

L15-4410 Flerfaktiörelle försök i malkorn

Av Nils Yngveson¹ Lars Wiik²

¹HIR Malmöhus, Borgeby, 237 91 Bjärred

²Institutionen för växtvetenskap, Box 44, 230 53 Alnarp

E-post: Nils.Yngveson@hush.se Lars.Wiik@ltj.slu.se

Sammanfattning

I Skåneförsökens regi startades 2005 en försöksserie för att hitta den lönsammaste odlingsintensiteten vid produktion av malkorn. Försöksserien är flerfaktoriell med två sorter, tre utsädesmängder, tre kvävegivor och tre växtskyddsintensiteter samt utlagd på flera platser.

I denna artikel redovisas endast resultaten från 2008, en fullständig sammanställning följer efter det att försöksserien avslutats.

Sortval:

2008 sortvalet av väldigt stor betydelse för odlingsekonomin i försöksserien. Bästa val var Sebastian rakt över strategierna, Prestige hade genomgående lägre skörd och sämre kvalitet (för hög proteinhalt).

Utsädesmängd:

Trots en sen vårsådd 2008 är det de lägsta utsädesmängderna som varit lönsammast. I Prestige var 175 kärnor/m² (ca 95 kg/ha) den lönsammaste utsädesmängden. I Sebastian gav utsädesmängden 263 kärnor/m² (ca 135 kg/ha) den högsta skörden. Utsädesmängden hade ingen statistiskt säker inverkan på proteinhalt och sortering.

Kväve:

2008 var alla kvävenivåer för höga i vårkorn, åtminstone om produktionsmålet var malkorn! Skörden stiger med ökad kvävegödsling men odlingsnettot minskar samtidigt. I Prestige var den optimala kvävegivan antagligen kring eller strax över 60 kg N/ha.

I Sebastian var 70 kg N/ha den lönsammaste nivån och den enda som gav malkvalitet.

Kvävegivan påverkade proteinhalten synnerligen påtagligt, sorteringen påverkades däremot inte alls av kvävegödslingen.

Svampbehandling:

I Prestige minskar avkastningen i de båda sent svampbekämpade försöksleden.

I Sebastian ökar avkastningen i de svampbekämpade försöksleden, men skördeökningen är inte statistiskt säker och lönsamheten är högst i det obekämpade försöksledet.

Proteinhalten och sorteringen påverkas inte alls av svampbekämpningen.

Sammanfattningsvis kan 2008 rubriceras som året då rätt odlingsstrategi i vårkorn avsett till maltråvara var att göra så lite som möjligt av allt. Kvävegödsla snålt, ej över 70 kg N/ha i sorter med "inbyggd" hög proteinhalt som tex Prestige. I sorter med en sortbetingat lägre proteinhalt, som tex Sebastian eller NFC Tipple, kunde kvävegödslingen tillåtas ligga 10-20 kg N/ha högre. Utsädesmängden kunde hållas i det lägre intervallet trots att det mesta vårkorn såddes förhållandevis sent. Utsädesmängder mellan 175-265 kärnor/m² har gett fullgod skörd. Effekterna av svampbekämpningsinsatser var mycket små. I Prestige som framförallt är känslig för Kornets bladfläcksjuka var svampbekämpningen negativ för avkastningen, sannolikt beroende just på att Kornets bladfläcksjuka inte förekom i nämnvärd omfattning 2008. I den mer sjukdomsmottagliga Sebastian, framförallt mjöldagg, har svampbehandlingen haft en positiv inverkan på avkastningen, men i sådan omfattning att det varit lönsamt.

Inledning och bakgrund

I försöksserien L15-4410 i Skåneförsökens regi undersöks fyra faktorer inverkan på avkastning, kvalitet och odlingens ekonomi. De fyra faktorer som används i försöksserien är sortval, utsädesmängd, kvävegödsling och växtskydd. Utöver lönsamhetsaspekten är också avsikten med försöksserien att undersöka hur de ovan nämnda faktorerna, främst sortval och växtskydd, inverkar på angreppen av fusariumsvampar.

Försöksupplägg

Sortval:

Vid diskussioner hösten 2004 antogs att maltkornsorten Braemar skulle bli en av de dominerande sorterna under de kommande åren. Braemar tillsammans med sorterna Barke, Class och Sebastian utgjorde därför sortmaterialet i försöken under 2005. Valet av Braemar visade sig dock inte vara det riktiga varför sorten utgick ur försöksserien under 2006 för att ersättas av Prestige. Inför 2007 beslöts att även sorten Class skulle strykas och endast sorterna Prestige och Sebastian skulle användas i försöksserien.

Utsädesmängd:

Både Prestige och Sebastian provades samtliga utsädesmängder 350 kärnor/m², 263 kärnor/m² och 175 kärnor/m². 350 kärnor/m² motsvarar ca 185 kg/ha, 263 ca 140 kg/ha och 175 ca 95 kg/ha.

Kvävegödsling:

I försöken provas tre kvävenivåer, 70 kg N/ha, 110 kg N/ha och 150 kg N/ha. Vid sådd myllas kvävet, NS 27-3, med en kombisåmaskin. Endast kvävenivån 110 kg N/ha ingår i samtliga kombinationer av sort, utsädesmängd och växtskydd.

Växtskydd:

Utöver obehandlade led ingår två varianter av svampbekämpning i försöksserien. Genomgående har en standard svampbehandling bestående av 0,4 l Stereo + 0,2 l Amistar i DC 37 provats vid samtliga utsädesmängder och kvävenivåer. I fyra försöksled provas dessutom en sen behandling, DC 57-59, bestående av 0,6 l Proline. Den sena behandlingen ingår för att bekämpa eventuella fusariumangrepp i grödan.

Försöksplan L15-4410 2008

led	sort	utsädesmängd kärnor/m ²	gödsling kg N/ha	växtskydd DC 37	växtskydd DC 55-59
a	Prestige	175	70	-	-
b	Prestige	350	70	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
c	Prestige	175	110	-	-
d	Prestige	350	110	-	-
e	Prestige	175	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
f	Prestige	263	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
g	Prestige	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
h	Prestige	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	0,6 Proline
i	Prestige	350	150	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
j	Sebastian	175	70	-	-
k	Sebastian	350	70	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
l	Sebastian	175	110	-	-
m	Sebastian	350	110	-	-
n	Sebastian	175	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
o	Sebastian	263	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
p	Sebastian	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-
q	Sebastian	350	110	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	0,6 Proline
r	Sebastian	350	150	0,4 Stereo + 0,2 Amistar	-

Försöksplatser

Förfrukt i försöken skall vara korn eller vete och ingen stallgödsel får ha tillförts fältet de senaste två åren.

2008:

L 201/08

Sandbygård, Borrby, förfrukt sockerbetor.

M507/08

St Uppåkra, Staffanstorps, förfrukt höstvet.

M928/08

Fuglie, Trelleborg, förfrukt sockerbetor.

M929/08

Lindbyholm, Skurup, förfrukt sockerbetor.

Iförsökssammanställningen för 2008 ingår

L 201/08, M 507/08, M 928/08 och M 929/08.

Underlag ekonomiska beräkningar

Beräkningar av lönsamheten är genomförd enligt prissättning som har gällt för vårkorn och insatsmedel under 2008.

Den skördade varan är avräknad med ett maltkornspris på 160 kr/dt för både Prestige och Sebastian samt ett foderkornspris på 110 kr/dt. Proteinhaltsreglering har skett inom intervallet 9 – 12 %, vid proteinhalt <9 % och >12 % har avräkning skett som foderkorn. Vidare har hänsyn tagits till sorteringen, kärnor >2,5 mm avräknas som maltkorn medan kärnor <2,5 mm avräknas som foderkorn.

Utsädespriset är satt till 400 kr/dt, för båda sorterna och kvävepriset till 10,81 kr/kg N.

Priset för använda fungicider är satta till: Amistar 439:-/l, Proline 554:-/l och Stereo 171:-/l. Sådd och gödsling är utförd i samtliga led och kostnaden för dessa moment beaktas därför inte. Svampbekämpningen antas kosta 150:-/ha och behandlingstillfälle.

I de ekonomiska beräkningarna tas ingen hänsyn till eventuella körskador vid växtskyddsinsatser.

Tab 1 2008 medeltal 4 försök

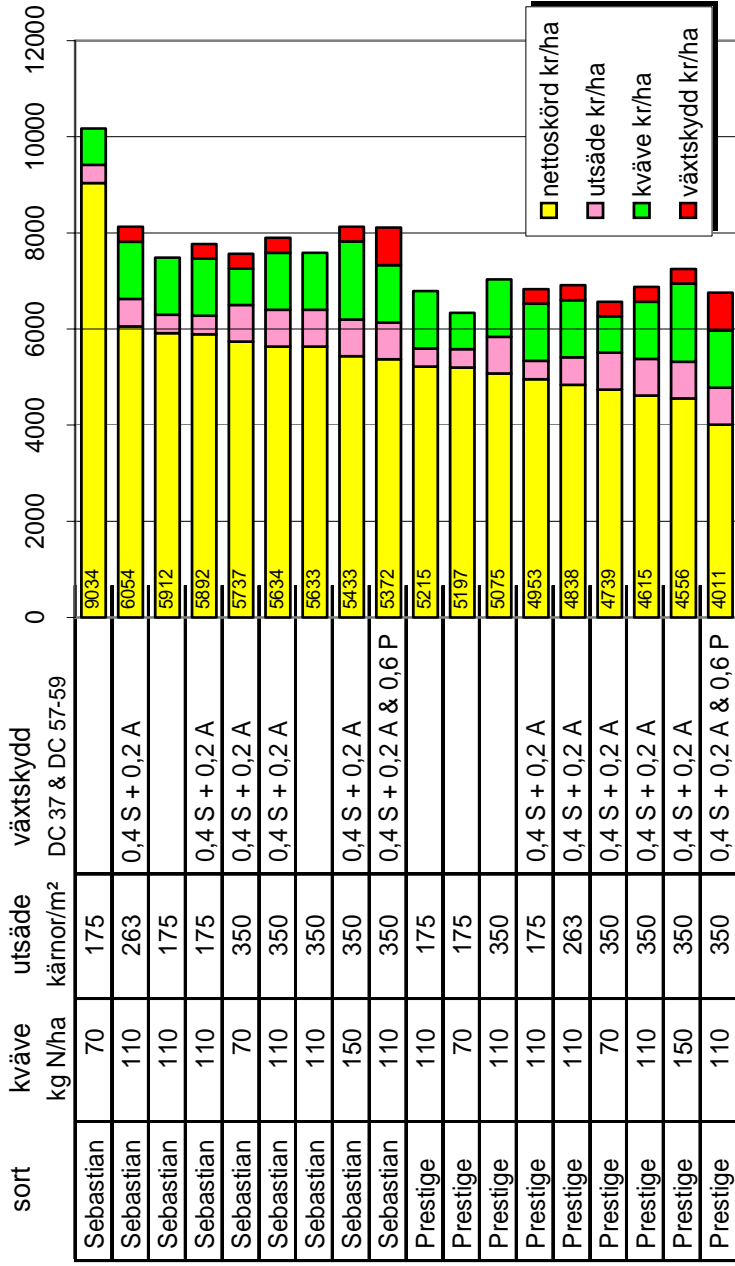
led sort	utsäde kärnor /m ²	kväve N kg/ha	växtskydd		rymdvikt g/l	protein- halt %	sortering % >2,5 mm	avkastning		netto (intäkt - insatsmedel)		*
			37	55-59				dt/ha	rel	kr/ha	rel	
a Prestige	175	70	-	-	721 a	12,9 b-f	98 a	57,6	100 f	5708	100 a-d	a
b Prestige	350	70	S+A	-	722 a	12,5 fg	99 a	59,7	104 ef	5422	95 a-d	b
c Prestige	175	110	-	-	723 a	13,6 bc	99 a	61,7	107 def	5213	91 a-d	c
d Prestige	350	110	-	-	722 a	13,4 b-e	99 a	63,9	111 c-f	5072	89 bcd	d
e Prestige	175	110	S+A	-	718 a	13,7 b	99 a	62,1	108 def	5706	100 a-d	e
f Prestige	263	110	S+A	-	723 a	13,5 b-e	99 a	62,8	109 def	4833	85 bcd	f
g Prestige	350	110	S+A	-	721 a	13,5 bcd	99 a	62,5	109 def	4618	81 d	g
h Prestige	350	110	S+A	P	722 a	13,3 b-e	98 a	61,4	107 def	4726	83 cd	h
i Prestige	350	150	S+A	-	722 a	14,2 a	99 a	65,9	114 b-e	4556	80 d	i
j Sebastian	175	70	-	-	719 a	11,8 h	98 a	64,7	112 b-f	7406	130 a	j
k Sebastian	350	70	S+A	-	719 a	12,1 gh	99 a	68,3	119 a-d	7131	125 ab	k
l Sebastian	175	110	-	-	722 a	12,8 c-g	98 a	67,8	118 a-d	5914	104 a-d	l
m Sebastian	350	110	-	-	722 a	12,7 efg	98 a	68,5	119 a-d	6473	113 a-d	m
n Sebastian	175	110	S+A	-	722 a	12,9 b-f	98 a	70,4	122 abc	6782	119 a-d	n
o Sebastian	263	110	S+A	-	723 a	12,8 c-g	98 a	73,5	128 a	6973	122 abc	o
p Sebastian	350	110	S+A	-	724 a	12,7 d-g	98 a	71,3	124 ab	5637	99 a-d	p
q Sebastian	350	110	S+A	P	722 a	12,8 c-g	99 a	73,3	127 a	6290	110 a-d	q
r Sebastian	350	150	S+A	-	722 a	13,5 b-e	98 a	73,4	127 a	5439	95 a-d	r
LSD					4	0,5	1	4,4		1316		
CV					0,4	2,6	0,5	4,7		16,1		
Prob					0,436	0,0001	0,113	0,0001		0,0001		

* försöksled med samma bokstav efter resultatet innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden.

lönsamhet odlingsstrategier i vårkorn, L15-4410, 2008, i fallande ordnin

hela stapeln (nettoskörd + samtliga kostnader) utgör bruttointäkten

försöksled med samma bokstav, SNK-test (P=,05), innebär att ingen signifikant skillnad finns mellan leden



Beräkningsunderlag, prissättning enligt SL:s skördepriser Skåne 2008, reglering för proteinhalt och sortering genomförd:

Prestige	160 kr/dt	utsäde	400 kr/dt	Amistar	439,12 kr/l	bekämpning: 150 kr/ha &
Sebastian	160 kr/dt	kväve	10,81 kr/kg	Proline	554,40 kr/l	
foderkorn	110 kr/dt			Stereo	170,72 kr/l	