

För 50 år sedan....

På nyåret år 1938 utkom det första numret av vår föregångare Sveriges Betodlares Centralförenings Tidskrift.

I sin anmälan skriver redaktören agronom Julius Gottfries, att tidskriften är avsedd bringa betodlarna i kontakt med varandra och med vad som rör sig på betodlingens område.

Den skall vara en uppslagsbok i avtalsfrågor och i dess spalter skall framläggas rön och erfarenheter som vinnes på skilda områden och som kan vara till nytta för våra odlare.

Denna programförklaring kan väl anses gälla för vår tidskrift än i dag. Och sedan saxar vi några rader ur detta första nummer som heter:

Om vagnar på luftgummiringar

Artikeln har den då unge och lovande agronomen sedermera professorn *Harald A:son Moberg* som upphovsman.

Det var tydligen så att SBC år 1937 hade inbjudit landets vagnbyggare till en tävling om bästa vagn för lantbrukstransporter. Tre priser om respektive 300, 200 och 100 kronor uppställdes. Enligt tävlingsbestämmelserna skulle det bl a röra sig om tippbara flakvagnar med flakhöjden en meter över marken och en lastförmåga om minst fyra ton.

Åtta tävlande fabriker

De åtta tävlande vagnstyperna utställdes genom SBC-styrelsens försorg på det årets lantbruksmöte i Malmö, där de tilldrog sig stor uppmärksamhet.

Efter en ingående test av vagnarnas prestanda vid transporter av olika material; hö, säd, jord, sten och naturligtvis betor, blast och betmassa korades pristagarna i december 1937:

1:a pris: *R Svensson, Vinslöv.*

2:a pris: *N Hallin, Köpingsbro.*

3:e pris: *A Lindhe, Hohög, samt extrapris för god konstruktion till B Nelson, Ekengård.*

Gummiringar överlägsna

I den mycket utförliga provningsberättelsen konstaterar författaren bland annat, att hjul med luftgummiringar på vagnarna med glans visat sig helt överlägsna de vanliga järnhjulen. Transportkapaciteten ökar väsentligt. Men man ska inte glömma fördelarna med järnhjul, när jorden är våt och lerig eller vägen backig.

Samma däck

Moberg betonar också vikten av en enhetlig däckutrustning på alla gårdens vagnar eller åtminstone på varje vagn, så att de lätt kan skiftas inbördes. "Vi ska inte inbilla oss, att vi kommer att slippa ifrån punkteringar och dylikt även om många kunnat köra länge utan. De komma obehagligt och kunna bli många nog".

Även traktorer får luftgummidäck

Avslutningsvis kommer författaren in på helt nya tankar kring dragkraften i lantbruket. Det är fel utgå ifrån, att man också i fortsättningen kommer att använda hästar som dragkraft i samma utsträckning som tidigare. Nej, lantbrukstransporterna kommer att motoriseras, trots att detta kommer att kräva ökad oljeimport och det är heller inte alldeles säkert, att landsvägs-

forts på sid 60



Agronom *Robert Olsson*, Sockerbolaget, JT, Staffanstorp:

Sänk dina kostnader genom att skapa optimala etablerings- och tillväxtbetingelser

Målet för varje betodlare är att skapa optimala etablerings- och tillväxtbetingelser i syfte att maximera sin skörd. I takt med att möjligheterna till intäktsökningar minskar i europeisk betodling, har man alltmör kommit att diskutera möjligheterna till kostnadssänkningar på olika områden.

I den här uppsatsen vill jag försöka belysa hur man genom optimal etablering och tillväxt också skapar förutsättningar för kostnadssänkningar i sin betodling.

Rätt sådd minskar behovet av svamp- och insektsbekämpning

I Sverige utgör jordboende insekter som angriper betan under uppkomstfasen det största insektsproblemet. Den främsta skadegörelsen är hoppstjärtar som förekommer i alla fält. Ytterligare fem arter är av betydelse: Trips, symphyler, tusenfoting, lilla betbaggen och *Clivina* fossor.

Försöksresultat från åren 1981–1984 har visat att såväl såtidpunkt som såddjup i hög grad påverkar behovet av svamp- och insektsbekämpning.

Som framgår av figur 1 har effekten av bekämpning varit av samma storleksordning vid alla tre såtiderna under förutsättning att sådden varit grund.

Såddjupet har haft en avgörande betydelse för behovet av insektsbekämpning, speciellt vid tidig sådd. Kombinerad svamp- och insektsbekämpning vid tidig och grund sådd gav en merskörd på ca 500 kg socker per ha. Motsvarande siffra för betning vid djup sådd var 1 650 kg socker per ha!

Tidig sådd är i sig ofta intressant för odlaren eftersom den öppnar möjligheter till en högre skörd. Samtidigt ökar risken för dålig plantetablering och i sämsta fall om-sådd.

Vad är viktigast: Frötäckning, såbäddsprofil eller insektsbekämpning?

I syfte att ta reda på den relativa betydelsen av faktorerna frötäckning, såbäddsprofil och insektsbekämpning startades 1985 en försöksserie där följande parametrar ingår:

– Frötäckning:

1, 2, 3 och 4 cm (mängden jord rakt ovanför fröet)

– Kemisk bekämpning:

betning (40 kg karbosulfan/enhet) sprutning i såfåran (625 g karbosulfan/ha)

– Såbäddsprofil:

Monocentra

Loman

– Såtidpunkt:

så tidigt som möjligt, ca 10–14 dagar före normal såtid.

normal såtid (slutet av april)

14 dagar efter normal såtid

Försöken har legat på vår försöksgård Ädelholm utanför Lund under åren 1985–87. Försöksplatsen består av mullhaltig mellanlera.

Tabellerna 1 och 2 visar hur plantantal och sockerskörd per ha påverkats av angivna skillnader i frötäckning, insektsbe-

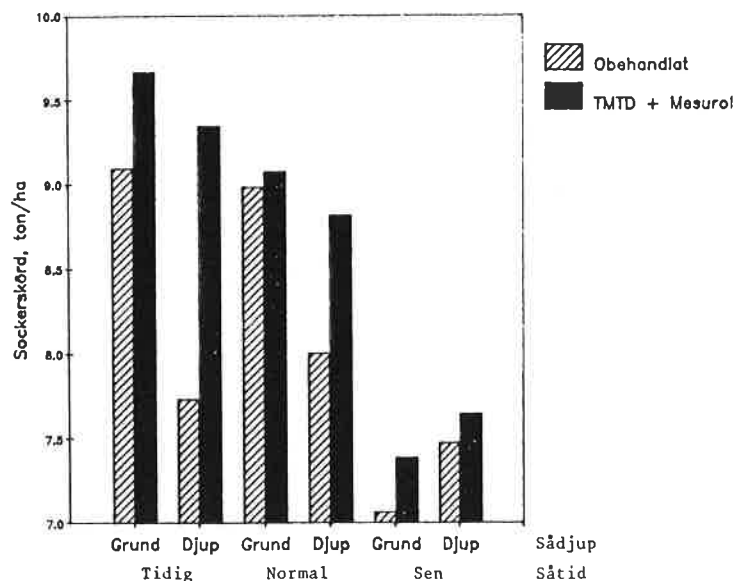


Fig. 1. Plantetablering i sockerbeter. Effekter på skörden av såtid, sådjup, svamp- och insektsbetning. 4 försök 1981-1984.

kämpning och såbäddsprofil. Lagg märke till att ändring av frötäckning eller såbäddsprofil har påverkat såväl plantantal som sockerskörd i större utsträckning än ändring av insektsbekämpningen gjort.

Plantantal och sockerskörd för de olika såtiderna presenteras i tabell 3. Tidig sådd har givit högst sockerskörd per ha. Mot denna bakgrund är det speciellt intressant

att se hur man vid tidig sådd kan minimera sitt behov av insektsbekämpning genom att optimera frötäckning och såbäddsprofil och på så sätt spara kostnader.

Figur 2 visar hur man genom olika åtgärder kan förbättra plantantal och sockerskörd utifrån ett tänkt utgångsläge med betning, 4 cm frötäckning och Monocentraprofil.

Tabell 1. Frötäckningens, såbäddsprofilens och insektsbekämpningens inverkan på plantantalet.

		Skillnader i plantantal/ha i september vid		
		tidig sådd	normal sådd	sen sådd
Frötäckning				
1, 2, 3 eller	1985	26 600***	5 200*	7 500
4 cm:s djup	1986	5 700*	13 700***	7 500***
	1987	6 500**	9 400***	8 600*
Kemisk bekämpning				
Marshallbetning/	1985	- 400	- 400	-7 000
sprutning	1986	-13 300***	- 300	+ 200
	1987	- 2 000	+ 2 300	-2 000
Såbäddsprofil				
Monozentra-	1985	-17 900***	+ 500	-1 600
Loman	1986	- 9 200***	+ 900	-2 600*
	1987	- 4 200*	- 6 000	-4 200

Tabell 2. Frötäckningens, såbäddsprofilens och insektsbekämpningens inverkan på sockerskörden.

		Skillnader i sockerskörd, ton/ha, vid		
		tidig sådd	normal sådd	sen sådd
Frötäckning				
1, 2, 3 eller	1985	0,32	0,80	0,48*
4 cm:s djup	1986	0,42	0,68*	0,36*
	1987	0,27	0,37	0,36
Kemisk bekämpning				
Marshallbetning/	1985	-0,47	-0,06	-0,08
sprutning	1986	-0,28	-0,12	-0,23
	1987	-0,09	-0,49*	-0,21
Såbäddsprofil				
Monozentra-	1985	-0,81***	+0,13	+0,34**
Loman	1986	-0,63***	-0,04	-0,27**
	1987	+0,12	-0,01	-0,13

Tabell 3. Plantantal och sockerskörd vid olika såtider. Medeltal av 3 försök 1985-1987

Såtid	Plantantal, 1000-tal/ha	Sockerskörd, ton/ha
Tidig	88,6	7,99
Normal	99,7	7,74
Sen	98,3	5,38

En direkt övergång från utgångsläget (fall 1) till sprutning i såfåran (fall 4) ökar sockerskörden med 560 kg/ha. Åtgärden ger ett netto på 340 kg/ha.

Ett annat alternativ är att optimera faktorerna frötäckning och såbäddsprofil (fall 3). Kostnaden är låg och resultatet väl så bra som alternativet sprutning i såfåran. Nettoresultatet blir här 620 kg/ha.

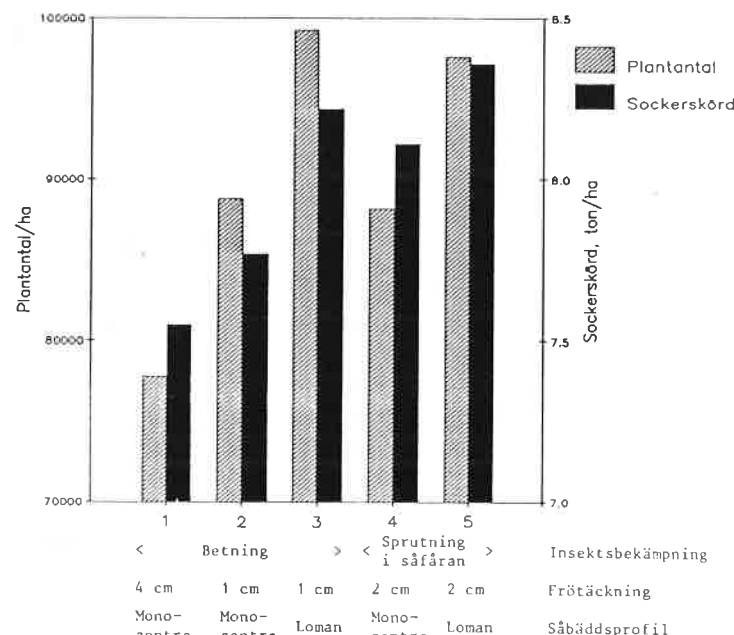


Fig. 2. Möjligheter till förbättring av plantetableringen och sockerskörden vid tidig skörd.



Såmaskin utrustad med normal Monocentra-tryckrulle och Loman-tryckrulle. Lägg märke till skillnaden i såbäddsprofil.

Fall 5 visar effekten av ändrad såbäddsprofil, minskad frötäckning samt sprutning i såfåran. Här uppnås den största

skördeökningen, 810 kg/ha, men totalekonomin blir sämre än i fall 3.

Det har alltså inte varit lönsamt att övergå från betning till sprutning i såfåran då faktorerna frötäckning och såbäddsprofil utnyttjats på rätt sätt!

Sammanfattning

Inom betodling är användning av herbicider och insekticider ett nödvändigt, ekonomiskt lönsamt men också kostsamt produktionsmedel.

Dagens betodlare måste därför se varje odlingsåtgärd från plöjning till sprutning som ett tillfälle till att sänka sina bekämpningsmedelskostnader.

Här finns möjligheter! Genom att utnyttja alla de faktorer som gynnar god etablering, tillväxt och konkurrens och som är helt eller nästan gratis så fullt ut som möjligt i varje arbetsmoment kan verkliga kostnadsbesparingar göras.

Tekniken finns inom såväl plöjning, jordbearbetning och sådd som sprutning.

Det är viktigt att investera i ny teknik men framför allt att utnyttja och anpassa den till gårdspecifika förhållanden och aktuell väderlek.

Slutresultatet formas av alla enskilda odlingsåtgärder i samverkan. ■

För 50 år sedan
forts från sid 56

transporterna kommer att övertas av lastbilar.

De moderna luftgummiringarna ger möjligheter att även utrusta traktorer med dylika och de kan likväl vara användbara i åkern. Då kommer de också för att en traktor kan ha flera vagnar efter sig s k traktortåg. Vagnarna kan också användas var för sig, om så behövs hästanspända.

De tekniska möjligheterna i dessa avse-

enden måste snarast utredas.

Och författaren reflekterar vidare i provningsrapporten: "Vore det därvid inte vettigt, att med en överföring som inte behöver vara komplicerad, använda traktormotorns kraft för tippning av betlass etc? Mycket skulle därvid vara vunnet för transporternas rationalisering".

Man kan undra om vännen Harald A:son Moberg den gången anade, att han skulle bli så sannspädd på alla punkter!

B.R. ■

Det är nettot som räknas!

År efter år i över ett decennium har Goltix varit den självskrivna produkten mot ogräs i betorna.

Mångåriga resultat från försök och praktisk användning över hela betarealen har givit klara besked: A. GOLTIX är effektivt mot ogräset O. GOLTIX är skonsamt för betan GOLTIX - A och O för lönsamheten.

Goltix ger ett säkrare netto!



Bekämpning av insekter under betans uppkomst

Agronom Robert Olsson, Sockerbolaget, JT, Staffanstorp

Betans känsligaste fas är tiden från groningen fram till 4 örtblad. Ett flertal insekter hör till den årliga hotbilden. Variationen mellan odlare och fält är emellertid mycket stor.

Erfarenheter från tidigare års betodling på fältet är den bästa hjälpen vid bedömningen av bekämpningsbehovet.

Tre alternativ

Inför betsådden har vi idag tre alternativ att välja mellan:

1. Betning med Mercaptodimetur
2. Betning med Marshal 40 DB
3. Sprutning i såfåran i samband med sådd med Marshal 25 EC

Betning med Mercaptodimetur är det billigaste alternativet. Marshalbetning är ca 150 kr dyrare. Preparatkostnaden vid sprutning med Marshal 25 EC är ca 400 kr/ha vid dosen 2,0 l/ha. Till detta skall läggas spridningskostnaden som kan beräknas till ca 150 kr/ha.

Behovsanpassa bekämpningen

Det nya medlet Marshal har betydligt

bättre effekt än Mercaptodimetur mot insekter som angriper betan under markytan. Dessutom ger medlet ett visst skydd också mot tidiga angrepp ovan mark av t ex trips, jordloppa eller betfluga.

Det innebär att också förekomsten av denna sistnämnda kategori får vägas in i bedömningen, se tabell 1.

Marshalbetningens effekt mot exempelvis trips är långtifrån hundraprocentig men bedöms ändå minska behovet av tidiga sprutningar efter uppkomst.

Årets försök med sprutning mot trips strax efter uppkomst visar på mycket kortvarig effekt, endast någon dag. Därefter har tripsförekomsten åter varit i nivå med obehandlat. →

Tabell 1. Riktlinjer för insektsbekämpning vid sådd

Insektsförekomst	Rekommendation
A. Små problem år efter år med såväl jordboende insekter som trips, jordloppa eller betfluga	Betning med Mercaptodimetur
B. Små problem med jordboende insekter men ofta behov av sprutning efter uppkomst mot trips, jordloppor eller betfluga	Betning med Marshal
C. Måttliga problem med jordboende insekter	Betning med Marshal
D. Jordboende insekter orsakar årligen plantbortfall på minst 15–20 000 plantor/ha	Sprutning med Marshal 25 EC i såfåran i samband med sådd

Sockerberuken i Västeuropa – antal och storlek

Land	Avverkningskapacitet, ton betor/dygn		
	<2000	2001–5000	>5000
Belgien	–	7	7
Danmark	–	–	6
Västtyskland	1	21	22
Frankrike	–	15	39
Grekland	–	2	3
England	–	3	10
Irland	–	2	2
Italien	–	18	21
Holland	–	2	8
Portugal	1	–	–
Spanien	2	17	8
Finland	–	4	–
Österrike	–	–	5
Schweiz	–	–	2
Sverige	–	4	3
Summa	4	95	136

Ur "Zuckerwirtschaftliches Taschenbuch 1987/88". Förhållandena avser år 1986/87. Sedan dess har några fabriker lagts ner.

Bandsprutningen med Marshal 25 EC i såfåran bör tillgripas endast vid risk för mycket kraftiga plantbortfall, storleksordningen minst en planta/m. Metoden bedöms vara aktuell för en mycket begränsad del av odlarkåren. Till dessa hör en del av de odlare som tidigare använt Lindan. Lindan får från och med 1988 inte längre användas i sockerbetor eller andra lantbruksgrödor.

Sammanfattning

Den späda betplantan är känslig för insektsangrepp. Samtidigt har vi i dag goda möjligheter att helt eller delvis lösa våra insektsproblem med hjälp av allt bättre betningsmedel. Utnyttja denna möjlighet fullt ut! Den är billig, hanteringssäker och miljövänlig. ■

**Gynna
Betodlarens
annonsörer!**