



**Stämman**



**Vivel ödelägger**



**Kalka!**



## Dubex – buren, bogserad eller självgående, 12–52 meter

Fördelarna är många: **Nyutvecklad släpduk** • Variabel ramp med automatik • GPS-switch på varje munstycke  
 • Högtryckscirkulation i rampen • Valbart munstycke A+B (25 cm) • Drag- eller hjulstyrning



## APV Lättanvända och prisvärda såmaskiner

- För enkel montering på alla redskap
- Storlekar från 120-1600 liter
- Elektrisk eller hydraulisk fläktdrivning
- 8, 16 eller 32 utsläpp
- Kan GPS-styras



## Vi marknadsför Agrotops munstycken

- Följ rådgivarnas val – Agrotop High-Speed
- 90% vindavdrifts-godkända



Träffa oss på Borgeby i monter F42

Återförsäljare för Isotrol rotskyddsfärg



Kornheddingevägen 7, 245 91 Staffanstorp  
 Tel 046-24 65 10  
 info@kornbomaskin.se  
 www.kornbomaskin.se



# "Gör om och gör rätt"

## Den europeiska betodlingen

står inför två vägval, endera låta det europeiska sockret bli en commodity, en råvara som vilka annan, där vi stirrar blint på volym och blir beroende av världsmarknadens fluktuationer. Den andra vägen är att utveckla, förädla och paketera sockret med värden som närodlat, kvalitet och logistik till den lokala marknaden.

**Europa är inte Brasilien** inte heller Thailand, Australien m fl. Vi har stora miljökrav, påpassade av både allmänhet och myndigheter. Våra brukningsenheter är inte heller på tusentals hektar utan mindre gårdar insprängda i ett gammalt jordbrukslandskap.

Vår stora granne i öst har förvandlats till världens största exportör av spannmål. En imponerande resa, men så har också Ryssland förutsättningarna att bli en bulkproducent. Istället för stora och billiga svartjordar har vi européer helt andra krav hur vi hanterar vårt odlingslandskap.

**Vilken väg ska** då europeisk sockerbetsodling väljas? För ett sådant vägval måste göras efter en avreglering – gamla sanningar gäller nämligen inte längre. När genomsnittodlingen i EU på betor ligger under 20 hektar med stora restriktioner på växtskydd och miljömässiga aspekter kring processen, kan inte bulkspåret vara rätta valet.

Vi måste istället se våra fördelar och begränsningar i vår lokala marknad och sikta mot mer förädlade produkter med kvalitet, lokalproducerat, förpackningar och varunamn. Mervärden där vi kan få en acceptans och på sikt få premie från konsumenterna, något vi aldrig kan få på den internationella volymmarknaden.

## De stora sockerkooperativen

förefaller istället välja den globala vägen genom att öka sin produktion kraftigt och förlita sig på exportmarknaden – helt obegripligt! Totalt ökade europeisk sockerproduktion med 25 procent under föregående kampanj och de bondeägda sockerbolagen är nu hänvisade till världsmarknaden för att sälja sitt stora överskott.

Den europeiska marknaden börjar därför prissättas utifrån en exportkalkyl och vårt stora överskott av socker har pressat prisnivån med 20-30 procent inom EU p g a världsmarknaden, till ingen nytta för någon!

**Hade vi inget att lära** av mjölksektorn där böndernas egna företag också skulle erövra världen istället för att utveckla den egna hemmamarknaden, till stora kostnader och låga mjölkpriser som följd? Bevisligen inte och det blir också underkänt för de bondeägda sockerkooperativen!

Nu är det dags att ta fram skolböckerna igen och göra om hemläxan! Som litteraturen

säger är vi nu "stucked in the middle" i försöken att både förse den lokala marknaden och samtidigt erövra världen. Dra istället ner volymerna i Europa och satsa på varunamn och förädling till premieprodukter med goda logistik- och förpackningslösningar till lokala kunder. Detta är det självklara vägvalet och det vi svenska betodlare ser som det enda förnuftiga när man nu läst på i läroböckerna igen!!

**Slutligen vill jag tacka** för stämman i mars och ser fram mot den första direktstämman 2019, där alla betodlare kan samlas och diskutera sockrets framtid i Sverige. Årets huvudtalare, William Martin, visade hur orolig världen kan vara och hur en enskild Brexit omröstning kan kullkasta framtidsplaner. Låt oss inte tillåta att Sverige hamnar i den situationen.

Jag vill också tacka Erik för alla värdefulla år i styrelsen samt önska Johnny välkommen – hans erfarenheter från industrin kommer väl till pass när vår värld håller på att förändras.

*Jag önskar er en glad sommar och definitivt mer regn i juni än i maj!*



Jacob Bennet

KUNSKAP FÖR LANDETS FRAMTID

# Precisionsspridning med Markkartering.se

## Kalk Kalium Fosfor Utsäde

**Se till att kalk och gödning hamnar där det gör som mest nytta på fältet för att gynna både miljön och plånboken.**

Vi erbjuder rådgivning och styrfiler till kalk, kalium, fosfor och utsäde.

Kontakta oss så berättar vi mer!

**Kontakta Hushållningssällskapet Skåne**

Anders Håkansson, tel. 010-476 20 37 epost anders.hakansson@hushallningssallskapet.se

Hushållnings  
sällskapet



## INNEHÅLL: NR 2 2018

- |           |   |  |   |
|-----------|---|--|---|
| <b>6</b>  | <b>Stämman - referat</b><br>Sista stämman i sitt slag                                     | <b>33</b>  | <b>En betodlares vardag</b><br>Det växer så det knakar, säger Fredrik Sassner                               |
| <b>8</b>  | <b>Stämman - Gästföredrag</b><br>Brexit är ett sorgligt misstag, tycker William Martin    | <b>40</b>  | <b>Ny medarbetare på NBR</b><br>Presentation av Industridoktorand William English                           |
| <b>10</b> | <b>Stämman - styrelsen</b><br>En operativ styrelse  | <b>44</b>  | <b>Kalka för bättre skörd</b><br>Läs om tre betodlares syn på kalkning                                      |
| <b>12</b> | <b>Stämman - ny i styrelsen</b><br>Presentation av Johnny Andersson                       | <b>48</b>  | <b>Återttester av kalkade jordar - del 2</b><br>Nya rön om kalkning för högre skördar i sockerbetor         |
| <b>12</b> | <b>Stämman - Årets Betodlare</b><br>Thomas Billing utsågs till 2017 års betodlare         | <b>53</b>  | <b>Potentialen i din jord</b><br>Investera i bördighet så höjer du dina skördar!                            |
| <b>15</b> | <b>Stämman - mingel</b><br>Se vem som var på mötet och checka om du själv fastnat på bild | <b>57</b>  | <b>Tema växtnäring - del 6 - kväve</b><br>Vi går igenom vilka näringsämnen som är viktiga för sockerbetorna |
| <b>18</b> | <b>WABCG konferens</b><br>Mycket socker i Rotterdam                                       | <b>63</b>  | <b>Projekt 5T - DK vs SE</b><br>Del 4: Mer att hämta i svensk betodling                                     |
| <b>24</b> | <b>CIBE kongress</b><br>Fredrik Larsson valdes in på toppost                              | <hr/>  |   |
| <b>26</b> | <b>Problem i Österrike</b><br>Vivel har ödelagt 25 % av den totala arealen                | <b>Omslagsfoto</b> Ann-Margret Olander, Profiler Marketing |   |
| <b>28</b> | <b>Nytt på teknikfronten</b><br>Läs mer om ny kostnadseffektiv teknik                     | <b>Tryck</b> Trydells. <b>Upplaga</b> 3 000 ex             |   |
|           |   | <b>www.betodlarna.se</b> <b>www.bettorget.se</b>           |   |

Betodlaren är en facktidskrift för Sveriges betodlare. Tidningen ges ut fyra gånger om året och trycks på Svanenmärkt papper (Arctic Silk) licensnummer 341 091.

# Aphanomycessorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden

NY



## SELMA KWS

- Högt ekonomiskt utbyte
- Utmärkt tolerans mot Aphanomyces\*
- Få stocklöpare\*\*

16 officiella försök 2015–2017

\* NBR:s Aphanomycesförsök 2015–2017

\*\* NBR:s stocklöpningsförsök 2016–2017

MÖT OSS I MONTER  
J45 PÅ BORGEBY  
FÄLTDAGAR

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

SEEDING  
THE FUTURE  
SINCE 1856



2018 års stämma

# Sista stämman i sitt slag



FOTO: HANS JONSSON

Vid över de församlade deltagarna. I pausen åtnjöt deltagarna förfriskningar under de pampiga kristallkronorna på Grand Hotel i Lund.

**Vid 2018 års stämma fattades beslut om nya stadgar som innebär att det framöver kommer att bli en öppen stämma utan fullmäktige.**

Styrelsens ordförande Jacob Bennet gjorde en kort summering av det gångna året. Han konstaterade att det varit en besvärlig kampanj för alla inblandade parter, samt att de låga renheterna och sockerhaltarna haft negativ inverkan på betlikviden.

Vidare berörde Jacob Bennet

den stora överproduktion som skett inom EU. Både EU:s interna priser och världsmarknadspriset har sjunkit mycket.

Föreningens ordförande menade att vi sannolikt har några tuffa år framför oss innan en ny balans inom EU:s sockersektor inställt sig. Dock ansåg han att Sverige tillhör framtiden i den europeiska sockersektorn, bl a beroende på en högprismarknad i Skandinavien, ett sockerbruk i EU-toppklass, samt engagerade och kunniga odlare.

Jacob Bennet gav också en

inblick i föreningens arbete under 2018. Ett kommunikationsprojekt med bl a en ny hemsida har prioritet, förutom förhandlingar med Nordic Sugar. Engagemanget inom NBR kommer att vara fortsatt viktigt, medan föreningen planerar för ett mindre internationellt engagemang jämfört med tidigare år.

## Ny organisation

Stämmoförhandlingarna leddes av Jeppa Olanders med Marianne Andersson som biträdare. Alla formella punkter klub-



**Erik tackade för sig.** Erik Wildt-Persson hade efter åtta år i styrelsen avböjt omval och avtackades för sitt arbete.

bades igenom utan diskussioner. Huvudpunkten var nya stadgar som medför en ändrad organisation. Fr o m 2019 blir det en öppen stämma där var och en har rösträtt. Därmed avslutas systemet med fullmäktige som varit gällande i väldigt många år.

Ett nytt betodlarråd inrättas med omedelbar verkan. Rådet som väljs av stämman har som uppgift att vara ett bollplank åt styrelsen i aktuella frågor.

Under det gångna året har den nya organisationen diskuterats mellan styrelsen och

FOTO: HANS JONSSON

### Det nyinrättade betodlarrådet

Johan Knutsson, Dösjöbro, sammankallande  
 Freddy Bengtsson, Vollsjö  
 Ulf Ivarsson, Ramdala  
 Johan Hoolmé, Skivarp  
 Olov Hillerström, Munka Ljungby  
 Axel Lundberg, Skivarp  
 Christian Andersson, Glemmingebro  
 Birger Bernhoff, Gärsnäs  
 Sten Segerslätt, Billeberga  
 Johan Yngwe, Sjöbo  
 Kristian Mårtensson, Borrbý  
 Nils-Gustaf Nilsson, Kattarp

fullmäktige vilket fått till följd en samstämmighet i frågan.

### Stabil ekonomi

Föreningen har en mycket stabil ekonomi, trots att serviceavgiften under flera år varit kraftigt rabatterad. En stark kapitalförvaltning var grunden för utfallet av 2017 års resultat, som slutade på en smärre förlust på sex tusen kronor. Vid utgången av året var föreningens egna kapital drygt 19 miljoner kronor.

### En ut och en in

Efter åtta år i styrelsen hade Erik Wildt-Persson avböjt omval. Erik har bl a varit ansvarig för föreningens kapitalförvaltning och ansvarig utgivare för Betodlaren. Han avtackades av Jacob Bennet för sitt arbete som varit till stort gagn för föreningen.

På förslag av valberedningen nyvaldes Johnny Andersson från Teckomatorp till styrelsen. En presentation av honom följer på annan plats i tidningen.



Anders Lindkvist

## 2018 års stämma - Gästföredrag

# Brexit och socker

Den tidigare ordföranden för den brittiska betodlarsföreningen, William Martin, var gästtalare vid 2018 års stämma. Han riktade kritik både mot Brexit och den europeiska överproduktionen av socker.

– Brexit är ett sorgligt misslag. Men resultatet av folkomröstningen ska följas och senast i mars 2019 ska vi ha lämnat EU. Vad som händer och vilka konsekvenser detta får för vår sockerproduktion eller för Storbritannien som helhet har vi inte den minsta aning om just nu, sa William Martin.

De brittiska lantbrukarna hoppas på inhemska stöd liknande dagens gårdsstöd från EU, men ingenting av detta är klart på länge än.

### Orsaker till nej

I folkomröstningen blev det en knapp majoritet för att lämna EU. Enligt William Martin var det ett irrationellt beslut, där en del nu ångrar sig i efterhand. Men klockan kan inte skruvas tillbaka. Han menade att många av dem som röstade för ett utträde byggde sitt agerande på en frustration, inte minst mot Bryssel. Ökade ekonomiska klyftor inom Storbritannien, immigrationen och en allmän protest var andra faktorer enligt honom.



### Stark kritik

William Martin riktade stark kritik, inte minst mot den franska och tyska sockersektorn, för den kraftigt ökade arealen och den stora överproduktionen under den gångna kampanjen. 2018 års sockerbetsareal kommer i princip att vara identisk med förra årets, vilket får till följd att prispressen på socker och sockerbetor inte försvinner över en natt.

### Själv betodlare

I det bördiga området kring Cambridge, nordost om London, driver William lantbruk på 500 hektar med 90 hektar betor. Likt flertalet länder kan även de brittiska odlarna välja mellan ettårskontrakt och flerårskontrakt.

Man har ett garanterat minimipris och möjlighet till en bonus baserad på försäljnings-

priset av socker. I nuvarande marknadssituation såg William Martin det utsiktslöst att någon bonus skulle falla ut.

### Underskottsmarknad

Den brittiska sockermarknaden har en volym på två miljoner ton. Två tredjedelar kommer från den inhemska odlingen och resten är import av råsocker till raffinaderierna. Ett frågetecken är hur underskottet ska fyllas efter Brexit. Om det blir import från EU, de fattigaste länderna, eller från världsmarknaden kan ingen svara på idag.

### Effektiv sockersektor

– Vi har världens effektivaste sockersektor, men all risk ligger hos odlarna. En normalkampanj pågår i 150 dagar och alla vet vilka problem som långtidslagring innebär. Dåligt underhåll av sockerbruken förlänger kampanjen helt i onödan, menade den tidigare brittiske ordföranden.

Han var dock optimistisk för framtiden på lite längre sikt och menade att de brittiska odlarna har goda möjligheter att fortsatt vara mycket konkurrenskraftiga i sin produktion.



Anders Lindkvist





FOTO: HANS JONSSON

**William Martin gästtalade.** Den tidigare ordföranden för den brittiska betodlarföreningen, William Martin, riktade i sitt föredrag kritik både mot Brexit och den europeiska överproduktionen av socker.



FOTO: HANS JONSSON

**Betodlarnas styrelse.** Styrelsen efter årets stämma: från vänster Fredrik Larsson, Ola Johansson, Lars Bäksted, Jacob Bennet, Johnny Andersson, Lars Falck och Stefan Hansson.

# En operativ styrelse

**Till skillnad från många andra liknande organisationer har Betodlarna sedan många år tillbaka en styrelse som aktivt deltar i det operativa arbetet.**

Vissa lägger ner mycket tid och andra lite mindre. Som ett genomsnitt för de senaste åren har det handlat om 275 timmar utanför hemmet per styrelsemedlem, innebärande drygt en normal årsarbetstid för styrelsen totalt.

## Ansvarsområden

Var och en av styrelsemedlemmarna har sitt eller sina ansvarsområden enligt tabellen intill:

## Förhandlingsdelegation

I förhandlingsdelegationen, vars syfte är att förhandla fram branschavtal och betpris ingår Jacob Bennet, Stefan Hansson, Lars Bäksted och Anders Lindkvist.

Jacob Bennet	Ordförande, marknad och politik, internationella frågor
Stefan Hansson	Vice ordförande, ekonomi och kapitalplacering
Lars Falck	Kontrollen på bruket
Fredrik Larsson	NBR, där han är ordförande
Ola Johansson	NBR, kapitalplacering
Lars Bäksted	LRF Växtodling
Johnny Andersson	Kommunikation, ansvarig utgivare för Betodlaren

## Lilla Kommittén

Några gånger om årets möts Betodlarna och Nordic Sugar i den så kallade Lilla Kommittén. Här handlar det om frågor som bl a rör tillämpningar av branschavtalet, ibland på grund av inkomna skrivelser från enskilda odlare. På senare tid har detta handlat mycket om transporter. Betodlarnas representanter i Lilla Kommittén är Jacob Bennet, Stefan Hansson, Lars Falck och Anders Lindkvist.

Utöver formaliserade möten sker kontakter mellan Betodlarna och Nordic Sugar på ett mer informellt plan i stort sett varje vecka under året.



Knowledge grows

# Hög och jämn skörd.

Radmylla för säkert växtnäringsutnyttjande 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**

Johnny Andersson

# Ny i Betodlarnas styrelse

## Johnny presenterar sig själv:

”Jag är 53 år och agronom i grunden. Född och uppväxt på gården. Gården jag bor på och brukar har gått i släktens ägo sedan i början på 1900-talet. Familjen består av min sambo Caroline och våra fyra barn.

## Lantbruket

Driften sköts idag tillsammans med min granne. Tillsammans har vi cirka 260 hektar varav sockerbetsodlingen i år är 20 hektar. I övrigt har vi en traditionell skånsk växtodling.

## Jobbet

Sedan sju år tillbaka jobbar jag på Yara AB som försäljnings-



FOTO: HANS JONSSON

chef med affärsansvar för privathandeln i Sverige. Jag har tidigare erfarenheter från Olema AB, Alfa Laval Agri, John

Deere International, Lantmännen Maskin och senast på Lantmännen Lantbruk.

## Betodlarna

Jag hoppas att jag med mitt gedigna kontaktnät och min breda erfarenhet kan tillföra nytta inom Betodlarnas styrelse som i slutändan kan gagna alla oss betodlare.

Jag trivs väldigt bra med min tillvaro. Att jobba i lantbruksbranschen samtidigt som jag har förmånen att vara lantbrukare på min fritid ger mig mycket energi. Att se resultat av mitt arbete i en växande gröda tycker jag är enormt givande.”

Thomas Billing

# Årets Betodlare 2017

Kriterierna för utnämningen är följande: ”Årets Betodlare ska genom specifika åtgärder eller handlingar ha åstadkommit resultat som är till väsentligt gagn för stora delar av odlarkåren. Till Årets Betodlare kan utnämnas en enskild odlare, grupp av odlare eller andra personer, föreningar och organisationer som åstadkommit detta betydelsefulla resultat.”

Vid 2018 års stämma fick Thomas Billing ta emot utmär-

kelsen med följande motivering: ”Thomas Billing har under många år varit en eldsjäl inom betodlingstekniken. Hans idéer och kunskaper har legat bakom stor del av teknikutvecklingen inom svensk betodling. Allt ifrån sådd, via radrensning och betupptagning, till rensning i samband med lastning. För såväl teknik i stor praktisk skala, som småskalig sådan för försöksändamål.

Thomas ger aldrig upp, ställer alltid upp och brinner för betodling!”



Årets Betodlare 2017. Thomas Billing mottog utmärkelsen Årets Betodlare 2017 på stämman.

NYHET  
**WHISKY**

MED DOM HÖGSTA  
PROCENTEN!



# MÖT OSS PÅ BORGEBY

Vi vill gärna presentera vår firma  
**SESVanderHave** samt vår spännande  
sort Whisky

Vi bjuder på  
en kopp kaffe  
i vår monter S 1,  
det stora tältet



**Borgeby**  
**fältDagar**

27.-28. juni 2018

  
**SESVANDERHAVE**  
sugar beet seed

WWW.SESVANDERHAVE.COM

Tlf. 070-5715503 • sven.akesson@sesvanderhave.com



# 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 bränslesnål Mercedes AdBlue motor på 626 hk.

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



Exakt efterblastare.

## Terra Felis 3



### Terra Felis 3 – nyutvecklad renslastare med höjbar hytt och hög komfort.

- 40 km/t i vägväxel med hydraulisk fjädring för en mjukare vägkörning.
- Ny steg 4 Mercedesmotor med lägre bränsleförbrukning.
- Dieseltanken är utskjutbar för en högre motvikt.
- Automatisk in- och utfällning av maskinen, ett knapptryck.
- Variopick är en nyutveckling av rensbordet, med ställbar vinkel för en flexibla rensning.
- Elva nyutvecklade gummivalisar med tre fjädrade reverserande stålvalisar.
- Laseravläsning av flaket för en smidig lastning.
- Tre Individuellt anpassningsbara rensläge.

**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



Agricentermedarbetarna Markus Pratelli (t v), Rebecka Svensson och Bernard Levall träffade på varandra i pausen.



Två välkända Olsson minglade, nämligen Robert (t v) och Birger.



Katarina Silfversparre, VD för Nordic Sugar AB fann en herre att samtala lite med.



Anneli Kihlstrand SFO (t v), Desirée Börjesdotter NBR och sockerbetsförädlaren Joakim Herrström från MariboHilleshög var på glatt humör.



André Svensson (t v), Fredrik Kullberg och Anders Dahlsjö tycks ha hittat ett intressant diskussionsämne.



Ingemar Olsson, Skivarp (t v) och Jan Alwén, Beddingestrand har funnit varandra i vimlet.



Blekingarna Ulf Ivarsson (t v) och Jonas Fredriksson i förtroligt samtal.



Två tidigare odlarordföranden, Gustaf Tornérhjelm (t v) och William Martin från England, utbytte erfarenheter.





**klimt**

Fullmatad med  
socker

## Mer socker, mindre jord, större marginal!

Med **klimt** får du en sort med den bästa formen,  
mycket hög avkastning och optimal uppkomst.  
**klimt** ger dig högst marginal helt enkelt!

Borgeby  
faltDagar



27 - 28 juni 2018

Vi ses på Borgeby vid monter S119.  
Vi bjuder på fika!

**strube**

The Seed. Est. 1877



# Mycket socker i Rotterdam

I slutet av april stod Holland och Rotterdam som värd för WABCG (World Association of Beet & Cane Growers) årliga konferens och det gick återigen inte att ta miste på intresset sockerproduktionen väcker i många länder. WABCG är en organisation vars syfte är att föra samman bet- och sockerrörs odlare världen över för att utbyta kunskaper inom teknik, utveckling och marknaden.

WABCG har ett 30-tal medlemmar däribland Sverige. Övriga medlemmar är flertalet europeiska länder samt stora producenter av sockerrör såsom Brasilien och Australien. Även delar av USA:s sockerbetsodling deltar, så den internationella erfarenheten spänner över en stor bredd.

## Nederländerna – en bakgrund

Nederländerna, som ofta kallas för Holland, är ett land med en brokig historia och var under 1600-talet en av de största sjöfartsnationerna med en blomstrande ekonomi. Efter en spännande utveckling är Nederländerna idag Europas mest tätbefolkade land.

Det mest utmärkande draget hos Nederländerna är det flacka landskapet och att en fjärdedel ligger under havsytan. Detta i kombination med ett mildt och fuktigt klimat ger mycket goda förutsättningar för ett produktivt lant-



FOTO: JAN WILLEM VAN ROESSEL

**Sockerbetsarealen i Nederländerna är 86 000 hektar.** I Nederländerna odlas 86 000 hektar sockerbeter. Sockerskördarna är bland de högsta i Europa med över 14 ton socker per hektar.

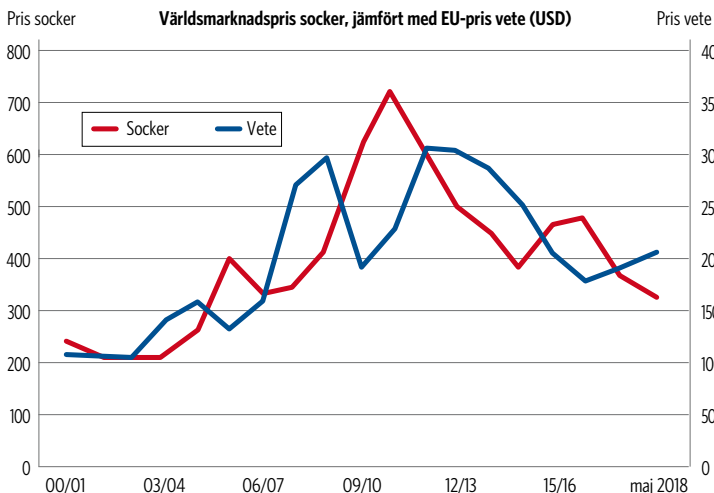
bruk. Nederländerna är därför tredje största exportör av jordbruksprodukter i världen, efter USA och Frankrike. Rotterdam är den andra största staden och en av världens mest trafikerade hamnstäder, en passande plats för att diskutera världens strömmar av socker.

## Jordbruket

Det nederländska jordbruket särskiljer sig från det svenska främst när det gäller den mycket omfattande husdjursuppfödningen samt den utbredda odlingen av rotfrukter. Trots att

åkerarealen bara är hälften av Sveriges odlas 86 000 hektar sockerbeter, nästan tre gånger så mycket som här hemma, och sockerskördarna är också bland de högsta i Europa med över 14 ton socker per hektar.

Genomsnittodlaren har drygt 10 hektar sockerbeter som tas om hand av Royal Cosun, ett effektivt och storskaligt företag med två sockerbruk som båda har en mottagningskapacitet på 30 000 ton om dagen, att jämföra med Örtoftas på knappt 20 000 ton. Det är lätt att bli imponerad av detta småskali-



Vetenoteringarna vs sockernoteringarna har följt varandra ganska väl under 2000-talet. Vetepriset har dock haft en mer positiv utveckling de senaste två åren medan sockret fortsatt falla p g a den stora överproduktionen. **Källa:** LMC International

ga men ändå mycket effektiva jordbruk.

Men man blir gärna lika imponerad av det kooperativa Royal Cosun som investerar stort i diversifiering och förädling av socker, något som fler Europeiska företag borde göra. Med stabil och god lönsamhet kan välskötta Royal Cosun därför betala i särklass det bästa betpriset inom EU.

### Vete vs socker

Att betpriset tidigare var högt inom EU är välkänt men detta berodde på en gammal marknadsreglering med produktionskvoter och minimipriser som effektivt skyddade priset på den europeiska marknaden. Nu efter avreglering påverkas vi mycket mer av vad som sker utanför Europa.

Jämför vi då vetenoteringarna vs sockernoteringarna har de faktiskt följt varandra ganska väl under 2000-talet, dock har vetepriset haft en mer po-

sitiv utveckling de senaste två åren medan sockret fortsatt falla p g a den stora överproduktionen. Men det är ändå värt att notera den stora följsamheten över tiden.

### Världens sockerproduktion

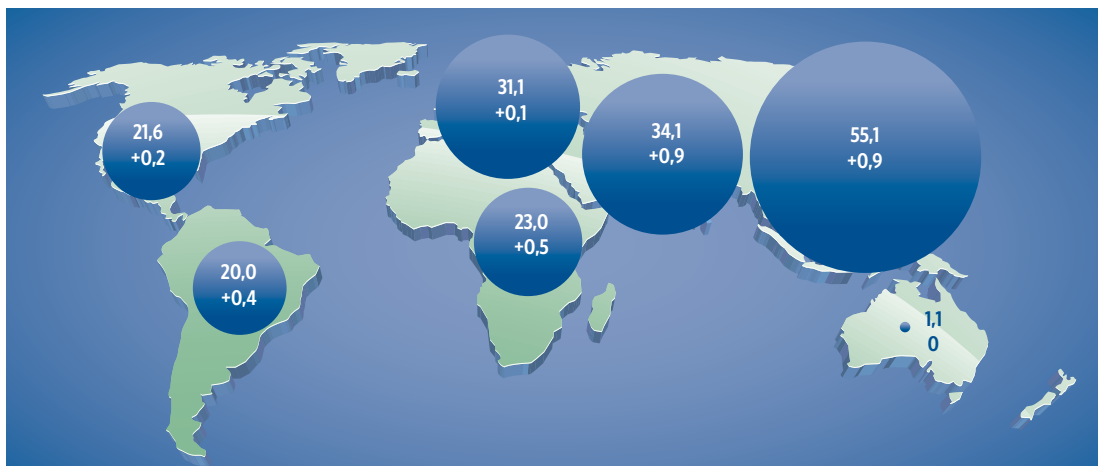
Världens sockerproducenter har än en gång överträffat alla förväntningar och producerat 195 miljoner ton socker, vilket är en ökning med 10 procent! Största ökningen i främst tre områden; Europa, Indien och Thailand. Bättre strukturer, samt inte minst en medveten satsning att bli en spelare på världsmarknaden, har gjort att sockerskålar-na håller på att rinna över i de flesta områden.

Det är egentligen bara Sydamerika som inte levererar fjolåret denna gång samt att Brasilien bränner mer etanol än någonsin av sin råvara. Det brasilianska undret har definitivt stannat upp med minskade skördar och en något mindre areal. Deras minskade utbud har istället täckts mer än väl av Europa, Indien och Thailand som alla

### Världproduktion, socker (Mt)

Land/region	14/15	15/16	16/17	17/18	Förändring
Brasilien	32,0	31,2	35,6	32,0	↓ -3,6
Indien	28,1	25,1	20,2	31,5	↑ 11,3
EU (28)	19,2	14,9	16,7	20,8	↑ 4,1
Thailand	11,3	9,8	9,8	14,2	↑ 4,4
Kina	10,6	8,7	9,3	10,3	↑ 1,0
USA	7,9	8,2	8,1	8,3	↑ 0,2
Pakistan	5,1	5,1	7,0	7,5	↑ 0,5
Sovjet	4,4	5,2	6,1	6,5	↑ 0,4
Mexiko	6,0	6,2	5,9	6,0	↑ 0,1
Australien	4,3	4,6	4,5	4,3	↓ -0,2
<b>Totalt</b>	<b>128,8</b>	<b>118,9</b>	<b>123,2</b>	<b>141,4</b>	<b>↑ 18,1</b>
Världproduktion	182,9	173,4	177,8	195,5	↑ 17,7
<b>% top tio producenter</b>	<b>70,5</b>	<b>68,6</b>	<b>69,3</b>	<b>72,3</b>	

Världens sockerproducenter har än en gång överträffat alla förväntningar och producerat 195 miljoner ton socker, vilket är en ökning med 10 procent. Största ökningen i främst tre områden; Europa, Indien och Thailand med hela 40 procent. **Källa:** Wilmar



**Sockerkonsumtionen (Mt).** Konsumtionen av socker ökar med välståndet i samhället. Prognoserna talar om en ökning på 1,5 procent, inte längre 2 procent, säkert beroende på den välståndsökning vi redan uppnått. **Källa:** WABCG

ökar sin produktion och export signifikant efter innevarande kampanj. Enbart Thailand ökar sin produktion med över 40 procent och är som enskilt land nu världens fjärde största producent av socker efter EU.

### Konsumtionen

Konsumtionen av socker är inte helt oväntat koncentrerad till världens befolkningstäta områden och det är den asiatiska marknaden som främst behöver mättas med ett stort behov i framförallt Kina. Konsumtionen ökar med välståndet i samhället, men inte längre med 2 procent som vi tidigare alltid räknat med. Istället talar prognoser om 1,5 procent, säkert beroende på den välståndsökning vi redan uppnått.

### Europa en ny spelare på världsmarknaden

Europa har nu skördat sin första kampanj efter sin 50-åriga historia av produktionskvoter och resultatet är imponerande i alla fall utifrån ett produktionsper-

spektiv. En nästan 20-procentig ökning av arealen, och goda förutsättning främst i Tyskland, Frankrike och England, har lett till en produktionsökning på 25 procent eller 4 miljoner ton socker!!! En konsumtion motsvarande 100 miljoner nya konsumenter, m a o mer än hela Tysklands befolkning. Förvisso en generös invandring, men på långa vägar inte tillräcklig för detta problem.

En ny kalkyl måste därför göras i Europa eftersom vi nu exporterar vårt överskott, jämfört med tidigare år, då kvoterna begränsat vår produktion och vi istället importerade socker med importtullar. Våra exportpriser styr nu istället våra inhemska sockerpriser precis om på vete m m. Priserna kommer därför att bli mycket mer följ-samma till världsmarknaden än någonsin tidigare, tyvärr sker detta i en tid med allt sjunkande priser på den internationella arenan.

Världsmarknadspriserna är idag på mycket låga nivåer på

socker och kommer på sikt att vända uppåt, men då nästan 80 procent av sockret kommer från sockerrör som är en flerårig växt, tar det tid innan den enskilde sockerrörsodlaren ställer om till en ny gröda.

### Slutsats

Den enda slutsatsen man kan dra efter tre dagar i ett välsockrat Rotterdam, är att vi står inför ett antal prövosamma år framför oss med stor produktion och en tuff prissättning, då så många länder vill delta i sockeraffären och gärna erövra en redan proppmätt värld. Man önskar då att fler europeiska sockerkooperativ gjort som holländarna, d v s att satsat lokalt och inte minst att förädla en mycket spännande vit råvara. Men än är det inte för sent att slå an på denna så givna vägen...



Jacob Bennet

# Elektrisk kedjeputsare

ARBETSBREDD 9-12 METER

Finns  
på Borgeby  
i monter F42



  
CULT

Kornbo Maskin, Staffanstorp  
Tel 046-24 65 10  
info@kornbomaskin.se  
www.kornbomaskin.se

  
KORNBO  
MASKIN AB

# Betupptagning

För lönsam betodling nu och i framtiden krävs det att de kostnadseffektivaste systemen utnyttjas i alla lägen.

Vi erbjuder därför betupptagning med två HOLMER T4-40. Med dessa maskiner kan upptagningen i många fall klaras med endast en man och en maskin i fält.

Vårt taxesystem – som är kombinerat areal- och tidsbaserat – ger dig möjlighet att påverka för att uppnå lägsta möjliga totalkostnad.

Upptagningsystemet är också anpassat till stukläggning oberoende av planerad lastningsteknik. I de fall det krävs kan du välja stukläggning med högtippande vagnar eller med Edenhall E25 elevatorvagn.





**sockerbetsentreprenörerna**  
**SOCKERBETS**  
**ENTREPRENÖRERNA**  
Sötvelsköper - Kollings  
AB

**sockerbetsentreprenörerna AB**  
Torbjörn Bengtsson 0709-81 44 91  
Botvid Göransson 0708-36 70 81  
Fredrik Göransson 0708-36 70 80  
Tommy Ingelsson 070-522 08 13



# CIBE-kongress i Gent



FOTO: ANDERS LINDKVIST

**Nyvald på toppost.** Fredrik Larsson valdes till ordförande i tekniska kommittén vid CIBE-kongressen.

I mitten av maj samlades drygt 200 företrädare för den europeiska sockerbetsodlingen för en kongress i belgiska Gent. Arrangör var CIBE, paraplyorganisationen för europeiska odlarföreningar, tillsammans med den belgiska odlarföreningen. Fredrik Larsson valdes in på en toppost som ordförande för den tekniska kommittén.

Som sig bör presenterade världslandet sin betodling. I Belgien handlar det om 7 300 odlare och en betareal kring 60 000 hektar. Odlingsförutsättningarna är mycket goda, vilket innebär en genomsnittlig rot-skörd kring 80 ton per hektar. En tredjedel av odlarna är medlemmar i det kooperativa sockerföretaget ISCAL och resten levererar till Raffinerie Tirl-

montoise som ägs av tyska Südzucker.

Planer finns inom ISCAL att bygga ett nytt sockerbruk. I så fall något unikt i Europa. Framtiden får utvisa om planerna blir verklighet.

## Utmaningarna framöver

Under mötet nämndes ett antal utmaningar som den europeiska sockerbetsodlingen står



inför och kontinuerligt måste jobba med:

- Konkurrensen mot i första hand Sydamerika
- Sockrets image hos konsumenterna
- Längre kampanjer
- Överproduktion
- Rörligt pris
- Växtskyddet
- Relationen med sockerindustrin

### Långa kampanjer

För många länder handlar framtiden om längre kampanjer och de utmaningar detta medför. Långtidslagring med varierende frost och tö lyftes fram som en utmaning, vilket inte är någon nyhet för den svenske betodlaren! Hur man ska dela risken med sockerindustrin är en central fråga för många.

Det frivilliga systemet med tidiga leveranser i Sverige är tämligen unikt. I de allra flesta andra länder i EU "tvingas" odlarna att vara med från början utan valmöjligheter. Att få till höga tillägg för tidiga leveranser är en viktig fråga i många länder.

### Betpris

I många länder finns en koppling av betpriset till sockermarknaden. En hel del inlägg i diskussionen handlade om hur denna koppling bör vara. Vilka pris-, eller marknadsindikatorer ska användas? Flera länder har en koppling till försäljningspriset för socker. I Sverige har vi en koppling till sockerindustrins rörelseresultat före avskrivningar i den rörliga prismodellen. Detta tror vi är bra just nu,

men vad som ska gälla för framtiden är ett oskrivet kort.

### Säkrad inkomst på betodling- en för lantbrukaren

Det visades en del upplägg över hur priset kan säkras som odlare. Den amerikanska modellen var att odlaren ska teckna en försäkring med ett försäkringsbolag för att därigenom garantera en nettoinkomst. Även försäkring liknande vår Agri gröda försäkring presenterades. Inom CIBE gruppen kommer man att titta vidare på olika verktyg för riskhantering. En del förslag till detta presenterades.

### Fredrik Larsson på topposition

Den tekniska kommittén i CIBE hanterar frågor om odling och frågor kring provuttagning samt analys på sockerbruken. Fredrik Larsson har under många år, inte bara som ordförande i NBR, visat framfötterna inom dessa områden, både i Sverige och internationellt. Vid mötet valdes han till ny ordförande för den tekniska kommittén, vilket alla svenska betodlare ska vara stolta över.

### Växtskydd

Fokus på miljö och säkerhet är viktig. Därför är det viktigt att växtskyddshandlingen går hand i hand med miljön. En hållbar växtodling är viktigt och vi måste hålla oss till fakta till allmänheten. Förbudet av neonicotinoider fick stort utrymme. De tunga betodlingsområdena i Frankrike, Belgien, Nederländerna och England riskerar att drabbas hårt av vi-

rusgulsot, då man inte har några bra preparat för att bekämpa de smittspridande bladlössen. Arbetet att ta fram alternativ pågår men mer tid behövs.

### NBR

Desirée Börjesdotter presenterade vad som skett på vårt när-område historiskt.

- I Danmark har det rullande femsårssnittet för sockerskorörden ökat med 30 % de senaste tio åren.
- Vi har idag en längre växtsäsong.
- Nya sorter har gett ca 200 kg mer socker per år, men sockerhalten har i princip legat still under väldigt många år.
- Det svenska genomsnittet för sockerhalten är idag 17,4%.
- Jobbet med att ta fram nya sorter är fortsatt viktigt och då väldigt gärna sorter med högre sockerhalt än idag.

### Tekniken utvecklas

Robotar och drönare för betodlingen presenterades. Att kunna scanna fältet och sen använda en styrfil till växtskydds-sprutan presenterades. Ett annat uppslag var robotar som mekaniskt jobbade sig igenom fältet. En sak är säker, tekniken kommer fortsatt att utvecklas och bli ett av våra hjälpmedel som odlare.



Anders Lindkvist



Johnny Andersson

# Vivel ödelägger i Österrike



**Ett totalskadat betfält.** Ernst Karpfinger, ordförande för den österrikiska odlarföreningen, i ett totalskadat betfält.

**Den österrikiska betodlingen har under några år plågats av stora angrepp av bladsjukdomen *Cercospora*, där man fått mycket begränsad effekt av fungiciderna.**

I år har man haft ett nytt haveri i form av en vivel som ödelagt drygt 25 % av den totala arealen på ungefär 40 000 hektar.

## Likt Egyptens gräshoppor

Viveln, som saknar svenskt namn, är ungefär tre gånger så stor som en blygrå rapsvivel. Den är väldigt glupsk. Invasionen kan liknas vid Egyptens gräshoppor och vivlarna kan

kaläta ett fält i sexbladsstadiet på två dagar.

## Katastrof för eko-betorna

Vare sig betning eller upprepade sprutningar har kunnat förhindra det näst intill totala haveriet på en betydande del av österrikarnas betareal.

Än värre är det för årets odling av eko-betor i Österrike. Av den sådda arealen på 1 700 hektar har viveln tagit drygt två tredjedelar!



Anders Lindkvist



**Stora vivlar.** Vivlarna är stora och därmed mycket glupska.

# BLÅTT GER NYHETER VID JORDBEARBETNING, SÅDD OCH VÄXTSKYDD



LEMKEN lantbruks maskiner är utmärkande, inte bara för att färgen är blå, utan framför allt på grund av maskinens kvalitet, mångsidighet och moderna design. Mer än 1300 anställda arbetar kontinuerligt med utveckla lösningar som optimalt uppfyller de behov som behövs till Svenska lantbrukare i framtiden.

## Kontakta din LEMKEN återförsäljare

LEMKEN agent: Mats Jönsson  
Mobil: 070 655 01 10  
Email: m.jonsson@lemken.com

[lemken.com](http://lemken.com)

Följ LEMKENSVERIGE på Instagram

- Plogar och andra maskiner för stubbkultivering och såbäddsberedning med optimal jordbearbetning.
- Mekanisk eller pneumatisk såmaskins teknik för en mycket optimal fältgroning med jämn uppkomst som resultat i ett brett spektrum av grödor.
- Burna eller bogserade växtskyddssprutor med hög användar komfort och innovativa lösningar.

**Knickarps Bil & Traktor AB** Tel: 0411-711 50

**AT Fordonsservice AB** Tel: 042-33 50 22

**Viby Teknik AB** Tel: 070-522 80 82

**Swedish Agro Machinery** Tel: 046-25 25 55

 **LEMKEN**  
The Agrovision Company

# Nytt på teknikfronten



**Väderstad Tempo.** Väderstad Tempo sådde sockerbetor på 500 hektar i Sverige i år.

**Europeiska maskintillverkare håller gärna på nyheterna fram till Agritechnica och sen blir det ett vacuum vad gäller innovationer i nästan ett år. Men det finns alltid något nytt att berätta om och för en gröda som sockerbetor är ny kostnadseffektiv teknik mycket viktig.**

Väderstad Tempo har funnits några år på marknaden och är från begynnelsen framtagen för majs. Med utrustning för småfrö sås bland annat oljeväxter och sockerbetor.

## Fler sådde med Tempo

I år kördes tre maskiner i betsådd; Råbelöf, Br Göransson och Viderup. Det var totalt 500 hektar sockerbetor som såddes med Tempo 2018 och enligt Ingvar Sundelöf på Väderstad sker hela tiden förbättringar på maskinen för betodlingen.

– Vi har justerat upp lufttrycket till 2,6-2,7 bar. Innan var det 2,3. Det ger ökad precision vad gäller fröplaceringen.

Han berättar att maskinen på Råbelöf var helt ny för i år medan de andra två hade gått i fält

tidigare. Samtliga tre är Tempo V med 12 rader och fronttank för gödsel.

– Det har visat sig ge skördeökning med kombisådd. Det



**Justering lufttryck.** Väderstad gör ständiga förbättringar för att Tempo ska passa perfekt för betsådd. I år justeras lufttrycket några tiondels bar uppåt.



**Grimme Crop Cart.** Grimme Crop Cart 4820 lastar 20 ton och har boggie. Höger och vänster sida kan fällas ner hydrauliskt.

såg vi bland annat på Viderup i fjol.

På frågan om de sålt någon maskin är svaret nej.

– Väderstad äger tre maskiner, som sådde betor i år, men

vi har goda förhoppningar om att sälja någon till nästa säsong.

**Tech Agro Brno - Tjeckien**  
Men det finns fler mässor än Agritechnica och Betodlaren

besökte Tech Agro i tjeckiska Brno i början av april i år för att se vad som erbjuds i östra Europa inom betodlingsteknik.

Samtliga stora maskintillverkare inom betodling som Grimme, Ropa, Agrifac och Holmer var på plats. Ingen av dessa visade något nytt nu. Dock fick Ropa designpriset Red Dot Design Award för sin Tiger 6.

**Grimme Crop Cart**

I fjol presenterade tyska Grimme sin fältvagn Crop Cart och nu har den första maskinen sålts i Danmark via Grimme Skandinavien.

Vagnen är intressant då den kan byggas om för att även passa spannmålstrasport samt via den hydrauliska bakluckan anpassas till många andra trans-

**4820 20-Ton Crop Cart**

- Telescoping Boom**  
Folds down to 2.53m width.
- Side Door**  
Better view, lower drops, less bruising starting the pile.
- Bottom Belt**  
Continuous, closed belt with rubber sealing on the sides. Holds grain, fertilizer or corn.
- Unloading**  
Elevated unloading position enables the gentle, high volume unloading (up to 8.5 tons or 155 sacks / minute)
- Quick Connect**  
Change boom or attachments quickly and easily.
- Self Hydraulic**
- Axle & Tires**  
Single: 15 mph (loaded), 1830 in<sup>2</sup> flotation, up to 40,000 lbs capacity.  
Tandem: 25 mph (loaded), 2712 in<sup>2</sup> flotation, up to 115,000 lbs capacity
- Self Hydraulic System**  
An optional self hydraulic system is available when tractor hydraulic power is not enough.
- Axle**  
The axle has pneumatic and hydraulic brakes and is steered in the track.
- Narrow Road Transport**  
The telescoping boom allows a machine width of 2.53m.
- Container Shipping**  
The 4820 container shipment option enables the machine to be shipped in a 40-foot, high cube container.

**Grimme Crop Cart.** Schematisk bild över Grimme Crop Cart 4820.



**Hatzebichler radrennare.** 12-radig radrennare från Hatzebichler i Österrike. Maskinen finns från 6 till 24 rader med 50 centimeters radavstånd.



**Hydraulisk hopfällning.** Hydraulisk hopfällning för transport och mekanisk styrning via stålhjul och länkage.

porter. Ju mer en vagn kan användas till, desto bättre total ekonomi för investeringen.

### Enkla, billigare system

Mekanisk ogräskontroll kan vara intressant. Ofta handlar nyheter om radföljning med kameror och GPS men det finns även enkla mekaniska system för den som vill hålla investeringen nere.

Radrennaren, tillverkad av österrikiska Hatzebichler, har två stålhjul med rits som via ett länkage styr radrennaren rakt bakom traktorn. Tallrikarna har diametern 470 millimeter.



**Terra Dos 4.** Holmer visade nya Terra Dos 4 på Tech Agro. En maskin med optimal rennsförmåga utan att skada betorna.



### Jätten bland självgående betupptagare.

Ropa Tiger 6 har tre styrbara axlar och största tanken på marknaden, 43 kubikmeter och hydrauliskt tryckutjämningsystem mellan alla sex hjulen för minimal markpackning. Ropa Tiger 6 finns med 6, 8 eller 9 raders upptagning, med 45 eller 50 centimeters radavstånd.



Anders Niléhn

Vibby Teknik - marknadsledande och det självklara valet - med 10 års erfarenhet av linjär/pivot-bevattning !

## Linjär-/Pivotbevattning - den energieffektiva bevattningen !

Besök oss i Monter E16, på Borgeby Fältdagar 2018 27-28 juni !



- Styr din bevattning med senaste tekniken.

Släpduk!  
Godkänd som avdriftsreducerande utrustning med mediumdropp!

Säkrare effekt med mindre vätska !



Kontrollera din bevattning - så mycket bättre !

Med **raindancer** kan du övervaka och hantera din bevattning via smartphone eller dator.

Med **raindancer** blir det enkelt och kan monteras på alla bevattningsmaskiner !

Vad handlar det om?

- Information på ett ögonblick
- Hantera avvikelser utifrån SMS varning
- Ordna och schemalägg förflyttningar
- Fjärrkontrollera bevattningen
- Dokumentera utförd bevattning



# EDENHALL

Välkomna

Se oss i monter H69 på

Borgeby  
fältDagar



**EDENHALL MEK. VERKSTAD AB**

253 41 Vallåkra · Tel: 042-32 40 50

info@edenhall.se · www.edenhall.se



# "Det växer så det knakar"

Våren blev sen, lagom till påsk fick vi snö och kallt väder. Första fältaktiviteten blev gödningskörning den 9:e april där rapsen fick både 1:a och 2:a givan och vetefälten en startgiva. Därefter blev det full fart med stallgödselkörning och plöjning.

Betorna såddes den 14:e april och natten efter kom det ett stilla regn på några millimeter. Uppkomsten blev snabb och två veckor efter sådd kördes första ogräsbekämpningen under perfekta förhållanden – god markfukt och vindstill. Påföljande sprutningar gjordes under betydligt torrare förhållande och ogräseffekten blir säkert något svagare. Betorna stormtrivs i alla fall i det soliga majvädret och växer så det knakar! En knapp vecka efter tredje sprut-

ningen vältade vi betfälten för att trycka ner sten och denna lilla omrörning av jorden brukar ge ytterligare en kick till betorna!

## Mindre mängd stallgödsel

Vi har under min tid alltid kört stallgödsel – egen eller inköpt, följt av plöjning, spridning av N27 och Besal. Därefter har vat och plockat sten. Harv har senare kompletterats med en Carrier som använts då det varit lämpligare. Stallgödselns



### Fredrik Sassner

Född 1973

Agronom

Familjen består av hustrun Hanna som forskar och undervisar på Hippolog-programmet på SLU/Flyinge och Klara 11 år.

Har tidigare jobbat med miljörådgivning på länsstyrelsen och HIR Malmöhus. Tog över Sassarps Gård 2003.



FOTO: ANDERS KJELLBERG

**Betsådd.** Vi sådde betorna den 14 april.



FOTO: FREDRIK SASSNER

**Myllning av ProBeta.** Rapid i plogtilltan ger färdig såbädd.

osäkra och ibland sena kväveleverans och tveksam jämnhet vid spridningen har gjort att jag försökt dra ner på stallgödselanvändningen till betorna. Nu används enbart den gödsel vi byter till oss av en granne som behöver halm till sina djur. Tanken är att använda den mindre mängden till att jämna ut/förbättra svaga områden. Två av årets betfält är tillköpt mark som gränsar till varandra men har olika odlingshistorik. Det ena fältet har P-AL värden strax under 10 medan det andra konsekvent har över 30. Således får bara det ena fältet stallgödsel.

### Vårbruket

Huvudspåret vid betsädd är nu vårplöjning följt av tilljämning av vändtegar och plockning av stenar som plögen dragit upp, därefter myllning av full giva ProBeta med Rapid. Förutom att såbädden blir bättre än vi någonsin presterat med våra gamla harvar är förhoppning-

en att vi ska få ett lyft vad gäller sockerhalten. Förutom att det är omständligt att mylla en så stor mängd med ett 4-meters ekipage, är det en fördel om vädret är torrt och soligt då gödningen är väldigt hygroskopisk.

### Betorna före potatisen

Växtföljdsmissigt har vi valt att ha betorna före potatisen och inte tvärtom. Visst är det lockande att nyttja stensållad jord att sätta betor i, men milda vintrar resulterar lätt i betfält fulla med spillpotatis vilket inte bara fördärvar växtföljden, utan också leder till ökad spridning av bladmögel. Dessutom är potatisen den mest trafikerade grödan och en djupare bearbetning, särskilt efter en blöt höst, känns angelägen.

### Spårvidden ett dilemma

Hur man kombinerar spårvidden i potatisodling med betodling är inte helt självklart. Jag tittar avundsjukt på stabila

ekipage som rullar förbi med radodlingshjulen utställda på närmre 2 meter. Ett alternativ är att ha fasta körspår i potatisen, men med 24 meters arbetsbredd på spruta och gödnings-spridare försvinner lite väl stor areal. I flera år har jag kört i betorna med ett hjul mellan två rader och helt enkelt kört ner en rad med det andra hjulet. Tar man bort en rad helt tappar man 25 % av den raden då betraderna bredvid kompenserar. Men då måste den bort så att den inte konkurrerar med vatten och näring och att ha ihjäl en sockerbeta genom att köra över den är svårare än man kan tro! Nu överlämnar vi en usb-sticka till såkekipaget med våra fastlagda GPS-linjer och körspåren anläggs genom att "blinda" två rader.

### Flera traktorer

Den ovanligt stora vårsådden avlöpte utan större problem, några blöta svackor fick vi köra runt – något jag inte kan min-

nas att jag någonsin gjort tidigare. Såtraktorn larmade tidigt på säsongen för motorfel och fick övergå till lättare sysslor. Som potatisodlare har man alltid en extra traktor och ett snabbt byte gjordes. Jag har valt att ha tre lika stora traktorer för maximal flexibilitet. Ingen traktor är därmed oersättlig även om det kan kräva ett snabbt byte till radodlingshjul.

### Potatisättning

Det stora arbetet på våren är potatisättningen där framförallt stensträngläggning och sättning tar tid. Sättningen inleddes den 1:a maj, samma datum som förra året då en lång period med dåligt väder hindrade starten. Att sättningen börjar lite senare gör ofta inget, särskilt inte för utsädesodlingen som inte behöver någon lång säsong för att bli lagom i storlek. Problemet kan ofta vara att hålla utsädet i bra skick, och undvika att få långa groddar. Det hela blir lätt något av en

cirkus med alla fordon och vagnar med utsäde/gödning som behövs för att det ska flyta på bra. Sista potatisen kom i backen den 18:e maj och därmed avslutades ett sex veckors långt vårbruk med egentligen bara någon halv dags regnuppehåll.

### Ny gödnings-spridare

En av årets sedan länge planerade maskininvesteringar blev en gödnings-spridare med GPS-styrning – som också kan användas på den befintliga sprutan. Förutom enkelheten vid kilkörning och vändtegar är planen att komma igång med styrfiler där framförallt den dyra potatisgödningsen skulle kunna fördelas bättre efter markkartan.

### Potatislagret tar form

Lagerhusbygget fortskrider. När väl grundläggningen och plintarna kom på plats gick det fort att resa stommen och att få tak och väggar fastskruvade. Färgvalet på tak, väggar och övriga detaljer känns bra. Jag



FOTO: FREDRIK SASSNER

**Potatislagret tar form.** Armeringsmattor och mellanväggar i väntan på montering.

vill gärna att byggnaden ska smälta in i landskapet och vilken färg är då bättre än grått? Vattenledningar och förhoppningsvis tillräckligt med tomrör för el är nergrävda och golvet är justerat till rätt nivå. Det som står på tur är golv-gjutning och därefter montering av mellanväggar.

I väntan på regn drar vi igång bevattningen i rapsen och hoppas slippa en upprepning av förra året där den torra försommaren övergick i konstant regnande. Lagom är bäst!

*Trevlig sommar!*

## Fredrik Sassner på Sassarps Gärd är årets skribent till "En betodlares vardag"



**Gården** Sassarps Gärd ligger i Hörs kommuns sydligaste spets och kom i Fredrik Sassners släkts ägo 1914. Fredrik tog över driften efter sin far 2003.

Jordbruket drivs i bolagsform och omsätter cirka 7 miljoner kronor. 317 hektar är odlad mark varav drygt 260 är eget och resten arrenderas. Jorden består till största delen av grovmo och sand med en lerhalt på knappt 10 %. Mullhalten är i snitt 4 %.

**Växtodlingen** 5-årsnitt på höstvete (bröd) ligger en bit över 8 ton medan rapsen efter två svaga skördar halkat ner till 3,7 ton. Sockerskörden ligger på ett 5-årsnitt på 11,2 Ton. Huvudinriktningen är potatis. Man odlar industriråvara på den del av arealen som kan bevattnas och

utsäde på tillköpt mark/arrende utan bevattning. Höstvete sår man efter raps så tidigt man vågar i september och efter utsädespotatisen sår man än så länge råg. Efter sent skördad potatis har man slutat så höstsäd och gått över till värkorn. Växtföljden har hittills varit 5-årig med sockerbeto-potatis-korn/råg-raps-vete men övergång till en 4-årig växtföljd pågår.

**Bevattning** Bevattning med storspridare från nergrävda stamledningar från en damm som fylls på med dräneringsvatten under vinter/vår. Potatisen har högsta prioritet, en del raps vattnas och enstaka gånger får betorna en skvätt.

*Följ Fredrik på Facebook "Sassarps Gärd AB" där han gör regelbundna uppdateringar.*

# Betfröförsäljningen under Syngenta återgår till trygga välkända Hilleshög!

Syngenta har sålt sin sockerbetsförädlingsverksamhet till det danska fröföretaget DLF Seeds A/S. Detta innebär att sockerbetsodlare runtom i världen får tillgång till nya samarbetsmöjligheter inom forskning och utveckling, en förutsättning för att förädlingen även i framtiden ska kunna ge odlarna nya och bättre sorter.

**FORTNOX** och **CARAVAN** - två efterföljare till Cartoon - är redan ute i storskalig test 2018

## Cartoon

- Säkraste valet vid Aphanomycesproblem i fält
- Högst plantuppkomst bland marknadssorterna
- Stabil och jämn skörd
- Många nöjda odlare
- Lägst plantbortfall vid tidiga angrepp av Aph





## Året som gick

2017 kännetecknades av lite sämre odlingsförutsättningar och hela säsongen präglades av olika utmaningar. Mest utmärkande var nog regnet och avsaknaden av tillräckligt mycket sol vilket gav låga sockerhalter. Den regniga hösten medförde också att jordhalterna varierade mycket och renheten generellt var lägre än under tidigare år.



**Hilleshög är lika med din  
framtid. Och trygghet.**

# Trygg produktion

Nyhet från  
1a maj



Från 1 maj är försäkringen Agria Gröda utökad med ett skydd för lagrade grödor i grupp A vid salmonella i din spannmålsanläggning - utan extra kostnad!

Och vi har även utökad perioden för omsåddsskydd till att gälla från 1 mars!

Vill du veta mer? Ring 0775-88 88 88  
eller hitta din lokala säljare via [agria.se](https://www.agria.se)

Agria Djurförsäkring är Länsförsäkringsgruppens speciallistbolag för djur- och grödaförsäkring.

**Agria**   
Djurförsäkring

# Mycket är på gång

**Det är en omvälvande tid i sockerbranschen. Marknaden avregleras, arealen i EU ligger totalt sett fortsatt på en hög nivå och många av kemikalierna som varit fundamentala i odlingen diskuteras på EU-nivå. I slutet av april blev insektsbetningen Gaucho förbjuden inom EU för utomhusanvändning, även i sockerbetor.**

Att sluta skydda sockerbetsplantorna under uppkomst och de tidiga stadierna med en effektiv insekticid leder till plantbortfall och viss skördeförlost till följd av senarelagd sådd. Men Syngenta har betningsmedlet Force (teflutrin) registrerat i Sverige, vilket skyddar betfröet mot jordboende insekt under etableringsfasen.

I odlingsområden väster och söder om oss: främst i Storbritannien, Frankrike, Belgien och Nederländerna är problemen större. I dessa områden påverkar dessutom virusmittade bladlös skördenivån kraftigt, i många fall halveras sockerskörden. Så om det inte kommer andra metoder eller bekämpningsmöjligheter förändras förutsättningarna mycket kraftigt kommande säsonger. Inom NBR har vi nya försök i samarbete med Syngenta för att undersöka effekten av Force och se vilken strategi vi ska rekommendera när förutsättningarna förändrats. Det branschen öns-

kat av politikerna är framför allt tid att finna alternativ, men mest troligt gäller beslutet redan från säsongen 2019.

## Kalka

Vi fortsätter att prata kalk och kalkning. Statusen i marken är kanske den viktigaste förutsättningen för att lyckas med betodlingen. Sockerbetsplantorna är känsliga framförallt tidigt på säsongen och behöver goda förutsättningar för att nå sin fulla potential. Läs om tre betodlares lite olika strategier att nå målet: bra status i marken. Åsa Olsson Nyström och Lars Persson fortsätter rapporteringen av NBRs kalkningsförsök som visar goda effekter även i nästa betskörd.

## Gödsla

Läs en uppföljande artikel som kommer närmare förklaring och lösning på problematiken med betor som inte växer. Med utgångspunkt i de undersökningar som gjordes 2016–2017 i problemfält och data från Hus-hållningssällskapet Skåne och Nordic Sugar har Joakim Ekelöf analyserat utvecklingen i markvärden och funnit intressanta fakta. Den tydliga uppmaningen från honom är att satsa på bördighet genom att kalka och gödsla för att skapa bra förutsättningar för tillväxt och sockerproduktion. I växtnäringsserien har vi kom-

mit till kväve. Joakim Ekelöf sammanfattar kunskapen och beskriver funktionen av kväve i plantan som underlättar att förstå strategin för sockerbetor.

## Förklara

Nu är sanningens ögonblick kommet när Robert Olsson jämför och förklarar skillnaden mellan Sverige och Danmark i den informella landskampen. Det jag finner mest spännande är bedömningen att över ett ton socker per hektar i skillnad går att påverka av odlaren. Det låter våldsamt men när varje liten del adderas blir det resultatet. Inga kvick-fix-lösningar men om några delar plockas hem av fler odlare kommer skördenivån att öka även här. Skillnaden som beror på parametrar som inte går att påverka, främst väderlek, uppskattas till 500 kg per hektar mellan våra länder.

## Ny medarbetare

Under april månad fick NBR tillsammans med SLU Alnarp en industridoktorandtjänst beviljad och på nästa sida presenterar vår senaste medarbetare, William English, sig.



Desirée Börjesdotter,  
NBR Nordic Beet Research

# William är ny på NBR

NBR har beviljats anslag från industridoktorandsatsningen LivsID tillsammans med SLU Alnarp. William English börjar sin forskarutbildning i juni månad i år. Han är 36 år gammal och bor i Malmö tillsammans med fru och dotter på två och ett halvt år.

– Som forskare vid NBR kommer mitt fokus att vara lagring. Det jag huvudsakligen ska jobba med är ett femårigt projekt om metoder för att minska sockerförluster i stukor och hantera lagringsbaserade risker.

– Jag kommer bland annat att undersöka hur täckningsmetoder, storlek på betor, betornas fysiska egenskaper och skörde metod påverkar förlusterna. Detta arbete kommer att genomföras tillsammans med SLU, och planen är att doktorens arbete ska vara klart på våren år 2023.

– Utöver mitt projekt kommer jag att jobba med integreringen av fjärranalys (sensorer och drönare) i våra forskningsprojekt samt hjälpa mina kollegor med bearbetningen av försöksdata.

## Min bakgrund

– Jag växte upp på en typisk 'sheep-wheat'-gård i Victoria, Australien, och jordbruk har varit del av allt professionellt jag har gjort. Efter att jag tog min kandidatexamen inom jordbruksvetenskap och ekonomi, har jag mest arbetat som



FOTO: GUN-BRITT SOBIESKI LARSSON

**Projektarbete.** – Jag ska huvudsakligen jobba med projekt om metoder för att minska sockerförluster i stukor och hantera lagringsbaserade risker, säger William English.

ekonom tillsammans med agronomer, som både rådgivare och forskare.

– När jag flyttade till Sverige 2009 studerade jag en period innan jag lyckades hitta vägen tillbaka till produktionsbruket. Jag var på SLU ett antal år, där jag bland annat arbetade med att utveckla försöksgårderna Lönnstorp, samtidigt som jag hanterade och analyserade mycket data.

– I slutet av säsongen 2017 började jag på Hushållningssällskapet Skåne som medarbetare i försökspatrullen och det var här jag först kom i kontakt med NBR.

## Framtiden som doktorand

– När man växer upp på en gård i södra Australien, vet man inte vad en sockerbeta är. När man jobbar en kort tid hos Hushållningssällskapet Skåne med fältförsök, som jag gjorde, blir man genast betydligt mer bekant med grödan.

– Vad jag är mest imponerad av och gillar med NBR är hur nära vi jobbar odlare och industri. Det är verkligen spännande att veta att det finns en hel bransch som stöder dig och vill veta mer om din forskning och resultaten.



DO IT – AND DO IT RIGHT!

# GRIMME

Vi ses på  
Borgeby  
FältDagar  
27-28 juni 2018

## – från sådd till upptagning



**GRIMME MAXTRIX 1200**



**GRIMME MAXTRON 620**



**GRIMME REXOR 620**



**GRIMME REXOR 630**

**GRIMME Maxtron 620**

Årsmodell: 2008 / 2411 Ha

Referensnr. 6047 **Ring för pris**

**GRIMME Maxtron 620**

Årsmodell: 2009 / 4362 Ha

Referensnr. 7220 **SEK 1.238.500**

**GRIMME Maxtron 620 II**

Årsmodell: 2012 / 3512 Ha

Referensnr. 7260 **SEK 1.995.500**

**GRIMME Maxtron 620 II**

Årsmodell: 2013 / 1602 Ha

Referensnr. 6674 **Ring för pris**

**GRIMME REXOR 630**

Årsmodell: 2012 / 3554 Ha

Referensnr. 7279 **Ring för pris**

**Holmer TerraDos T3**

Årsmodell: 2007

Referensnr. 6765 **SEK 1.335.000**

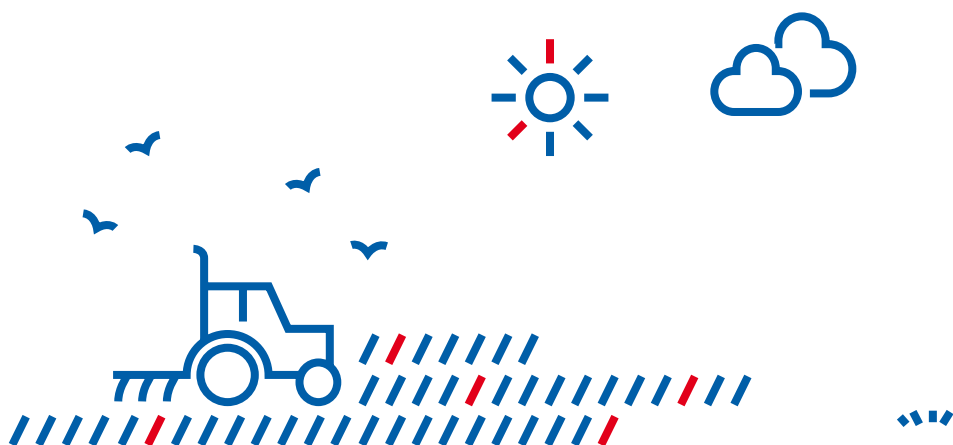
[www.grimme.dk](http://www.grimme.dk)

Løvhegnet 9-11 • DK-8840 Rødkærsbro  
+45 8665 8499 • [grimme@grimme.dk](mailto:grimme@grimme.dk)

# Välkommen på våra panelsamtal

Du kan se panelsamtalen på plats, lyssna via podden Mitt lantbruk eller se det direkt eller i efterhand på Länsförsäkringar Skåne och Borgeby Fältdagars hemsida.

**#StudioBorgeby**





Ingvar Karlsson

## Har jag råd att ta över gården?

Onsdag den 27 juni, 14.00 - 14.30 i stora serveringstältet.

**Medverkande:**

Ingvar Karlsson - Länsförsäkringar Skåne  
Emilia Astrenius-Wiederström - Ordförande  
LRF Ungdomen  
Stefan Gustavsson - HIR Skåne  
Ann Knutsson - Skånegårdar



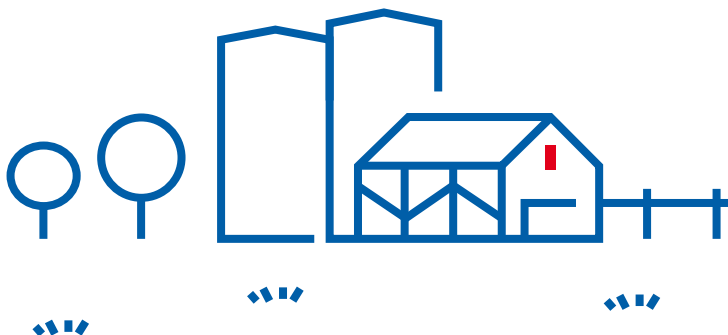
Kristina Yngwe (C)

## Fusk med maten. Hjälper tuffare lagstiftning?

Torsdag den 28 juni, 14.00 - 14.30 i stora serveringstältet.

**Medverkande:**

Kristina Yngwe - Riksdagspolitiker (C)  
Niklas Warén - ICA  
Erik Nilsson - Gunnarshögs Gård  
Ingar Nilsson - Matskribent





# Kalka för bättre skörd

**Sedan årtionden vet vi att sockerbetor avkastar bäst vid pH över 7. Rekommendationen är att kalka upp jorden och sedan underhållskalka en gång i växtföljden. Läs hur tre intresserade betodlare med olika utgångspunkter ser på kalkning och hur de valt att resonera utifrån sina förutsättningar.**

Nytan för jorden är stor med att kalka, både på kort och lång sikt. Samtidigt är det en effekt som inte enkelt går att mäta, den ökar odlingssäkerheten och gör jorden "tåligare". Det är konstaterat att sockerskördarna höjs, speciellt med släckt kalk. Ett examensarbete från 4T-tiden visade att efter en stor

giva släckt kalk torkar markens ytskikt upp snabbare, troligen till följd av gynnsammare aggregatstruktur. Dessutom såg man att släckt kalk minskade påverkan av rotbrands-svampar på betorna.

## Sätt strategin

Som betodlare resonerar man olika utifrån geografi och struktur på gården. Fredrik Larsson driver 800 hektar i företaget Bryla Jordbruks AB tillsammans med Göran Brynell utanför Trelleborg.

– Tidigare kalkade jag någon gång när det fungerade. Men efterhand som jag sett effekten i NBRs fältförsök och hemma på gården, blir jag mer motiverad och har numera en uttalad

plan, menar Fredrik Larsson. För oss har det varit viktigt att underlätta hanteringen för att kunna följa strategin. Vi använder sockerbrukskalk och kalkar en gång i växtföljden med en mindre giva.

För att kunna ta emot sockerbrukskalken när som helst under kampanjen, oberoende av nederbörd, har de anlagt hårdgjorda ytor med makadam att lägga kalken på. Fredrik beställer hem sockerbrukskalk från kampanjen det är det växer höstraps på fälten. Kalken lagras på platta och körs ut till aktuellt fält under vintern, när det går bra att köra. När sedan rapsen är tröskad och när det är bra att köra i fältet, kommer entreprenören och sprider med

gödselspridare. Kalken bearbetas in med kultivator innan det är dags att så höstvetet.

– Det gäller att ligga året före och nu när vi kan tippa vilken dag som helst på våra anlagda ytor är det inget bekymmer, sammanfattar Fredrik.

Tidigare spred vi större givor mer sällan, nu är strategin att sprida fyra till fem ton en gång i växtföljden. Sockerbrukskalk är en bra produkt som dessutom innehåller en hel del fosfor, som vi värdesätter.

### Resultat att vänta

NBRs arbete genom åren visar att även på högavkastande jordar har man ofta skördehö-

jande effekt av underhållskalkningen. Motivationen ökar också av den danska mentaliteten. En dansk sockerbetsodlare kalkar i princip alltid en gång i växtföljden och som Robert Olsson skriver i sin artikel ligger skördenivån generellt högre i grannlandet jämfört med i Sverige. Det blir för dyrt att inte ha en bra status i jorden!

Fredrik berättar att de har fält som nu blivit markkarterade igen efter tio år.

– Det känns som vår nya strategi håller. Fältet har gått från att ligga i spannet pH 6,7–7,4 till 7,0–7,8. Förutom förväntat högre skördenivå ökar odlings säkerheten. Nu kan vi välja

fritt mellan marknadssorterna utan att behöva ta hänsyn till *Aphanomyces* och plantbortfall. Med fulla plantbestånd, plantor som trivs och växer, blir också ogräsbekämpningen säkrare och effektivare.

Fredriks målsättning är att varje liten del ska passa och nästa steg blir mest troligt att sprida kalken efter styrfiler. Även fält som ser jämna ut, har en variation och det är klart bättre att lägga kalken där den bäst behövs.

Vi ser till hela växtföljden. Det är vår uppfattning att inte bara sockerbetorna drar nytta av kortare intervall mellan kalkningen, framför allt ser vi



**Har ett långsiktigt tänk.** Betodlaren Ebbe Persson på Egonsborg utanför Trelleborg tänker långsiktigt även om en del av jorden han brukar ligger på korta arrendeavtal.

effekten i rapsskördarna. Liksom sockerbetorna är rapsen en viktig gröda med stora insatser som måste lyckas. Bra kalkstatus säkrar risken för klumprotjsjuka som kan drabba oljeväxterna mycket hårt.

### Kalka ettåriga arrenden

En annan odlare i området är Ebbe Persson på Egonsborg, alldeles i utkanten av Trelleborg. Han driver totalt 460 hektar, äger själv 200 hektar och arrenderar resterande del. Cirka tre fjärdedelar, 200 hektar, ligger på ettåriga arrendesavtal, medan 60 hektar ligger på femårsavtal.

– Klart att korta avtal kan påverka hur man tänker långsiktigt, samtidigt gäller det att skörda på hög nivå för att vara lönsam, konstaterar Ebbe. Min erfarenhet säger att en god status ger säker avkastning på lång sikt.

Ebbe fortsätter och berättar att han utgår från markkarteringen när han lägger sin strategi. Egentligen menar han att ett prov per hektar är för lite. Det var tydligt under 2017 att variationen inom fälten kunde vara mycket stor, bara i två punkter tio meter från varandra kan pH skilja markant.

– Jag har tre strategier. På den egna marken kalkas en gång i växtföljden. Planen är att behålla den goda statusen från regelbunden kalkning och många års användning av kalksalpeter av den tidigare generationen, genom att fortsätta att kalka vid behov. Arrenderad mark, med lågt pH och kalciumtal, kalkas som om den vore

Ebbes egen. Han menar att det är en förutsättning för att kunna odla med bra resultat, speciellt med sockerbetor i växtföljden. Den tredje kategorin är fält med korta avtal och god kalkstatus, här tar Ebbe beslut om eventuell underhållskalkning utifrån sin erfarenhet.

### Kalk från Ignaberga

När Ebbe beslutat att köra kalk på ett skifte väljer han kalk från Ignaberga med lågt magnesiuminnehåll. Han värdesätter den enkla hanteringen, att få hem kalk och sedan ett par dagar senare kommer entreprenören och sprider kalken efter raps före vete.

– Han kör en giva på fyra ton över hela fältet, även om manuell norsk GPS kommer till användning på delar av fält som jag vet ligger bra till i status, skrattar Ebbe.

Avslutningsvis sammanfattar Ebbe att det främst är för betorna han kalkar och trots att han inte helt hundra vet om det är han som ska odla betorna efter höstvetet, behandlar han många fält som om de vore hans egna, trots att de ligger på ettåriga avtal.

### Lyckad satsning

Det var faktiskt NBRs 4T-projekt (Tillväxt Till Tio Ton) som redan för 15-20 år sedan lyckades övertyga Jeppe Mårtensson, inspektör på Hviderups Gods, att kalkstatusen är en viktig förutsättning för god lönsamhet i betodlingen.

– Det väckte tankarna hos mig. Det gällde att börja kalka seriöst. I samband med att

slutsatserna redovisades kring millenniumskiftet, såg jag potentialen att höja skördenivån genom att förbättra statusen i markerna, minns Jeppe Mårtensson. Vi beslutade att göra en riktad satsning för att höja pH, magnesium- och kalciumtalen. På den tiden låg våra pH kring 6,5 i många av sockerbetsfälten så strategin var att gå in med relativt höga givor, kring åtta ton per hektar och att sprida det fördelat på fältet efter markkarteringens magnesiumantal. Med hjälp från Hushållnings-sällskapet var Hviderup en av pionjärerna att använda styrfiler den gången.

Satsningen gick hem och idag kalkar Jeppe verkligen bara vid behov. Han håller nog koll på markkarteringen och anpassar strategin efter behov.

– För ett par år sedan strukturerade vi ett par skiften och då la vi upp styrfilerna efter lerhalten. Jag tycker det har fungerat bra och vi har nått vår målsättning, konstaterar Jeppe.

### Sockerbrukskalk



Sockerbrukskalk är snabbverkande kalk som innehåller 30 procent CaO och dessutom 50 kg fosfor och 60 kg magnesium. Priset under kampanjen 2018 är 75 kr per ton vara. All beställd kalk levereras till använt odlingsnummer mot gällande frakttaxa.



Desirée Börjesdotter,  
NBR Nordic Beet Research

# MINDRE FOSFOR I VATTNET MED FOSTOP<sup>®</sup> I JORDEN

Genom att använda Nordkalk Fostop Struktur gör du en viktig insats för vår gemensamma jord.

Kontakta din växtodlingssäljare och fråga  
mer om våra produkter.

[www.nordkalk.se/fostop](http://www.nordkalk.se/fostop)

 **Nordkalk**

*Member of Rettig Group*

*Nya rön om kalkning för högre skördar i sockerbetor*

# Höjd sockerskörd i andra betgrödan 4–5 år efter kalkning

**Kalkens positiva effekt på sockerskörden syns även i andra växtföljdsomloppet. I vissa jordar är effekten till och med bättre än i första omloppet. Detta är helt nya resultat från NBRs långliggande kalkningsförsök som startades 2009. Fortfarande genereras intressant och matnyttig kunskap från detta kalkningsprojekt och vi kommer att få möjlighet att följa dem under ytterligare tre år!**

Kalkningsförsöken i denna serie startade 2009 och består dels av kalkstegar med ökande givor av kalkstensmjöl, från 4 till 32 ton per hektar. Dessutom anlades enklare försök med enbart 8 ton kalkstensmjöl och 16 ton sockerbrukskalk. Givorna är medvetet högt satta för att undersöka vad som händer vid dessa nivåer. Totalt finns dessa försök på 50 platser med kalkstegar på 12 platser.

## **Mindre rotbrand på kalkjordar**

Den initiala frågeställningen var om tillförsel av kalk kunde bekämpa rotbrand. Tidigare projekt hade nämligen visat att jordar med lägre förekomst av rotbrand hade höga nivåer av kalcium. Även andra näringsämnen var höga i dessa jordar, exempelvis magnesium, ka-

## Återtester kalk

DEL 2

lium och fosfor. Så vi började med att ta oss en kalcium som hade starkast samband. Under rotbrandsåret 2017 kunde vi se den positiva effekten av att ha en jord med god status i växtnäring vilket visar att även andra ämnen har betydelse.

## Långliggande kalkningsförsök

Så hur utvecklar sig effekten av kalkning i växtföljden? Den frågan fick vi möjlighet att söka svar på genom ett treårigt projektstöd från Stiftelsen Lantbruksforskning i projektet "Nya rön om kalkning för högre skördar i sockerbetor" och från NBR. Dessutom genom stöd från försöksvärdarna som undvek att kalka i de fastlagda försöken. Rotbrand och växtnäringssinnehåll analyserades årligen i de gamla försöken. När det var dags för sockerbetor andra gången efter kalkning skördades två parceller i varje försöksled.

## Motsägelsefulla resultat

I första betgrödan året efter kalkning kunde vi se att jordar utan kalkbehov gav skördeökningar i sockerbetor efter en giva på åtta ton kalkstensmjöl per hektar. Däremot gav jordar

med kalkbehov endast marginella skördeökningar året efter kalkning. Fälten var slumpvis utvalda från betodlingsområdet utan någon tanke på förekomst av sjukdomar eller jordtyp. Det var dock fält med goda förutsättningar för sockerbetsodling med bra växtnäringstillgång och pH över 6,5. Basmättnadsgraden var mellan 70 och 100 procent.

## Kalkförsök med gårdens växtföljd

Försöken etablerades på hösten under tre år, 2009–2011, och odlades med sockerbetor året efter (omlopp 1). De aktuella grödorna som odlades följde odlarens specifika växtföljd. Den vanligaste växtföljden med viss variation är vårspannmål följt av raps, därefter höstvette och sockerbetor. Även andra grödor har förekommit, exempelvis potatis, ärtor och åkerbönor. Omlopp 2 med sockerbetor har normalt infallit fyra till fem år efter omlopp 1, och totalt kunde vi skörda sockerbetor på 25 av dessa platser någon gång under åren 2014 till 2017. På sju av de 25 platserna fanns det försök med kalkstegar som också skördades en andra gång.



Stiftelsen Lantbruksforskning



Medelvärden för skördeparametrar i 25 kalkförsök, omlopp 1

Produkt	Produkt ton/ha	Nettovikt ton/ha	Sockerhalt %	Socker ton/ha	Blåtal	Renhet
Okalkat	0	79,1	17,0	13,4	11	84,4
Sockerbrukskalk	16	80,5	16,9	13,7	12	84,9
Kalkstensmjöl	8	81,3	17,1	13,9	10	84,7
R2		93,4	92,5	94,5	88,8	90,0
CV		4,8	1,4	4,4	14,1	2,2
LSD 5%		-	0,1	0,3	0,9	-
P-värde		ns	0,036	0,035	0,020	ns

### Ökande merskörd

Sett över dessa 25 platser ökade sockerskördarna redan i första omloppet, sex månader efter kalkning, och både rotvikt och sockerhalt ökade, se tabellen ovan. Ökningen av sockerskörd i de kalkade leden jämfört med okalkat i omlopp 1 var 250 kg socker per hektar för sockerbrukskalk och 500 kg socker per hektar för kalkstensmjöl. I andra omloppet, fyra till fem år efter kalkning, var ökningen i sockerskörd 420 kg per hektar för sockerbrukskalk och 880 kg för kalkstensmjöl, se tabellen nedan. Det var alltså en förhållandevis större ökning av sockerskörd i andra gången betor odlades.

### Vilka skillnader finns mellan kalkprodukterna?

Sockerbrukskalk innehåller en viss del kalciumhydroxid. Detta medför att man får en snabbare höjning av pH jämfört med kalkstensmjöl. Den senare produkten ger en långsammare pH-höjning och det tar längre tid att komma upp i mål-pH. När det gäller sockerskörd så finns det inga signifikanta skillnader mellan de två produkterna.

### Långsam effekt

När resultaten delades upp i två grupper med hänsyn till pH kunde vi följa upp vad som hade hänt fem år efter kalkning. På jordarna med pH 7,0 och högre kunde vi i andra omloppet se en ökning av skörden med 700 kg socker per hektar jämfört med okalkat led.

För jordarna med pH under 7,0, som enbart visade tendenser till skördeökning året efter kalkning, kunde vi se en skördeökning med hela 1,18 ton socker per hektar fyra till fem år efter kalkning med kalkstensmjöl. Sockerbrukskalk gav en ökning på cirka 700 kg socker per hektar, se tabellerna på nästa sida. Resultaten tyder alltså på att kalkning av jordar med låga pH ger bäst effekt några år efter kalkning.

### Riskfyllt med höga givor

Totalt har sju försök med ökande dos av kalkstensmjöl, kalkstegar, skördats två gånger. Högst sockerskörd i omlopp 1 blev det i ledet med 16 ton kalkstensmjöl per hektar, 14,57 ton, vilket var en ökning med cirka ett ton jämfört med okalkat. I omlopp 2 blev det högst sockerskörd i ledet med 8 ton kalkstensmjöl per hektar, en ökning med 810 kg socker.

Den ur skördesynpunkt optimala givan av kalkstensmjöl ser ut att vara cirka åtta ton per hektar. De två högsta givorna (16 och 32 ton per hektar) gav i första omloppet en mycket god skörderespons men i andra omloppet var skördarna lägre jämfört med i de lägre givorna. En orsak till detta var att pH stigit till upp mot 7,8, vilket troligen gett upphov till minskad växtnäringssupptagning av bor och mangan. Att ge höga givor för att korrigera ett för lågt pH gör att det kortsiktigt blir en skördeökning men på längre sikt kan pH stiga till för höga nivåer.

### Regelbunden kalkning med mindre givor att föredra

Slutsatserna är att inte låta pH sjunka under 7,0. Det tar tid att

Medelvärden för skördeparametrar i 25 kalkförsök, omlopp 2

Produkt	Produkt ton/ha	Nettovikt ton/ha	Sockerhalt %	Socker ton/ha	Blåtal	Renhet
Okalkat	0	85,7	17,8	15,2	10	98,8
Sockerbrukskalk	16	88,4	17,7	15,6	10	98,5
Kalkstensmjöl	8	90,3	17,8	16,1	10	98,7
R2		86,7	91,0	85,2	81,4	92,3
CV		6,9	1,7	7,1	13,8	1,7
LSD 5%		3,5	-	0,6	-	-
P-värde		0,038	ns	0,029	ns	ns

## Medelvärden för skördeparametrar i nio kalkförsök med pH &lt;7,0, omlopp 1

Produkt	Produkt ton/ha	Nettovikt ton/ha	Sockerkhalt %	Socker ton/ha	Blåtal	K+Na	Renhet
Okalkat	0	81,2	17,4	14,1	9	3,50	85,3
Sockerbrukskalk	16	83,2	17,4	14,4	10	3,44	86,2
Kalkstensmjöl	8	83,2	17,4	14,4	9	3,44	84,9
R2		96,2	94,9	94,4	90,5	94,3	70,0
CV		3,6	1,0	3,9	10,2	4,3	2,4
LSD 5%		-	-	-	-	-	-
P-värde		ns	ns	ns	ns	ns	ns

höja pH från exempelvis 6,5 till mål-pH på 7,0 och man riskerar att effekten av kalkningen kommer först fyra till fem år senare. Framförallt gäller detta på jordar med lägre lerhalter och CEC. Regelbunden uppföljning av pH är viktigt för att i tid kunna planera in kalkningsåtgärder. Återtester av pH i dessa försök visar att pH kan sjunka 0,5 enheter under ett växtföljdsomlopp och måste alltså följas upp regelbundet för att åtgärder ska kunna göras i tid. Insatser för att öka mullhalterna är också viktiga för att bidra till ett högre CEC på många jordar.

**IPM och rotbrand**

Kalkning är en betydelsefull åtgärd i ett odlingsystem som

baseras på principerna för IPM. Angrepp av skörde- och kvalitetsnedsättande patogener som bl.a. *Aphanomyces* minskas. Resultaten väcker frågor om långsiktig påverkan på kalkeffekt av jordfaktorer och olika jordtyper. Viktig information för att kunna planera in kalkning vid rätt tidpunkt på olika jordar. Därför kändes det extra värdefullt att kunna utnyttja dessa befintliga försök för att få resultat om kalkens långsiktiga effekter.

**Fortsättning följer!**

NBR kommer att fortsätta jobba med dessa nu smått unika kalkförsök. Under de tre kommande åren kommer vi att följa upp pH och ta betskördar de år som försöken odlas med betor.

**CEC - negativa laddningar**

CEC är ett mått på mängden negativa laddningar som finns på lermineral och på det organiska materialet. Ju högre värdet är desto fler negativa laddningar finns. CEC har stor betydelse för den kalkningseffekt man kan förvänta, ju fler negativa laddningar som finns desto bättre effekt av kalkningen. Kalciumjonen är nämligen positivt laddad och binds in till de negativa laddningarna. Det sker ett så kallat jonbyte och viktiga näringsämnen för växterna kommer ut i markvätskan.

Antalet negativa laddningar på lermineralen går inte att förändra. Det gör däremot de på det organiska materialet. Detta är en viktig anledning för att bibehålla och öka mängden organiskt material i våra jordar.

Åsa Olsson Nyström,  
NBR Nordic Beet Research



Lars Persson,  
NBR Nordic Beet Research

## Medelvärden för skördeparametrar i nio kalkförsök med pH &lt;7,0, omlopp 2

Produkt	Produkt ton/ha	Nettovikt ton/ha	Sockerkhalt %	Socker ton/ha	Blåtal	K+Na	Renhet
Okalkat	0	89,1	17,4	15,5	10	3,51	96,7
Sockerbrukskalk	16	92,5	17,6	16,1	9	3,34	96,7
Kalkstensmjöl	8	95,4	17,6	16,7	9	3,40	96,2
R2		92,3	96,2	88,9	77,1	87,8	81,1
CV		4,9	1,2	5,2	12,0	4,6	2,1
LSD 5%		4,5	-	0,9	-	-	-
P-värde		0,041	ns	0,037	ns	ns	ns

# Vi hjälper dig att skapa växtkraft i affärerna

Hos oss får du en egen rådgivare och tillgång till vår samlade expertis inom allt från finansiering och prissäkring till familjejuridik och generationsskiften. Vi hjälper dig med alla delar av din ekonomi – både som lantbrukare och privatperson.

Kontakta oss på 0771-365 365 om du är intresserad av att bli kund, så går vi tillsammans igenom hur vi kan hjälpa dig framåt. Du kan också läsa mer på [seb.se/skogochlantbruk](https://seb.se/skogochlantbruk)



# MEST MUSKLER FÖR PENGARNA



New Holland T7S  
3 modeller, 165-210 hk

**HE-VA's breda produktprogram:**



Ringvältar, med 620 mm ringar för ett bättre vältresultat, 20 m arbetsbredd och gummiupphängda lager.

Burna och bogserade tallriksredskap.

Alvluckrare med tillbehör så som frösälåda, snigelgiftlåda och fronttank för myllning av gödning.

Ogräsharvar, halmharvar, såbäddsharvar.



**Just nu erbjuder vi  
jordbearbetning till pangpris!**

## AgroMaskiner Årröds Traktor & Maskin AB

BILLESOLM 042-648 60 • GRINGELSTAD 044-620 35 00

SVEDALA 040-615 38 00 • TOMELILLA 0417-125 05 • ÅRRÖD 0415-38 80 00

WWW.AGROMASKINER.SE

# Potentialen i din jord



FOTO: DAVID GOTTFRISSON

Ett betfält kan se ut på olika sätt! Vilket skulle du vilja ha?

**Gulnande fält, områden som inte växer som de ska och markvärden som sjunker över tid. Varningsklockorna har börjat ringa och det är dags att agera. Hur ser det ut på din gård, kan du höja potentialen i dina fält?**

Denna artikel tar utgångspunkt i den problematik som vi upplevde under föregående år i en del av våra betfält. Det rör sig om fält som inte växte som de ska, vilket vi pratat om på våra vintermöten samt rapporterade om i sista numret av Betodlaren 2017. I huvudsak var det en fråga om pH men ofta var andra växtnäringssämnen inblandade. De frågeställningar som vi söker svar på i denna artikel är i huvudsak hur stort problemet är, alltså hur stor del av arealen som är drabbad. Men samtidigt ska vi försöka resonera kring vad man kan göra åt problemen samt om den nyvunna

kunskapen kan appliceras på andra fält med mindre eller inga symptom. Kanske finns här potential för fler att hämta mer!?

## Tillbakablick

Vi startar med att påminna oss om vad som är gjort. Under 2017 fanns det en del betfält som inte växte. För mycket

regn i början av juni skapade grundförutsättningar för problemet. Vi besökte några av dessa fält och tog prover i en bättre och en sämre del av fältet. Dock ej längre än 10 m från varandra (se bild nedan). Slutsatsen från studien blev att fälten led av en *Aphanomyces*-inducerad växtnäringssubstansbrist.



FOTO: DAVID GOTTFRISSON

**Stora skillnader över liten yta.** Tabellen visar medelvärde av åtta fält med sämre och bättre områden.



FOTO JOAKIM EKELOF

**Kaliumbrist**, gulnande fält från 2016.

Grundproblemet i områdena som växte dåligt var dåliga markbetingelser, dvs. lågt pH, låga kalciumtal och ofta i kombination med låga P-AL- eller K-AL-värden. Detta fick till följd att *Aphanomyces*-svampen trivdes och kunde angripa betans finrötter som sedermera ströp vatten och växtnäringsupptag. Detta bildade en negativ spiral och marken förblev därmed blöt och svampen kunde fortsätta att trakassera betplantorna under lång tid.

### Alarmerande statistik

Genom Hushållningssällskapet Skåne, Odlarservice statistikdatabas är det möjligt att studera hur sockerbetsfältens markvärden förändras över tid samt

bilda sig en uppfattning om hur växtnäringsstatusen ser ut i våra jordar. Gör vi en sökning i databasen för att se hur stor del av arealen som ligger i riskzonen för att få dåliga fläckar ser vi att omkring sju procent av den markkarterade arealen i Skåne mellan 2015–2018 uppfyller kriterierna: pH mindre än 6,9, Ca-AL-tal mindre än 200 och ett P-AL-värde mindre än 5,5. Skärper vi kriterierna ytterligare och frågar efter hur många av de markkarterade fälten som har ett pH mindre än 6,4, Ca-AL-tal mindre än 170 och P-AL mindre än 4,8 finner vi att cirka tre procent av arealen matchar sökningen. Det kan tyckas vara låga siffror, men faktum är att det summe-

rar till enorma summor. Varje drabbad procent av arealen kostar odlarna cirka en miljon vid en skördeförlust på 30 procent (beräknat på 30 000 hektar och 300 kr per ton).

### Lönsam kalkning

För några år sedan gjorde Nordic Sugar en sammanställning över pH-värdet i vårt odlingsområde. Då tog man via Eurofins fram ett underlag på statusen i våra betodlingsområden. Som underlag användes cirka 50 000 jordanalyser tagna mellan åren 2007–2009. Den sammanställningen visade att cirka 51 procent av fälten hade ett pH under 7. Använder vi Odlarservice databas och ställer samma fråga för de senaste

tre åren hamnar procenten på 55, vilket är något högre. Det ser alltså ut som om vi ligger kvar i häradet kring 50 procent av arealen med pH under 7. Detta är ganska anmärkningsvärda siffror då man redan för cirka 20 år sedan i 4T-projektet (Tillväxt Till Tio Ton) fastslog att man kan öka sockerskörden med 1 100 kg per hektar om man höjer pH-värdet med en enhet. Dessa resultat gäller för pH-intervallet 6,4–7,6. Troligen är siffrorna högre idag i och med att skördenivån nu är högre. Samtidigt visade man i tio försök att kalkningen har en efterverkande effekt på skörden i spannmål som uppgår till omkring två till tre procent.

### Stor potential att hämta

Det tycks alltså vara så att en mycket stor del av arealen, kanske så mycket som 50 procent, har en stor potential kvar att hämta. Leker vi med tanken att halva arealen skulle höja pH-värdet med en halv enhet skulle medelskördarna för hela arealen potentiellt kunna öka med 250 kg socker per hektar vilket motsvarar socker till ett värde av cirka sju miljoner. Med tan-

Markvärdena har försämrats över tid. För perioden 2016–2018 ingår cirka 25 000 hektar och för perioden 1997–1999 ingår nära 40 000 hektar

	2016–2018	1997–1999	diff
pH mellan 5,0–6,9	54,6 %	53,9 %	0,7 %
K-AL mindre än 6	13,6 %	9,8 %	3,8 %
P-AL mindre än 5	13,8 %	6,8 %	6,9 %

ke på att odlingsmark varken är lätt att få fatt i eller speciellt billig vore det väl bättre att investera i den mark man har, eller? Detta gäller såklart inte bara kalk utan också fosfor och kalium.

### Fosfor och kalium på bristningsgränsen

Under torråret 2016 såg vi många fält med gulnande områden. Analyser visade att det var frågan om kaliumbrister. I dessa fall låg markvärdena kring 6 i de fält som uppvisade symptom. En sökning i databasen visar att cirka 13 procent av den markarterade arealen de senaste tre åren ligger under K-AL-tal 6. Höjer vi ribban något till K-AL 10 finner vi återigen att ungefär halva arealen uppfyller kriteriet. Då betgrödan bortför cirka 150 kg K per hektar och en normal gödslingsstrategi endast tillför cirka 50, tar vi snabbt på förråden.

I stort sett samma bild målas upp när vi tittar på fosforstatusen. Ungefär 14 procent ligger under P-AL 5, vilket kan orsaka problem under ogynnsamma betingelser.

### Dags att agera!

Men det som är mest alarmerande är att trenderna går på fel håll. Jämför vi de tre senaste åren med åren 1997–1999, alltså 20 år tillbaka i tiden, ser vi att arealen med kritiskt låga fosfor- och kaliumnivåer i Skåne har ökat (se tabell ovan). Det är nu dags att ta detta på allvar och försöka vända trenden.

Min uppmaning till dig är alltså att investera i bördighet. Då höjer du dina skördar och därmed också lönsamheten och värdet på din gård!



Joakim Ekelöf,  
NBR Nordic Beet Research

Anlita en organiserad maskinstation  
**www.skansmaskinstationer.se**

# Återvinning



## av vägbeläggning och byggmaterial

Miljötänkandet har alltid varit viktigt för oss på Tommy Nordbergh. Ett led i detta är att vi utför krossning och återvinning av asfalt och byggmaterial med mobil kross och siktverk. Fler och fler inser fördelarna med att på plats återvinna materialen och kan på det viset undvika mycket stora kostnader för deponi och transporter.

Återanvändandet av materialet gör att beställaren sänker sina kostnader samtidigt som miljön sparas. Mottagning, återvinning och försäljning sker även på vår terminal.

### **Några användningsområden för återvunna material är:**

- Förstärkningslager
- Bärlager till vägar
- Slitlager
- Inblandning i nytillverkning av asfalt



Övriga lantbrukstjänster utförs som tidigare. Entreprenad och markarbeten som byggnation av husgrunder, vägar/gator och avloppsanläggningar. Försäljning och transporter av alla typer av grus, makadam och jord.

Ring oss på: **0431 – 45 45 00**

Maila oss på: **maskin@nordberghs.se**

Besök oss på: **www.nordberghs.se**

**Tommy**  
**NORDBERGH**  
Maskin & Transport AB Hjärnarp





Kvävestege från danska växtnäringsförsök.

# Tema växtnäring till sockerbetor

**Kväve är ett av de viktigaste näringsämnen för tillväxten. Men det kan också bli för mycket av det goda och det gäller att ha kvävet tillgängligt i rätt tid. Troligen ger många lite för mycket, samtidigt fattas ofta kväve under den tidiga tillväxten. Hur hänger detta ihop?**

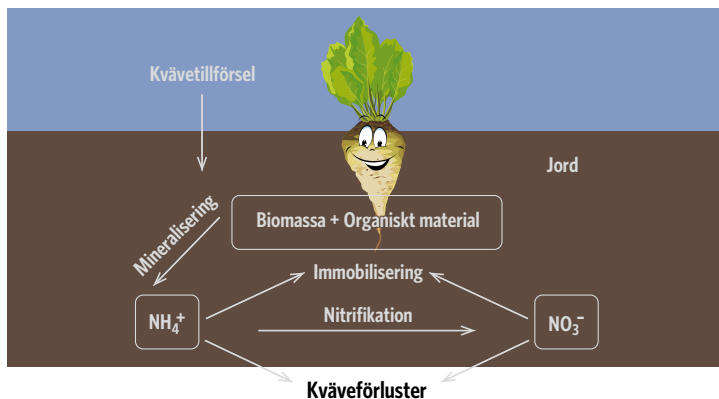
I våra jordar finns det normalt sett stora mängder kväve (N) organiskt bundet. Det kan röra sig om så mycket som 6 000 till 8 000 kg N per hektar. Det kan tyckas vara enorma mängder men endast en liten del, mellan 10 till 200 kg N, blir växttillgängligt genom mineralisering årligen. I normala fall ligger mineraliseringen kring 40 kg i våra svenska betjordar. Men hur mycket kväve som frigörs är starkt beroende av mullhalten och den biologiska aktiviteten i jorden, samt hur sammansättningen av det organiska materialet ser ut. Generellt sett bidrar en hög mullhalt och hög biologisk aktivitet till en högre mineralisering.

## Växtnäring

### DEL 6 - KVÄVE

Lättillgängligt kväve är hårdvaluta i jordens ekosystem och det sker en ständig kamp och utbyte mellan jordens mikroorganismer och plantans rötter. Mikroorganismers celler består av ungefär 50 procent kol (C) och 8–10 procent kväve (N), vilket ger en C/N-kvot på ungefär 5. För mineraliseringen, alltså frigörelsen av kväve, innebär detta att om organiskt material med en hög C/N-kvot (halm eller dylikt) tillförs till jorden kommer ett underskott

av kväve uppstå. Mikroorganismerna tar då upp lättlösligt kväve från markkvätskan, vilket skapar det man kallar för immobilisering som i sin tur kan leda till kvävebrist för plantan. Vid tillförsel av organiskt material med låg C/N-kvot, som exempelvis färskt plantmaterial, blir konkurrensen om kväve mindre och kväve frigörs (mineraliseras) efterhand som mikroorganismerna dör (se figur nedan). Kvävet kretslopp i jorden är mycket komplext och finns beskrivet på flera håll och kommer därför inte diskuteras närmare i denna artikel.



Förenklad bild över kvävet omlopp i jorden. Betplantan tar främst upp kväve i form av nitrat.

## Funktion i betan

Kväve ingår som beståndsdel i många livsviktiga proteiner i plantan, både som enzymer som verkar i fotosyntesen och som lagringsproteiner i roten. Betplantans utseende påverkas dock inte speciellt mycket av kvävetillförsel. Bladen får en grönare färg (se första bilden) men en grönare färg kan även bero på andra faktorer, såsom torkstress. Eftersom kväve är mobilt i plantan syns bristsymptomen först hos de äldre bladen som blir ljusgröna eller rent av gula. Orsaken till att kväve bidrar till en högre skörd är framförallt att bladen utvecklas snabbare och blir större och således täcker marken fortare. En för hög kvävegiva gör att plantan sätter onödigt mycket blast samt att rotens förmåga att hålla mycket vatten ökar. En högre vattenhalt i roten ger lägre sockerhalt. Kväve kan alltså både vara positivt och negativt för skördenivån.

## Vill du äta kakan men ändå ha den kvar – radmylla

Om man bredsprider sin gödning så saknas ofta kväve för optimal tillväxt under den tidiga planttillväxten. Vi ser därför ofta att den högsta kvävegivan i gödslingsförsöken ser bäst ut tidigt på säsongen. Senare på säsongen blir det dock för mycket av det goda och kvävet börjar kosta skörd istället. Genom att placera gödningen ger du plantan tillgång till mer kväve tidigt vilket stimulerar den tidiga tillväxten. Har du avvägt givan väl så bör kvävet ta slut lagom till dess att betorna

Kvävegiva N/ha	Rotskörd t/ha	Socker			Netto DKK/ha
		%	t/ha	relativ	
0	68,1	18,0	12,3	100	0
40	81,0	18,0	14,6	119	1 712
80	88,0	17,9	15,8	128	2 139
120	90,7	17,7	16,1	131	1 955
160	91,8	17,4	16,0	130	1 474
200	93,7	17,4	16,3	132	1 247

Genomsnitt av 18 danska försök utförda av NBR under perioden 2004–2016.

täcker marken och du undviker de negativa effekterna som kvävet kan ge. På så vis kan du dra nytta av det goda samtidigt som du undviker det onda. För höga bredspridda givor eller placering för nära fröet ger ett lägre plantantal, det gäller inte bara kväve utan alla växt-näringssalter som kan bränna den nygrodda plantan. Salt kan även bidra till en förhårdnad yta vilket försvårar uppkomsten. Litteraturen anger att ett plantbortfall på omkring 7–15 procent är normalt vid allt för höga tillförselnivåer.

## Högst skörd vid 200 kg N, men...

I Danmark gör man årligen försök med kvävestegar och beräknar optimum. Det används som underlag för att beräkna ekonomiskt optimum samt som underlag till miljöstyrelsen. Tar vi en titt på dessa försök kan vi konstatera en respons i rotskörd ända upp till 200 kg kväve men... liksom litteraturen också anger så ser vi en negativ inverkan på sockerhalten vilket tillsammans med kvävekostnaden gör att ekonomiskt optimum hamnar strax under 100 kg N per hektar i genomsnitt. Optimum varierar såklart mellan år och platser och är be-

roende på årsmån, mineralisering m.m. I de flesta fall ligger dock optimum mellan 80 och 100 kg N per ha, enstaka försök pekar på optimum högre än så.

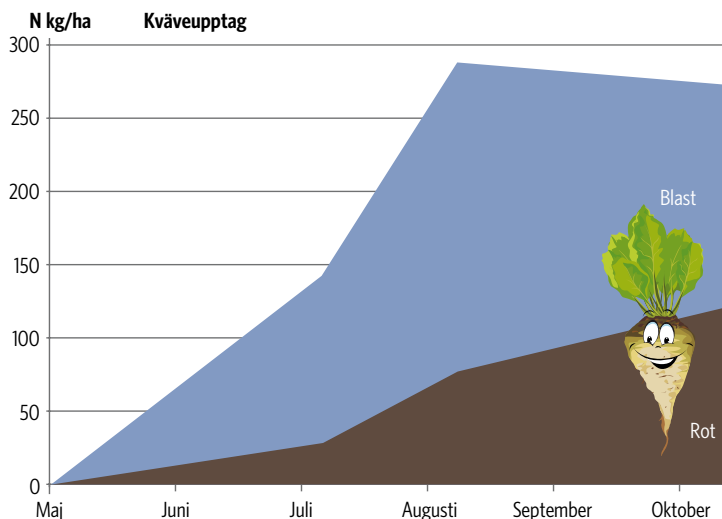
## Upptag i plantan

Sockerbetsplantans upptag av kväve sker under hela säsongen. Kväveupptaget i blasten är som högst under augusti månad och minskar sen under hösten när då kväve omfördelas till roten (se figuren på nästa sida). Blastens koncentration är som högst tidigt under säsongen då den bör innehålla omkring fyra till fem procent kväve och minskar senare till omkring en procent i slutet av säsongen. Ett arbete pågår för närvarande inom NBR där man håller på att ta fram optimala kurvor för en ny typ av snabbmätare för kväve. Liknande ansatser har gjorts tidigare i andra länder med andra typer av kvävemätare, men utan någon större framgång. Det man ändå kan förvänta sig av den pågående studien är att vi lär oss mer om kväveplacering och upptagningsdynamik gällande kväve. Troligen kan man också på gårdsnivå lära sig mer om sin jords kväveleverande

förmåga och på sikt anpassa sin kvävegiva något. Troligen är det inte aktuellt att styra en eventuell tilläggs-giva efter mätaren.

### Troligen få som ger för lite

Under 2017 startades en inventering där växtnäringsstatusen i drygt hundra fält i Sverige och Danmark analyserades. Samtliga näringsämnen ingår i studien men resultaten från kväveanalyserna vittnar om att det troligen är få som ger för lite kväve. I princip alla värden ligger över de kritiska nivåerna. Så totalt sett ser det ut som om vi eventuellt kunde minska givorna något. Men studien fortsätter och vi ska inte dra några förhastade slutsatser. Vi



Sockerbetans kväveupptag under säsongen. Anpassad från Draycott 2016.

får säkert anledning att komma tillbaka till frågan inom kort igen i Betodlaren.



Joakim Ekelöf,  
NBR Nordic Beet Research

# Betupptagning med 6-radig Ropa

# Betsättning med myllning av gödning

# Växtskyddsarbete

Samt övriga förekommande jordbruks, entreprenad- och åkerarbeten



0708-30 86 90, 0708-20 86 50  
[www.svenssonsmaskinstation.se](http://www.svenssonsmaskinstation.se)



# Din mångsidiga



Radrensning med ny Thyregod TRV anpassad för svenska förhållanden.



Kalkspridning med rörspridare.

Sådd av oljerättika eller vitsenap i höst på blivande betfält.



## Agri TT AB

ÄNGELHOLM

Torbjörn Bengtsson 0709-81 44 91 | Tommy Ingelsson 070-522 08 13

# samarbetspartner



Rapssådd  
med HE-VA.



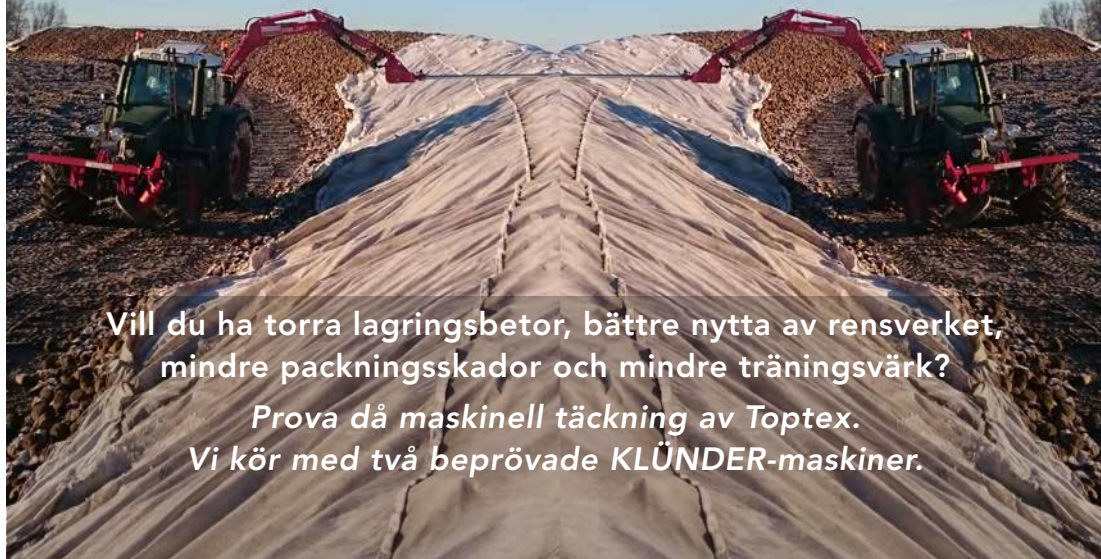
Vetesådd direkt  
efter betupptagning.



Spridning av  
sockerbrukskalk.



# Intresserad av bettäckning?



Vill du ha torra lagringsbetor, bättre nytta av rensverket,  
mindre packningsskador och mindre träningsvärk?

*Prova då maskinell täckning av Toptex.*

*Vi kör med två beprövade KLÜNDER-maskiner.*



Spridning av sockerbrukskalk, kalk, gödsel mm.



Betupptagning Holmer T4-40.

**Hartler Tygelsjö utför de flesta lantbrukssysslor.**



*Kontakta Magnus Hartler för  
mer information om bettäckning*

• Magnus Hartler 0709-46 96 21  
m.hartler@hotmail.se

• Per Hartler 0709-46 96 24

• Henric Hartler 0702-08 92 29

# Mer att hämta i svensk betodling



**Del 4** I Danmark skördar man närmare två ton mer socker per hektar än i Sverige. Måste det vara så? Svaret är nej.

I Sverige har sockerskördarna ökat med närmare tre ton socker per hektar den senaste tioårsperioden. Men vi ligger 1,8 ton efter våra danska kollegor räknat som rullande femårsvärde för 2016. I Betodlaren nr 1 2018 presenterades en första modell för att förklara denna skillnad.

Våra svenska 5T-gårdar visar att skillnaden kan minskas. Vi frågar oss:

1. Att 5T-gårdarna ligger över medelskördens för landet är högst rimligt. De är duktiga

odlare och de har skördat i mitten på november mot hela kampanjen för odlingen i stort. Men hur ser merskördens mot odlarkollektivet ut när vi jämför danska och svenska 5T-odlare?

2. Hur ser skillnaden i sockerskörd ut mellan danska och svenska 5T-gårdar?
3. Hur ser data ut när vi ser närmare på de skördeskiljande variabler vi identifierade i förra numret?
4. I klartext ställer vi frågan: MÅSTE Sverige ligga nästan två ton under Danmark?

## 5T skördedata

I tabellen på nästa sida har jag samlat skördedata för de enskilda åren 2014–2016. Du hit-

tar svenska data i det blå fältet och danska i det röda. Överst i varje fält hittar du medeltalen för det enskilda årets odling. Därefter medeltalet för samtliga 5T-odlare i landet och sedan de enskilda 5T-gårdarna. Intressant att studera men dessa båda fält är inget man måste fördjupa sig i.

Låt oss istället angripa den första frågan: *Hur ser merskördens mot odlarkollektivet ut när vi jämför danska och svenska 5T-odlare?*

Du hittar svaret i tabellens ljusare gula fält. Här finns differenserna mellan 5T-odlarna och den samlade odlingen i först Sverige och sedan i Danmark.

5T

## Skördedata för åren 2014-2016

	Rotskörd, t/ha				Sockerhalt, %				Sockerkörd, t/ha			
	2014	2015	2016	3 år	2014	2015	2016	3 år	2014	2015	2016	3 år
SE alla odlare	74	61	65	<b>66</b>	16,6	17,7	17,8	<b>17,4</b>	12,2	10,8	11,5	<b>11,5</b>
5T - SE medel	96	84	94	<b>92</b>	17,1	18,0	18,1	<b>17,7</b>	16,5	15,1	17,0	<b>16,2</b>
5T-1	107	96	102	<b>102</b>	16,9	17,6	17,1	<b>17,2</b>	18,0	16,9	17,4	<b>17,4</b>
5T-2	76	78	90	<b>82</b>	16,6	17,8	16,9	<b>17,1</b>	12,7	13,9	15,2	<b>13,9</b>
5T-3	107	88	97	<b>97</b>	17,5	18,2	18,7	<b>18,1</b>	18,7	15,9	18,1	<b>17,6</b>
5T-4	93	78	88	<b>86</b>	17,3	19,0	19,1	<b>18,4</b>	16,1	14,7	16,8	<b>15,9</b>
5T-5	99	80	93	<b>91</b>	17,0	17,4	19,0	<b>17,8</b>	16,8	14,0	17,7	<b>16,1</b>
DK alla odlare	83	71	72	<b>75</b>	17,2	18,3	17,9	<b>17,8</b>	14,2	13,1	12,8	<b>13,4</b>
5T DK - medel	104	90	94	<b>95</b>	17,6	18,7	18,2	<b>18,2</b>	18,2	16,8	17,0	<b>17,3</b>
5T-6	102	89	99	<b>96</b>	17,5	18,1	17,2	<b>17,6</b>	17,8	16,1	17,0	<b>17,0</b>
5T-7	95	89	101	<b>95</b>	18,0	19,2	18,2	<b>18,5</b>	17,1	17,1	18,4	<b>17,5</b>
5T-8	121	96	95	<b>104</b>	17,8	18,4	18,3	<b>18,2</b>	21,4	17,7	17,4	<b>18,8</b>
5T-9	95	83	86	<b>88</b>	17,6	19,2	18,3	<b>18,4</b>	16,7	15,8	15,7	<b>16,1</b>
5T-10	105	93	84	<b>94</b>	17,2	18,7	18,5	<b>18,1</b>	18,1	17,3	15,5	<b>17,0</b>
5T-11		89	98			18,6	18,4	<b>18,5</b>		16,5	18,0	<b>17,3</b>
Diff SE 5T - SE alla	23	23	29	<b>25</b>	0,5	0,3	0,3	<b>0,4</b>	4,3	4,3	5,5	<b>4,7</b>
Diff SE 5T - DK alla	21	18	22	<b>20</b>	0,4	0,4	0,3	<b>0,4</b>	4,0	3,7	4,2	<b>3,9</b>
Diff DK alla - SE alla	9	11	6	<b>9</b>	0,6	0,6	0,1	<b>0,42</b>	2,0	2,3	1,3	<b>1,9</b>
Diff DK 5T - SE 5T	7	6	0	<b>4</b>	0,6	0,7	0,0	<b>0,48</b>	1,8	1,7	0,0	<b>1,1</b>

Här noterar vi följande:

De svenska 5T-odlarna ligger 4,7 ton socker per hektar över den svenska medelskörd. Motsvarande skillnad i Danmark är 3,9 ton per hektar. Bilden är densamma enskilda år men det är främst 2016 som de svenska 5T-odlarna tar en rejält högre skörd än odlingen i stort, hela 5,5 ton per hektar. Skillnaden över åren förklaras helt av en högre skillnad i rotskörd, 25 ton per hektar i Sverige mot 20 i Danmark. När det gäller sockerhalten ligger 5T-gårdarna i både Sverige och Danmark 0,4 procentenheter över landets medeltal.

Så till den andra frågan: *Hur ser skillnaden i sockerskörd ut mellan danska och svenska 5T-*

*gårdar?* Svaret finns längst ner på tabellens sista rad.

Längst ut till höger har vi Danmark-Sverige-skillnaden för den totala odlingen. Dansk odling gav 1,9 ton socker per hektar mer än på svenska sidan. De enskilda åren 2014-2016 blev skillnaden 2,0, 2,3 respektive 1,3 ton per hektar.

På sista raden i tabellen ser vi att skillnaden mellan danska och svenska 5T-gårdar ligger lägre. Medel är 1,1 ton per hektar med 1,8, 1,7 och 0,0 ton per hektar för enskilda år. De svenska 5T-gårdarna har alltså knappt in på försprånget med 0,2 ton 2014, 0,6 ton 2015 och hela 1,3 ton 2016. Snittet över tre år blir runt 0,8 ton per hektar.

Vi är framme vid den tredje frågan. *Vad förklarar att 5T-gårdarna i Sverige klarar sig bättre mot sina danska kollegor än vad den svenska odlingen mot den danska gör i stort?*

De faktorer som skapade skillnaden kan delas in i tre kategorier

#### 1. Opåverkbara

Vädervariabler som vi inte kan göra så mycket åt, möjligen med undantag för vattenfaktorn i form av bevattning. Vädrets inverkan, främst lägre temperatur och därmed färre daggrader. Den beräknas till 500 kg socker per hektar för ländernas odling i stort.





så betyder det följande: Senare sådd i praktisk svensk odling kostade 560 kg socker jämfört med den danska. På 5T-gårdarna krympte den skillnaden till 190 kg socker per hektar.

### Radmyllning lönar sig



I våra beräkningar är skördeökningen för radmyllning satt till fyra procent och för djupmyllning två procent. På skördenivån 16 ton socker betyder dessa fyra procent 640 kg socker per hektar. Dansk betodling radmyllar mer och relativt våra danska vänner förlorar vi 225 kg socker per hektar på mindre radmyllning.

Våra danska 5T-gårdar är förredömen i denna gren. Radmyllningen dominerar helt. Enda undantaget är en gård som djupmyllar flytande ammoniak. I övrigt gäller radmyllning med flytande produkter.

På svenska sidan däremot är det endast en gård som radmyllar, i detta fall fast gödning. Två djupmyllar medan de övriga två bredsprider sin handelsgödsel.

Sammantaget betyder detta ändå att de svenska 5T-gårdarna hämtar in en del av det danska försprånget. Siffran stannar på 83 kg per hektar då vi jämför de svenska 5T-går-

darna med dansk praktisk odling. Men jämfört med våra danska 5T-gårdar finns här mycket mer att hämta.

Det har svenska 5T-gårdar också tagit fasta på. Redan 2018 radmyllade tre gårdar och inför 2019 ser det ut som om alla svenska 5T-gårdar lämnar bredspridning som metod för spridning av hela NPK-givan.

### 5T bättre på kalkning



Vi har försiktigtvis räknat med förlorad sockerskörd först vid pH under 7,0. Förlustnivån är satt till två procent ner till nivån pH 6,5 och fem procent under pH 6,5. Med detta beräkningssätt förlorar vi 119 kg socker per hektar i praktisk svensk odling jämfört med den danska. Vi bedömer att 55 procent av den svenska betarealen har ett pH under 7,0.

Kalktillståndet på våra danska 5T-gårdar är mycket gott. Medeltalet över alla åren är pH 7,8. Även de svenska gårdarna hänger väl med, pH ligger här på 7,3.

Våra svenska 5T-gårdar har alltså en hög kalkmedvetenhet som dessutom ökat under de här försöksåren. Kalkningen är standard i växtföljden. Sammantaget betyder det att

5T-gårdarna reducerar bris-terna på kalkningssidan mot Danmark från 119 till 46 kg per hektar.

### Aphanomyces – ett bekymmer



Angrepp av svampen *Aphanomyces* är ett bekymmer för många svenska odlare. Tidiga plantbortfall är lätta att se men det är värre med tidiga tillväxthämningar och framförallt senare kroniska skador på själva betan. Oftast går det bra men när det går fel blir förlusterna stora. Vi bedömer att 85 procent av den svenska arealen klarar sig utan skördesänkningar. Tio procent drabbas av mindre angrepp på nivån fem procents skördeminskning. Fyra procent förlorar tio procent och en procent får kraftiga angrepp med 25 procents skördeförlust. Det är sällan hela fält som drabbas utan istället större eller mindre partier inom fältet. Under år med regnigt väder i juni-juli kan angreppen leda till nästan nollskörd. För många räcker det att påminna sig året 2017.

Med denna uppskattning som grund förlorar vi totalt 91 kg socker per hektar i förhållande till den danska odlingen. På danska sidan tror vi att

95 procent är problemfria, fem procent har små problem.

Våra svenska 5T-odlare är på intet sätt förskonade från marksmitta av denna svamp. Däremot är medvetenheten om risk för angrepp stor och oftast uteblev angrepp. Det är inte helt lätt att bedöma vad mindre angrepp kostar i sockerskörd i det enskilda fältet. Men helt klart har minst två 5T-odlare drabbats av allvarliga angrepp under något år.

Sammantaget betyder det att jag inte tror att svenska 5T-odlare ligger bättre till än svensk odling i stort. Utan snarare högre, på nivån 200–400 kg socker per hektar.

Men här finns hopp. Vi lär oss mer och mer och jag är övertygad om att vi kan bemästra den har svampen betydligt bättre redan inom några år. NBR har fullt fokus på frågan.

### Sortval kan kosta



Utgångspunkten för de allra flesta är att odla den sort som ger högst sockerskörd. Det får i grunden sägas vara rätt tänkt. Men ibland får och ska annat gå före. Jag tänker i första hand på tolerans eller resistens mot skadedörare eller sjukdomar som BCN eller *Aphanomyces*. Det

skulle också kunna vara prioriterade önskemål om bättre renhet eller hög sockerhalt. Det är i sådana situationer vi menar att "sortvalet kan kosta" ur avkastningssynpunkt. Låt oss lyfta fram tre fall:

- Tolerans mot BCN. Här kostade sortvalet runt tio procent vid introduktionen av sorten Julietta för drygt tio år sedan. Men gapet har krympt och för en ofta använd sort på senare år, Lom-bok, så var sockerförlusten i våra svenska försök fem till sex procent, i DK ännu lägre. 2014 uppskattar vi sockerförlusten till två procent. I och med introduktionen av sorter som Daphna KWS, Ragna KWS och Cantona KWS så kan man nu välja BCN-tolerans utan att det kostar socker. Ett bra exempel på framgångsrik fröförädling!

- Tolerans mot *Aphanomyces*. Samtliga fröfirmor har sedan några år tillbaka insett vikten av god tolerans mot *Aphanomyces* på den svenska marknaden. Men fortsatt gäller att om man vill ha maximalt skydd mot denna svamp så får man välja sorter som ligger på nivån minst fyra procent under toppsorterna. Jag tänker här på sorten Cartoon.

- Ett segment under introduktion är ALS-resistenta sorter med nya möjligheter till bekämpning av ogräs. Men här är priset runt 15 procent ner på avkastningssidan.

I bedömningen av hela odlingen i länderna har vi satt kostnaden för *Aphanomyces*-

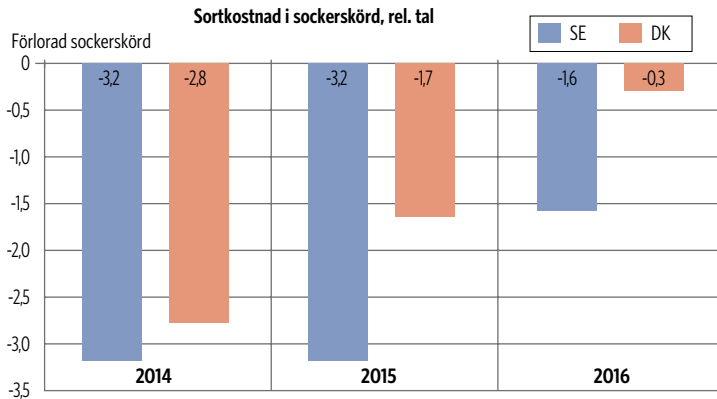
tolerans till tre procent och BCN-tolerans till en procent i "potentiell" sockerförlust per hektar. Med 30 procent användning av *Aphanomyces*-sorter i Sverige mot noll i Danmark och 20 respektive 30 procent användning av BCN-sorter gav sortvalet ett minus på 79 kg per hektar för svensk odling.

Gör man en lite mer noggrann kontroll av 5T-gårdarna ser man att danska 5T-gårdar valt sorter som ligger närmare bästa toppsort för året. I diagrammet på nästa sida ser du att bilden är densamma varje år. Förhållandet förklaras främst av att svenska odlare valde hög toleransnivå mot *Aphanomyces* framför högsta sockerskörd. Ett i grunden klokt val men som kostar i potentiell avkastning.

### Lönsam bladsvampbekämpning



Förlusten av bladsvampar beräknas till 1,0 ton per hektar i Sverige och 1,4 i Danmark efter undersökningar 2006–2010. Bedömningen för odlingen i stort är att vi på svenska sidan inte utnyttjar hela potentialen på 30 procent av arealen och här förlorar 30 procent. På danska sidan tror vi att areal-



**Sortval kan kosta.** Danska 5T-odlare valde sorter som låg närmare hösta avkastande sort i sortförsöken i respektive land.

andelen bara är fem procent och att vi på dessa tappar 20 procent. Detta gav 76 kg socker mindre på den svenska sidan.

I Danmark fick man tidigt upp ögonen för bladsvamparnas betydelse medan det tog längre tid i Sverige. För perioden 2014–2016 avspeglar sig detta i en mer försiktig eller om man så vill, mindre offensiv syn på behandlingsintensiteten i Sverige. Jag räknar med att vi innan 2020 når en ekonomiskt optimal användning i båda länderna.

Danmark fick också tidigt tillgång till effektiva triazolprodukter mot bladsvampar. I Sverige dröjde det till 2006 innan strobilurinprodukten Comet fick marknadsstillträde.

Tillbaka till 5T-gårdarna. Under hela perioden behandlades 1,9 gånger i Sverige mot 2,4 i Danmark. Över perioden ökade intensiteten i behandlingen på 5T-gårdarna i båda länderna, från nivån 1,8 till nivån 2,5 gånger.

Jag har bedömt att man når hela potentialen med tre be-

handlingar, förlorar tio procent vid två behandlingar och 35 procent vid bara en behandling. Det varierar klart en hel del, både mellan platser och år. Baserat på dessa förutsättningar blir förlusten på danska 5T-gårdar 86 kg per hektar mot 125 i Sverige. Alltså en skillnad på 39 kg per hektar mot siffran 76 kg bedömd mellan länderna i allmän odling.

### Det finns annat också

Det finns fyra punkter kvar på listan och därtill säkert också flera andra faktorer som gör skillnad. Men jag tror att dessa totalt sett betyder mindre. Håller du med?

### Sammanfattning

- Åren 2014–2016 var skillnaden mellan danska och svenska sockerskördar närmare två ton per hektar. Vi skördade 13,5 ton per hektar i Danmark mot 11,5 i Sverige.
- På 5T-gårdarna blev skillnaden mellan länderna bara 1,1 ton per hektar.

### ■ Framgångsfaktorer för svensk betodling

- Så så fort jorden reder sig. Du har hört det förr. Det gäller att så tidigt. Det blir inte lika tidigt varje år men varje år är det bäst att så så tidigt du kan, speciellt sena år.
- Räkna på radmyllning – den höjer sockerskörd och säkerhet.
- Kalka hela din betareal så varje beta har ett pH på minst 7,0 – lägg in kalkning i varje växtföljdsomlopp. Läs mer om kalkning i andra artiklar i detta nummer.
- *Aphanomyces*: Ta den på allvar, lär känna dina fält – se över din kalk och växtnäringssstatus på alla delar av fältet.
- Sortval: Var medveten om när sortval kostar sockerskörd. Inse att det ibland kan få kosta. Fundera på om även andra åtgärder behöver sättas in. Det är NBR och hela näringens uppgift att lyfta lägstånivån och ta fram högtoleranta sorter mot *Aphanomyces* och andra skadegörare.
- Bladsvampar: Behandling är lönsam! Oftast två gånger.

Så en skillnad i sockerskörd på två ton per hektar mellan Sverige och Danmark är ingen naturlag. Det borde gå att ta bort det ena tonnet.



Robert Olsson,  
NBR Nordic Beet Research



Kongskilde Vibro Crop Intelli – med kamerastyrning!

## Kongskilde har precisionsmaskinerna för effektiv sockerbetsodling!

**Vibro Crop Intelli är den nya radrensaren från Kongskilde med kamerastyrning och GPS-sektionskontroll, för precision och hög kapacitet. 12 eller 18 rader.**

- Kamerastyrningen på Vibro Crop Intelli tillåter ökad arbetshastighet.
- Stabilisatortallrikar säkrar att kamerans styrning blir direkt och exakt.
- Med sektionskontroll är det möjligt att radrensa 100 %, även kilar och rader mot sned vändteig.
- Kongskildes väl beprövade radrensarpinne VCO, och rullande skyddstallrikar som skonar betbladen är standard.



Den nya kraftiga Kongskilde Germinator Pro!

## Gör den perfekta såbädden med den nya kraftiga Kongskilde Germinator Pro!

- Ny kraftig precisionsharv – individuellt rörliga sektioner med hydraulisk belastning.
- Hydrauliskt manövrerad Flexplanka och nytvecklade rak harvpinne.
- Helt jämn pindelning på 6 cm - Inga hjul i bearbetningsområdet.
- Exakt djupstyrning av varje sektion med vältar framför och bakom pinnarna.



## Svenska Betodlarna ek. för.

### Styrelse

Ordförande

Civilekonom **Jacob Bennet**

Slättäng, 241 93 Eslöv

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

E-post [jacob@slattang.se](mailto:jacob@slattang.se)

Vice ordförande

Lantmästare **Stefan Hansson**

Gullåkra 6, 245 35 Staffanstorp

Tel 0703-25 81 84

E-post [magdalenastefan@telia.com](mailto:magdalenastefan@telia.com)

Lantmästare **Lars Falck**

Isby gård, 291 92 Kristianstad

Tel 044-22 92 16, 0708-22 92 17

E-post [isby@telia.com](mailto:isby@telia.com)

Agronom **Johnny Andersson**

Gisslaberga 1342

268 72 Teckomatorp

Tel 0707-86 55 35

E-post [johnny.andersson@yara.com](mailto:johnny.andersson@yara.com)

Lantmästare **Fredrik Larsson**

Skegrie gård, S Torvängsvägen 1

231 69 Skegrie

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

E-post [fredrik@skegriegard.se](mailto:fredrik@skegriegard.se)

Lantmästare **Ola Johansson**

Furulundsvägen 173, 290 34 Fjälkinge

Tel 044-560 91, 0708-66 39 43

E-post [ola@furulundsjordbruk.se](mailto:ola@furulundsjordbruk.se)

Agrarekonom **Lars Bäcksted**

Harlösavägen 585, 275 94 Sjöbo

Tel 0702-31 36 85

E-post [lars@ovedskloster.com](mailto:lars@ovedskloster.com)

### Administration

Adress: Box 75, 230 53 Alnarp

Besöksadress: Elevenborgsvägen 4

Tel 0708-46 40 11

Generalsekreterare

Lantmästare **Anders Lindkvist**

Tel 0706-84 51 34

E-post [anders.lindkvist@betodlarna.se](mailto:anders.lindkvist@betodlarna.se)

Ekonomiassistent **Louise Mårtensson**

E-post [louise@betodlarna.se](mailto:louise@betodlarna.se)

## Betodlaren

Ansvarig utgivare

**Johnny Andersson**

Tel 0707-86 55 35

Redaktör

**Ann-Margret Olander**

Profileram Marketing

Stationsvägen 3

271 72 Köpingebro

Tel 0705-45 48 46

E-post [amo@profilerammarketing.com](mailto:amo@profilerammarketing.com)

Adresser

**Anders Lindkvist**

Tel 0706-84 51 34

Produktion

**Thomas Jönsson**

t&t information

Box 289, 291 23 Kristianstad

Tel 0708-20 46 37

E-post [thomas.jonsson@totinformation.com](mailto:thomas.jonsson@totinformation.com)

Annonser

**Anders Jönsson**

Tel 0709-30 46 25

E-post [anders.jonsson@totinformation.com](mailto:anders.jonsson@totinformation.com)

Hemsidor [www.betodlarna.se](http://www.betodlarna.se) [www.bettorget.se](http://www.bettorget.se)

## Kontaktpersoner NBR

VD och försökschef

**Desirée Börjesdotter**

Tel 0705 42 70 26

E-post [db@nbrf.nu](mailto:db@nbrf.nu)

Försöks- och projektledare

**Joakim Ekelöf**

Tel 0736-28 67 24

E-post [je@nbrf.nu](mailto:je@nbrf.nu)

Försöks- och projektledare

**Anne Lisbet Hansen**

Tel +45 21 68 95 88

E-post [alh@nbrf.nu](mailto:alh@nbrf.nu)

Projektledarassistent

**Kristiane Laursen**

Tel +45 61 76 23 34

E-post [kl@nbrf.nu](mailto:kl@nbrf.nu)

Försöks- och projektledare

**Otto Nielsen**

Tel +45 23 61 70 57

E-post [on@nbrf.nu](mailto:on@nbrf.nu)

Industridoktorand och projektledare

**William English**

Tel 0705-42 70 32

E-post [we@nbrf.nu](mailto:we@nbrf.nu)

Försöks- och projektledare

**Åsa Olsson Nyström**

Tel 0709-53 72 62

E-post [ao@nbrf.nu](mailto:ao@nbrf.nu)

Projektmedarbetare

**Lars Persson**

Tel 0733-58 80 63

E-post [lp@nbrf.nu](mailto:lp@nbrf.nu)

Ekonomi- och IT-ansvarig

**Lone Linke**

Tel +45 23 66 38 82

E-post [ll@nbrf.nu](mailto:ll@nbrf.nu)

Adresser

Höjbygaardvej 14

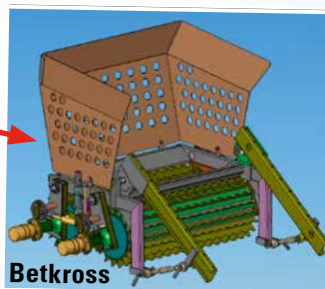
DK-4960 Holeby

Borgeby Slottsväg 11

SE-237 91 Bjärred

Hemsida [www.nordicbeet.nu](http://www.nordicbeet.nu)

Första  
Sverige-  
sålda T7S!



Betkross



**Maskinen som skördar hela betan – inklusive blasten**  
*För största möjliga foderskörd per hektar*



Rensning och kupning i potatis



Radrensning i spannmål

Träffa oss  
på Borgeby  
i monter F42



Kornheddingevägen 7, 245 91 Staffanstorp  
Tel 046-24 65 10  
info@kornbomaskin.se  
www.kornbomaskin.se



# 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.



## 0,00% ränta

via Väderstad Finans fram till den 31/12 - 2018



Where farming starts