	72	79	786	ab 104	100	12,4	abc 111	108	71,2	a 100	99
G	89,1	ab 109	106			48 a	53	58	786	ab 104	100	12,5	abc 112	108	71,1	a 100	99
F	87,5	ab 107	104			44 a	48	53	790	a 104	101	12,8	ab 114	111	70,9	a 99	99
LSD	10,8				31			13				0,4					0,7
CV	7,0				27,0			1,0				2,0					0,6
Prob	0,0237				ns			0,0017				0,0001					ns

I tabell 4 är ekonomiska beräkningar gjorda för att visa på lönsamheten hos de olika odlingsstrategierna. Grundpriset har satts till 100 kr/dt och prisreglering enligt Svenska Lantmännens kvalitetsreglering för brödvete är gjord.

Då avkastningsskillnaderna inte har varit tillräckligt stora, samtidigt som kvalitetsregleringen inte är särskilt hård, finns endast en odlingsstrategi som skiljer sig från de andra i lönsamhet. Den mycket intensiva strategin (led F) i sorten Akratos har en lägre lönsamhet än de mindre intensiva odlingsstrategierna, led C – E i SW Gnejs och led H – J i Akratos.

Trendmässigt visar dock försöken på att de intensivaste odlingsstrategierna inte varit lönsamma i någon av sorterna. I SW Gnejs blir den nyformulerade strategin (led C) den lönsammaste, medan i Akratos den absoluta discount-strategin (led J) är lönsammast.

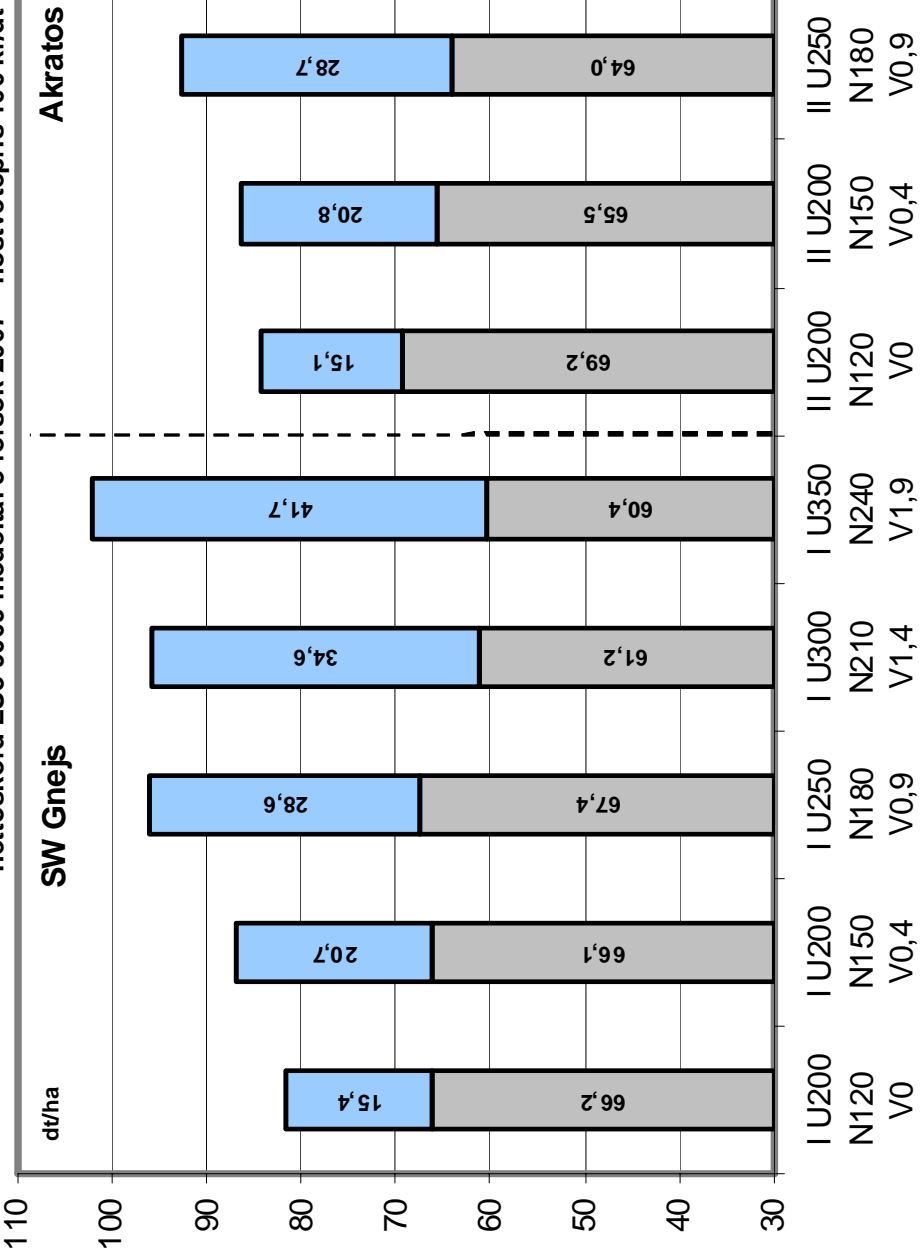
Det tyder alltså på att sorten SW Gnejs svarar på en högre intensitet medan Akratos skulle betala en hög intensitet dåligt.

Se tabell 4!

Tabell 4. Medeltal av 3 försök i serien LS3-9009, Skåne 2007.

Led	Avkastning dt/ha	Prissättning			Intäkter - kostnader			
		grundpris kr/dt	kvalitetsreglering kr/dt	slutpris kr/dt	bruttointäkt kr/ha	kostnad kr/ha	nettointäkt kr/ha	
E	81,6	100	- 4,00	96,00	7920	1482	6438	a
D	87,0	100	- 1,70	98,30	8559	2053	6506	a
C	95,9	100	- 0,70	99,30	9502	2828	6674	a
B	95,8	100	- 1,00	99,00	9518	3432	6086	ab
A	102,1	100	- 0,70	99,30	10109	4126	5983	ab
J	84,3	100	- 0,70	99,30	8378	1497	6881	a
I	86,4	100	- 0,70	99,30	8588	2069	6519	a
H	92,7	100	- 0,70	99,30	9218	2847	6372	a
G	89,1	100	- 0,70	99,30	8857	3454	5403	ab
F	87,5	100	0	100,00	8750	4153	4597	b
LSD							1077	
CV							10,25	
Prob							0,0052	

nettoskörd LS3-9009 medeltal 3 försök 2007 höstvetepreis 100 kr/dt



nettos körd LS3-9009 medeltal 3 försök 2007 höstvetpris 200 kr/dt

