

# Betodlaren

FACKTIDSKRIFT FÖR BETODLARNA

| Nr 3 september 2015



**Strax under  
medelskörd**  
- sid 6 -

**Framtidens  
ogräsbekämpning**  
- sid 16 -

**Betcystnematoder**  
- senaste nytt  
- sid 46 -

När lönsamheten bestämmer:  
betfröet som gör skillnaden.



## PASCALINA KWS

- Högst ekonomiskt utbyte
- Mycket hög sockerhalt
- Hög renhet

17 officiella försök 2012 – 2014

[www.kws.se](http://www.kws.se)

SEEDING  
THE FUTURE  
SINCE 1856



# Krisen – uppfinningarnas moder

## LEDAREN

**Hela sockernärningen** verkar befinna sig i en kris. Världsmarknadspriset på socker har sjunkit konstant i fyra år. EU:s sockerpris likaså och är nu mycket nära EU:s så kallade referenspris. Efter kvoternas avskaffande 2017 kommer det inte att finnas något garanterat minimipris för sockerbetor.

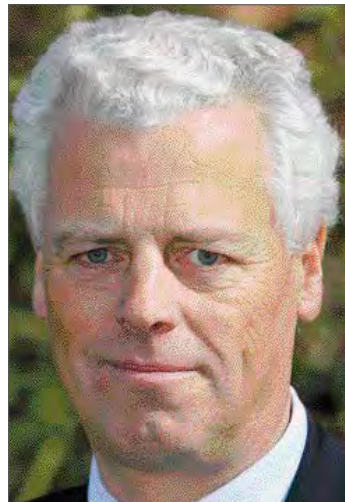
### Vad händer i en sådan situation?

- ✓ "Allt som kan uppfinnas är nu uppfunnet och därför är det lika bra att lägga ner Patentverket". Detta citat tillskrivs chefen för det Amerikanska patentverket år 1899.
- ✓ På femtiotalet gick det åt 200 personer för att skörda 200 hektar. På sjuttioalet gick det åt 20 personer och på nittioalet två personer. Idag klarar en man av 500 hektar.

**Detta är exempel** på att utvecklingen inte står still. Rationaliseringen fortsätter och i dåliga tider går den fortare.

**Betänker man att** kapitalkostnaden aldrig varit så här låg och att arbetskraften aldrig varit så här dyr. En årslön kostar idag inklusive sociala avgifter fyrahundratusen kronor och om man kan låna för 2 procent, innebär det att man kan investera för tjugo miljoner för en kapitalkostnad motsvarande en årslön. Detta bör leda till nya tekniksprång och kraftiga rationaliseringar de närmaste åren.

**Betodlarna har tittat på** dagens kostnadssida. Idag kostar det för genomsnittsledaren cirka 14 500 kronor per hektar att



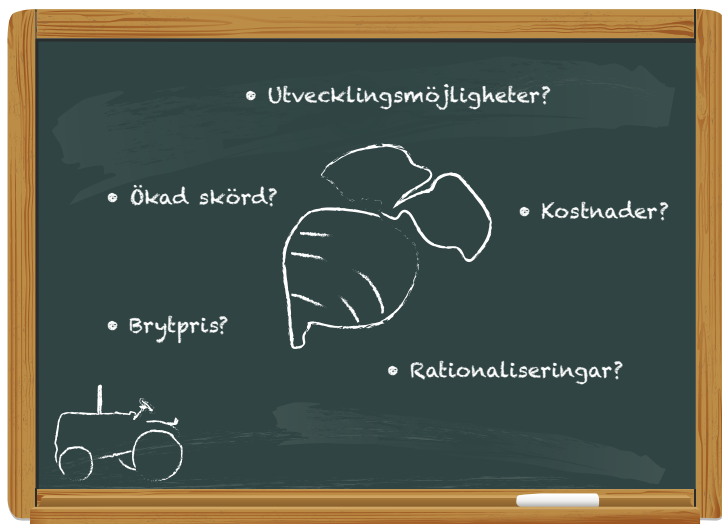
odla sockerbetor om man inte lägger in markkostnaden. Vid en skörd på 50 ton är det jämnt skägg, 60 ton ger 3 500 kronor i överskott o s v.

- ✓ Vad har du för kostnad?
- ✓ Hur kan du öka din skörd?
- ✓ Vilket pris behöver du, för att sockerbetsodlingen fortsatt skall vara intressant?
- ✓ Vad ser du för utvecklingsmöjligheter i din odling?
- ✓ Hur kan du bli rationellare?

**Detta är frågor** som varje betodlare måste sätta sig ner och fundera på. Tid att fundera bör det finnas i år, med den kortaste kampanjen på minst 30 år.

*Lycka till med skörden!*

*Gustaf Tornérhjelm*  
Gustaf Tornérhjelm



## VÄDERDATA



	Summa nederbörd				Temperatur	
	2015		normalt		2015	normalt
Maj	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	80	20	59	14	10,0	11,5
Jordberga	56	23	51	14	10,1	11,2
Karpalund	58	21	52	14	10,5	11,5
Köpingebro	65	20	47	12	9,9	11,0
Örtofta	72	20	56	15	10,6	11,8
<b>Samtliga</b>	<b>66</b>	<b>21</b>	<b>53</b>	<b>14</b>	<b>10,2</b>	<b>11,4</b>
Juni	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	55	13	83	15	13,1	14,6
Jordberga	47	13	55	13	13,2	14,6
Karpalund	64	13	64	14	13,8	15,0
Köpingebro	39	12	58	13	13,1	14,6
Örtofta	52	14	70	15	13,7	15,0
<b>Samtliga</b>	<b>51</b>	<b>13</b>	<b>66</b>	<b>14</b>	<b>13,4</b>	<b>14,8</b>
Juli	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	83	14	79	15	16,1	17,1
Jordberga	57	17	60	14	16,1	17,3
Karpalund	49	15	71	14	16,6	17,5
Köpingebro	49	17	57	12	15,9	17,3
Örtofta	62	18	77	15	16,9	17,7
<b>Samtliga</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>14</b>	<b>16,3</b>	<b>17,4</b>

KÄLLA: NORDIC SUGAR, AGRICENTER

## INNEHÅLL: NR 3 2015

## Aktuellt

Kvalitetsanmärkingar i nya branschavtalet .....	10
Lösammare växtodling med biologisk markkartering .....	14

## Odling

<b>Tillväxt t o m augusti:</b>	
En bit under medelskörd .....	6
Conviso® Smart - En innovativ lösning för framtidens ogräsproblem .....	16
"En betodlars vardag och tankar" .....	25

## Internationellt

<b>Från när och fjärran:</b>	
Låga sockerpriser - i flera år till? .....	12

## Allmänt

Väder .....	4
Få din bild publicerad i Betodlaren .....	22
Adresser .....	58

## NBR - Nordic Beet Research

Lagra rätt sort .....	32
Timmar avgjorde lagringsförsöket på Hviderup .....	36
Rensverk eller renslastare? - En jämförande studie .....	42
Betecystnematoder - senaste nytt om provtagning och kontroll för högre sockerskördar .....	46

## Projekt 5T:

I väntans tider .....	52
-----------------------	----

**Omslagsfoto:** Ann-Margret Olander,  
Profilera Marketing

## REDAKTION

## Ansvarig utgivare:

Erik Wildt-Persson

**Redaktör:** Ann-Margret Olander**Info och Agri, adresser:**

Anders Lindkvist

**Produktion:** t&t information**Annonser:** Anders Jönsson**Tryck:** Trydells**Upplaga:** 3 000 ex

Svanenmärkt papper (Arctic Silk)  
licensnummer 341 091



# Terra Dos T4

## NYHET! Holmer Terra Dos T4

- T4 40 – treaxlad maskin med 40 kubik tank.
- T4 30 – tvåaxlad maskin med 30 kubik tank.

Nyutvecklade maskiner, ny hytt, nytt datasystem med touchskärm och ny framdrivning.

Båda med en bränselnål Mercedes AdBlue motor på 626 hk.

HR upptagarbord med Easylift system, vilket innebär automatisk djupreglering på varje plog.



Exakt efterblastare.



# Terra Felis 2

## Terra Felis 2

- Nyutvecklad renslustare med tio meter bord.
- Lastningskapacitet 250 – 300 ton i timmen.
- Låg bränsleförbrukning ca 30 liter per timme.
- Ombyggd för svenska förhållanden, med stenfrånskiljning..

**Vi representerar även Klünder – ett täckningsredskap för TopTex.**

Thomas Billing • Hammarlövs Byaväg 264-50 • 231 94 Trelleborg

Tel 0410-33 20 37 • mobil 0705-44 65 66

holmergebo@telia.com

 **HOLMER**  
Success through Experience

*Tillväxt t o m augusti*

# En bit under medelskörd



FOTO: ANN-MARGRET OLANDER

**Svalt och solfattigt till och med juli. Detta innebar en begränsad tillväxt. Under augusti var tillväxten mycket god. Vädret fram till mitten av oktober blir avgörande för slutskörden.**

TEXT: Anders Lindkvist

Efter en mild och blöt vinter utan tjäle startade vårbruket i

mitten av mars. Några hundratals hektar sockerbetor såddes i detta mycket tidiga läge. Nästa såfönster var mellan den 23 och 27 mars. Det tredje såfönstret var i veckan efter påsk. Strax efter den 25 april var sådden avklarad i sin helhet. Medelsådatum blev den 10 april, en dag tidigare än femårsmedeltalet.

Trots den milda och regniga

vintern blev såbäddarna ganska acceptabla. Stora nederbörds-mängder i slutet av mars medförde en rejäl igenslamning och i vissa fall skorpa i nysådda fält. Cirka 150 hektar fick sås om.

### Långsam start

April och maj blev kallare än normalt och nederbörden var det ingen brist på. En del an-

grepp av rotbrandssvampar, betingade av både *Aphanomyces* och *Pythium*, förekom. Sammantaget innebar detta en långsam betutveckling. God markfukt hade dock det goda med sig att ogräsbekämpningarna överlag fungerade mycket bra.

### Sval sommar

Sommaren ville inte riktigt komma igång på allvar i juni. Före denna månads utgång hade vi bara kunnat notera tre dagar med temperaturer över 25 grader.

Även under juli var värmen och solinstrålningen begränsade faktorer för tillväxten. Fångster av gammaflyn var stora, men vädret bromsade utvecklingen. En bekämpning mot skadegörarens larver behövde inte göras. Bladlöss fanns i fälten, men det var mycket sällan som bekämpningströskeln uppnåddes.

### Stocklöpare poppade upp

Den kalla våren och försommaren föranledde frågor om risken för stocklöpning. En ny datamodell för att kunna förutsäga stocklöpningsrisken testades. Enligt denna modell är risken för stocklöpning stor om man passerar 140 ackumulerade vernalisationstimmar. Modellen visade att sådderna i mitten av mars levde farligt, medan sådderna i slutet av mars i regel inte skulle uppnå den kritiska punkten. Modellen verkade stämma rätt bra med verkligheten. Allt ifrån mycket till väldigt mycket stocklöpare noterades hos de extremt tidiga sådderna. För sådderna i slutet

av mars var antalet stocklöpare högre än normalt, men med tanke på de yttre omständigheterna i de flesta fall inom rimlighetens gräns. Sortskillnader förekom.

### Full fart i augusti

Väl inne i augusti la fotosyntesen för första gången i år in högsta växeln under en längre period. Vattentillgången i marken var som regel god under månadens första hälft. Tillväxten tog riktig fart. I slutet av

månaden kom det för betgrödan efterlängtade regnet. Åtminstone i delar av odlingsområdet.

Den andra provgrävningen i slutet av augusti visade på en skörd strax under femårsmedeltalet, under förutsättning att tillväxtbetingelserna framöver blir normala. Bruksstarten planerades till den 1 oktober. Med tanke på årets lilla areal på 19 000 planeras kampanjen att avslutas en dryg vecka in i december.



FOTO: ROBERT OLSSON

En ny datamodell för att kunna förutsäga stocklöpningsrisken testades. Den verkade stämma rätt bra med verkligheten.

# diesel

Drivkraften i din betodling

Observationsort



Jonas Jonsson, Strube Scandinavia

På Strube jobbar vi hårt med att förädla fram det bästa sortmaterialet. Vi hoppas att till den kommande säsongen kunna presentera vår nya toppsort **diesel** som just nu ligger med som observationsort\*.

Med sin snabba uppkomst, sitt breda växtsätt och dess höga polsocker kommer **diesel** vara drivkraften i din betodling.



## Mot nya mål tillsammans med Strube!

**diesel** är en helt ny sort från Strube som just nu ligger med som observationsort\*. När du som sockerbetsodlare väljer sorten diesel från Strube, ger kombinationen av våra teknologier **3D**plus och **harvest** ♣ plus dig som odlare en odlings säkerhet och ett topputbyte.

- **Snabb och jämn etablering**
- **Högt polsocker**
- **Brett växtsätt** (som snabbt täcker raderna och bevarar markfukten)

\* Tredjeårs observationsort. Om sortkommissionen finner den lämplig kommer den finnas med som marknadssort 2016.

# Kvalitetsanmärkningar i nya branschavtalet

TEXT: Ola Cristiansson, Nordic Sugar och Anders Lindkvist, Betodlarna

## Vad innebär de nya reglerna kring kvalitetsanmärkningar för din betalning?

I 2015-års branschavtal slopas prisavdragen på 15, 100 respektive 200 kr per ton betor för 5:or, 6:or och 7:or. Istället för prisavdrag kommer förstört betmaterial att sorteras bort i provtvätten och hanteras som orenheter vilket minskar kvantiteten avräknade betor. På den kvarvarande andelen av provet bestäms sockerhalten och sentilläggen (tilllägg för kvalitetssäkring och frostskydd).

Själva bedömningsgrunden för vad som är förstört betmaterial kvarstår. Likaså kommer

bedömningen även i fortsättningen att göras gemensamt av personal från Betodlarna och Nordic Sugar.

## Renhetsbetalning oförändrad:

Om renheten understiger 88,8% utgår en avgift om 50 öre per ton avräknade betor och tiondels procentenhet understigande renhetsgrad.

Om renheten överstiger 88,8% utgår ett tillägg om 20 öre per ton avräknade betor och tiondels procentenhet överstigande renhetsgrad.

## Exempel

Du levererar totalt 1000 ton orena betor under en vecka i slutdelen av kampanjen. Totalt

tas 22 prover, varav ett prov har 7% förstört betmaterial (märkning 6).

Renheten är utan anmärkning 90,0% och renheten på provet med anmärkningen är 83,0%. Provet representerar cirka 45 ton (1000 ton/22 prov) av den totala veckoleveransen.

I ovanstående exempel minskar renheten från 90% till 89,7% och den avräknade mängden betor från 900 ton (1000 ton x 90%) till 897 ton (1000 ton x 89,7%), dvs ytterligare 3 ton räknas som orenheter. I föregående branschavtal hade istället 45 ton fått ett prisavdrag på 100 kr per ton och dessutom inte erhållit några sentillägg.





## Hög och jämn skörd.

Radmylla för säkert växtnäringssutnyttjande och gödsla med ProBeta för att försäkra dig om att betorna får samtliga viktiga näringsämnen. Då kan du så utan onödigt stora säkerhetsmarginaler, pressa dina arealkostnader och få en hög och jämn skörd.

På köpet får du Yara 4-punktsgaranti – en bred kvalitetsgaranti som omfattar spridning, innehåll, miljö och säkerhet. Läs mer på [yara.se](http://yara.se).

**YaraMila<sup>®</sup> ProBeta**

# Låga sockerpriser – i flera år till?

Sedan en extrem topp för några år sedan har priset på socker såväl inom EU som på världsmarknaden mer eller mindre varit i konstant fallande. Inom EU är sockerpriserna på så låga nivåer att de flesta sockerföretag kämpar hårt att få svarta siffror på sista raden i resultaträkningen. När kommer vi att få se en tydlig uppgång?

TEXT: Anders Lindkvist

## Många globala orsaker

Under de senaste åren har det skett en uppbyggnad av världslagren. Ingen gigantisk sådan, men som vi alla vet, aldrig så lite över eller under en balanspunkt gör ofta att marknaden reagerar kraftigt. De flesta analytiker prognosticerar ett litet underskott av världsproduktionen för kommande sockerår, men just nu är inte tillräckligt stort för att få marknaden att reagera.

För ett par år sedan gjordes bedömningar att den brasilianska produktionen temporärt skulle mattas en del. Detta orsakat av att förnygringsplanteringar av sockerrören inte skedde på sedvanligt sätt. Denna profetia har emellertid inte slagit in.

En annan förklaring till det låga världsmarknadspriset är försvagningen av den brasilianska valutan, realen. Världsmarknadsnoteringen sker i dollar. Sett till det här året har världsmarknadspriset i princip varit konstant om man uttrycker det i real.

Tidigare har man förutspått en ständig konsumtionsökning av socker i Kina. När den kinesiska ekonomin nu bromsar in får det effekt på det mesta i konsumtionsväg.

Vidare är sockret inte helt immunt mot andra nergångar på råvarumarknaden. Prisnedgången på olja är ett exempel. Det låga oljepriset gör det också mindre intressant att göra etanol av socker.

## Mer beroende av världsmarknaden

Så länge vi har nuvarande marknadsordning kvar, dvs fram till 30 september 2017, har världsmarknaden i grund och botten inte någon dramatisk påverkan på det europeiska sockerpriset. Men därefter kommer påverkan att öka. Egentligen inte då det gäller importen, men väl för exporten.

Nuvarande importregler kommer att bestå så länge man inte kommer överens om annat i ett nytt WTO-avtal. Och



ett sådant verkar just nu ligga långt fram i tiden. Fri tillgång till EU-marknaden, utan kvantitetsbegränsningar och utan tull, gäller för de fattigaste länderna i världen. Några andra länder har tillgång till den europeiska marknaden med begränsade kvantiteter till begränsade tullsats. För alla andra gäller en tull på 419 euro per ton vitsocker och 339 euro per ton råsocker.

Fram till och med september 2017 får EU bara exportera 1,4 miljoner ton utomkvotsocker. Denna begränsning försvinner i och med kvoternas avskaffande och därmed är det möjligt att exportera hur mycket socker man vill.

## Ökad konkurrens inom EU

Många bedömare såg för några år sedan framför sig att konkurrensen mellan sockerföretagen inom EU skulle öka när vi närmade oss 2017. Flertalet av dessa blev förvånade att figh-

ten började ett par år tidigare än beräknat. Vad vi nu upplever skulle kunna betecknas som början till ett längre chicken race, där några ska tvingas att kasta sig ur bilen innan den rasar nedför stupet. Vi kommer att se färre och större aktörer på sockermarknaden framöver. Det är också sannolikt att vissa länder, eller regioner, upphör med betodling. Inom varje land kommer betodlingen att koncentreras till de mest konkurrenskraftiga odlarna. Detta behöver nödvändigtvis inte enbart vara de som tar allra högst sockerskörd, utan det hänger mycket på betgrödans konkurrensförmåga mot alternativgrödena på den enskilda gården.

### Fritt fram för isoglukos

Om man lyssnar på kollegorna inom den europeiska socker-

betsodlingen säger sig flertalet länder vara villiga att öka sin sockerproduktion när kvoterna släpps. I detta sammanhang ska vi också ha i åtanke att det blir fritt fram att producera hur mycket isoglukos som helst. Råvaran där är majs eller vete. Bedömningar är att isoglukosen kommer att öka sina marknadsandelar på sockrets bekostnad, om än inte dramatiskt. Skulle världsmarknadspriset på socker inte ha lyft vid denna tidpunkt kan EU stå inför ett problem som skulle kunna likna dagens situation för mjölken, med stora överskott och en begränsad efterfrågan med priser därtill. För vad hjälper det att få lov att exportera fritt om exportmarknaden har bottenpriser? Å andra sidan kommer importen till EU sannolikt att minska radikalt om sockerpri-

terna inom unionen är låga.

Av EU:s totala förbrukning på drygt 16 miljoner ton har importen de senaste åren stått för cirka 3,5 miljoner ton.

### Snedvriden konkurrens

Som beskrivits i tidigare Betodlaren kommer konkurrensen inom EU att vara snedvriden då tio länder valt att koppla en del av gårdsstödet till betodlingen. Enkelt uttryckt kan man påstå att i medeltal har dessa länder ett kopplat stöd som innebär gratis sådd, gratis betupptagning och lite därtill i jämförelse med övriga betodlande länder inom unionen.

### Svensk betodling har möjligheter

För svensk sockerbetsodling är det mycket positivt att Nordic Sugar har både ambitionen och viljan att på sikt öka den svenska sockerproduktionen. Mycket positivt är också de finansiella musklerna hos "morsan i Braunschweig". Nordzucker går in i dessa tuffa tider med en väldigt stark balansräkning utan några långfristiga skulder till bankerna.

Betodlarna ser också positivt på möjligheterna för svensk betodling framöver. Dock menar vi att vi först ska igenom några tuffa år till innan en ny balans infinner sig. Under en sådan period är det av yttersta vikt att odlingsvillkoren är så pass attraktiva att framtidens odlare inte tappar sugen. Här har Betodlarnas och Nordic Sugars förhandlingsdelegationer en mycket viktig uppgift att gemensamt lösa!



# Lönsammare växtodling med biologisk markkartering

Med hjälp av biologisk markkartering är det möjligt att mäta växtföljdseffekter. På BioSoM-konferensen i Lund den 18-19 november möts forskare, rådgivare och växtodlare för att diskutera biologisk markkartering i praktiken.

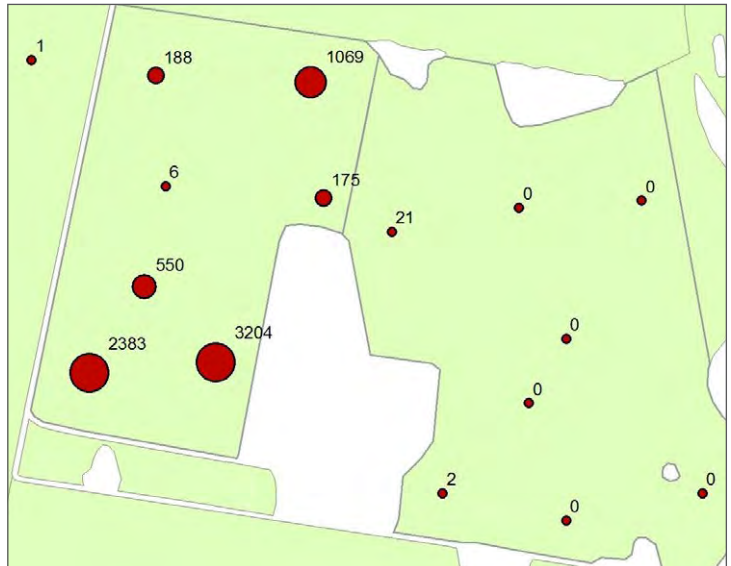
TEXT: Lennart Wikström

Kunskap om markbundna skadegörare underlättar växtodlingen och kan hjälpa lantbrukarna att planera för långsiktigt hållbar produktion och undvika kostsamma skördeförluster. I projektet BioSoM Biologisk markkartering har metoder utvecklats för att kartlägga förekomst av allvarliga skadegörare i framförallt oljeväxter, baljväxter och sockerbetor.

## Mätning av jordburna patogener

Bland annat har forskarna och analysexperterna arbetat med att utveckla metoder för analys av *Aphanomyces* och *Rhizoctonia* i matjorden. Dessutom studeras hur lantbrukare tar till sig den nya kunskapen och använder den i sin egen verksamhet.

– Vårt mål är att få lantbrukarna att använda sig av både den traditionella och biologiska markkartan som verktyg i sin planering både mer övergripande och när det gäller insatser på



Biologisk markkartering ger ett underlag för planering av växtodlingen och kan hjälpa till att undvika onödiga skördeförluster.

det enskilda fältet det enskilda året, säger Anders Jonsson, seniorforskarare på SLU i Skara och koordinator för projektet.

Under de två dagarna får deltagarna också ta del av internationella erfarenheter från inbjudna forskare.

## Konferens i november

Projektet närmar sig nu sin avslutning och den 18-19 november i höst arrangeras BioSoM-konferensen på Scandic Star i Lund. Där kommer forskare, rådgivare och praktiska lantbrukare att presentera metoder, resultat och erfarenheter från projektet. Tillsammans med analyslaboratorier visar forskarna också den praktiska hanteringen och deltagarna kommer även att själva få vara med och påverka utveckling av möjligheterna med denna nya teknik.

## Testa din egen jord

Konferensen riktar sig främst till dig som är odlare eller arbetar med rådgivning och försäljning. Antalet deltagare är begränsat; de som anmäler sig innan den 30 september får också möjlighet att utan kostnad få ett jordprov analyserat.

## Vill du veta mer?

Ytterligare information hittar du på hemsidan [www.biosom.se](http://www.biosom.se), där du också kan anmäla dig till konferensen.

# MARIBO SEED

ÖNSKAR ALLA EN BRA SÄSONG



Med PRINCETON Rz får du:

- Hög och stabil sockerskörd
- Bra fältuppkomst
- Stark tolerans mot aphanomyces
- Den rena sockerbetan



**MARIBO®**  
your partner in sugar beet...

Ole Lauridsen · Telefon: +45 2211 2221  
Maribo Seed · Højbygårdvej 31 · DK-4960 Holeby  
Tel: +45 5446 0700 · Fax: +45 5446 0701  
www.mariboseed.com · info@mariboseed.com



Svenska odlare studerar försök med Conviso Smart på Lovisero den 9 juni 2015.

CONVISO® SMART

# En innovativ lösning för framtidens ogräsproblem

En effektiv ogräsbekämpning är helt avgörande för en framgångsrik betodling. Det har under lång tid inte utvecklats några nya aktiva substanser för ogräskontroll i sockerbeter. KWS och Bayer Crop Science har därför utvecklat systemet Conviso Smart, som baseras på

herbicidtoleranta betor. KWS tar fram frö och Bayer tar fram herbicidlösningen. Vilka fördelar kan vi då förvänta oss och vad kan konceptet göra för din betodling?

TEXT och FOTO:  
Marcus Pedersen, Bayer och Harald Pålsson, KWS

## Framtagande av sorten

2001 började började KWS ansträngningarna med att i sitt förädlingsmaterial hitta en sockerbeta med tolerans mot specifika ALS-herbicer. Sådana betplantor finns och är möjliga att hitta. Utmaningen är att dessa plantor är mycket sällsynta. Ungefär en av 1,5 miljarder plantor har den önskade egenskapen. Detta motsvarar alltså det totala antalet betplantor på 15 000 hektar!

Alltsedan en sådan planta hittades har KWS genom ett intensivt återkorsningsarbete tagit fram allt mer högavkastande betsorter med tolerans mot specifika ALS-herbicer. Målsättningen är att dessa sorter ska börja provas officiellt i Sverige och övriga Europa 2016. Om denna provning blir framgångsrik är det möjligt att

registrera en herbicidtolerant sort i december 2017 och i begränsad omfattning skulle denna sort kunna odlas 2018.

## Hur påverkas den framtida avkastningsnivån?

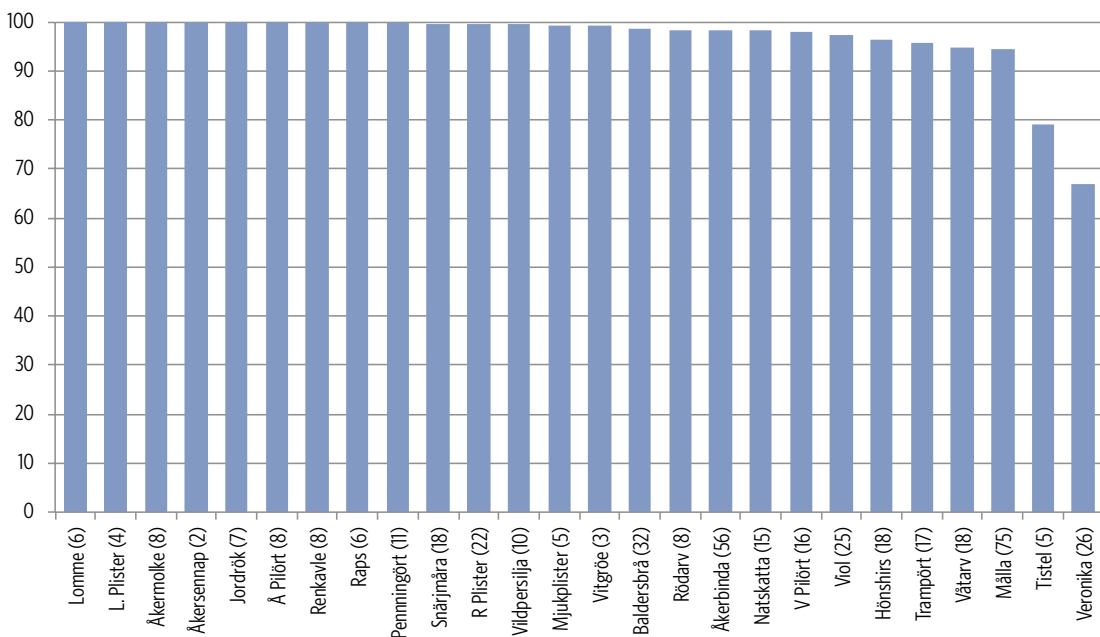
När nya viktiga egenskaper införs i sorter behöver förädlaren tid för att få upp avkastningen på samma nivå som på sorter som saknar denna egenskap. Så var det när Rhizomania-resistensen infördes liksom för nematodtoleransen. Den sistnämnda egenskapen infördes med sorten Julietta från KWS i Sverige 2005. Sedan dess har avkastningsnivån för nematodtoleranta sorter höjts steg för steg. Idag finns nematodtoleranta sorter från KWS som överträffar samtliga konkurrentsorter i officiella försök på icke-nematodinfekterad mark efter

två års provning. Vi förväntar oss en motsvarande utveckling av avkastningsnivån även för de herbicidtoleranta betorna.

## Hur fungerar herbiciden?

Conviso består av de två aktiva substanserna Thien carbazon och Foramsulfuron som båda ingår i gruppen lågdosmedel. Thien carbazon är en ny aktiv substans för den svenska marknaden, medan Foramsulfuron säljs idag i produkten MaisTer. Sammansättningen av produkten ger en lösning som har mycket bred effekt på örtogräs och gräsogräs i en och samma produkt. Conviso är till största delen bladverkan, vilket gör att vi till skillnad från idag kommer att vilja ha upp så mycket ogräs som möjligt innan behandling sätts in.

Doseringen som skickas in





Strategiförsök från Danmark 2014. 2x0,5 liter per hektar Conviso jämfört med obehandlat. Platsen är känd för att ha ett mycket stort tryck av målla. Obehandlat syns till vänster och till höger är betorna behandlade.

för registrering i Sverige är 1,0 liter per hektar antingen som en enkelbehandling eller som en delad behandling 2x0,5 liter per hektar. Det är samma doser som skickas in i Europa frånsett Danmark där man av registreringstekniska problem måste gå för en lägre dos.

Conviso Smart är formulerad som en oljeformulering (OD). Bayer CropScience går mer och mer mot oljeformuleringar där det är en fördel och är formuleringstekniskt möjligt. Jämför vi oljeformuleringar med granulatformuleringar syns en klar fördel för oljeformulering. Fördelen består i att vi kan

få in mer aktiv substans i plantan d v s det fås ett bättre upptag i plantan. Vi kan också se att oljeformuleringarna är stabila under tuffa förhållanden med varierande temperaturer och under svalare förhållande.

#### Vilka fördelar öppnar sig?

Conviso Smart har mycket bra effekt på många av de svåra ogräsen i sockerbetsodlingen. I försök med delad behandling både i Sverige och i övriga Europa så har vi haft minst 90 procent effekt på målla, trampört, baldersbrå, nattskatta, vildpersilja, snärjmåra, spillraps m fl.

Tajmingen med Conviso

Smart blir mindre betydande jämfört med dagens herbicidlösningar. Med Conviso Smart har vi en produkt där det ska vara så mycket ogräs uppe som möjligt innan vi sätter in behandling. Så utmaningen kommer att bli att ställa om från att vi måste ut tidigt till att avvakta och vänta ytterligare någon vecka innan man ger sig ut och kör. Den största luckan på ogrässidan är veronika men det är ett bekymmer som kan lösas med lämplig blandningspartner.

Problematiken med gräsogräs kommer bli lättare att hantera. Idag har vi restriktio-

ner på att det ska gå ett antal dagar både innan och efter man har sprutat Goltix tills man kan ut och köra med en gräsherbicid. Detta problem kommer vi runt nu då vi har en kombinerad effekt mot gräs- och örtogräs med Conviso Smart. Herbiciden har mycket bra effekt mot renkavle, flyghavre, kvickrot och hirsarter men även andra gräsogräs som kan vara problem i sockerbetsodlingen.

Vildbetor som är ett problem i dagens betodling på vissa fält kommer att bekämpas med Conviso Smart. Fördelen blir att fält som idag inte kan odlas på grund av att trycket från vildbetor är så stort kan komma in i växtföljden med sockerbeter igen. Stocklöpare som bildas i de Conviso Smart toleranta sockerbetorna kommer att kräva borttagning precis som tidigare, annars är problemet tillbaka lika fort som man blev av med det.

Betans tolerans mot herbiciden är också en fördel, då vi undviker att påverka betorna vid en bekämpning. Beter som kan vara stressade av insektsangrepp, svamp eller annat påverkas inte av behandlingen med Conviso. Detta gör att du som lantbrukare kan behandla dina betor när det behövs och inte när eventuell stress har släppt. Beterna påverkas inte heller av dubbelsprutningar eftersom de har en fullständig tolerans mot herbiciden.

### Eventuella utmaningar att ta hänsyn till

Herbicidresistens är ett bekymmer som finns och som ni som

odlare och vi som kemiföretag måste leva med och hantera. Vi ser fler resistensfall i Sverige speciellt på renkavle och i Mellansverige på våtarv. Med Conviso Smart för vi in mer lågdoskemi även i betodlingen. Det gäller därför som lantbrukare att tänka igenom hela sin växtföljd. En bra genomtänkt växtföljd är en av grunderna i en bra resistensstrategi. Det gäller också att tänka igenom sitt preparatval i växtföljden och alternera mellan olika produktgrupper så mycket man kan.

När vi på Bayer CropScience utvecklar konceptet Conviso Smart tittar vi också efter lämpliga blandningspartners bland de betherbicider som finns tillgängliga idag för att förebygga en resistensutveckling i sockerbetsgrödan och i hela växtföljden.

### Strategier med CONVISO® SMART

Användarstrategin är fortfarande under utveckling via Bayer CropScience. De lärdomar som gjorts under resans gång är att en delad behandling med 2x0,5 liter per hektar Conviso är den säkraste och mest effektiva lösningen. Enkelbehandlingsstrategi är möjlig men det kräver att allt ogräs är uppe och att det inte grov mycket efter behandling. Den risk kan vara särskilt stor rörande målla. Tajmingen är också avgörande för mållan, den ska inte dra iväg och bli för stor för då kan effekten försämrats.

Konceptet har testats med och utan tillsats av olja och den lärdomen som vi dragit är att

olja ska tillsättas precis som vi gör med dagens preparat.

Den fortsatta utvecklingen av strategierna som vi jobbar med nu är att få svar på när vi ska blanda och med vad. Veronika är ett ogräs som kommer att kräva en blandningspartner och det vi tittar på nu är vad vi ska blanda med.

För de som vill eller kommer att komma i en situation att en enkelbehandling är den enda utvägen, ska produkten blandas med något eller följas upp med något av preparaten som vi använder oss av idag. Vi tittar också på blandningar i syfte att förebygga resistensutveckling.

### Framtiden

Conviso Smart kommer att bli en mycket intressant lösning på ogräsbekämpningen i sockerbetsodlingen. Vi arbetar för fullt i samarbete med flera forskningsinstitut så att vi har svaren till er odlare när produkten väl kommer på marknaden. I bästa fall är såväl herbiciden Conviso som herbicidtoleranta betsorter registrerade 2017. Då skulle svenska betodlare kunna börja använda Conviso Smart 2018.

### Fördelar med CONVISO® SMART i korthet:

- Bred effekt mot örtogräs och gräsogräs
- Vildbetor kan sprutas bort
- Räcker med 1-2 sprutningar
- Spruttidpunkt flexibel
- Betan påverkas inte av herbiciden



Ny rostfri  
preparatpåfillare



GPS-switch

## Dubex – bäst på växtskydd

Fördelarna är många: Variabel ramp med rampautomatik • Individuell GPS-switch på varje munstycke • Endast 2,55 m transportbredd • Individuell, hydraulisk utfällning av ramp • Drag- eller hjulstyrning • Automatiskt diskprogram



## APV Lättanvända och prisvärda såmaskiner

- För enkel montering på alla redskap.
- Storlekar från 120-800 liter.
- Elektrisk eller hydraulisk fläktdrivning.



= **stackView**<sup>®</sup>  
easy temperature

## Trådlös temperaturmätning

Ha kontroll på temperaturen i såväl din bet- och potatisstuka, som i ditt spannmålslager!

Ring  
för mer info  
046-24 65 10

**KLEINE**  
EINE MARKE DER GRIMMER-GRUPPE

Vi har reservdelar till  
Kleine betupptagare i lager.

# Marknadens mest mångsidiga maskiner

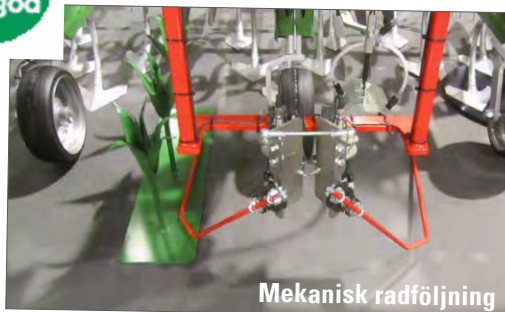


Thyregod SDH 7,6 m  
Fördela halmen – skapa såbbädd!



Radrensning  
spannmål

TRV-12



Mekanisk radföljning

Styrning med kamera eller GPS | Arbetsbredd 3-12 m

Rensar i grödor som: Betor – Spannmål – Åkerböna – Raps – Majs – Grönsaker  
Nu även potatis!



Rensning och  
kupning i potatis



Prisbelönt sektionsjustering



GPS-styrd sektionslyft



Kornheddingevägen 7, 245 91 Staffanstorp

Tel 046-24 65 10, Fax 046-24 65 11

[www.kornbomaskin.se](http://www.kornbomaskin.se)



# Du kan få dina bilder införda i Betodlaren



Du behöver inte vara en hejare på betor, däremot är det en fördel om du vet hur man tar bra foton.

Vi söker efter nya bilder till Betodlaren. Så ta kameran med dig ut i fält eller leta i ditt arkiv!

En bild som platsar för framsidan premieras med 1200 kr. Ersättningen för bilder som placeras inne i tidningen är 300 kr.

**Vi tar endast emot digitala bilder.**  
Till förstasidan behöver vi stående format 175 x 245 mm eller 2 067 x 2 894 pixlar (upplösning 300 dpi). För mindre bilder gäller högsta möjliga kvalitet.

**Materialadress:**

[amo@profileramarketing.com](mailto:amo@profileramarketing.com)

Ange namn, adress, telefon och e-post.

Vi förutsätter att upphovsrätten innehas av dig som skickar in bilderna.

PS. Om vi använder något av dina foton, meddelar vi dig före publicering. DS.

# EDENHALL

Vi underlättar betkampanjen!



Hårdsvetsning av  
stålrullar i svetsrobot  
(oavsett märke)  
till fast pris!!

## **ROPA**

## **ON TOUR!**

Vi demonstrerar ROPA euro-Tiger V8-4 hemma hos dig!

ROPA euro-Maus 4 med 10,2 m brett bord  
samt stenfrånskiljning!

Ring 042-324063 vid intresse.



ÅRETS  
MASKIN 2015



**EDENHALL MEK. VERKSTAD AB**

253 41 Vallåkra · Tel: 042-32 40 50

info@edenhall.se · www.edenhall.se

# ”Smidig och stark maskin perfekt för alla sysslor på gården”

Andreas Nilsson  
Nyhems Gärd, Lövestad  
JCB 418S

# JCB



## JCB 418S

Max effekt: 129kW/173 hk  
6-stegad autopowershift  
Lock-up från första växel

50

LIVE LINK

JCBs S-serie är speciellt utvecklad för lantbruket med starkare motorer, kraftiga 6-stegs autopowershifttransmissioner och höga transporthastigheter.

### Hjullastare 413S

Vikt: 8,5 ton – 145 hk



### Hjullastare 435S

Vikt: 13,6 ton – 230 hk



### Teleskophjullastare - TM320S

Lyfthöjd: 5,2 m – 145 hk



Kontakta din lokala återförsäljare

Söderberg & Haak Maskin AB • 046-25 92 00 • info@sodhaak.se • www.sodhaak.se



*En betodlares vardag  
och tankar*

### Magnus Henriksson

Född 1973

Lantmästare

Familjen består av hustrun Helena, barnen Carl och Olof.

Tidigare arbetat som rådgivare på Findus jordbruksavdelning.

Är fullmäktigeledamot i Betodlarna samt vikarierar som kontrollant på Örtofta..

## Årets skribent, Magnus Henriksson, fortsätter att på följande sidor berätta mer om sin vardag och sina tankar.

### Från en släktgård till en annan

År 2000 tog jag över arrendegården Håstadgården, som tidigare arrenderats av min far och farfar, vilken jag drev fram till 2012. Då hade gården arrenderats av familjen Henriksson i åttio år. 2012 fick jag möjligheten att köpa en annan släktgård, Håle Gärd i Lilla Harrie, som också innehafts av mina förfäder, dock med ett "litet" avbrott på en så där nittio år.

### Jordbruket och driften

Företaget drivs som enskild firma och har inriktning på växtodling. Jordbruket består för närvarande av 74 hektar ägd mark fördelat på två gårdar. Jordarten är skiftande på de båda gårdarna. Den ena gården ligger väster om och den andra öster om Kävlinge. Som så många andra gårdar i Skåne tillämpas en fyraårig växtföljd med: sockerbetor, korn, höstraps och höstvetete. Omsättningen 2014 uppgick till cirka 1,4 miljoner kronor.

### Grödfördelning 2015

Höstvetete, bröd	25 ha
Vårkorn, malt	16 ha
Höstraps	16 ha
Sockerbetor	14 ha
Träda	3 ha
Totalt	74 ha

### Fältens medelvärden

Lerhalt	6-25 %
Mullhalt	1,9-14,2 %
pH	6,9-8,2 %
P-AL	6,0-22,0
K-AL	6,6-13,0



FOTO: MAGNUS HENRIKSSON

Syrebrist i betor. Bilden är tagen den 1 september.

# Solen har lyst med sin

Våren kom tidigt till Skåne och vi trodde nog alla på en rekordtidig skörd. Maj månad var dock lika kall som Stockholmsbörsen. Trots att vi sått betorna i rimlig tid hände det inte så värst mycket ute i betfälten. En godkänd utveckling i betfälten är ett bladpar per vecka och det var det nog inte många betodlare som nådde. Att nå de där tjugo ton socker per hektar som vi eftersträvar ser tämligen svårt ut. Ogräsen liksom betorna växte långsamt.

TEXT OCH FOTO: Magnus Henriksson

## Få ogrässsprutningar

En historisk mycket liten betodling i kombination med få ogrässsprutningar måste ha skapat en rekordlåg försäljning av bekämpningsmedel. Betodlingen måste ett år som detta nästintill framstå som "ekologisk". Självt avslutade jag den kemiska ogräsbekämpningen den 15 maj. Det blev totalt två bekämpningar. Ett år som detta med ett lågt sockerpris känns det rätt bra att spara lite pengar.

Vi suktade nog alla efter värmen när maj blev juni. Juni brukar bjuda på många soltimmar och en gynnsam utveckling av grödorna. Det sägs att allt regn innan midsommar är välkommet. Vi kan konstatera att vi blev bönhörda. Andra halvan av juni bjöd på mycket regn. Det fanns förutsättningar för en god skörd.

## När Erik ger ax ger Olof kaka

Utvecklingen i övriga grödor måste 2015 ses som gynnsam. Många rågfält gick i ax till Erik och ska enligt bondepraktikan ses som ett gott tecken. För egen del odlar jag ingen råg.

Istället odlar jag vete, korn och raps. Bestockningen i framförallt kornet har varit enorm i år. Jag sådde ett kornfält med rödklöverinsådd med varannan bil med en så låg utsädesmängd som 120 kg per hektar. När det kom upp var det ingen vacker syn. Tur var det då att vi hade ett så pass gynnsamt väder, så att grödan verkligen fick tid på sig att bestocka sig.

## Klöverspetsvivel ett problem

Det är sällan som allting blir som man önskat. Jag har aldrig sett så stora angrepp av klöverspetsvivel som under 2015. Under mina år som rådgivare på Findus jordbruksavdelning kommer jag väl ihåg hur angreppen av ärtvivel ser ut. Angreppen var helt logiskt störst under kalla vårar. I konservärtor gör man i regel ingen bekämpning mot ärtvivel. Jag har ingen uppfattning om hur stor skada ärtvivelarna gör i arter, men på en liten späd klöverplanta gör klöverspetsviveln stor skada. Jag gjorde två bekämpningar och det skulle nog med facit i hand varit tre.

## Svamptryck i alla grödor

Det myckna regnandet skapade ett högt svamptryck i samtliga grödor. Rapsen stod i full blom under den mest intensiva regnperioden. Parametrarna var uppnådda för att svampbehandla mot bomullsmögel. Jag gjorde själv ingen svampbehandling beroende på att man med "en vanlig spruta" orsakar stora körskadorna i synnerhet ett år som i år då rapsen var väldigt hög.

Även i korn och höstvetet var svamptrycket högt. Jag gjorde en svampbehandling i kornet och två i höstvetet. Det var ett år som detta inte svårt att hitta svampangrepp i både korn och vete även om man "laddat bra" med sprutan. Jämför vi oss med våra kollegor i Tyskland och Frankrike är vi tämligen försiktiga när det gäller svampbehandling. Det ska bli intressant att se Hushållnings-sällskapets uppföljning av vad svampbehandlingen gett 2015.

## Lyckad semester

Som planerat gick semestern i år till Legoland. På vägen till Legoland såg vi tre betfält av sämre kvalitet. Det känns alltid bra att vara bättre än dansken. Hade vi besökt Lolland eller Falster hade det nog "tyvärr" sett annorlunda ut. Har man semester ska man normalt sett koppla av jobbet, men det är lättare sagt än gjort.

Vistelsen på Legoland blev en

# frånvaro

höjdare. Vi lyckades pricka in den varmaste dagen i juni och som grädde på moset var det lagom med folk. En senarelagd skörd gjorde det även möjligt med en liten tripp till mammas sommarstuga i Härnösand, där vi fick några dagars miljöombyte med vacker natur inpå knuten. På vägen hem gjorde vi ett litet stopp i Stockholm för att ”hälsa på kungen”, som vår lille son sa.

## Senare skördestart

Jag skrev i min föregående artikel att skörden troligen kom att dra igång kring den 25 juli. Så blev det inte. Jag tror inte ens att något höstkorn tröskades under juli. Jag svampbehandlade betorna den 9 augusti. Om man ska följa Nordic Sugars rekommendationer var det i tidigaste laget, men i mitt fält kändes tidpunkten rätt.

Den 10 augusti drog så äntligen skörden igång. Som så många andra rapsfält var även mitt fält väldigt högt. Höjden var ”nästan” i klass med sockerrör. Av höjden att döma borde rapsen ge minst sex ton. Så bra blev den dock inte, det var ”bara” på de översta 60 cm det fanns skidor. Utan att nämna någon avkastning är jag ändå tillfreds med skördeutfallet.

## Torr augusti

Väderleken under augusti har fram till skrivande stund varit fantastisk. Jag räknade innan



På semester i Danmark.

skörden drog igång på ett litet uppehåll efter avslutad raps-tröskning. Jag hade fel, efter rapsen tröskades korn. Avkastningsutvecklingen på korn har varit enorm under senare år. Jag vill nog påstå att den är strävt vassare än betornas. Hur som helst är jag väldigt nöjd med skördeutfallet. Frågan är bara om proteinhalten räcker till maltkornskvalitet. Jag har i alla fall gjort allt jag kunnat för att uppnå de där 10 procenten. Jag proteingödslade mitt korn i samband med axgången.

Rapsen kom i jorden den 16 augusti. Jag brukar i regel plöja till raps men med rådande torra väderlek ville jag inte röra för mycket i jorden. Jag lejde in en maskinstation som sådde med en Cultus. Så här runt den 25 augusti börjar rapsen komma upp. Nu gäller det bara att

hålla sniglarna i schack. Den 22 augusti avslutades skörden av höstvetet och jag är nöjd med avkastningen även här.

## Svårt för betorna

Betorna – ska vi se dem som årets sorgebarn? Nja, det är väl lite att ta i och framförallt tror jag inte att Nordic Sugar skulle gilla det uttrycket. Men på en del håll har betorna inte haft det lätt i år. Jag kan tänka mig att det måste ha varit extra jobbigt på de tunga lerjordarna med allt detta regn som fallit. Syrebrist och packning hör inte hemma i betodlingen. Själv har jag överlag inte någon jättestöv jord, men har fläckar med högre lerhalt där betorna gulnat betänkligt. Jag är lyckligt lottad att inte hela fältet ser ut så här. *Jag tillönskar er alla en lyckad betkampanj!*

# Grimme – Betupptagning med valmöjligheter

MAXTRON 620



"Våra kunder är mycket nöjda med den skonsamma tekniken, detta är vår sjätte Grimme betupptagare.

**Tony Nilsson,**

Bengt Nilssons maskinstation.

REXOR 620



"Grimmes teknik möjliggör hela och rena betor under hela säsongen.

**Mats Åkesson,**

Åkessons maskinstation.

REXOR 630



"Jag har alltid varit imponerad av oppeljhulen, jag ser fram emot att starta upp min nya maskin.

**Calle Båth,** Elisedahl Jordbruks AB.



 **Markus Pratelli**

Rådgivning & Försäljning

072- 858 25 67

mp@grimme.dk

www.grimme.dk

# GRIMME

Tel: +45 8665 8499 • grimme@grimme.dk • www.grimme.dk

# Lager på lager

**Joakim Ekelöf, NBR**

**Inför kommande kampanj känns kanske lagringsfrågorna inte så värst stekheta. Med en betydligt lägre betareal i marken samt en prognos som pekar under femårsnittet tycks inte lagringssäsongen bli speciellt utmanande, eller låt oss hoppas det i alla fall.**

NBR har dock en del spännande lagringsresultat med oss i lager från i fjol som vi tänkte rapportera i detta nummer av Betodlaren. Så även om lagringssäsongen blir mycket begränsad år 2015 kan det vara bra med lite kunskap på lager inför kommande år med längre kampanjer.

## Ljus framtid till mötes

Vi återkopplar även till ämnet renslastning och redovisar resultat från den senaste studien som utfördes strax före jul. Resultaten antyder att renslastaren går en ljus framtid till mötes på den svenska marknaden.

Åsa blickar ner under jord och gör en djupdykning bland betcystematoderna. Ämnet

diskuterades på ett internationellt seminarium i Köpenhamn den 1 september så här får du de senaste rönen gällande provtagning och sortval. Även andra metoder, såsom mellangrödor och förfrukter, tas upp i artikeln.

## Danskt kontra svenskt

Som sedvanligt numera så rapporterar Robert från 5T. I hans artikel får du bland annat veta hur den danska skörden står sig mot den svenska. I artikeln lyfts en rad intressanta frågeställningar gällande betans tillväxt ovan och under mark. När det gäller stocklöpning har denna fått en ny infallsvinkel genom ett förstärkt samarbete med BBRO i England som Robert berättar mer om. Inom NBR sker nu en anpassning av den nya stocklöpningsmodellen till våra nordiska förhållanden.

Vi tar nu också ett fastare grepp kring frågan om blasttillväxt. Hur mycket blast är egentligen tillräckligt och var går gränsen för för mycket blast? Robert tar upp ämnet i sin artikel och presenterar NVDI (marktäckning) mätningar från alla 5T-gårdar.

Samtidigt har vi nyligen investerat i ny utrustning i form av en LAI-mätare som kan mäta hur många bladlager betgrödan har.

## Drönare med avancerad teknik

Det finns gott om referenser kring vad som är ett lämpligt LAI-värde så snart kommer vi få en uppfattning om hur vår blastsituation ser ut. Hushållningssällskapet Skåne har dessutom nyligen införskaffat en ny drönare med mycket avancerad kamerateknik och mjukvara som möjliggör utvärderingar av försök och fält från ovan. Kombinerar dessa instrument och man lägger lager på lager tror vi att vi kan komma ett steg längre inom flera områden.

## NBR får ny chef

Nordic Beet Research går nu i väntans tider, det gäller inte bara resultaten från året försök. Den 15 oktober börjar nämligen Desirée Börjesdotter hos oss. Hon tillträder som chef för NBR efter årsskiftet och kommer arbeta både i Sverige och Danmark. Det ser vi fram emot och hälsar dig välkommen till NBR, Desirée!

## KONTAKTPERSONER NBR

### Adresser:

Höjbygaardvej 14  
DK-4960 Holeby

Borgeby Slottsväg 11  
SE-237 91 Bjärred

**Jens Nyholm Thomsen**

**Joakim Ekelöf**

**Anne Lisbet Hansen**

**Otto Nielsen**

**Robert Olsson**

**Åsa Olsson**

**Lone Linke**

Försökschef - verksamhetsansvarig

Försöks- och projektledare, kontaktansvarig SE

Försöks- och projektledare

Försöks- och projektledare

Försöks- och projektledare - 5T

Försöks- och projektledare

Support

+45 54 69 14 40

0736-28 67 24

+45 23 68 95 88

+45 23 61 70 57

0709-53 72 60

0709-53 72 62

+45 54 69 14 40

jnt@nordicbeetresearch.nu

joakim.ekelof@nbrf.nu

alh@nordicbeetresearch.nu

on@nordicbeetresearch.nu

robert.olsson@nordicbeetresearch.nu

asa.olsson@nordicbeetresearch.nu

ll@nordicbeetresearch.nu

# Välj sorter du kan lita på!

## SY Muse <sup>Aph</sup>

Sveriges mest populära  
sort

- Aphanomyces-tolerans i högsta klass
- Snabb tillväxt på våren
- Lättblastad tack vare liten blastrosett



## Cartoon <sup>Aph</sup>

NY!

Marknadens överlägset  
renaste beta

- Hög och jämn sockerskörd varje provningsår
- Toppklassad Aphanomyces-tolerans
- Mycket hög totalintäkt/ha



Syngenta Nordics A/S  
Tel: 0771-24 48 10  
[www.syngenta.se](http://www.syngenta.se)  
Mobilweb: [se.syngenta-farmer.com](http://se.syngenta-farmer.com)

# Så tycker odlarna...



” Vi satsar på sorter som bevisat fungerar. I en stor-drift är det viktigt att sorten är stabil och ”allround”. SY Muse har fungerat väldigt bra på våra varierande jordar och gett oss den bästa plantetableringen någonsin.

**Erik Bæksted**, VD på Råbelöfs  
Godsförvaltning AB



” För mig är det viktigt med odlingssäkerhet hela vägen från uppkomst till lagring och att leverantören ställer upp med råd och stöd och tar ansvar. Syngenta lever upp till mina förväntningar.

**Anders Malmström**, Inspektor på  
Trollenäs & Sireköpinge Jordbruks HB



” Vi vill ha en sort som etablerar sig snabbt och är tolerant mot Aphanomyces. SY Muse har varit vår huvudsort i flera år, den är säker och stabil. Dessutom finns det en stark svensk anknytning vilket känns positivt.

**Anders och Carl Ingemarsson**,  
Strömsnäs Gård

Läs mer om  
sorterna på vår  
hemsida

[www.syngenta.se](http://www.syngenta.se)

**syngenta**<sup>®</sup>

TM

# Lagra rätt sort

Joakim Ekelöf, NBR Nordic Beet Research



Lagringsfrågor i fokus på NBR.

**Att lagra betor kan ibland vara ganska svårt och riskabelt. Rätt sortval kan i dessa fall bli en avgörande faktor för framgång. Denna artikel redovisar lagringsförsöket gällande sorter som utfördes under 2014. Resultaten pekar på stora sortskillnader under tuffa lagringsbetingelser.**

## Förlusten för stor

Inför skörd och lagring ligger all möda och ansträngning samlad i den växande grödan och dess sockerskörd. Tyvärr förloras allt för mycket hos allt för många under den avslutan-

de skörden och lagringen. En av pusselbitarna för att minska förlusterna är sortvalet. Alla sorter förlorar socker under lagring, men det finns praktiskt väsentliga sortskillnader bland våra marknadssorter. Det är den skillnaden vi ska titta närmare på här. NBR har under ett antal år jobbat med lagringsfrågor som rör sorter. Denna artikel redovisar de senaste resultaten och sammanfattar vad vi kan om dagens marknadssorter när det gäller lagring.

## Sortförsök - Lagring

Regelrätta försök som studerar

skillnaden mellan våra marknadssorter startade 2012 och har pågått sedan dess. Fjölårets försök som redovisas här har utförts på samma sätt som de tidigare åren. För att fräscha upp minnet kommer här en repetition.

## Utförande i fält

Tolv sorter etablerades, såddes och sköttes enligt "best practice" på två platser år 2014. Vraгерup representerar en plats utan kända problem med lagring av betor i stuka. Hviderup har tidigare år haft lagringsproblem. Betorna såddes i en

**Tabell 1. Nyckeldata för lagringsperioden**

Plats	Upptagning	Inlagring	Analys in	Brytning	Analys ut	Lagringstid, dygn	Temperatur medel °C	Temperatur summa °C
Vragerup + Hviderup	27 okt	29 okt	29 okt	5 jan	6 jan	68	12,8	871

upprepning vid sidan om varandra i strimmor om tolv rader å 200 m per sort.

### Utförande inför och under lagring

Betorna skördades sortvis med en konventionell Holmer betupptagare den 27 oktober på båda platserna. Betorna tip-pades varsamt i enskilda högar från vilka de plockades för

hand i ordinarie lådor för betprov vid Agri provtvätt i Örtofta. Varje låda fylldes med samma antal, 25 st normalstora betor. Eventuell kvarvarande blast nackades bort. Från varje sort fylldes tolv lådor, varav sex gick till omgående analys. Res-terande prov gick till inlagring. Proven lagrades sedan under relativt konstant temperatur och luftfuktighet (tabell 1).

### Stora sortskillnader

De sorter som klarade sig bäst i 2014 års lagringsförsök var Elora och nummersorten H11416 som tappade 8 respektive 8,5 procent av sitt socker under lagringen. Siffrorna kan tyckas vara höga men det ska tilläggas att vi i detta fall pres-sat lagringen ända upp till 871 daggrader, vilket är nära tre gånger så högt som en normal

**Tabell 2. Sortens betydelse för lagringsdugligheten. Genomsnitt över två platser år 2014**

Led	Sort	Betvikt diff ut-in*	Sockerkhalt			Renhet			Anmärkning			Sockerförlust	
			in %	ut %	diff ut-in	% in	% ut	diff ut-in %	5	6	7	%	per dygn %
		-0,4	18,1	16,2	-1,9	95,9	94,6	-1,3				10,71	0,16
1	Julietta	-2,0	17,6	15,9	-1,7	96,1	95,4	-0,7	33%	0%	0%	9,76	0,14
2	Rasta	-1,3	18,1	15,7	-2,5	95,7	94,5	-1,1	17%	0%	8%	13,53	0,20
3	Princeton	-0,2	17,7	15,6	-2,0	96,2	94,8	-1,5	0%	8%	0%	11,57	0,17
4	Elora KWS	0,2	18,3	16,8	-1,5	95,6	94,5	-1,1	0%	0%	0%	8,02	0,12
5	Jollina KWS	0,3	18,2	16,3	-1,9	95,1	93,9	-1,3	8%	0%	0%	10,65	0,16
6	Cartoon	-0,4	18,1	16,2	-1,9	96,4	95,3	-1,1	8%	0%	0%	10,72	0,16
7	Louisa KWS	-0,5	18,9	16,8	-2,1	95,8	94,3	-1,5	8%	0%	0%	11,15	0,16
8	Pascalina KWS	0,1	18,5	16,8	-1,7	96,2	94,7	-1,5	0%	0%	8%	9,20	0,14
9	Danica	-0,3	18,3	16,7	-1,6	95,5	94,0	-1,5	0%	0%	8%	8,98	0,13
10	MA2133	-0,6	18,3	16,4	-1,9	95,6	94,1	-1,4	0%	8%	8%	10,37	0,15
11	H11416	-0,4	17,7	16,2	-1,5	96,7	95,2	-1,5	0%	17%	0%	8,50	0,13
12	SY Muse	0,3	17,5	14,7	-2,8	96,0	94,5	-1,5	0%	8%	17%	16,12	0,24
	LSD	-	0,12	0,53	0,5	0,4	0,5	-				3,0	0,04
	CV	-	0,80	4,04	-34,0	0,6	0,7	-				33,9	33,9
	PROB	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-				0,00	0,00

\* Skillnad mellan in- och utvikt. OBS! Ej samma lådor som analyserats vid inlagring. Lådorna vägde omkring 27 kg vid inlagring.

lagring uppnår. Mätarsorterna Julietta och Rasta tappade 9,8 respektive 13,5 procent, vilket är i linje med vad som förväntades. Klart sämst klarade sig sorten SY Muse som tappade drygt 16 procent och hade hela 17 procent av proven klassade som 7:or (tabell 2). Under normala betingelser betyder dessa siffror troligtvis inte speciellt mycket, men när det är frågan om långtidslagring och stukans temperatur blir allt för hög kan val av rätt sort bli helt avgörande. Det som inte beaktats i denna studie är temperaturer under noll grader som också kan leda till sockerförluster. Då betorna lagrats i nära 100 procent luftfuktighet har vikt förlusterna ansetts vara försumbara. Det är alltså bara skillnaden i ingående och utgående sockerhalt som beaktats i denna studie. I de flesta fall innebär det att den totala sockerförlusten i verkligheten ligger lite högre än vi redovisar här. I denna studie låg vikt förlusterna kring en till två procent.

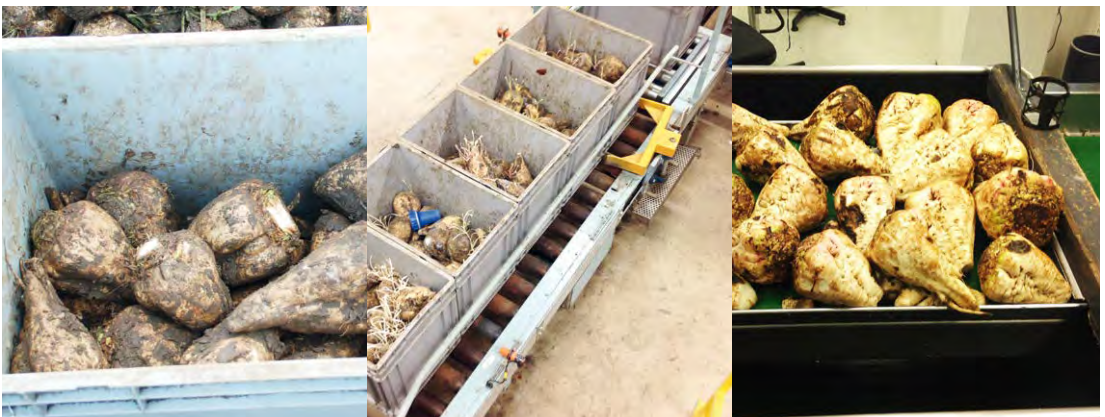
**Tabell 3. Marknadssorternas lagringsduglighet baserat på alla försök som gjorts i NBR:s regi. Kommentaren är baserad på sockerförlust per dygn där sorterna har jämförts inom respektive försöksår**

Sort	Provning antal försök	Provning antal år	Kommentarer
SY Muse	6	3	Sämre än medel
Barents	4	2	Normal, tendens plus
Jollina KWS	4	2	Normal, minus
Elora KWS	4	2	Variande, plus
Princeton	4	2	Normal
Lombok	2	1	Plus, 1 års provning
Kristel	2	1	Variande, 1 års provning
Pascalina KWS	1	1	Tendens plus, 1 års provning
Louisa KWS	1	1	Normal, 1 års provning
Cartoon	1	1	Normal, 1 års provning

### Sammanvägt resultat

Odlingslokalen och årsmånen har också stor betydelse för lagringsresultatet. Det är därför viktigt att man inte drar alltför stora slutsatser av ett års försök. Denna försöksserie ska också ses som ett grovt verktyg vid val av lagringssort. Tabell 3 visar en sammanställning där resultatet av alla lagringsförsök

vägts samman till en subjektiv bedömning. Sorterna har av förklarliga skäl inte varit med lika många år, vilket framgår av tabellen. Den för året nya sorten Sabatina KWS har inte genomgått något lagringstest och saknas därmed i listan. Mer detaljerad information kring lagring och årets försök finns på NBR:s hemsida.



Figur 1. Bilderna visar betor från fält till tvätt. Till vänster, betor som plockats och nackats i fält. Bilden i mitten visar påväxt efter lagring. Till höger, lagrade betor som tvättats.

Hushållnings  
sällskapet



Vi har utökat antalet  
analyser till hösten 2015.

Passa på att vara  
kostnadseffektiv och gör  
flera analyser vid samma  
provtagningstillfälle!

**Du är välkommen att  
boka provtagning eller  
lämna prover hos oss!**

# Biologisk markkartering

**Cystnematoder**

**Frilevande nematoder**

**Aphanomyces**

**Klumprotsjuka**

**Ärtotröta**

# Timmar avgjorde lagringsförsöket på Hviderup

Joakim Ekelöf och Robert Olsson, NBR Nordic Beet Research



Hviderupstukan 2015 i samband med leverans.

**Årets lagringsförsök gav relativt låga sockerförluster trots en ovanligt lång lagringsperiod. Toptex visade sig återigen på den starka sidan och den vindtäta Jupette-duken gjorde ett gott intryck. I denna artikel diskuterar vi den gångna lagringsperioden och ger tips för framtiden.**

## **Toptex i fokus**

Lagringsförsöket, där olika täckningsmaterial testas i full praktisk skala, bestod av sex led år 2014–2015. Fokus låg på Toptex som tidigare år visat sig vara ett framgångskoncept. Men Toptex är inte ett fullgott skydd under kalla perioder så i tre av leden kompletterades

det med ett vindtätt material, i detta fall Jupette. I ett av leden lades en tremeters Jupette-duken på direkt vid inlagring ovanpå Toptex-duken. Foten och toppen lämnades dock öppen för att möjliggöra ventilation av stukan. Som en jämförelse fanns motsvarande led där en tremeters Jupette-duken

lades på vid risk för kallt väder. I det tredje ledet, som inkluderade både Toptex och Jupette, användes en bredare Jupette-duk som lades på vid risk för kallt väder. Här lämnades alltså en mindre del av stukan otäckt av något vindtätt material. De övriga tre leden bestod av en otäckt del, en ren Toptex-del, och en del av stukan som täcktes med halm vid inlagring och som senare kompletterades med plast vid kallt väder (Tabell 1).

### Den mest kontrollerade stukan i Skåne

För att bedöma lagringsförlusterna i de olika leden plockades lådor på olika platser i varje led ur stukan innan och efter lagringen. Innan lagring togs tolv lådor ut per led, och efter lagring plockades 56 lådor per led i olika delar av stukan. Varje låda innehöll 25 betor och vägde runt 30 kg. Resterande betmaterial levererades led för led med renslasare för att få en helhetsbild av lagringsresultatet. För att studera ytlagret och vikt-förluster-

Tabell 1. Beskrivning av ingående led i lagringsförsöket 2014-2015

Led	Behandling	Kommentar
1	Ingen täckning	
2	Toptex + Jupette 4 m vid risk för kraftig frost	Läggs tätt mot marken - luftas vid +10°C
3	Toptex	Läggs på före första regn efter upptagning
4	Toptex + Jupette 3 m vid risk för kraftig frost	Läggs tätt mot marken - luftas vid +10°C
5	Toptex + Jupette 3 m (vid inlagring)	Läggs med öppen fot och topp
6	Halm + plast vid risk för kraftig frost	Hela stukan täcks med plast - luftas vid +10°C

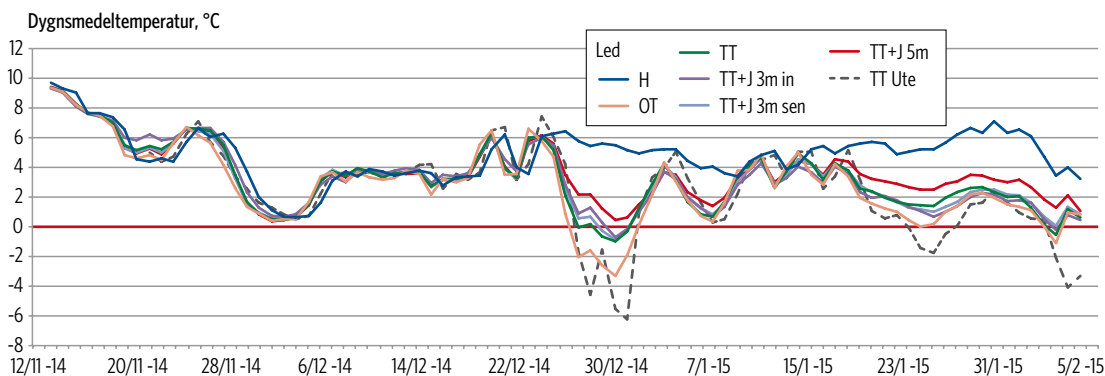
na närmare lades även säckar utanpå stukan i led 1-3. Dessa omfattade 24 säckar per led som sedan togs ut vid fyra olika tillfällen under lagringsperioden. För att uppskatta vikt-förlusten i stukan, både vad gäller rotvikt och socker, lades även 30 säckar in i stukan i led 1-3. Stukan utrustades med ett 80-tal temperaturloggrar för att bestämma temperaturen i olika delar av stukan. Därtill temperaturspjut för avläsning på nätet. Man skulle nog våga påstå att detta var Skånes mest kontrollerade stuka under förra kampanjen.

### Lagringsförhållanden

Lagringsförhållandena, som rådde mellan den 12 november

2014 till den 4 februari 2015 (87 dagar), var relativt gynnsamma. Det var endast ett fåtal dagar där temperaturen kröp under nollan. Den kallaste perioden var i mellandagarna kring jul, då temperaturen i luften sjönk till 9,8 minusgrader under några timmar (Figur 1).

Under första halvan av lagringsperioden var temperaturen i princip densamma för alla led. Men när temperaturen föll kring den 23 december och de vindtäta lagren lades på utkristalliserades klara skillnader mellan leden (se figur 1). Halmledet var klart varmast och det otäckta ledet kallast. Förhållandet kvarstod under resterande delen av lagrings-



Figur 1. Dygnsmiddeltemperatur i stukan för respektive led. Genomsnitt av 14 loggrar per led. H = halm + plast, OT = otäckt, TT = endast Toptex, TT+J3m in = Toptex + Jupette pålagt vid inlagring, TT+J3m sen = Toptex + Jupette pålagt vid kallt väder, TT+J5m = Toptex + Jupette pålagt vid kallt väder (större duk), Ute = Dygnsmiddeltemperatur utanför stukan.

**Tabell 2. Antal negativa daggrader under -2 grader för respektive led i olika delar av stukan. Loggrarna har legat ett betlager in i stukan.**

Led	Beskrivning	Väster nederkant	Öster nederkant	Väster mitt på stukan	Öster mitt på stukan
1	Otäckt	-16,1	-16,4	-11,3	-18,5
2	Toptex + 4 m Jupette	0,0	-15,9	0,0	-2,2
3	Toptex	-2,3	-16,2	-2,5	-12,4
4	Toptex + 3 m Jupette vid kallt väder	0,0	-13,0	0,0	-4,5
5	Toptex + 3 m Jupette vid inlagring	-2,5	-13,3	-2,1	-2,0
6	Halm + plast	0,0	0,0	0,0	0,0
Negativa daggrader under -2 i luften vid stukan = 23,5					

perioden men var tydligast när utetemperaturen föll under nollan. Värt att notera är att Toptex-duken resulterade i en två till tre graders temperaturökning under de kallaste dygnen. Jämför blå och röd linje i figur 1 kring den 27–30 december. Det ska dock tilläggas att vinden var svagt östlig (1–3 m/s) under den perioden. Studerar man de individuella temperaturgivarna kan man se att den största skillnaden mellan det otäckta och Toptex-ledet var på läsidan i väst (Tabell 2). Den 7 januari gjor-

des en bedömning av hur långt frosten gått in i stukan och då konstaterades det att minst fyra lager betor i det otäckta ledet var totalförstörda på både öster och väster sida. I Toptex-ledet var endast 20 procent av det yttersta lagret frostsakat på den östra sidan. På den västra sidan var endast en procent av ytlagret skadat.

Summerar man temperaturmätningarna ser man att värmebildningen som sker när socker bryts ner var omfattande. Medeltemperaturen i led 6 ligger i genomsnitt ca 2,5 gra-

der över utetemperaturen (Tabell 3). Det är därför inte så förvånande att vi också finner den lägsta sockerhalten efter lagring i led 6.

Vi ska nu närma oss resultatet av årets lagringsförsök. Tidigare i dessa försök har endast sockerhaltsförlusterna presenterats på grund av att viktminskningen av stukan inte kunnat mätas. Tittar vi på motsvarande siffror för årets försök kan vi se att Toptex-leden återigen resulterat i de minsta förlusterna (Tabell 3). Liksom tidigare försök har visat är även renheten högre för Toptex-leden. Ju mer plast som lagts på och ju tidigare den läggs på desto mindre blir de positiva effekterna på renheten. Troligen hänger detta ihop med att man stänger in fukten med plasten. Viktförlusterna, som uppskattades genom att placera säckar inuti stukan i led 1–3, visade att den otäckta stukan tappat cirka två procent av vikten. Led 2 och 3 hade båda tappat cirka fyra procent.

**Tabell 3. Medel, min, max och antal daggrader för respektive led. Min- och maxtemperaturerna som visas är de högsta och lägsta dygnsmedeltemperaturer som uppmätts i någon av de sju mätpunkterna i respektive led**

Led	Beskrivning	Medeltemp	Min	Max	Daggrader
1	Otäckt	3,0	-4,8	10,2	223
2	Toptex + 4 m Jupette	3,7	-3,5	10,2	283
3	Toptex	3,4	-3,7	10,1	251
4	Toptex + 3 m Jupette vid kallt väder	3,4	-3,3	10,1	224
5	Toptex + 3 m Jupette vid inlagring	3,7	-3,2	10,1	230
6	Halm + plast	4,0	-0,7	11,1	391
	Utetemperatur vid stukan	2,4	-6,2	7,5	179

## De tre hoten

### Öppen fot ett hot

Det som trots allt blir avgörande i detta fall är det bortskalade materialet. Då betstukan blev något mindre än önskvärt (drygt 6 ton/m) blev andelen som fick skalas bort vid foten av de Toptex-täckta leden allt för stor. Man kan också tycka att led 2 och 4 inte skulle behövas skalas alls. Men troligen var inte plasten tillräckligt långt utdragen på marken så kalluft kunde dra in i stukans nederkant, vilket också kunde avläsas på temperaturloggrarna i stukans nederkant. Den lärdom vi tar med oss är att Toptex-duken ska tryckas in så långt ner som möjligt, så att den öppna foten blir så liten som möjligt. När väl det vindtätta materialet läggs på ska den gå ut på marken samt förankras. Annars kan det resultera i förstörda betor vid foten.

### Värmen som knacker

På samma vis som kyla är ett

hot så är även höga temperaturer ett hot mot sockerhalten. Figur 1 samt tabell 2 visar tydligt att temperaturen varit högst i det halmtäckta ledet. Det är sannolikt den största förklaringen till den högre sockerförlusten i led 6. Notera dock att även om förlusten är högre här så ligger den på en fortsatt god nivå, under 0,1 procent per dygn. Låt vara att Toptex-leden kommer ännu bättre ut men det är till priset av en hel del bortskalat material (se utgående sockerhalt och sockerförlust i tabell 4). Konsten med att lagra betor handlar alltså om att ventilera bort överskottsvärmen när vi har plusgrader och att utnyttja överskottsvärmen genom att vindskydda stukan när temperaturen faller under nollan.

### Toptex räddar

Det tredje och sista hotet för sockerförluster under lagring är vätan. Tittar vi på och jämför temperaturkurvorna för led 1 och 3, dvs. det otäckta ledet

samt det rena Toptex-ledet ser vi att det bara är under några få dagar temperaturen skiljer. Troligen är detta inte hela förklaringen till skillnaden i mängden bortskalat material mellan led 1 och 3 som uppgår till 46,5 respektive 9 procent. Mest troligt finns här ett samspel mellan temperatur, fukten på betan och den mikrobiella aktiviteten. Detta har nämligen visat sig i två orienterande studier som utförts under året. Har betan en vattenfilm på ytan tenderar den att tappa betydligt mer socker än om ytan är torr. Men vi behöver lära oss mer om detta. I fallet mellan led 1 och 3 är det tydligt att Toptex räddat led 3. Toptex minskar frostskaorna i stukan främst genom att hålla betorna torra och endast i begränsad omfattning genom att hålla stukan varmare.

### Så vad är då bästa strategin?

Vi kan snabbt konstatera att en otäckt stuka kan leda till en katastrof. Att lägga på en Toptex-

Tabell 4. Sockerförluster och renhet per led. Resultaten kommer huvudsakligen från lådor som plockats innan och efter lagringen.

Led	Beskrivning	Ingående sockerhalt, %	Utgående sockerhalt, %	Utgående renhet, %**	Socketförlust %*	Socketförlust per dygn, %	Bortskalat/fruset betmaterial, %
1	Otäckt	17,3	16,0	87,9	7,6	0,09	46,5
2	Toptex + 4 m Jupette	17,3	16,7	89,7	3,7	0,05	4,1
3	Toptex	17,0	16,3	91,0	4,4	0,04	9,0
4	Toptex + 3 m Jupette vid kallt väder	17,4	16,7	91,2	3,9	0,05	4,9
5	Toptex + 3 m Jupette vid inlagring	17,4	16,2	88,8	6,8	0,09	4,7
6	Halm + plast	17,1	15,8	87,1	7,6	0,08	0,0

\* Endast skillnaden i sockerhalt har vägts in i denna kolumn.

\*\* Renheten kommer från lådor som plockats vid leverans, genomsnitt av 56 analyser. Ingående renhet var ca 88,9 %.



Figur 2. Skalning av led 1. Drygt fyra lager betor var förstörda och fick skalas bort.

duk tycks fortfarande vara ett mycket bra alternativ till halmen. Det ger stukan möjlighet att andas och den skyddar mot skadligt regn. Är vädret stabilt och det inte är risk för nattfrost kan stukan med fördel ligga otäckt fram till dess att regn eller kyla utlovas. Tänk på att duken gärna får gå ända ner till marken, eller bör tryckas in i stukan så långt ner som möjligt om den läggs på med Klünderkonceptet. Toptex-duken eller halmen är dock inget fullgott skydd mot kyla så den behöver kompletteras med ett vindtätt material om nattfrost utlovas. Speciellt om det blåser. Tänk på att skydda vindsidan och framförallt foten mest. Det vindtäta lagret ska gå ut på marken och förankras väl så att vinden inte kommer åt. Hur högt upp på stukan plasten måste läggas

kan vi mot bakgrund av detta försök inte avgöra på grund av den milda lagringssäsongen. Troligen behöver man täcka en större del av stukan ju kallare det är. Det är alltså en fråga om hur högt man vill försäkra sig mot kraftig kyla/lång frostperiod. Man bör dock vara beredd på att täcka av det vindtäta materialet om vädret stabiliserar sig över nollan. Det gjordes inte i detta försök (gränsen vi satt var 10°C) vilket bidrog till högre fukthalt, temperatur och onödiga lagringsförluster. Men det ska samtidigt vägas mot alternativet som är upprepade och påtäckning. Förväntas extrem kyla (-10 till -20) och det är barmark och blåst tycks det effektivaste skyddet mot kyla trots allt vara ett isolerande lager halm och ett vindskydd ovanpå (Figur 1). Här

gäller det dock att man är beredd att lufta då denna typ av stukor ofta blir för varma under våra skånska vintrar. Praktiska erfarenheter från den gångna säsongen vittnar om att halm ovanpå Toptex-duken inte var något framgångskoncept.

Än så länge finns det alltså ingen genväg för att lyckas med lagringen av betor. Det handlar om att ha koll på väderprognoserna och temperaturen i stukan samt att vara på tårna när det hettar till. Under den gångna lagringssäsongen avgjordes matchen under några timmar den 23 december då väderprognosen hastigt ändrades och kallt väder utlovades. De som bytte julhandeln mot en dag i stukan slapp inte bara trängas och spendera, utan tjänade samtidigt en del vända och flis.



# Österlengård

**Simrishamn, 24 ha**  
Invid Östra Vemmerlövs kyrka



[WWW.AREAL.SE](http://WWW.AREAL.SE)

Reg Fastighetsmäklare  
Martin Lindskog  
Karl Johan Hansson

**Simrishamn | 0414-178 70**

Rensverk eller renslastare?

# En jämförande studie

Joakim Ekelöf, NBR Nordic Beet Research



Bilder från renslastarstudien som utfördes den 17 december 2014 på Ängamöllan.

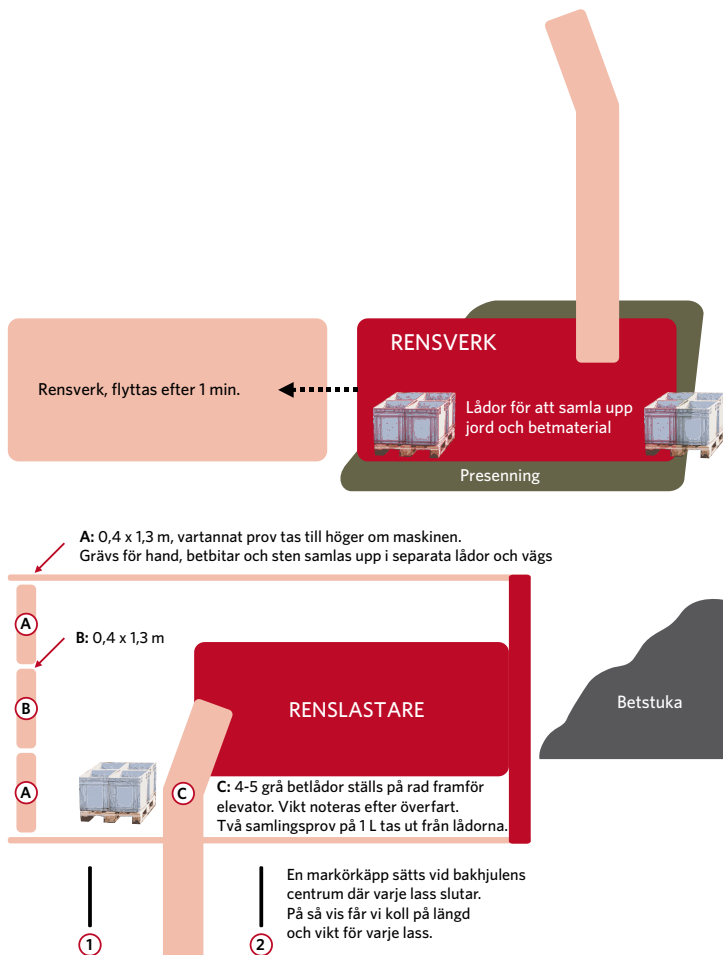
**Rensverk eller renslastare? Det är frågan som ställs i denna artikel. Tidigare fakta ställs mot nya försöksresultat där spill, renhet och**

**kapacitet diskuteras. Troligen har vi bara sett början av renslastarnas etablering på den svenska sockerbetsmarknaden.**

Något fördröjt kommer här som utlovat en uppföljning på artikeln "Redo för renslastare" som presenterades i Betodlaren nr 1 år 2014. Innan vi kommer in på den nya studien tar vi en tillbakablick för att se vad vi lärt oss sedan tidigare. Historien kring renslastare började redan i mitten av nittiotalet då man konstaterade att maskinerna inte klarade mötet med de stenrika svenska jordarna. År 2013 tog man nya tag och hyrde in en Holmer Terra Felis som utvärderades. Man konstaterade att maskinen nu inte bara håller för sten, utan också kan sortera bort en del av dem. Överlag var förare, odlare och Nordic Sugar nöjda med maskinens prestation, även om det fanns en del frågetecken och negativa kommentarer kring begränsningen av stukans placering samt stenfrånskiljningen. Man beslöt därför att fortsatt utvärdera det nya systemet.

## Ny studie

Under en vacker vinterdag i december (skånsk vinter, se bilder) 2014 utfördes en jämförande studie mellan renslastare, renswerk och orensade betor på Ängamöllans gård utanför Skurup. Båda renssystemen var av märket Holmer och i gott skick. Syftet var att i detalj mäta och jämföra betspill, sten- och jordfrånskiljning samt kapacitet mellan de olika leveranssystemen. Som referens lastades betor med hjullastare direkt i lastbilar. Totalt sett omfattade studien nära 900 ton betor, varav cirka 300 ton levererades med respektive system. Bet-



Figur 1. Principskiss över hur spillundersökningen gick till vid renslastarstudien.

stukan togs upp cirka tre veckor innan leveransen och täcktes då med Toptex.

## Inte helt okomplicerat

Att jämföra dessa leveranssystem är inte helt okomplicerat utan är förenat med en del svårigheter och osäkra variabler. Eftersom renslastaren "gräver" något djupare än marknivån för att få med sig alla betor är det omöjligt att mäta hur mycket jord den sällar bort. Samma sak gäller sten. Sten som hittas efter renslastaren kan komma

både från stukan och från marken under stukan. I denna studie har stenen efter maskinen noterats men i huvudsak har renhetsprovet på fabriken fällt avgörandet. Vidare så spiller renslastaren olika mycket vid olika delar av maskinen (markerat med A, B och C i figur 1). Vi har mätt spill både efter lastarbordet, under elevatoren bakom maskinen samt under renswerket på elevatoren. När det gäller renswerket så är det något lättare. I detta fall kördes renswerket upp på en presen-

ning och lådor placerades under maskinen så att allt material kunde samlas upp och sorteras.

### Olika fraktioner

Materialet, som samlades upp efter maskinerna, delades upp i tre olika fraktioner: betbitar, sten och restmaterial som bestod av jord blandat med små betbitar som malts sönder. Delprover togs sedan ut av restmaterialet som därefter tvättades för att bestämma andelen betmaterial i provet. På så vis kunde andelen betbitar och söndermalt betmaterial klassificeras.

### Maskinernas inställning

Båda maskinförarna ombads att köra som de gör ”normalt”. Vid rådande förhållande innebär det att två reverserande rullar var i gång på båda maskinerna.

### Så mycket spillde maskinerna

Maskinerna spillde ungefär lika mycket, omkring två procent betmaterial. Det motsvarade drygt 500 kg betor per ekipage. Man skulle nog våga påstå att förutsättningarna och inställningarna på maskinerna troligen är viktigare för betspillet än skillnaden mellan rensverk och renslastare. Spillet bestod av ungefär 50 procent betbitar, dvs. bitar som var större än 2,5 cm. Resterande del av spillet var söndermalt betmaterial. Det är alltså lätt att underskatta spillet, eftersom det söndermalda betmaterialet är inblandat i den från-sorterade jorden och är därför svårt att se.

### Stenfrånskiljning

På den valda försöksplatsen hade en viss stenförekomst utlovats. Tyvärr var dock stenförekomsten på platsen mycket begränsad. Maskinerna var likvärdiga när det gäller förmåga att sortera ifrån sten men från-sorteringen låg i det blygsamma häradet kring 0,1–0,25 procent sten. Inget av de levererade lasen som gått över rensverk eller renslastare hade sten i proven på bruket. Däremot hittades sten i proven på flera lass som lastats direkt i lastbilar med hjullastare. Detta bidrog till en relativt kraftig sänkning av renheten i dessa leveranser.

### Renhet

Resultatet av provtagningen på bruket visar att båda maskinerna lyckats leverera betor med omkring 92 procents renhet. Något förvånande var dock renheten betydligt lägre, nära fem procent, i de prov som lastats med hjullastare. Man hade nog förväntat en viss minskning av renheten eftersom ungefär två procent jord sorterades bort av rensverken, men inte fem. Detta berodde utslutande på de enstaka stenar som återfanns i de osorterade leveranserna. Detta visar dock på hur viktigt det trots allt kan vara att rensa betorna innan leverans, trots att betorna är relativt rena och fria från sten. Lantbrukaren på fastigheten har historiskt sett inte ansett sig vara i behov av rensning.

### Var sker spillet

När det gäller rensverket är det inte så svårt att gissa att

den största delen av spillet sker över rensbordet bakom bakhjulet. Här återfinns ungefär 80 procent av betspillet. Renslastarens spill är dock mer jämnt fördelat över arbetsbredden. Här sker drygt hälften av spillet framme vid lastarbordet. Knappt tio procent av spillet sker sedan i transporten bakåt i maskinen och i övergången till rensverket på elevatorn. Omkring 40 procent av spillet sker sedan i rensverket på elevatorn och här är det främst frågan om söndermalt betmaterial.

### Kapaciteten och packning talar för renslastare

Det som framförallt skiljde maskinerna var dess kapacitet. Rensverket kunde i detta fall lasta 2,7 ton per minut, vilket kan jämföras mot renslastarens 4,4. Det betyder att ett 36-tonsekipage lastas på 13 respektive 8 minuter. Renslastaren hade alltså drygt 60 procent högre kapacitet. Även om markpackningen inte mättes i denna studie kan man med stor sannolikhet anta att den är högre när man lastar med hjullastare och rensverk. Då spill och renhet inte skiljde nämnvärt mellan maskinerna talar därför mycket för att vi kommer få se mer av renslastarna i framtiden. Renslastarens begränsning när det gäller stukans placering och storlek talar för att de mer flexibla rensverken också kommer leva kvar, om än i mindre omfattning. Studierna kring rensverk och renslastare fortsätter under år 2015.



**diesel**

Drivkraften i din betodling

Observationsort

## Mot nya mål tillsammans med Strube!

**diesel** är en helt ny sort från Strube som just nu ligger med som observationsort\*. När du som sockerbetsodlare väljer sorten diesel från Strube, ger kombinationen av våra teknologier **3D**plus och **harvest** plus dig som odlare en odlingssäkerhet och ett topputbyte.

- **Snabb och jämn etablering**
- **Högt polsocker**
- **Brett växtsätt** (som snabbt täcker raderna och bevarar markfukten)

\* Tredjeårs observationsort. Om sortkommissionen finner den lämplig kommer den finnas med som marknadssort 2016.

**strube**



Innovationer och traditioner

# Betcystnematoder

## - senaste nytt om provtagning och kontroll för högre sockerskördar

Åsa Olsson, NBR Nordic Beet Research

**Betcystnematoder är en ständig följeslagare till våra sockerbeter, inte bara i Sverige utan även i de andra betodlande länderna i Europa. Förekomst av betcystnematoder ger greniga betor med dålig renhet. Både rot- och sockerskörd minskar. Typiska symtom är betor som slokar trots att marken är fuktig, riklig tillväxt av smårötter och man kan även se cystor på rötterna. Ofta förknippas också magnesiumbrist hos plantor med förekomst av nematoder.**

Som tur är finns det flera åtgärder att ta till. Det första man bör göra är att vara uppmärksam på eventuella symtom och att ta jordprov för att konstatera om betcystnematoder finns på fältet och i så fall hur många.

### **Betcystnematoder i fortsatt fokus**

Den 1 september hölls ett mycket givande nematodseminarium i Köpenhamn. I denna artikel har vi samlat den nya kunskap och information som diskuterades på mötet kring provtagning, sortval och kontroll.



Bild 1. Beta angripen av betcystnematoder. Riklig tillväxt av smårötter på bekostnad av pärlroten. Små vita cystor kan tydligt ses på finrötterna.

### **Provtagning**

Om fältet du vill provta är jämnt och haft en enhetlig växtföljd kan det räcka med ett eller ett par prov. Om fältet är ihopslaget av flera fält eller är ojämnt på annat sätt tas lämpligen ett prov på varje del. Varje jordprov bör bestå av minst 1,5 kg jord. Gå över fältet och ta minst 40 jämnt fördelade stick. Förvara provet kallt tills du kan lämna det för analys. Provet kan lämnas till Hushållningssällskapet Skåne, Nematodlaboratoriet, Alnarp, Susanne Andersson, 010-476 20 81. Tid-

punkten för provtagning är lämpligast på hösten före betodling, i oktober–november.

Numera finns också möjlighet att i samband med markkartering få samlat in jord för analys av betcystnematoder. Du väljer själv hur många prov du vill ta och på vilka delar av fältet. Provtagningen bör göras så att du enkelt kan så fältet med olika betsorter vid behov.

Ett sätt att få en första indikation på om det finns nematoder på fältet eller inte är att ta prov i jorden under renslastaren vid skörden av betorna. Meto-



Bild 2. Genom att så en tolerant sort i något eller några såhus går det att få en uppfattning om hur nematodtättheterna kan variera över ett fält. På bilden ovan ses en mottaglig sort till vänster och en tolerant till höger.

den ger ett kort ja- eller nej-svar på om det finns nematoder eller inte. Observera att provtagning precis innan betgrödan kan behöva göras igen.

Tänk på att precis efter en betgröda är tätheterna som allra högst, därefter minskar de år från år i jorden och har året innan nästa betgröda nått en relativt stabil nivå. Det är då det är lämpligast att provta.

Tabell 1. Rekommendationer för sortval och andra åtgärder mot betcystnematoder. Gränsvärdena grundar sig på den analysmetod som används vid Nematodlaboratoriet, Hushållningssällskapet Skåne.

Antal ägg och larver/g jord	Sortval	Övriga odlingsråd
0	Normal sort	
0,5-1	Normal eller NT-sort	Kontrollera tidigare års sockerskördar, eventuella symptom i tidigare betgröda
>1	NT-sort	
>5	NT-sort	Ytterligare kontrollåtgärder bör övervägas: Odling av mellangröda och en välplanerad växtföljd

### Val av betsort

De nya toleranta sorter (NT-sorter) som förädlats fram under senare år medför att skördeförstuster orsakade av betcystnematoder är helt onödiga. Vid förekomster över 1 ägg och larver per gram jord rekommenderas att du väljer en NT-sort.

Nackdelen med de toleranta sorterna är att de, liksom

de vanliga sorterna, uppför ökar nematoderna. I genomsnitt över alla utgångstätheter är uppförökningen lägre för NT-sorterna än för normal-sorterna. Därför är det viktigt med kontinuerlig provtagning och uppföljning för att följa utvecklingen på fältet och agera om de börjar öka. Vid nematodförekomster på cirka 10 ägg och larver per gram jord börjar skörden minska även för de toleranta sorterna.

I tabell 1 visas de gränsvärden som gäller för val av betsort och eventuella andra åtgärder som bör vidtas.

Om du är osäker på hur fördelningen och förekomsten ser ut i ett fält finns möjligheten att du i ett av såhusen sår en NT-sort för att på så sätt kunna se



Bild 3. Saneringsförsök med oljerättika och vitsenap mot betcystnematoder. Till vänster en tidig blommande sort av oljerättika och till höger en senblommande sort.

skillnader mellan sorter i olika delar av fältet. Du kan på så vis få en uppfattning om det skiljer åt mellan olika delar av fältet samt hur stor del av fältet som är infekterat (Bild 2).

### Växtföljden

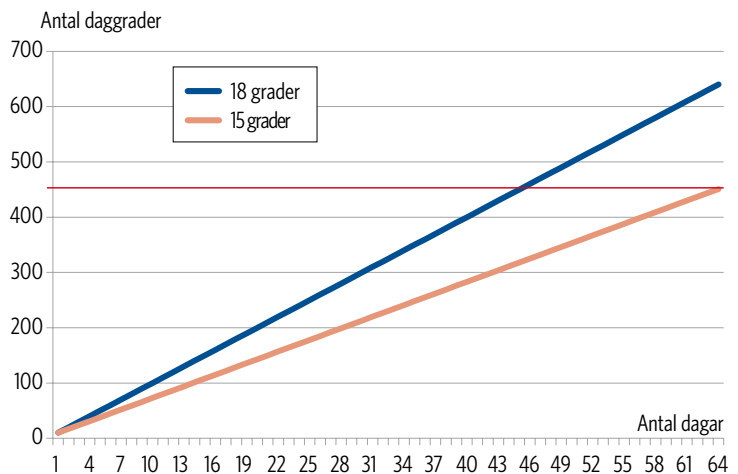
Växtföljden är ett viktigt verktyg för att kontrollera nematoderna. Sockerbetor och raps är bra värdväxter. Framförallt är det vårraps som kan ge stor uppförökning. Även kål, rädisa och spenat är värdväxter. Växtföljder med betor vart fjärde år och höstraps kan vara uthålliga, förutsatt att spillraps kontrolleras nogga för att förhindra uppförökning.

Flera ogräsarter är värd-

växter, bland annat svinmålla, åkerkål, åkerpilört och åkerbinda, så en noggrann ogräsbekämpning är viktig.

### Kontroll av spillraps

Spillraps kan göra att nematoderna fullbordar sin livscykel, vilket sker efter cirka 450



Figur 1. Figuren visar antal daggrader vid två jordtemperaturer: 15 och 18 grader. Startpunkten är den dag då spillrapsen grott (dag 1).

daggrader räknat från 8 plusgrader i jorden (figur 1). Skärningspunkten med den röda linjen visar när nematoderna har fullbordat sin livscykel och alltså uppförökats: Vid 15 grader efter cirka 60 dagar och vid 18 grader efter cirka 40 dagar. För att vara på den säkra sidan bör spillrapsen köras upp senast cirka 30 dagar efter den har grott. Tänk på att den ofta kan gro innan skörd.

### Mellangrödor

Odling av mellangrödor är ett aktivt sätt att sanera nematoderna i jorden. Det finns ett stort antal sorter av oljerättika och vitsenap att välja mellan. De delas in i nio olika klasser efter saneringsförmåga. Klass 1

har allra högst saneringsförmåga, därefter klass 2 osv. Vitsenap uppförökar klumprotsjuka så vill man undvika detta är det bättre att välja oljerättika.

En välutvecklad mellangröda är en förutsättning för att den ska sanera mot nematoder. Det är därför värt att lägga lite jobb på att få en fin såbädd och att gödsla mellangrödan. Använd gärna en hög utsädesmängd. Enligt tyska försöksresultat rekommenderas 25 kg per hektar. Jorden ska bli ordentligt genomvävd av rötter som kan locka till sig nematoderna.

Andra egenskaper som påverkar saneringsförmågan är mellangrödans blomningsbenägenhet. Bästa saneringsför-

måga fås i sorter som går sent i blom (Bild 3). Nematoderna angriper helst de unga fina rötterna och när sorten går i blom avtar denna rottillväxt.

### Hopp för framtiden

Nuvarande NT-sorter (Lombok, Elora KWS och Louisa KWS) ger lägre skörd på fält utan nematoder. De ska därför bara odlas när det verkligen konstaterats nematoder på fältet.

Förädlarna arbetar intensivt med att försöka höja skörden hos sorterna även då det inte finns nematoder. De senaste resultaten från de officiella sortförsöken (utan nematoder) visar att det snart kan bli verklighet (Tabell 2).

Tabell 2. Fyra NT-sorter i tre- och tvåårsprovnigen 2014 ligger högre i skörd än de två högavkastande sorterna Pascalina KWS och Jollina KWS

Ranking	Led	Sort	Sorttyp	Sockershalt, %	Sockerskörd, t/ha	Relativtall alla
		<b>Medel alla</b>		<b>17,6</b>	<b>14,7</b>	<b>100</b>
2	38	KWS 3K417	RZNT	18,0	15,9	107
4	84	ST 12422	RZNT	17,9	15,7	106
7	59	KWS 4K470	RZNT	17,6	15,5	105
8	53	KWS 4K444	RZNT	17,1	15,5	105
22	21	Pascalina KWS	RZ	17,7	15,2	103
30	2	Jollina KWS	RZ	17,4	15,0	102

RZ = Rhizomaniotolerant, NT = Nematodtolerant

Hitta en organiserad maskinstation

**[www.skansmaskinstationer.se](http://www.skansmaskinstationer.se)**

# *Framtidens jordbruk är redan här*

## **TACK ALLA FINDUS 600 DUKTIGA GRÖNSAKSODLARE I SYDSVERIGE.**

Tillsammans har vi skapat framtidens jordbruk som kan producera mer mat med mindre klimatpåverkan. Det globala behovet av mat beräknas öka med minst 50% fram till 2050. Här är nyheter som visar att vi är föregångare när det gäller både miljö, klimat, livsmedelskvalitet och ett hållbart, effektivt jordbruk.

### **Inga mätbara resthalter**

Miljöstyrningsrådet (MSR) har i dagarna infört ett nytt kriterium för bland annat grönsaker: produkten får inte innehålla mätbara resthalter av växtskyddsmedel (<10 ppb = EUs gränsvärde för barnmat). Detta hjälper inköparna i bland annat offentlig upphandling att ställa konkreta krav på en högre ambitionsnivå än vad lagen kräver.

Alla Findus grönsaker odlade av våra kontraktsodlare klarar idag detta nya kriterium. Detta är resultat av ett fokuserat utvecklingsarbete mellan odlare och Findus F&U, som vi har bedrivit sedan 1950-talet när Findus lanserade barnmat.



### **Den första europeiska klimatcertifieringen**

Den klimatcertifiering som Findus jordbruksavdelning och våra kontraktsodlare implementerade 2010-2012 enligt Svenskt Sigills standard har enligt EU-kommissionen fått omdömet: den första



*Per-Albin Persson, Findus Jordbrukschef, och Kjell Svegrupp, Ordförande i Findus Ärtodlarförening diskuterar nästa steg i det ständiga förbättringsarbetet.*

europiska standarden som fokuserar på minskad klimatpåverkan, reviderad av en oberoende tredje part. Detta är en garanti för att vi tillsammans bidrar till en hållbar grönsaksodling.

### **Högre skörd ger lägre utsläpp av växthusgaser**

I vårt eget odlingskoncept Findus LISA (Low Input Sustainable Agriculture) tar vi tillvara fördelarna i både den konventionella och den ekologiska odlingen och minimerar nackdelarna.

Resultatet är en tydlig minskning av utsläppen av växthusgaser så att vi nu ligger ca 30 % under den ekologiska odlingen per kilo produkt (SIK-rapport 838, 2012). Förklaringen är framförallt nästan 50% högre skörd tack vare Findus LISA-koncept.

Och därför är Findus samtliga svenskodlade grönsaker kvalitetsmärkta med Svenskt Sigill och klimatcertifierade. Detta är en garanti för att Findus grönsaker odlas med största tänkbara hänsyn till miljö, klimat, skörd och livsmedelskvalitet – tryggt och bra även för våra konsumenter.

*Enar Magnusson, Agronom Findus Grönsaker*

### **Vill du veta mer om Findus odlingsmodell?**

Ring: 042-86 000 eller e-posta:  
[konsumentkontakt@findus.se](mailto:konsumentkontakt@findus.se)  
så sänder vi skriften "Hållbar Grönsaksodling"

### **Vill du bli en av Findus 600 duktiga grönsaksodlare?**

E-posta: [peralbin.persson@se.findus.com](mailto:peralbin.persson@se.findus.com)  
eller ring 042-86 249



**Upplev skillnaden**

# Väntans tider i 5T

Robert Olsson, NBR Nordic Beet Research



Vacker vy från den 13 augusti på Valterslund på Österlen.

**Den 10 och 13 augusti gjorde jag en rundtur till alla 5T-gårdar. Det såg bra ut. Men hur långt räcker det? Det är först vid skörden runt den 15 september som vi kan säga något som verkligen är att lita på. Här serveras en ögonblicksbild tillsammans med lite grova intryck från både ovan och under mark.**

Låt oss börja ovan mark med det som ska finnas där, betblasen.

## **Blasten grön**

Blasten såg, enkelt uttryckt, fin ut. En anledning till det var att samtliga odlare, vad jag kunde se, gjort sin första behandling mot bladsvampar. Det återstår att se om det behövs en andra behandling, men i flertalet fall tror jag på det. En sådan kan vara aktuell fram till mitten av september, med beaktande av karenstiden.

På en del håll varierade den gröna färgen från ljus till mörk. En del odlare hade också no-

terat detta. Vi har stora utslag i våra N-nollrutor i år liksom tydliga plus i tillväxten för radmyllning. Allt detta talar för att det varit lite besvärligt för betan att hitta allt det kväve den ville ha under vår och försommar. Äldre engelska undersökningar visar att ljusgröna blad är lika bra solfångare som mörkgröna.

## **Mätbara skillnader**

På alla platserna mättes reflektansen med en s.k. Green-

seeker. Värdet (NDVI Normalized Difference Vegetation Index) ger en samlad bild av "grönheten". Jag gick på tvåren över raderna en 10–15 m på båda sidor om var och en av de sex skörderutorna vi har utlagda i fälten. Mätaren, som mäter rakt ner, skannar hela tiden vad den ser och ger ett medelvärde som är korrelerat till ytans för många att fånga solljus, vilket ju är vad betodling handlar om. Talet återspeglar den samlade effekten av plantantal, blasttäckning från varje beta och blastkvalitet. I medeltal blev värdet 77 för de svenska gårdarna. Det kan jämföras med 81 förra året. Teoretiskt är värdet noll för en yta helt utan grön växtlighet och 100 då allt ljus "äts upp" av grödan. I praktiken når man inte värden över 85 i betor. Förra året låg gårdarna på värden mellan 79 och 82, alltså lite högre än i år. Det är inga dramatiska skillnader mellan de svenska gårdarna, även om Lovisero i sydväst (3) och Hviderup vid Örtofta (5) ligger högst. Dessa två platser hade också den för dagen bästa vattenstatusen i marken. Motsatsen gällde för de två danska gårdarna, 9 och 11, nere på östra och södra Lolland. Nämnas kan att mellan den 11 och 14 augusti kom välbehövliga 10–26 mm regn på de danska gårdarna.

Visuellt ser man skillnad på fält med värde 70, 75 eller 80. Självklart krävs det grön blast för sockertillväxt. Men om skillnader uppe på den här nivån också är uttryck för verkliga tillväxtskillnader är än så

länge en hypotes som vi (främst Otto Nielsen) nu testar.

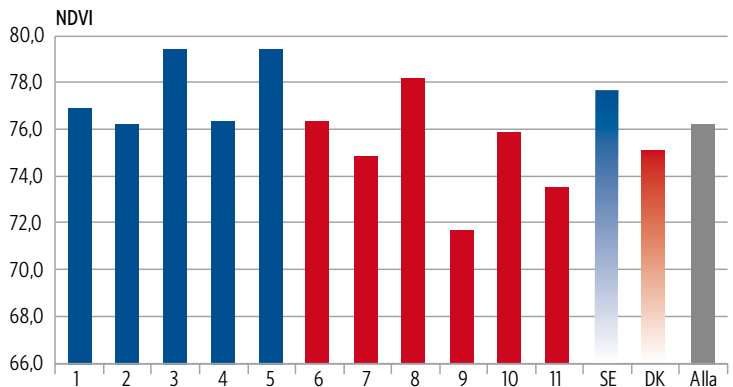
I figur 2 visas blasthöjden som varierade mellan 33 och 55 cm. På de danska gårdarna var blasten runt 10 cm lägre än på de svenska, 40 mot 51 cm. Notera att variationen mellan gårdarna var lika stor som den mellan de båda länderna.

### Stocklöpare plockade

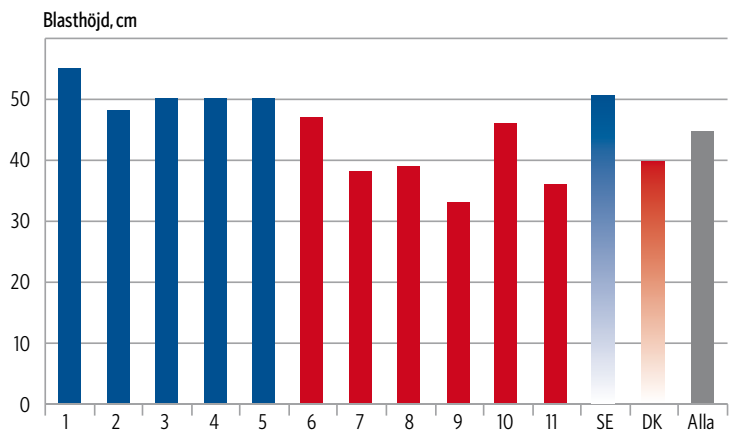
Tidig sådd i kombination med en kylig vår gav fler stocklöpare än vanligt och önskat. Det här ämnet kommer att kräva en egen artikel längre fram. Vi börjar nu bättre förstå meka-

nismerna bakom stocklöpning. Senaste nytt säger:

- Stocklöpning induceras av temperaturer mellan noll och tolv plusgrader
- Mest induktion ger temperaturer mellan sex och nio plusgrader
- Minusgrader ger ingen induktion
- Varje sort tål en viss mängd kyla – så längre denna inte är uppnådd förekommer stocklöpning på en låg nivå, typiskt 10–100 per hektar. Oftast är det denna nivå vi mätt i sortförsöken. Om man tänker sig den här perioden



Figur 1. Reflektansvärden från mätning den 10 augusti i Danmark och den 13 augusti i Sverige. För signifikant säker skillnad (LSD 5 %) krävs 2,2 enheters skillnad.



Figur 2. Blasthöjd från mätning den 10 augusti i Danmark och den 13 augusti i Sverige.



Bild 1. Det är inte utan att stocklöpningen kan göra en bekymrad. Framförallt den på sidoskotten som vi ännu inte kan förklara på ett vettigt sätt. Det är reflektansmätaren som sticker upp ur bakfickan, om du undrar. Bilden från den 13 augusti i Henrik Nilssons 5T-fält på Gretelund.

som dygn med sju plusgrader så inträffar brytpunkten redan efter 30 dagar för vissa sorter, medan andra klarar över 40 dagar. Allt enligt engelska undersökningar.

- När väl brytpunkten är uppnådd ökar andelen stocklöpare för alla sorter, men med varierande ökningstakt.

Sammantaget betyder detta att vi borde veta både brytningspunkt och ökningstakt då brytningspunkten är uppnådd för varje sort. Det gör vi inte idag.

Ett annat fenomen som dök upp 2012 och nu åter i år är den stora andelen stocklöpare

från sidoskott. Se bild 1. Varför denna uppträder nu är lite av en gåta. Fröfirmorna har så här långt inte gett oss något vettigt svar.

Så vi lär återkomma till ämnet stocklöpning.

Stor heder till våra 5T-odlare som genomgående varit ute i juli och dragit första omgången stocklöpare. Tyvärr var fler på gång i de tidiga såderna.

#### Ogräsen i stort sett borta

Med få undantag har ogräsbekämpningen gått bra. Hos åtta av de elva odlarna lyste ogräsen nästan helt med sin frånvaro.

Icke desto mindre vill jag

passa på att varna för en alltför lättvindig syn på ogräsen. Ogräsen **måste** bort i betor. Och effekterna vi kräver av våra insatser är höga – på nivån 98–99 procent – högre än i raps och spannmål. Framförallt måste högväxande och ljusätande ogräs som målla, raps och baldersbrå bort. En tysk undersökning visar att sockerskörden minskade med 19 procent för den beta som växte intill en målla. En halv meter från mållan sänkte den skörden med åtta procent och på avståndet en meter kunde man uppmäta två procent lägre skörd. En enda målla påverkar



Obehandlat	T1:	T1+TII	T1+TII+TIII	T1+TII+TIII+TIV
<b>Behandlingar mot ogräs på Valterslund 2015</b>				
	T1 1 maj: 1,5 Goltix + 0,6 Betanal Power + 0,5 olja	TII 9 maj: 1,25 Goltix + 0,6 Betanal Power + 0,15 Ethosat + 0,5 olja	TIII 24 maj: 1,25 Goltix + 0,6 Kemifam Power + 0,15 Ethosat + 0,5 olja	TIV 16 juni: 25 g Safari

alltså skörden negativt på flera kvadratmeter runt sin växtplats.

Hos Magnus Bengtsson på Valterslund finns det raps i betväxtföljden. Det går att hantera och bildsviten ovan visar hur han gått från ren raps till rena betor i årets 5T-fält.

### Försiktiga slutsatser på rotsidan

När vi sedan kommer till vad som fanns under mark gäller det att inte vara alltför kategorisk.

På varje gård grävde jag upp fem betor. Se bild 2. De togs i närheten av en av ytorna för planerad handskörd nu i september. Varje skördad beta var omgiven av andra betor på sått fröavstånd. Således rätt så likartade betingelser för de fem betorna, kan man tycka. Icke desto mindre är variationen

mellan betor från samma gård rätt stor. Några kommentarer:

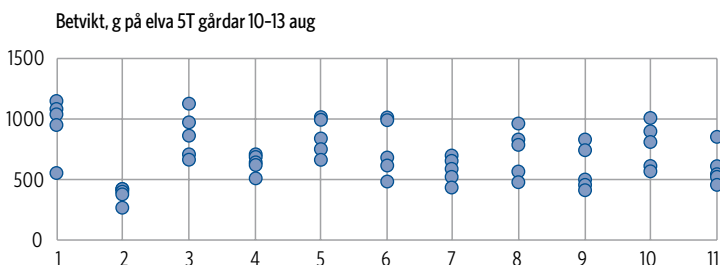
- Medelbetvikten hamnade på 706 gram. Plantantalet på gårdarna ligger i våra AY-rutor (de vi handskördar) på 87 000 per hektar. Här skulle alltså runt den 10 augusti växa 61 ton betor per hektar.
- Den senare sådden på gård 2 (Valterslund) och gård 4 (Tofta) har satt sina spår. Här är betvikten lägre.
- Gårdarna i Danmark besöktes tre dagar tidigare än de svenska. I försök i Sverige och Danmark behandlade mot bladsvampar 2006–2010 ökade rotskörden med 3,8 ton socker från den 15 augusti till den 15 september. Med 17 procent socker och 90 000 plantor per hektar betyder det en ökning av betvikten med åtta gram per dygn. Danska värden ska alltså

ökas med  $3 * 8$  g, dvs. runt 25 gram för att mer rättvist jämföras med de svenska.

### Försök till försäkring

I ett försök att få ett lite fastare grepp om vad som fanns under marken gjorde jag en lite mer ambitiös grävning på Lovisero den 22 augusti. Tre slumpvis utvalda betor grävdes upp i närheten av var och en av de sex tänkta ytorna för handskörd i september. Ovan mark var betorna mycket lika. Med tanke på det, den utmärkta plantetableringen och i övrigt jämna fältet, förväntade jag mig finna likstora betor också under mark. Bild 3 visar resultatet. Diametern visade sig variera mellan åtta och elva centimeter, vilket inte kändes som så mycket. Vikten däremot varierade mer, faktiskt en faktor 2,3 från den lättaste till den tyngsta innehållande 475–1 080 gram per beta. Medelvikten blev 746 gram, vilket gånge plantantalet på 98 000 per hektar skulle ge en aktuell skörd på runt 73 ton per hektar.

Den slutsats jag drar av denna lilla undersökning är att betor är som människor – olika.



Figur 3. Vikten per beta av fem skördade betor per gård. Medelbetvikt 706 gram.

Det må bero på arv (sort) eller miljö (den lokala växtplatsen). Och om detta skulle vi behöva veta mer. Nästa år ska jag gräva upp fler än fem betor på varje plats.

### Hur mycket mer kan vi hoppas på?

Det finns mer att hämta. Men det mesta måste vara hämtat tills du läser detta i mitten av september. Sanningen är nämligen den att betan gör mer socker under en månad från mitten av augusti till mitten av september än vad den gör under de kommande två månaderna fram till mitten av november. I rena tal handlar det om 123 (110–177) kilo socker per dygn och hektar under augusti/september, 82 (77–129) kilo under september/oktober och 22 kilo (5–41) under oktober/november. Årsvariationen är de redovisade siffrorna inom parentes. Siffrorna är från NBR-försök utförda 2006–2010 i både Sverige och Danmark.

Omräknat till ton betor per hektar betyder siffrorna att medelåret skulle kunna ge en ökning av rotskörden fram till mitten av september på nivån 21–23 ton per hektar. Skulle allt gå betans väg, kanske upp mot 30 ton per hektar.

Ser vi fram mot tiden för slutskörd i mitten på november skulle medelåret ge oss en tillväxt på 38 ton betor per hektar.

Kontentan av detta spekulerande är att jag tror det blir svårt att nå 100 ton till den 15 september men helt omöjligt för några av gårdarna är det inte. Den som lever får se ...



Bild 2. Så här såg betorna ut den 14 augusti. De sex danska gårdarnas ligger till vänster med gård 6 nederst och gård 11 överst. De svenska gårdarnas ligger till höger i bild med gård 1 nederst och gård 5 överst.



Bild 3. Betor skördade den 22 augusti på gård 3 Lovisero. Minsta gruppen under 500 gram, sedan ökande med 100 gram per grupp. En beta nådde över ett kilo.



Störst men kanske inte vackrast.

# Dränerad jord ger större lönsamhet

Kontakta oss gärna om Ni vill ha information eller offert gällande dränering av Er jordbruksmark. Vi utför dräneringsarbeten med såväl dräneringsplog som kedjegrävare. Vi har många års erfarenhet av täckdikningsarbeten och är medlem i Svenska Dränerares Riksförbund.

## Gör en bra investering för såväl plånbok som miljö

Utöver vår specialitet täckdikning utför vi även grävningsarbeten, planeringsarbeten, schaktarbeten, trekammarbrunnar, filterbäddar och spolning av dräneringsledningar.

Med utgångspunkt från äpplets hemtrakter på Österlen har vi hela Skåne som vårt arbetsfält.

Besök gärna vår hemsida och läs mer om oss, [www.tunbyholmsdikning.se](http://www.tunbyholmsdikning.se).



**TUNBYHOLMS**  
GRÄV & SCHAKT AB

**Tunbyholms Gräv & Schakt AB**

070-326 40 91

[info@tunbyholmsdikning.se](mailto:info@tunbyholmsdikning.se)

[www.tunbyholmsdikning.se](http://www.tunbyholmsdikning.se)

## ADRESSREGISTER

## Svenska Betodlarna ek. för.

**Styrelse**

Ordförande:

Civilekonom **Gustaf Tornérhjelm**

Gedsholm, 267 77 Ekeby

Tel 042-761 78, mobil 0705-17 61 78

E-post gustaf@tornerhjelm.se

Vice ordförande:

Lantmästare **Stefan Hansson**

Gullåkra 6, 245 35 Staffanstorp

Tel 046-25 81 83, mobil 0703-25 81 84

E-post magdalenastefan@telia.com

Lantmästare **Lars Falck**

Isby gård, 291 92 Kristianstad

Tel 044-22 92 17, mobil 0708-22 92 17

E-post lars.falck@swipnet.se

Agronom **Erik Wildt-Persson**

Gamla Fjälkingevägen 254, 290 34 Fjälkinge

Tel 044-500 51, mobil 0709-22 82 29

E-post erik.wildt.persson@hotmail.com

Civilekonom **Jacob Bennet**

Slättäng, 241 93 Eslöv

Tel 046-24 91 28, mobil 0708-23 90 00

E-post jacob@slattang.se

Lantmästare **Fredrik Larsson**

Skegrie gård, S Torvängsvägen 1

231 93 Trelleborg

Tel 0410-33 00 01, mobil 0708-27 39 27

E-post fredrik@skegriegard.se

Lantmästare **Ola Johansson**

Furulundsvägen 173, 290 34 Fjälkinge

Tel 044-560 91, mobil 0708-66 39 43

E-post ola@furulundsjordbruk.se

**Administration**

Adress: Box 75, 230 53 Alnarp

Besöksadress: Elevenborgsvägen 4

Fax: 040-46 20 85

Generalsekreterare:

Lantmästare **Anders Lindkvist**

Tel kont 040-46 40 57, mobil 0706-84 51 34

E-post anders.lindkvist@betodlarna.se

Ekonomiassistent **Louise Mårtensson**

E-post louise@betodlarna.se

**Ansvarig utgivare****Erik Wildt-Persson**

Mobil 0709-22 82 29

Redaktör **Ann-Margret Olander**

Profileram Marketing

Stationsvägen 3

271 72 Köpingsbro

Mobil 0705-45 48 46

E-post amo@profilerammarketing.com

Adresser **Anders Lindkvist**

Tel 040-46 40 57

Produktion **Thomas Jönsson**

t&amp;t information

Box 289

291 23 Kristianstad

Tel 0708-20 46 37

Annonser **Anders Jönsson**

Mobil 0709-30 46 25

E-post anders@totinformation.com



# Tankar på nästa generation?

Prata ägarskifte med oss.

Anmäl och läs mer om våra informationsträffar på [www.lansforsakringar.se/skane/event](http://www.lansforsakringar.se/skane/event).



Länsförsäkringar  
Skåne

# Kommer du ihåg känslan!

En tidig morgon går du ut på fältet som du sådde för några veckor sedan. Dagen ligger kvar i grödan. Du blir fuktig om dina stövlar. Spirande vårsäd är vacker att beskåda. Jorden har spänst, uppkomsten är bra, snörräta rader, inga såmistor. Det är en fröjd att se!

Med en Rapid i maskinhallen vet många lantbrukare om att känslan kommer igen. År efter år. Tack vare flexibla förredskap och såsystem är Rapid alltid rätt, oavsett odlingssystem. Ny hydraulisk utmatning och det unika billsystemet gör att utsädet placeras optimalt även i höga hastigheter. Ny design och underhållsfria lager gör maskinen lätt att serva samtidigt som få rörliga delar och fjädring på alla arbetande delar gör maskinen extremt långlivad.

## Nya Rapid 2015



### 0,00% ränta

via Väderstad Finans fram  
till den 31/12-2015

**VÄDERSTAD**