

40 procent skördeökning!

Robert Olsson, NBR Nordic Beet Research Foundation

11,3 ton socker per hektar den 15 september – inte illa! Lägg till tillräckligt med grön blast tills tillväxten upphör och du har 40 % mer och är på andra sidan 15 ton per hektar. 1,3 ton kommer från behandlingen mot bladsvampar. Allt enligt NBR-försök under tre år i Sverige och Danmark.

Rejal hösttillväxt

Sockerskörden låg vid skörd den 15 september på 11,3 ton socker per hektar i båda länderna. Utan behandling mot bladsvampar ökade skörden fram till den 15 november till 14,0 ton per hektar i Danmark och 13,8 i Sverige, svarande till 24 respektive 22 % ökning. Med behandling mot bladsvampar ökade skörden fram till den 15 november

till 15,3 ton per hektar i Danmark och 15,1 i Sverige, svarande till 37 respektive 35 % ökning. Merskörden för behandling blev i båda länderna 1,3 ton socker per hektar. Fram till tidpunkten för högsta skörd och med behandling mot bladsvampar ökade skörden till 15,7 ton per hektar i Danmark och 15,5 i Sverige, svarande till 40 respektive 38 % ökning. Se tabell 1.

Tabell 1. Sockerskörd den 15 september och merskörd fram till den 15 november samt tidpunkten för högsta skörd

14 försök under tre år i Sverige och Danmark 2006–2008

	Sockerskörd 15-Sep t/ha	Tillväxt med behandling				Tillväxt för behandling		Max.skörd månad
		till 15 nov t/ha	till max t/ha	till 15 nov rel	till max rel	till 15 nov t/ha	till max t/ha	
Fä 06	8,9	4,1	4,3	146	148	1,3	1,1	dec
Ny 06	8,9	3,7	4,6	142	151	0,5	0,2	dec
Kn 06	9,3	3,7	4,6	140	149	0,7	0,9	dec
SH 06	9,4	4,1	4,8	144	151	0,8	1,1	dec
Fä 07	11,0	4,4	4,9	140	144	1,7	1,6	dec-jan
Ny 07	13,4	2,9	3,3	121	125	1,6	1,4	dec-jan
Gr 07	12,1	3,2	3,7	126	130	0,7	1,4	dec-jan
Kn 07	11,7	3,9	4,2	133	136	1,7	2,0	dec-jan
SH 07	12,8	3,3	3,4	126	127	1,8	1,0	dec
Fä 08	11,3	4,8	5,0	142	144	1,9	1,3	dec
Ny 08	11,3	3,4	3,5	130	131	0,7	0,1	dec
Gr 08	13,9	4,0	4,0	129	129	2,0	1,5	dec
Kn 08	11,8	4,6	4,6	139	139	1,6	1,6	nov
SH 08	12,7	4,8	4,8	138	138	1,3	1,3	nov
DK 6 fs	11,27	4,06	4,39	137	140	1,34	1,31	
SE 8 fs	11,33	3,79	4,14	135	138	1,29	1,06	

Fä = Fädersminne, Ny = Nyboholm, Kn = Knuthenborg, SH = Sofiehøj, Gr = Granhill

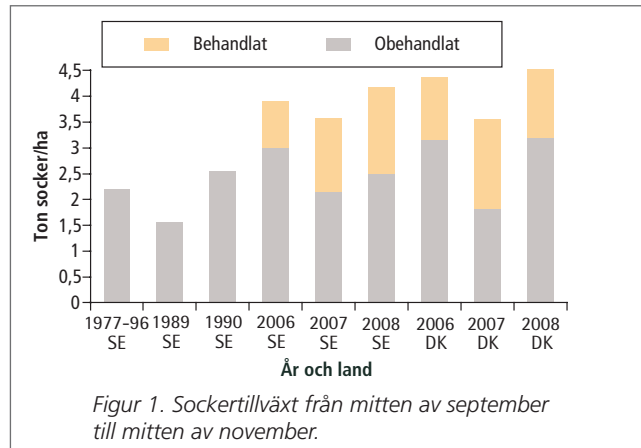
För närmare detaljer om försöksplan och platser, se Betodlaren 2/2008 sid 38.

Figur 1 visar tillväxten årsvis med och utan bekämpning mot bladsvampar. De svenska skördetidsförsöken för åren 1977–1996 gav 2,2 ton socker per hektar från den 15 september till den 15 november. Toppåren 1989 och 1990 gav 1,6 respektive 2,6 ton per hektar. Nu finns det mer att hämta – om man håller blasten frisk och grön. Utan behandling är det bara ett av de tre senaste åren som slår 1990. Men med ett fullgott program mot bladsvampar klättrar tillväxten från september till november över 3,5 ton per hektar alla tre åren. Värdena från enskilda försök i tabell 1 visar, att om allt stämmer så ligger en mertillväxt på fem ton socker från mitten av september till mitten av november inom möjlighetens ram. Den potentialen måste utnyttjas!

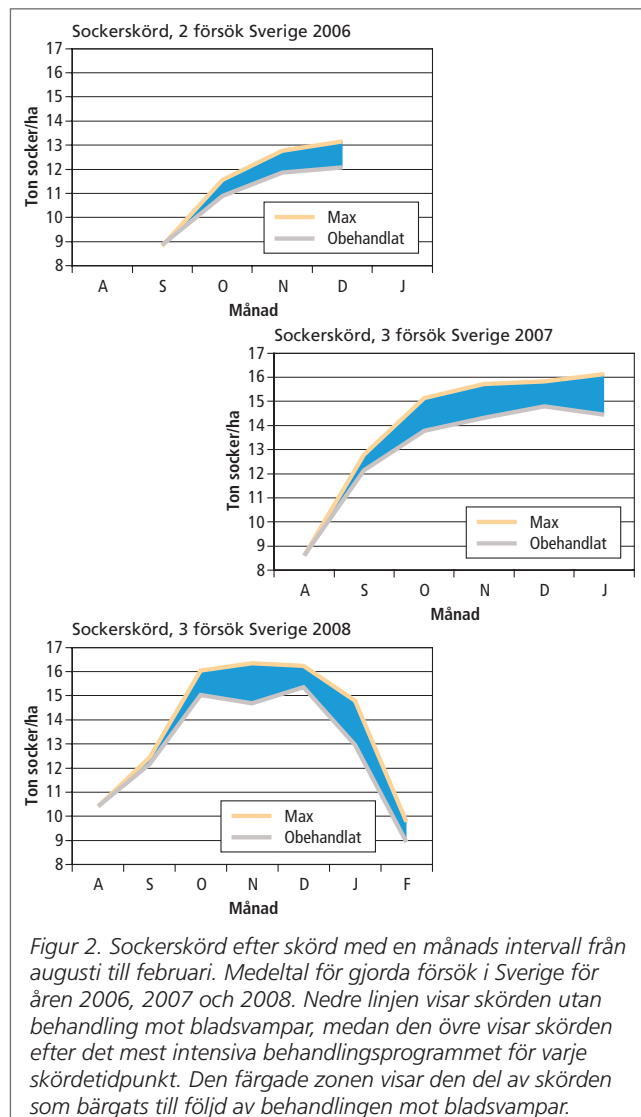
Merskörden för behandling ökar till minst november

Figur 2 visar att merskörden för behandling ökar från skörd i september till skörd i november alla tre åren. Gapet mellan de övre och de undre kurvorna blir större och större. Därefter är bilden lite mer splittrad. Sett över alla gjorda försök i Sverige så här långt har inte behandling mot bladsvampar gett ökad tillväxt från november till december. Hur behandling mot bladsvampar påverkar tillväxten från december och framåt återkommer vi till efter 2009 års försök.

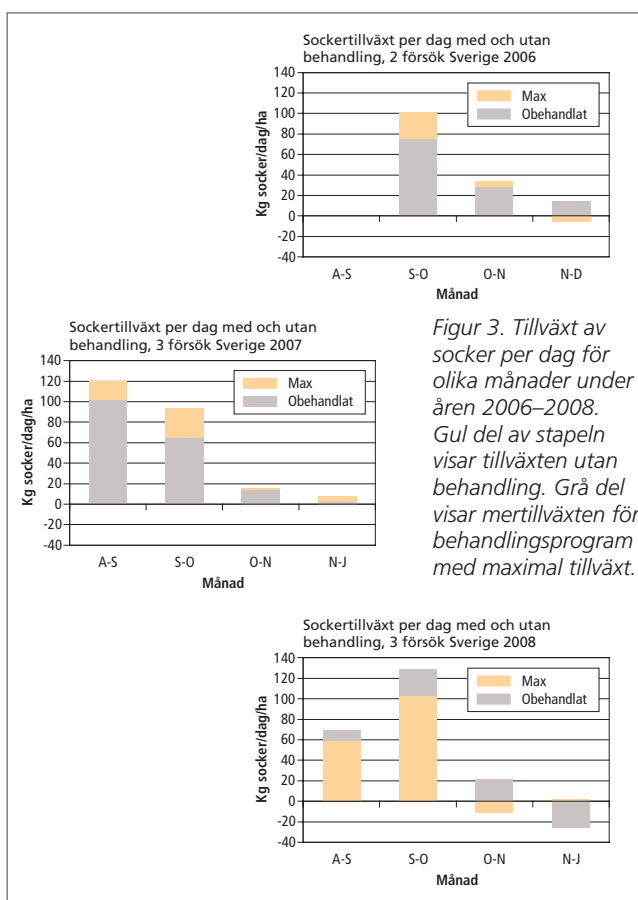
Kurvan för 2008 visar också med all önskvärd tydlighet att riktigt sen skörd har sina risker. Betor upptagna runt den 15 december har genomgående varit av god kvalitet. Men av januaribetorna i 2008 års försök var det bara de från Fädersminne, söder om Malmö, som höll godkänd kvalitet. Övriga två platser, Granhill öster om Ystad och Nyboholm norr om Lund, klassades som 7:or i provtvätten. Ingen av platserna hade betor godkända för leverans i februari.



Figur 1. Sockertillväxt från mitten av september till mitten av november.



Figur 2. Sockerskörd efter skörd med en månads intervall från augusti till februari. Medeltal för gjorda försök i Sverige för åren 2006, 2007 och 2008. Nedre linjen visar skörden utan behandling mot bladsvampar, medan den övre visar skörden efter det mest intensiva behandlingsprogrammet för varje skördetidpunkt. Den färgade zonen visar den del av skörden som bärgats till följd av behandlingen mot bladsvampar.



Tabell 2. Skörderesultat, medeltal av åtta försök i Sverige under åren 2006–2008

	Skörd datum	Behandling Comet l/ha	Antal planter 1000-tal/ha	Renvikt		Polsocker	
				ton/ha	%	ton/ha	%
2	15 sep	–	97	67,5	16,83	11,33	
3	15 sep	0,25	95	71,5	16,42	11,73	
4	15 okt	–	94	76,0	17,75	13,53	
5	15 okt	0,25	94	79,9	17,87	14,37	
6	15 okt	0,25+0,25	96	81,8	17,76	14,57	
7	15 nov	–	96	77,3	17,89	13,83	
8	15 nov	0,25	95	81,8	18,23	14,94	
9	15 nov	0,25+0,25	96	82,3	18,28	15,05	
10	15 nov	0,25+0,25+0,25	95	83,8	18,22	15,21	
11	15 dec	–	96	82,3	17,61	14,47	
12	15 dec	0,25	94	84,7	17,74	15,01	
13	15 dec	0,25+0,25	95	86,0	17,94	15,40	
14	15 dec	0,25+0,25+0,25	95	85,7	17,89	15,32	
LSD 5%			2,3	2,7	0,37	0,50	

Flest kg/dag i augusti eller september

Mindre ljus och lägre temperatur gör att den potentiella sockerproduktionen per dag faller ju längre hösten lider. Sockerproduktionen per dag toppar under augusti och september. Det förutsätter dock att blastapparaten är grön och fullt utbyggd hela tiden. Inte så sällan begränsar vattenbrist tillväxten under augusti–september. När vattnet väl kommer går en stor del av infallande solenergi åt till återuppbyggnad av blastapparaten.

Behandlingen mot bladsvampar ger flest ”extrakilo” under perioden mitten av september till mitten av oktober. Månaden innan klarar sorter med god motståndskraft mot bladsvampar oftast sig själv, medan perioden efter den 15 oktober inte har så mycket att ge, även om blasten är grön. Dock ger behandling alla tre försöksåren också under perioden 15 oktober – 15 november en liten merskörd. Se figur 3.

Hur många behandlingar?

Karenstiden för Comet är 30 dagar. Även om så inte vore, krävs det normalt minst fyra veckors tillväxt för att räkna hem en behandling ekonomiskt.

► För skörd i september är en behandling aktuell om bekämpningströskeln uppnås minst 30 dagar före planerad skörd.

Tabell 3. Ekonomi av behandling mot bladsvampar

Medeltal av åtta försök i Sverige under åren 2006–2008

Skörd	Behandling	Intäkt	Merintäkt mot obehandlat	Kostnad för behandling	Netto för behandling
datum	Comet l/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
2	15 sep	–	24 552		
3	15 sep	0,25	25 202	650	300
4	15 okt	–	26 572		
5	15 okt	0,25	28 175	1 603	300
6	15 okt	0,25+0,25	28 612	2 040	600
7	15 nov	–	27 702		
8	15 nov	0,25	30 049	2 347	300
9	15 nov	0,25+0,25	30 266	2 564	600
10	15 nov	0,25+0,25+0,25	30 854	3 152	900
11	15 dec	–	29 842		
12	15 dec	0,25	30 750	908	300
13	15 dec	0,25+0,25	31 567	1 725	600
14	15 dec	0,25+0,25+0,25	31 285	1 443	900

Ekonomi enligt 2009 års avtal uträknat på ovan redovisade medeltalsvärden över alla försök. Pris 25,51 Euro/ton 16 %-iga betor + 2,21 Euro (24 kr/ton vid 17,55 % sockerhalt) i marknadstillägg enligt nya branschavtalet 2009–2010. Kronkurs 10,00, sockerhaltsreglering, renhetsreglering, massatorräme 21 kr/ton betor. Premier för K+Na ingår inte, ej heller premie för kvotuppfyllnad, transportkostnader för jord samt analyskostnad. Pris Comet 400 kr/l. Körkostnad 200 kr/ha inkl ev körskador.

► För skörd i mitten av oktober gav två behandlingar i försöken i medeltal 200 kg högre sockerskörd per hektar och 140 kr högre behandlingsnetto än en behandling. Se tabell 2 och 3.

► För skörd i mitten av november gav tre behandlingar högst skörd och högst behandlingsnetto.

Huvudintrycket från tabellerna 2 och

3 tycker jag är den stora merskörd som en behandling gett. Men det ser alltså ut som om det finns både kronor och kilo att hämta i mer än en behandling för lagringsbetor eller sena direktleveranser från andra halvan av oktober och framåt.

Försöksserien körs för fjärde och sista året 2009. Slutsummering om ett år alltså.

diff mot obehandlat i sep ton/ha		diff mot obehandlat ton/ha		Blåtal mg/100 g beta	K + Na mM/100 g beta	Renhet %
	rel		rel			
	100		100	8	3,72	92,7
0,40	104	0,40	104	7	3,66	92,0
2,20	119		100	10	3,53	92,8
3,04	127	0,84	106	9	3,53	93,0
3,24	129	1,04	108	9	3,52	92,8
2,50	122		100	13	3,58	90,4
3,61	132	1,11	108	11	3,60	90,4
3,72	133	1,22	109	10	3,50	90,6
3,88	134	1,38	110	10	3,52	90,8
3,14	128		100	12	3,57	89,1
3,68	132	0,54	104	11	3,57	88,5
4,07	136	0,93	106	10	3,56	88,3
3,99	135	0,85	106	10	3,56	88,4
				1,5	0,17	1,9