

Betodlaren

FACKTIDSKRIFT FÖR BETODLARNA

| Nr 1 mars 2016

**Bättre skörd
än väntat!**
- sid 6 -

**Tema
renslastare**
- sid 21 -

**När ska
man så?**
- sid 36 -

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 1000 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

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 växtskydds-sprutor 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

 **LEMKEN**
The Agrovision Company

Det bidde en tumme

LEDAREN

Efter långa och i början konstruktiva diskussioner om hur man skulle öka "sockerkakan" för att sedan dela den, kan man konstatera att av det blev ingenting. Sockerindustrin i EU har inlett ett "chickenrace" där alla industrier bara jagar kostnader.

För industrin är betorna den största enskilda kostnaden och därför ger man inget extra. Nordic Sugar vill bestämma vem som ska odla deras betor och hur man ska odla. Detta har lett till att vi inte kunde komma överens om ett ramavtal för 2017-2020. Fortsättning följer.

När det gäller 2016 har vi kommit överens om ett ettårigt branschavtal. Kort sagt en förlängning på 2015-års avtal (mer om detta på annan plats i tidningen). Man kan säga att odlingsbeslutet har flyttats från Nordic Sugar till den enskilda odlaren. Oavsett hur mycket man odlar, så har man sin kvot kvar och den gäller som en biljett in i 2017.

En annan stor fråga har varit kvothandeln. Den är tillåten t o m den 31/3 2016. Därefter är det högst osäkert. Därför: ta nu ett aktivt beslut, ska jag köpa, ska jag sälja eller ska jag sitta lugnt.

När man tittar tillbaks kan man konstatera att förhandlingar hela tiden året runt inte är det optimala för samarbetet mellan odlare och industri. Jag har sagt det tidigare. Vi har inga vänner bland politiker, Jordbruksverket, LRF centralt, eller inte ens hos icke betodlande grannar. Vår enda vän är sockerindustrin och där är det just nu definitivt en fnurra på träden. Nu är det väldigt viktigt att man respekterar varandra och försöker från båda parter

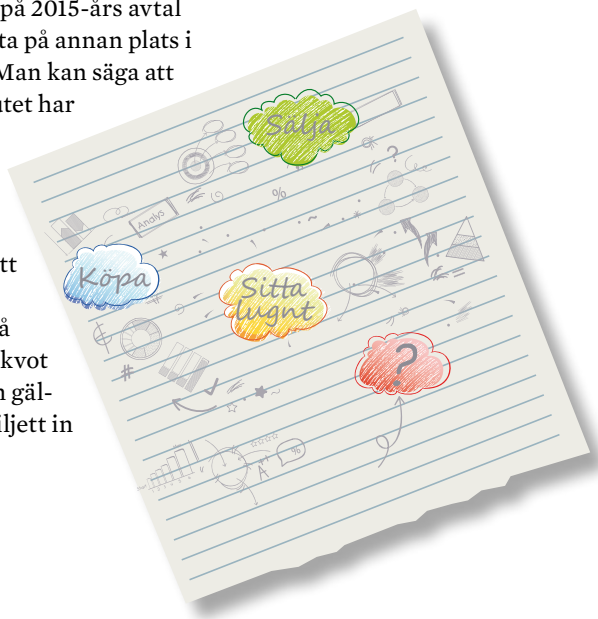


bygga upp det fina samarbete och det förtroende som fanns.

Som ett led i ovanstående har jag meddelat valberedningen att jag inte står till förfogande efter 2016 års stämma. Min bestämda uppfattning är det behövs nya kvastar. Under mina 16 år i styrelsen har jag alltid tyckt att det har varit roligt, intressant och stimulerande. Jag har alltid känt stolthet att få representera Sveriges Betodlare och varit tacksam för att jag fått förtroendet.

Lycka till med årets betodling!

Gustaf Tornérhjelm
Gustaf Tornérhjelm



Du kan få dina bilder införda i Betodlaren

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

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

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

Vi tar endast emot digitala bilder.

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

Materialadress:

amo@profileramarketing.com

Ange namn, adress, telefon och e-post.

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

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

INNEHÅLL: NR 1 2016

Aktuellt

Nytt branschavtal för 2016.....8

Aktuellt från distriktsmötet:

Sammandrag10

Förtroendevalda14

Mingelbilder16

Odling

Skörd 2015

Bättre än väntat!6

Sockerbetsteknik, tema renslastare:

Holmer Terra Felis 2 - Tysk renslastare
för svenska förhållanden.....21

Ropa Maus 4 - Mindre körskador på vändtegen...25

"En betodlars vardag och tankar".....29

Allmänt

Få din bild publicerad i Betodlaren4

Till minne av Göran Sonesson7

Väder24

Adresser62

NBR - Nordic Beet Research

Tidig sådd - När är tidigt för tidigt?36

Centium - Lärdomar från tidigare år42

Nytt fokus på växtnäring: Startgödsling av fosfor....47

Projekt 5T:

Potentialer eller Vart är vi på väg?52

Verticillium i sockerbetsblast

- en annorlunda bladsvamp58

Omslagsfoto: Märten Svensson, jordbruksbilder.se

REDAKTION

Ansvarig utgivare:

Erik Wildt-Persson

Redaktör: Ann-Margret Olander

Info och Agri, adresser:

Anders Lindkvist

Produktion: t&t information

Annonser: Anders Jönsson

Tryck: Trydells

Upplaga: 3 000 ex

Svanenmärkt papper (Arctic Silk)
licensnummer 341 091

Högst avkastande Aphanomycessort: betfröet som gör skillnaden.



ORLENA KWS

- Högst ekonomiskt utbyte
- Utmärkt tolerans mot Aphanomyces**
- Bra resistens mot bladsvampar

17 officiella försök 2013 – 2015

* Jämfört med medeltalet av de 3 mest odlade sorterna 2015

** NBR:s Aphanomycesförsök 2013 – 2015



www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



SKÖRD 2015



FOTO: MARTEN SVENSSON

Årets skörd landande strax över medel.

Bättre än väntat!

Tack vare en mycket stor tillväxt av sockerskörden under hösten blev 2015 års skörd bättre än förväntat.

TEXT: Anders Lindkvist

Efter tre provgrävningar som indikerade en sockerskörd på strax under femårsgenomsnittet startade kampanjen den 1 oktober.

Torr början

Oktober månad uppvisade en rekordliten nederbörd. Hårt och torrt i början av månaden medförde en hel del rotspetsbrott vid upptagningen. Lite

regn i mitten av oktober förbättrade situationen avsevärt.

Bladsvampar härjade

Vädret under första delen av hösten gynnade bladsvamparna, framför allt rosten. Bladsvampsbekämpningen gav osedvanligt stora skördeökningar. Om man lyckades med att hålla blasten frisk kunde man glädjas över en rekordstor tillväxt av sockerskörden mellan september och november. En makalös tillväxt på fem ton socker per hektar uppmättes i vissa försök. Att spruta två gånger mot bladsvampar

visade sig vara viktigare än någonsin.

November dyngsur

Om oktober gick till historien som den nederbördsfattigaste genom tiderna var november raka motsatsen.

De ypperliga upptagningsförhållandena från oktober fortsatte en liten bit in i november. Men sen öppnade sig himlen. För varje dag blev upptagningsförhållandena bara allt sämre. Örtofta uppmätte hela 160 mm under november. För övrigt den högsta siffran som noterats efter det att meteorologiska mät-

ningar började införas för nästan 150 år sedan!

Renheten var inledningsvis mycket hög, men kom i mer eller mindre fritt fall under en vecka strax efter mitten av november. Därefter stabiliserade sig veckogenomsnittet på cirka 86 %.

Strulig start

Efter en strulig start tog det några veckor innan bruket kom upp i marschfart. Med tanke på

årets lilla areal hade man från början fattat beslut om att ligga lite i underkant på normal avverkningskapacitet för att öka utvinningsgraden av socker.

Nästan utan frost

Den enda allvarliga frosten dök upp i början av den sista novemberveckan. Under ett par nätter dök kvicksilvret ner kring minus 10. Men detta medförde inte fördärvade betor, vare sig i marken eller i stukorna.

Strax över medelskörd

Årets lilla areal på 19 000 hektar, beroende på stor överlagring, innebar en rekordkort kampanj. När bruket stängde den 13 december, 73 dygn efter starten, kunde kampanjen summeras. Rotskörden hamnade på 60,8 ton per hektar. Tillsammans med en god sockerhalt på 17,7 % betydde detta 10,8 ton polsocker per hektar, en bit över tidigare femårs-genomsnitt.

Odlingsdata i korthet

	2011	2012	2013	2014	2015	Medel 11-15
Antal odlare	2 109	2 017	1 958	1 874	1775*	1 947
Areal	39 000	38 000	35 500	33 700	19 000	
Medelareal	18,5	18,8	18,1	18,0	13,6**	
Medelsådatum	16 apr	30 mars	14 apr	8 apr	10 apr	10 apr
Rotskörd, ton/ha	62,9	59,3	64,2	73,5	60,8	64,1
Sockerhalt, %	16,8	17,1	17,6	16,6	17,7	17,15
Polsockerskörd, ton/ha	10,6	10,2	11,3	12,2	10,8	11,0
Renhet, %	90,0	89,6	90,4	90,0	88,5	89,7
Sockerproduktion, ton	388 500	365 800	378 000	382 000	196 000	
Kontrakterad mängd, ton	317 000	320 000	314 000	321 000	293 000***	313 000
Kampanjelängd, dygn	129	126	124	138	73	

*Fysisk betleverans skedde från 1402 st.

**Räknat på 1402 odlare.

***Inklusive 83 000 ton i överlagring från 2014 års kampanj

Till minne av Göran Sonesson

När vi nåddes av beskedet att Göran Sonesson gått bort på julafton 2015 efter en längre tids sjukdom förlorade vi en lojal Betodlarvän. Göran arbetade som Betodlarnas kontrollant på bruket sedan 2002.

Göran var en härlig människa, full av humor med bägge fötterna i myllan. Respekten för Göran var stor, både från odlarnas, kollegernas och industrins sida. Detta märktes inte minst på begravningen där en överfylld kyrka följde honom till sista vilan. Han kämpade länge mot sin sjukdom. "Jag har lurat både döden och läkarna många gånger", sa han med glimten i ögat, vilket säger mycket om hans vilja och humor.

Göran växte upp på en gård i Källs

Nöbbelöv utanför Svalöv. Göran var alltid road av jordbruk. Han fick ta över gården i unga år efter att hans pappa blivit sjuk. Gården drev han sedan fram till att hans egen sjukdom tog överhanden. På gården fanns grisar, vilket har präglat mycket av Görans arbetsliv, med bland annat en heltidstjänst på Skanek i trettio år. Göran var mycket aktiv i föreningslivet, vilket kröntes med att han blev ordförande i Teckomatorps kyrkoråd. Han brann för sin hembygd.

När vi nu har mist en hedersman, går våra tankar till hans fru Birgitta och deras barn som alldeles för tidigt förlorat en make och far.

Göran blev 68 år gammal.

Gustaf Tornérhjelm och Lars Falck



FOTO: LOTTA GYLLENSTEN

Nytt branschavtal för 2016 - men mest frågetecken inför 2017



Betodlarna och Nordic Sugar har ännu inte hittat en uppgörelse om de tekniska ramvillkoren för odling 2017 och framåt. Förhandlingarna kommer att återupptas längre fram under våren.

I slutet av januari kom Betodlarna och Nordic Sugar överens om ett branschavtal för 2016 års odling. Betpris och odlingsvillkor är samma som för 2015 med några små förändringar. Vad som gäller för odling för 2017 och framåt är fortfarande ovisst.

TEXT: Anders Lindkvist

Ersättningen för förebyggande frostskydd med Toptex, som genomförts och anmälts senast 1 december, ökas till 15 kr/ton avräknade betor. Tidigare gällde 24 november och 10 kr/ton. Betydelsen av att täcka med Toptex (eller annan fiberduk av motsvarande kvalitet), inte minst för att hålla betorna

torra, har bekräftats i många lagringsförsök.

Förbättrad a-kontobetaling

Under många år har a-kontobetalingen skett den 15:e i varje månad. Detta har medfört stora olägenheter vid leverans kring varje månadsskifte. T ex har den som levererat den sista i

månaden fått betalt efter 15 dagar, medan den som levererat den första i månaden fått betalt efter 45 dagar. Denna "månads-skifteseffekt" blir nu mycket mindre. I det gamla systemet betalades a-kontot i genomsnitt ut efter 30 dagar, med en variation på +/- 15 dagar. För 2016 handlar det fortfarande om 30 dagar i genomsnitt för betodlarkollektivet, men variationen blir +/- sju dagar.

Överskottsbetor

Nordic Sugar har ökat priset för överskottsbetor till 155 kr/ton avräknade betor vid 16 % sockerhalt. Vid normal kvalitet tillkommer branschavtalstillägg på cirka 50 kr/ton. Liksom tidigare betalar odlaren transportkostnaden för överskottsbetor. Vid medeltransportavståndet på 50 km är transportkostnaden drygt 50 kr/ton. Trots ett ökat pris är lönsamheten för en medveten produktion av överskottsbetor mycket låg i förhållande till alternativgrödornas lönsamhet.

Eventuell underleverans

I linje med 2015 års branschavtal utgår det ingen sanktion vid en eventuell underleverans, även om man skulle ha sätt en areal som understiger femårs-genomsnittet av sockerskörden.

Förtur inför 2017

När det handlar om vad man måste göra 2016 för att kvalificera in i det nya systemet 2017 gäller följande: "Kontrakterad mängd kvotsocker 2016 är basen för förtur vid kontraktering inför sockeråret 2017/18 för od-

lare som aktivt önskar bedriva betodling 2017, oberoende av kontraktsuppfyllnadsgrad."

Detta betyder att för den som kontrakterar 100 ton kvotsocker 2016 blir "biljetten" in i det nya systemet lika stor oberoende av hur stor areal man sår och oberoende av hur mycket man levererar under 2016 års kampanj.

Ovisshet inför 2017

Trots många förhandlingar under lång tid har Betodlarna och Nordic Sugar ännu inte hittat en uppgörelse om de tekniska ramvillkoren för odling 2017 och framåt. Förhandlingarna kommer att återupptas längre fram under våren. När en uppgörelse kan vara klar kan ingen sja om.

Kvothandeln

Handel med kontrakteringsrätter (d v s "kvothandel") mellan aktiva betodlare inför 2016 års odling kan ske t o m 31 mars 2016. Många frågar sig om man kan handla även inför 2017 års odling.

Nordic Sugars uttalade åsikt är att handel med kontrakteringsrätter inte ska kunna ske efter den 31 mars 2016. Nordic Sugar menar vidare att friställd kontraktsvolym (t ex volym som uppkommer när en betodlare upphör med sin betodling) ska fördelas av Nordic Sugar och att principerna ska överenskommas med Betodlarna.

Betodlarnas ståndpunkter i ovanstående frågor skiljer sig betydligt från Nordic Sugars nuvarande positioner.

Ingen kan idag säga om han-

del med kontrakteringsrätter inför 2017 blir möjlig. Handel efter 31 mars 2016 förutsätter en överenskommelse mellan Betodlarna och Nordic Sugar.

Inverkan på arrenden

I det fall handeln med kontrakteringsrätter definitivt tar slut den 31 mars 2016 innebär detta bl a att om en arrendator frånträder arrendet den 14 mars 2017 kan inte kontrakteringsrätten överföras till jordägaren vid självinträde, eller till ny arrendator. Om arrendatorn i samband med arrendets frånträde helt slutar med sitt lantbruk går kontrakteringsrätten tillbaka till Nordic Sugar och fördelas enligt vad som angivits ovan.

Beakta hyrförhållanden

Den som hyr ut kvot för 2016 års odling måste vara medveten om att det kanske inte går att ta tillbaka den. För att kunna ta tillbaka kvoten krävs att Betodlarna och Nordic Sugar kommer överens om att handeln med kontrakteringsrätter ska kunna ske efter sista mars 2016. Betodlarnas rekommendation är därför att se till att ha avslutat alla hyrförhållanden av kvot senast den 31 mars 2016.

Agera före mars månads utgång

Betodlarna uppmanar alla som planerar att sälja eller köpa kvot att genomföra detta före utgången av mars 2016. Därför kan det vara för sent.

Den naturliga mötesplatsen för köpare och säljare av kvot är www.bettorget.se



FOTO: LOTTA GYLLENSTEN

Samling inför distriktsmötet i Törringelund, där drygt 200 odlare deltog.

2016 års distriktsmöte

Regler för 2016 års odling och den låga renheten i slutet av den gångna kampanjen var två huvudteman vid 2016 års distriktsmöte.

TEXT: Anders Lindkvist

Med anledning av att 2015 års stämma beslutade att slå ihop distrikt 1 och distrikt 2 hölls det bara ett distriktsmöte i februari. Drygt 200 odlare hade samlats i Törringelund.

Sven Svensson inledde med att ge en kort tillbakablick på det gångna året innan han förklarade mötet öppnat.

Jan Greger Persson valdes till

mötesordförande och klubbade igenom de formella besluten. Personvalen framgår på annan plats i tidningen.

Ta aktivt beslut

Gustaf Tornérhjelm inledde styrelsens presentation med att berätta att man trots drygt två års förhandlingar inte lyckats nå en uppgörelse för det tekniska ramverket för odling 2017 och framåt. Mycket beroende på nya inspel från Nordzuckers huvudkontor vid senaste förhandlingstillfället. Efter Betodlarnas stämma i mars kommer det att utses en ny förhand-

lingsgrupp som så småningom kommer att ta sig an uppgiften med fortsatta förhandlingar.

– Tänk på att det inte finns något arealkrav för 2016 års odling. Din biljett in i det nya systemet 2017 är den mängd kvotsocker du kontrakterar i år. Inte den areal du sår, eller vilken betmängd du levererar, var ett av hans budskap.

– Den 31 mars 2016 är sista datum för kvothandel, som det ser ut. Varje betodlare bör nu analysera sin egen situation och därefter agera. Ta ett aktivt beslut om du bör sälja kvot, köpa kvot, eller sitta stilla i båten, var

ett annat budskap från förenings ordförande.

Gustaf Tornérhjelm avslutade sitt anförande med att meddela att han kommer att avgå ur Betodlarnas styrelse i samband med stämman i mars.

Våt jord väger

Lars Falck informerade om den gångna kampanjen och lade fokus på de låga renheterna på sluttampen. Han gick igenom betprovets väg på bruket och konstaterade att Betodlarna har kontrollanter hela tiden, ingenting i rutinerna är förändrat och att det absolut inte finns anledning att misstänka att några fel skett där.

Betydelsen av våt jord, våta betor och besvärliga lastningsförhållanden lyftes fram som betydelsefulla faktorer.

- Tänk på att våt jord väger cirka 50 % mer än torr jord. Dessutom suger våta betor inte åt sig något vatten i provtvätten. Dessa båda faktorer kan förklara åtskilliga procentenheter vid olika leveranstidpunkter från en och samma stuka, förklarade Lars Falck.

Den naturliga variationen i renhet inom ett och samma lass var ett annat tema som Lars Falck tog upp.

- Vid normala renheter är den naturliga variationen i renhet cirka två procentenheter upp och ner från ett medeltal. Vid låga renheter är variationen avsevärt större.

Ett par frågor kom om skillnaden på renheten inom varje lass beroende på var provtagning sker.

Birger Olsson, Nordic Sugar,



FOTO: LÖTTA GYLLENSTEN

Gustaf Tornérhjelm uppmanade varje betodlare att analysera sin egen situation och agera därefter. Han meddelade även att han avgår från Betodlarnas styrelse vid stämman i mars.

svarade att tidigare studier har visat på cirka två procent lägre renhet ifall provtagning skett vid den sida som lastmaskinen lastat transporten.

Botten nådd på marknaden

Jacob Bennet gick igenom hur såväl EU-marknaden som världsmarknaden för socker sett ut de senaste åren.

- Många tecken tyder nu på att botten är nådd. Sen är det vanskligt att bedöma hur stor uppgången kan bli, menade Jacob Bennet och fortsatte.

- Världsproduktionen har under flera år överstigit konsumtionen, vilket inneburit en lageruppbyggnad. Flertalet bedömare anser dock att det blir motsatsen för det innevarande sockeråret.

Medvetet minusresultat

Stefan Hansson sa att bokslutsarbetet pågår för fullt och att det pekar mot ett minusresultat på cirka 1,8 miljoner. Detta är betydligt bättre än budgeterat, mycket beroende på att kapitalförvaltningen gett ett större överskott än förväntat. Ett minusresultat följer helt styrelsens intentioner att använda en del av kapitalet under några år för att hålla nere serviceavgiften.

Fredrik Larsson och Ola Johansson redogjorde avslutningsvis för arbetet inom NBR och redovisade försöksresultat om bladsvampsbehandling och ogräsbekämpning.



FOTO: LÖTTA GYLLENSTEN

Uppmärksamma åhörare i form av delar av styrelsen och Jan Greger Persson.

Håll igen på arealen

Från åhörarrhåll kom en del inlägg och frågor. Ingemar Nybogård hade räknat på lönsamheten av att producera överskottsbetor och kommit fram till att detta var en stor förlust.

– Om jag utgår från Nordic Sugars presenterade täckningsbidrag för kvotbetor och malkorn, kommer jag fram till att ett hektar överskottsbetor ger ett negativt täckningsbidrag på cirka 4 000 kronor, sa han.

Hans uppmaning var att försöka uppfylla kvoten, men hålla i underkant på arealen för att inte riskera olönsamma överskottsbetor, i och med att det inte sker någon sanktion vid underleverans.

Desirée på scenen

Som ny VD för NBR presenterade Desirée Börjesdotter sig själv och en del av verksamheten.

– Jag är en växtodlingsnörd med gröna fingrar som tänker lönsamhet, beskrev hon sig själv.



FOTO: LOTTA GYLLENSTEN

Odling inte överskottsbetor – det är en ren förlustaffär! Ingemar Nybogård uppmanade att tänka till när det gäller vilken areal man ska så i år.

– Vi är åtta personer i NBR-gänget. Fem är forskarutbildade och tillsammans har vi mer än 100 års samlad erfarenhet av betodlingsutveckling, fortsatte hon.

Fem fokusområden

Arbetet inom NBR de kommande åren kretsar i huvudsak kring fem fokusområden enligt Desirée Börjesdotter:

- Högvakastande sorter med högt sockernehåll.
- Tidig och snabb etablering.
- Växtskydd för högt nettoutbyte.

- Friska betor från rot till blad.
- Minimera sockerförluster i hela kedjan.

Internationellt samarbete

NBR:s VD lade stor vikt vid att betona betydelsen av det internationella samarbetet. Ett område som dagligdags inte är så känt bland svenska betodlare. NBR har internationellt samarbete på tre plattformar där den första är IIRB, en sammanslutning av 400 specialister från 27 länder. Man informerar varandra om pågående projekt, samt utbyter erfarenheter och resultat.

Den andra plattformen är COBRI. Enkelt uttryckt ett vetenskapligt kluster mellan betodlingsinstituterna i Sverige, Danmark, Tyskland, Nederländerna och Belgien.

Vidare har NBR ett tätt samarbete med alla Agricentra inom Nordzuckergruppen.

Sammantaget innebär det internationella samarbetet ett bättre utnyttjande av resurserna och att ny kunskap snabbare kommer de svenska odlarna tillgodo.



FOTO: LOTTA GYLLENSTEN

Desirée Börjesdotter, VD för NBR, betonade betydelsen av internationellt samarbete inom betodlingsutvecklingen.



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 2

Terra Felis 2

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

Vi representerar även Klünder – ett täckningsredskap för TopTex.

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

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

holmergebo@telia.com

 **HOLMER**
Success through Experience

Förtroendevalda vid 2016 års distriktsmöte

Fullmäktige till Betodlarnas stämma

Jan Greger Persson	Kävlinge (sammankallande)
Sven Svensson	Trelleborg (v sammankallande)
Christian Andersson	Glemmingebro
Jan Alwén	Skurup
Ulf Andersson	Anderslöv
Erik O. R. Bengtsson	Ystad
Birger Bernhoff	Gärnsnäs
Lars-Inge Gunnarsson	Laholm
Magnus Henriksson	Kävlinge
Olov Hillerström	Munka Ljungby
Fredrik Holmen	Staffanstorp
Jörgen Håkansson	Staffanstorp
Åke Högborg	Tomelilla
Ulf Ivarsson	Ramdala
Johan Knutsson	Dösjöbro
Erik Moll	Löderup
Henrik Nilsson	Ö Sönnarslöv
Kjell-Göran Nilsson	Höganäs
Nils-Gustav Nilsson	Kattarp
Ingemar Nybogård	Furulund
Andreas Olsson	Eslöv
Christian Radby	Furulund
Sten Segerslätt	Billeberga
André Svensson	Tollarp
Henrik Thunell	Löderup

Ersättare

Johan Hoolmé	Skivarp
Dan Molin	Billeberga

Nominerade till Betodlarnas valberedning

Jonas Fredriksson	Ramdala
Ingemar Gerhardsson	Löderup
Johan Hansson	Klagstorp
Per Hartler	Tygelsjö
Måns Henningsson	Ängelholm
Fredrik Kullberg	Kristianstad

Ersättare

Håkan Jönsson	Simrishamn
Lars-Olof Ohlsson	Eslöv

Kontaktuppgifter till de förtroendevalda finns på

www.betodlarna.se



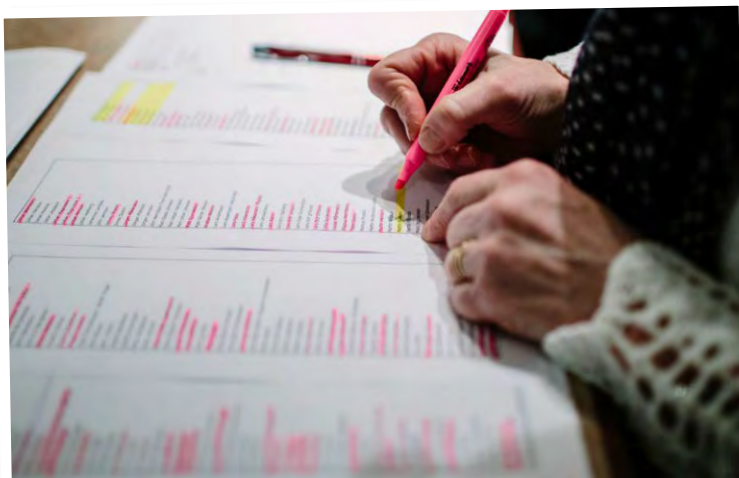
Hög och jämn skörd.

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

På köpet får du Yara 4-punktsgaranti – en bred kvalitetsgaranti som omfattar spridning, innehåll, miljö och säkerhet. Läs mer på yara.se.

YaraMila[®] ProBeta

Mingelbilder
Fotograf:
Lotta Gyllensten



Deltagarna bockas noggrant av i anmälningslistan.



Något intressant ser ut att dra blickarna bort från podiet. Närmast Frida Thorstensson, Nordic Sugar.



Christian Hellestø, Jordberga Gård, verkar trivas.

Mingelbilder
Fotograf:
Lotta Gyllensten



En signatur i gästboken garanterade gratis lunch!



Arne och Carl Henrik Stenson anmäler sig.



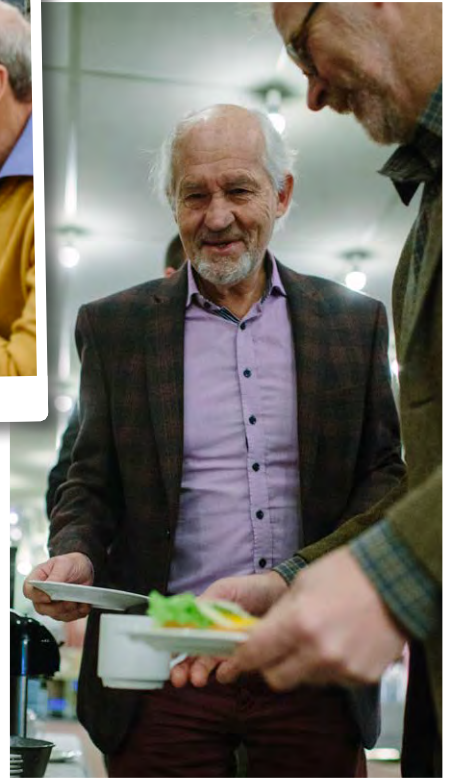
Gitterbugg på bild och samtal över kaffekopparna.



Ingemar Gerhardsson (på huk), från Betodlarnas valberedning, i samspråk med odlarkollegor.



Läckra frallor på fikabordet.



Per-Ingvar Altengård på språng mot kaffet.



Finns det någon ledig plats mån tro?



KORNBO MASKIN AB

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

Fördelarna är många: 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 säljer Motorex kvalitetsprodukter

Schweiziska Motorex tillverkar högkvalitativa oljor och smörjmedel sedan 1917.

Köp dem hos oss!



Ring
för mer info
046-24 65 10

Återförsäljare
för Isotrol
rostskyddsfärg



Kornheddingevägen 7, 245 91 Staffanstorp

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

www.kornbomaskin.se



Betanal
Power



Kemifam
Power

Basen i din ogräsbekämpning

✓ i alla betfält

✓ i alla program



BAYER AGRO APP

Få information om Bayers
produkter, nyheter, videos

Scanna koden eller skicka ett sms
med texten BAYER APP till 72777



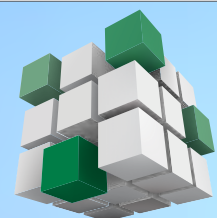
Bayer CropScience

www.cropscience.bayer.se

*Kostnad normal trafikavgift

Kontakta din rådgivare eller besök www.cropscience.bayer.se om du vill veta mer. Medlem i Svenskt Växtskydd. Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

Tysk renslastare för svenska förhållanden



SOCKERBETS
TEKNIK

Holmer Terra Felis 2 har en kapacitet på 250 ton per timme vid goda förhållanden, men på 200 ton i timmen när det är svårt. Transporthastigheten är 32 km/h och bordet fälls upp längs med hyttens sidor.

Ökad förarkomfort och sparade vändtegar – det är de två i särklass starkaste argumenten för ett självgående renswerk. Holmer Terra Felis 2 kan vid goda förhållanden ligga på en kapacitet om 250 ton per timme, men ett renswerk med svenska idéer gör att den passar även under tuffare förhållanden.

TEXT OCH FOTO: Filip Niléhn

Sverige är ett relativt komplicerat land att rensa betor i. Vi od-

lar ofta betor på styvare jordar, samtidigt som vi på flera ställen har hög förekomst av sten. Att väderleken till på köpet ofta bjuder på regn under betkampanjen gör det inte lättare för maskinerna avsedda för rensning.

– År 2013 plockades den första Holmer Terra Felis 2 med ombyggt renswerk in. Det är en konstruktion som bygger på vår svenska erfarenhet och år 2014 kom ytterligare tre maskiner till Sverige, säger Thomas Bil-

ling på Holmer i Sverige.

Tolv rullar och matta

Thomas Billing har ritat konstruktionen och den skiljer sig från de normala sex spiralvalsar som man kör med i andra länder. I stället sitter där tolv stycken rullar i renswerket, varav två är av stål och går i motsatt riktning mot de andra. De två stålrullarna får tag i sten som finns i flödet av betor och trycker ut dessa ner där en stål- och gummirulle möts.

Tekniken är alltså baserad på hur de rensverk som vi normalt använder i kombination med hjullastare fungerar.

– Vi har även under utveckling ett system med fjädrande rullar. Den tekniken kan släppa ut betydligt större mängder sten och slitaget på gummirullarna är betydligt lägre. Där emot ökar spillet av betor något med den tekniken.

Rensverket som Thomas varit med och utvecklat stenfrånskiljningen i heter VarioCleaner och har oavsett val av rullar en intressant konstruktion.

Mattan som ligger innan rensrullarna är dubbel, vilket betyder att man skjuta in den över rensverket. Detta gör att man vid redan rena betor kan minska rensverkets stress på betan. Mattan kan täcka noll, sex eller alla tolv rullarna.

Bekvämare betlastning

En självkörande maskin har ett avsevärt smalare arbetsområde sett över året, men förde-



Rensverket VarioCleaner kan köpas med tolv rullar, varav två är av stål för att skilja bort sten. Vid rena betor kan en matta skjutas in för att täcka hälften eller alla rullar i rensverket.

len med ett självgående rensverk vid betlastning överväger detta.

– Det är betydligt bekvämare att arbeta med denna maskin än med rensverk och hjullastare. Här sitter jag och har bra uppsikt över stuka, bord och lastningen i lastbilen, säger Mattias Calitta Callmer, maskinförare på Södra Sandby Maskinstation i Skåne.

Från hytten styr han hela arbetet via två joystickar och pek-skärmen till höger. Till sin hjälp har han även flera kameror.

Fördel med bara två hjulspår

På maskinstationen kör man alltid med samma lastbilar, vilket betyder att Mattias kommer ihåg hur de olika ska lastas. Det anser han är en fördel, eftersom lastbilschauffören inte har någon egen fjärrkontroll.

– Våra kunder uppskattar att maskinen bara lämnar två hjulspår efter sig och därmed får en lättare bearbetning där stukan legat. Däremot kräver denna teknik att betorna tippas i närheten av farbar mark, eftersom räckvidden är femton meter från stukans mitt till lastbilens centrum.

Bredden på bethögen är något man bör vara uppmärksam på. Bordet på Holmern mäter 9,8 meter på bredden och har åtta rullar, där riktningen på spiralen går inåt respektive utåt på varannan rulle.



Bordet har åtta rullar och mäter som standard 9,8 meter. Södra Sandby Maskinstation har själv breddat sitt bord med 45 cm på varje sida för att klara bredare stukor. Till 2016 kommer Holmer med justerbar vinkel på bordet som standard.

Nyhet på kommande modeller
 Terra Felis 2 har en motor från MAN på 250 kW (340 hk) vid 2 100 rpm och uppfyller avgaskrav steg 3B utan tillsatser. Till nästa års modeller kommer man behöva tillsätta adblue för att klara avgaskrav steg 4, men det kommer en intressant nyhet. Som standard kommer man att kunna ändra vinkel på bordet, för att lättare kunna köra vidare in i stukan om bak-hjulen sjunker.



Thomas Billing, Holmer i Sverige.



Mattias Calitta Callmer trivs med arbetet på Terra Felis 2. Från hytten sköter han alla maskinens funktioner och med kameror har han full koll på de ytor som inte syns direkt från hytten.



Det är en skonsammare behandling av marken när man kör med renslastare i stället för med hjullastare, men stukan behöver placeras nära farbar mark för att de högst femton meterna från bethögens mitt till flakets centrum ska räckta till.

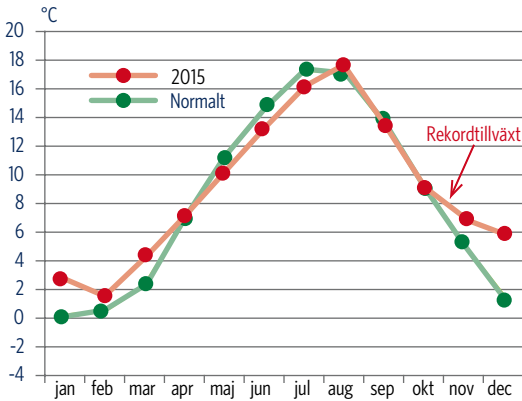
Hitta en organiserad maskinstation

www.skansmaskinstationer.se

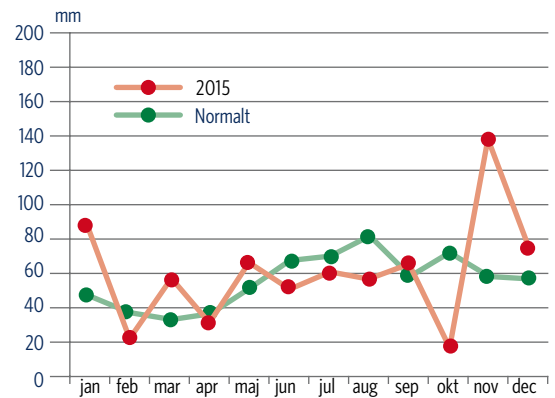
VÄDERDATA



Temperatur



Nederbörd



Temperatur:

Året började med ovanligt höga temperaturer. Detta möjliggjorde en tidig sådd. Mitt i såperioden slog vädret om och det blev kallare. Det kalla vädret bestod fram till juli. Under juli blev det äntligen en varm vecka. Därefter blev det återigen kyligare. Det förhållandevis kalla vädret stod sig fram till september, då det blev varmare igen. De höga temperaturerna blev sedan kvar året ut.

Nederbörd:

Det var lagom vått fram till juli. Sommaren och förhösten blev ovanligt torr. I början av november började det regna. Under november uppmättes i genomsnitt cirka 140 mm. Aldrig någonsin, enligt SMHI:s väderstationer, har det kommit så mycket nederbörd i november. Regnandet fortsatte in i december.

	Summa nederbörd				Temperatur	
	2015		normalt		2015	normalt
November -15	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	110	24	57	18	6,8	5,2
Jordberga	148	24	66	20	7,3	5,5
Karpalund	136	22	56	19	6,7	4,9
Köpingebro	136	25	64	19	7,1	5,7
Örtofta	160	26	66	21	7,3	5,3
Samtliga	138	24	62	19	7,0	5,3
December -15	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	89	25	59	19	6,0	1,9
Jordberga	90	23	58	19	6,0	2,2
Karpalund	31	12	46	17	6,0	1,6
Köpingebro	78	25	65	19	5,8	2,4
Örtofta	94	26	70	19	6,1	1,9
Samtliga	76	22	60	19	6,0	2,0
	Summa nederbörd				Temperatur	
	2016		normalt		2016	normalt
Januari -16	mm	antal dygn	mm	antal dygn	medeltal	medeltal
Hasslarp	25	13	47	15	-1,5	0,3
Jordberga	30	14	48	16	-0,6	0,5
Karpalund	28	18	38	14	-1,3	0,1
Köpingebro	27	14	47	16	-1,2	0,7
Örtofta	31	14	54	17	-1,2	0,2
Samtliga	28	15	47	16	-1,2	0,4

Mindre körskador på vändtegen



SOCKERBETS
TEKNIK



Ropa Mous 4 presenterades år 2012 som ett större komplement till Mous 3, som finns kvar till försäljning även nu.

Intresset för att lasta och rensa betorna med självgående renslastare ökar. I stället för att en tung hjullastare kör fram och tillbaka och packar vändtegen arbetar renslastaren rakt fram genom råsen och kör bara ett enda spår.

TEXT OCH FOTO: Anders Niléhn

Under säsongen har det testats en renslastare från Ropa, med benämningen Ropa Mous 4, i den svenska betkampan-

jen. En av dem som kört den är Jonas Ragnvid på uppdrag av Br Göranssons Maskinstation i Kvidinge.

Han anser att maskinen fungerar mycket bra. Den är snabb och enkel att ställa om från transport till arbete och tvärt om och man har mycket bra kontroll över arbetet från förarplatsen.

Den moderna hytten kan höjas och sänkas så föraren alltid har perfekt sikt över arbetet.

Nytt med stenfrånskiljning

Den hydrostatiska framdrivningen är mjuk och exakt. Allt regleras med hydraulik och maskinen har även stenfrånskiljning, ett nytt system för säsongen från Ropa.

– Rensverket med stenfrånskiljning är framtaget speciellt för oss i Sverige. Det är fjädrande reverserande rullar som tar bort stenen, berättar Jonas Ragnvid.

Systemet fungerar genom att



Jonas Ragnvid har varit förare på Ropa Maus 4 under säsongen och anser maskinen lättkörd och effektiv.

stenen pressar på gummirul- len som fjädrar neråt av belast- ningen och släpper därmed ut stenen. En tryckvakt känner av om rullarna stoppar och de kan då börja reversera med automa- tik, om man valt detta, och där- med släpps eventuellt stopp ut.

Fördelarna med renslastare

Ropa tillverkas i Tyskland och har förutom renslastare även bet- och potatisupptagare på programmet. I Sverige repre- senteras märket av Edenhall i Vallåkra.

Den första rensningen från jord sker i rensrullarna som finns i bordet och därefter sker transport till nästa rensverk bakom förarhytten. I det finns stentrullarna och därifrån går betorna vidare till elevatorn för lastning.

Alla hydraulfunktioner är sammankopplade i ett styrsys- tem så att inget blir fel. När ele- vatorn faller ut går motvikten ut på motsatt sida.

Enligt Robert Wilhelmsson på Edenhall kommer renslas- tare på bred front och det finns stora fördelar med maskinerna.

– Det blir en jämnare, snab- bare och effektivare lastning och det går totalt åt mindre diesellojla, per lastade ton betor, jämfört med stationärt rens- verk och hjullastare, säger han.

Effektivare arbetsgång

Det är även snabbare att kom- ma igång eller ge sig iväg till nästa rås.

Kör man med stationärt rensverk ska detta kopplas av från hjullastaren, startas och

fällas ut. Efterhand som man arbetar sig framåt i råsen med lastmaskinen måste rensverket flyttas framåt det med.

– Med den självgående rens- lastaren fäller man ut elevator och motvikt och gör lastarbor- det klart för arbete från förar- hytten. På en minut är man klar att börja lasta och rensa betor och sen är det bara att köra på utan förändringar till stukan är slut.

Andra fördelar enligt Robert Wilhelmsson är att det är be- kvämare för föraren, det blir mindre packat på vändtegen och i vissa fall även mindre spill.

Speciell konstruktion

Ropa är inte ensamma om att tillverka renslastare på mark- naden och varje fabrikat har sina för- och nackdelar.

Ropa har en konstruktion där motvikt och elevator sitter in- fästa på samma ställe på maski- nen vilket ger stor stabilitet och



Hytten på Ropa Maus 4 kan höjas och sänkas med hydraulik och föraren har full kontroll med många automatiska funktioner som gör arbetet exakt och enkelt.

minimalt med påfrestningar i ramen.

– Vinkeln på stålvalsarna i bordet är också annorlunda jämfört med konkurrenten, då Ropa har större plats under rullarna och detta gör att man får bättre rensning och lägre slitage eftersom rullarna inte går i jord hela tiden, avslutar Robert Wilhelmsson.

Ropa Maus 4

Lastarbord bredd:	10,2 meter
Rensbandsbredd:	90 cm
Rensyta:	34,5 m ²
Motor:	Mercedes-Benz 240 kW (326 hk)
Arbetsvarvtal:	1 200 rpm
Transmission:	Hydrostat
Transportmått:	3,0 m b x 14,97 m l
Transporthastighet:	32 km/h
Vikt:	31 ton
Kapacitet:	560 ton per timme



Ropa har även en nyare modell av självgående renslastare, som heter Maus 5. Den visades på Agritechnica i år och passar bra i Sverige då den har bredare bord och därmed klarar bredare stukor. Många svenska odlare kör med högtipparvagnar och då blir stukorna bredare.

Betupptagning

- Grimme Rexor 620 med hydrauliskt drivna oppelhjul för hela och rena betor.
- Stora rouletter för skonsam eller intensiv rensning beroende på förutsättningar.
- Pigtails eller grindar på rouletterna.
- Stora hjul för lägsta markpackning.
- Radavstånd 48/50.
- Följevagn finns.
- **Pris från 1900 kr/ha.**

Vi utför även betsådd.

Ring för pris och mer info

ÅKESSONS MASKINSTATION

Mats Åkesson | Kärragården | 0411-60763 | 0706-560058

mats@akessonsmaskinstation.se | www.akessonsmaskinstation.se | följ oss på facebook

GRIMME – från sådd till upptagning



MATRIX
Grimmes nya precisionssåmaskin
för socker- resp. foderbetor och raps.
Maskinen finns i en 12- eller
18-radig variant.



Markus Pratelli
Försäljning Sockerbetor
Från Sverige: 072- 858 25 67
Fra Danmark: 0046 72 858 25 67
Mail: mp@grimme.dk





Mikaela Trozelli

Född 1968

Lantmästare

Gift med Carl David, två barn Philip och Signe.

Har varit aktiv lantbrukare i cirka 10 år. Dessförinnan rådgivare på Visavi tillsammans med Eskil Nilsson och Ingrid Törnqvist. Arbetade där främst med växt-näringsfrågor och ekologisk produktion.

Redaktionen hälsar Mikaela Trozelli välkommen som årets skribent på sidorna "en betodlares vardag och tankar".

Jordbruket och driften

Vi tog över driften på Tägerup och Teckomotorpsgården 2005, dessa gårdar drivs nu tillsammans med Grenja och Gamlegård i Hököpinge, Vellinge. Gårdarna drivs i bolagsform, Zello AB, som ägs av mig och min man.

Vi brukar cirka 500 hektar och av de fyra gårdarna äger vi Grenja och Tägerups säteri. Teckomotorps gården och Gamlegård arrenderas av våra respektive bröder.

Vi har en helårsanställd utöver oss själva och tar under skörd in extra arbetskraft.

Jag är VD för Zello AB, min man är huvudsakligen sysselsatt utanför bolaget men hjälper till med strategiarbete samt vid investeringsbeslut och efterföljande upphandling och eller förhandling.

Omsättningen i bolaget ligger på cirka 7,5 Mkr med en viss variation mellan åren.

Grödor och växtföljd

Med Tägerup beläget där åarna Saxån och Braån går ihop, alltså vid Saxtorp i närheten av Landskrona, Teckomotorpsgården cirka 1 mil österut och Grenja/Gamlegård i söder är arealerna något utspridda, vilket ställer lite större krav på planering. Som exempel odlas endast två grödor i Hököpinge.

Vi tillämpar en ganska fri växtföljd men det finns ett mönster som liknar en femårig: höstvetete, höstvetete, sockerbetor, korn, höstraps. På de lättare jordarna byts höstvetete ut mot råg. Rödklöverfrö är för oss en ny gröda där vi kommer ta vår första skörd 2017.

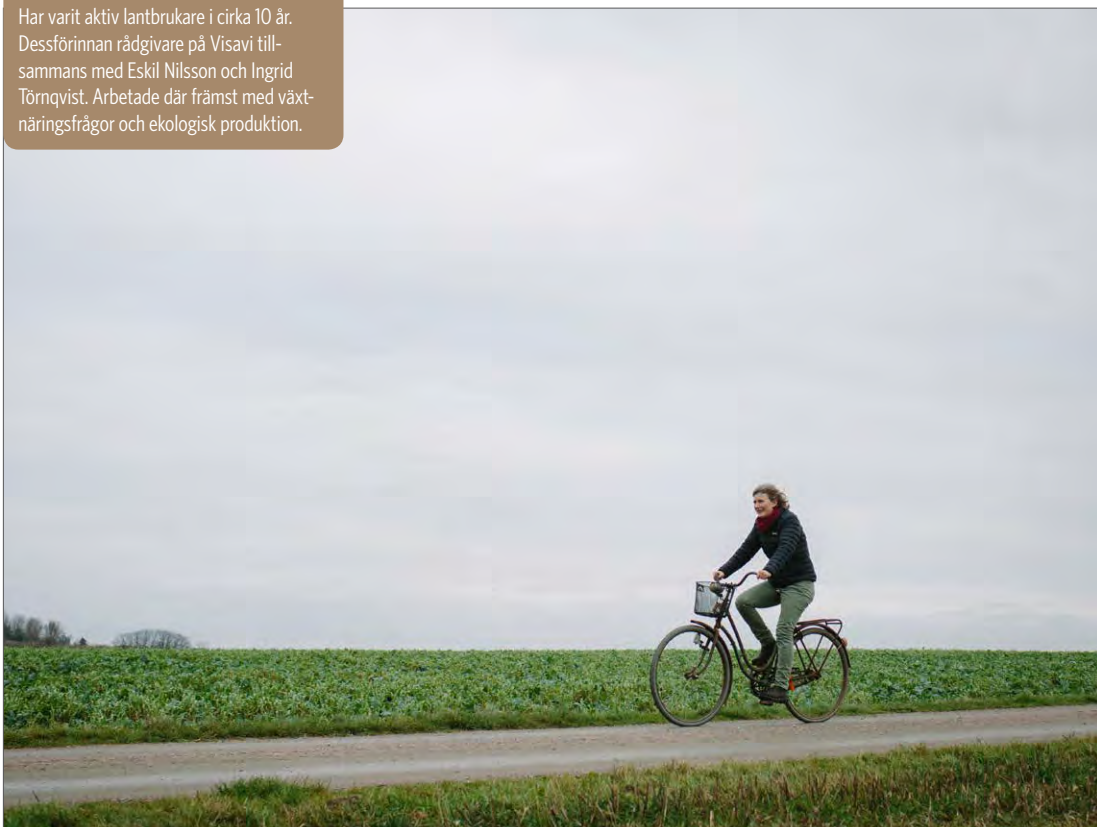


FOTO: LOTTA GYLLENSTEN

Inspektion av betfält på cykel.

En mild vinter med mycket ovissshet

Skörden blev godkänd, 11,14 ton socker per hektar. Det kalla och molniga vädret under sommaren satte sina spår. Men det tog sig på slutet, skillnaden var stor mellan första och sista leverans där det skilde nästan två ton socker per hektar.

TEXT OCH FOTO: Mikaela Trozelli

De sista betorna levererades från Hököpinge den 22 november, det kändes verkligen konstigt utan täckning och leveranser in i januari. Det var heller ingen stor odling, 31 hektar mot normalt cirka 55 hektar. Entreprenören som tar upp våra betor hade en lugn säsong, vi kunde hitta dagar även i slutet med skapligt väder.

Lägre renhet vid regn

Ändå hade vi precis som många andra en avsevärt lägre renhet den sista leveransen, men med allt detta regnande var det kanske inte så konstigt. Vi har nu under de olika informationsträffarna lärt oss att våt jord väger mer än torr och att det är svårt att rensa bort våt jord i rensvärk. Vilket, om man tänker till, är helt begripligt. Synd bara att avdragen också avser vattnet och inte bara jorden.

Fördel utan lagring

Tack vare att vi slapp lagra betor kunde julen firas i lugn och ro utan oro för kallt väder eller för den delen för varmt väder. Över nyår åkte hela familjen

upp till Åre för skidåkning och avkoppling. Blev mycket avkoppling, men kanske inte fullt så mycket skidåkning. Mycket folk och isigt i backarna.

Nytt gårdskontor

Under december flyttade vi in i vårt nya gårdskontor som äntligen stod färdigt. Det består av två kontor och ett rum för möten med tillhörande kök. Verkligen skönt att flytta ut kontoret från hemmet – arbete och fritid hade en tendens att flyta ihop. Nu sker det ändå, när vi som så många andra lantbrukare bor på arbetsplatsen. Det är väl så det ska vara, det är ju trots allt ett sätt att leva, som i alla fall jag fått höra sen barnsben.

Oviss framtid med betor

Onekligen känns det som framtiden är ovisst. Speciellt för oss betodlare som under betodlarmötet på Törringelund fick reda på att det inte finns något färdigt avtal mellan betodlarna och Nordic Sugar för odling 2017 och därefter. Vi får försöka vara optimister och hoppas att parterna kan komma överens

om ett avtal som vi betodlare tycker är acceptabelt. Ett Skåne utan betodling skulle kännas mycket konstigt och vi behöver sockerbetor både ekonomiskt och som avbrottsgröda.

Annat som oroar

En annan sak som oroar och som jag ägnat mycket tankar åt är spannmålspriset. I skrivanstund inte mycket ljusning i frågan. Att hoppas på en katastrof någonstans i världen, vilket verkar vara det enda just nu som kan lyfta priserna, känns som att önska någon annan olycka. Svårt! Jag är glad att vi lyckades sälja till skapliga priser förra vintern, men också besviken att vi inte gjorde mer. Men som med så mycket annat i vår bransch, det är lätt att vara efterklok.

Vi behöver verkligen ett högre spannmålspris nu när



Nu har vi äntligen flyttat in i vårt nya gårdskontor.



Kontroll av rapsen.

gårdsstödet sänks för oss i de bättre områdena. Gårdsstödet har varit en säker intäkt, bortsett från sena utbetalningar, som inte varierat mycket mellan åren. Vi får också lägga till förgörningsstödet som egentligen mest kostar pengar och ställer till det i växtodlingsplaneringen.

Betodling 2016

Efter mycket diskuterande fram och tillbaka kommer vi nu odla en areal som motsvarar vår sockerkvot och till och med ytterligare 70 ton industrisocker. Förutsättningarna ändrades och det var inte lika viktigt att fylla upp sin kvot under 2016. Men med priser på malkorn runt 1,30 kr/kg finns det i alla fall för oss inget bättre alternativ än sockerbeter. Nästa år blir det lite mer arbete med Toptex och dylikt under november till januari. Sorterna som vi valde

är Orlena och Cartoon, båda nya för oss, spännande!

Vinterns projekt

Som många andra bestämde vi oss för att öka vår lagringskapacitet för spannmål och bygger ut med 500 ton. Dessa 500 ton fördelas på tre fickor och kommer inrymmas i befintlig byggnad. Så nu röjs det ut i ett gammalt foderkök för att göra plats. Bra att använda utrymmen som inte var till någon glädje längre. Ett steg i rätt riktning. För oss har det varit en fördel att kunna lagra spannmål vid olika prisförhandlingar och även vid val av grödor som kontrakterats.

Nästa åtgärd i fält

Var precis ute i rapsen, räknade plantor och tittade på rotdiameter med vår medarbetare. Plantantalet var cirka 20 stycken per kvadratmeter och rotdiameter

terner på omkring en centimeter – godkänt! Rapsen etablerades med Cultus och sålåda direkt i stubben. Vi är nöjda med den raps som vi har kvar, sen sniglarna tog sitt i höstas. Körde upp en del som tyvärr redan ogräsbehandlats med bland annat Butisan. Synd på Butisanen när det ser ut som det var sista året vi fick använda den.

Vi har inte varit så duktiga att vi klippt plantor och vägt i höstas men vi har ett liknande bestånd nu som förra året. Då drog vi ner N-givan, det gick bra, så det lutar åt att vi gör det i år också. Men när det här läses så kanske gödningen redan är körd i rapsen.

Förväntningar på våren

Även om vi haft en mild vinter så här långt hade vi i alla fall en period med ordentlig kyla. Det har gjort gott på leran, synd bara att regnandet fortsatt. Men jag tror ändå det är ett plus jämfört med förra årets vinter då leran egentligen aldrig frös sönder. Vår betjord ligger just på fält med lite högre lerhalt, så där får vi försöka glömma bort allt med tidig sådd och vänta in rätt tillfälle.

Detta ska tydligen också glömmas bort i de övriga grödor som inte ska sås för tidigt. Om man ska lyssna på de senaste rönen. Nja, vi får se hur det blir med det. Vi vet alla hur svårt det är att vänta på våren. Snart är den i alla fall här och lärkan slår i skyn sin drill. Hopplas ni alla betodlarkollegor får en riktigt fin vår och en god start på växtodlingsåret 2016!

Välj sorter du kan lita på!

Cartoon ^{Aph}

Marknadens renaste beta

- Hög och jämn sockerskörd varje år
- Toppklassad Aphanomyces-tolerans
- Hög totalintäkt/ha



SY Muse ^{Aph}

En av Sveriges mest populära sorter

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



Syngenta Nordics A/S
Tel: 0771-24 48 10
www.syngenta.se
Mobilweb: se.syngenta-farmer.com

Ring oss!
Mats Olsson-Sörensson
0734437019
mats.olssonsorensson@syngenta.com

Så tycker odlarna...

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

Johan Karlzén
Rydsgårds Gods, Å.R:E. HB



” Jag tittar först på hur sorterna står emot Aphanomyces, och så är det viktigt med fin form på roten så att renheten blir hög. Med friska, hela och rena betor går lagringen bra. Syngentas sorter har alltid fungerat på mina jordar.

Lars Lennartsson
Bäckaskogs Kungsgård



Se video på
syngenta.se

www.syngenta.se

syngenta[®]

TM

EDENHALL

NYHET



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

Boka vinterservice på din maskin!

**Begagnade maskiner
till salu i alla prisklasser.**



EDENHALL MEK. VERKSTAD AB

253 41 Vallåkra · Tel: 042-32 40 50

info@edenhall.se · www.edenhall.se

Snart dags att så

Desirée Börjesdotter, NBR

Nu går det fort mot vår och sockerbetsådd. En tidig sådd öppnar för en hög skördepotential. Men för att nå den krävs tidig, jämn och hög uppkomst med vilja att växa fort framöver.

Vi på NBR tackar för tillfället att få träffa så många betodlare vid årets vintermöten. Diskussionerna blev både många och intressanta med en engagerad odlarkår.

Senare under februari månad har vi träffat stora delar av vårt internationella nätverk vid den 75:e upplagan av IIRB-kongressen i Bryssel. Här träffas forskare, odlarorganisationer, industri och övriga intressenter kring aktuella ämnen inom sockerbetsodlingen. Robert refererar delar av kunskapsutbytet i sin artikel om 5T-projektet.

Ogräsbekämpning med nytt krav

Centium har visat goda effekter i praktisk odling och i NBR:s försök. Produkten kan under vissa förhållanden ge vitfärgning

men effekten verkar ha marginell betydelse på skörd. Viktigt att uppmärksamma inför odlings säsongen är att Nordic Sugar tillsammans med Betodlarna ställer krav på markanpassat skyddsavstånd till känsliga områden på 45 meter enligt Miljöledning betodling (MBO). Detta för att undvika oönskad vitfärgning på närliggande växtlighet. Dessutom har Nordisk Alkali, som har Centium registrerat, gjort en ny etikett. Läs mer om effekter och krav i Joakim Ekelöfs artikel om Centium.

Utbyte med potential

Hur stor potential som finns i odlingen, diskuterar Robert Olsson bland annat i artikeln om vårt gemensamma 5T-projekt. I genomsnitt skördades 18,3 ton socker per hektar på de elva gårdarna föregående säsong och högsta skörden hittills, 22,8 ton, togs av en dansk odlare på ön Falster 2014. Att snabbt få upp solfångarna och sedan hålla bladverket friskt är en framgångsfaktor. Etableringen av sockerbetsgrödan är en viktig del och Joakim Ekelöf har arbetat vidare med svenska data i

tillväxtmodellen från AB Sugar (UK) och redovisar spännande slutsatser på kommande sidor.

Potentialen under jord

Ett friskt bladverk är en förutsättning för hög skörd. Under flera år har symtom med halvsiidig vissning på blasten observerats i många sockerbetsfält. I samarbete med bland annat forskare på SLU vet vi nu att det kan röra sig om kransmögel (*Verticillium*) en jordburen svamp som kan angripa många grödor. I detta nummer presenterar Lars Persson och Åsa Olsson svampen lite närmare. I kommande nummer återkommer de med avgörande faktorer för höga infektioner samt vilka möjligheter som finns att minska problemen med hjälp av växtföljd och sortval.

En ny säsong

Förberedelserna inom NBR är i full gång inför årets försöksådd. Flera nya undersökningar är planerade och tillsammans med odlarna på 5T-gårdarna kommer vi att belysa nya frågeställningar. Det är början på en ny spännande säsong. Vi ses i fält!

KONTAKTPERSONER NBR

Adresser:

Höjbygaardvej 14
DK-4960 Holeby

Borgeby Slottsväg 11
SE-237 91 Bjärröd

Desirée Börjesdotter

Jens Nyholm Thomsen

Joakim Ekelöf

Anne Lisbet Hansen

Otto Nielsen

Robert Olsson

Åsa Olsson

Lone Linke

VD och försökschef

Försöks- och projektledare, ansvarig DK

Försöks- och projektledare, ansvarig SE

Försöks- och projektledare

Försöks- och projektledare

Försöks- och projektledare - 5T

Försöks- och projektledare

Ekonomi- och IT-ansvarig

0705-42 70 26

+45 54 69 14 40

0736-28 67 24

+45 21 68 95 88

+45 23 61 70 57

0709-53 72 60

0709-53 72 62

+45 54 69 14 40

db@nordicbeetresearch.nu

jnt@nordicbeetresearch.nu

je@nordicbeetresearch.nu

alh@nordicbeetresearch.nu

on@nordicbeetresearch.nu

ro@nordicbeetresearch.nu

ao@nordicbeetresearch.nu

ll@nordicbeetresearch.nu

Tidig sådd

När är tidigt för tidigt?

Joakim Ekelöf, Åsa Olsson, NBR Nordic Beet Research



Bilden är tagen den 28 mars 2013 på Ädelholm.

Har vi mer att hämta genom tidig sådd? Vad säger modellerna? Vad säger försöken och hur kan detta implementeras i praktiken? Detta är frågor som vi kommer titta närmare på i denna artikel.

Vi sår allt tidigare

Sockerskördarna har som bekant stigit kraftigt de senaste 15 åren. En stor andel (omkring 50 %) kan härledas till föräd-

lingsarbete men en betydande del kan säkert också förklaras av det faktum att vi sår tidigare (tabell 1). Men den återkommande frågan är trots allt: hur tidigt vågar man så? Vilka risker är det förenat med och vad är den potentiella merskörderna man kan uppnå?

När man står där i mitten på mars och har goda betingelser för sådd kan man förstås omöjligt veta om det är rätt eller fel

att starta sådden. Ingen kan ju se in i framtiden och förutspå vädret. Rätt eller fel att så? Kanske kan vi lite oftare komma lite närmare det rätta svaret

Tabell 1. Odlarkårens medelsådatum för de senaste 28 åren

År	Medelsådatum
1988-1998	21 april
1999-2008	15 april
2009-2015	10 april

om vi drog nytta av den senaste forskningen, väderhistoriken och tidigare erfarenheter.

Skördmodellens svar på frågan

Inom 5T använder man sig av en tillväxtmodell för att beräkna den potentiella skörden på de olika gårdarna. Modellen tar hänsyn till de lokala väderbetingelserna samt jordart och vattentillgång. Med hjälp av samma modell kan man också studera såtidens inflytande på skördenivån för olika platser. Enligt modellen så förlorade man i genomsnitt mellan 50–70 kg socker per dygn som sådden försenas från den 15 mars fram till den 15 april 2014. Förlusterna var något högre om man körde modellen med danska väderdata (60–70) än svenska (50–60). Från den 15 april till den 30 april är förlusterna större, ca 90 kg socker per dag i Danmark och 110 i Sverige. Möjligen kan det något oväntade resultatet förklaras av att det var torrare på den danska platsen än på den svenska år 2014.

Beräkningarna är gjorda utifrån obevattnade förutsättningar. Vid bevattning var effekterna större (+10–20 kg socker per dag).

Ett annat sätt att uttrycka sockerförlusten är förlorat an-

Tabell 2. Sätidpunkter i sätidsförsöken på Ädelholm 2013–2015

2013		2014		2015	
Sätid	Sockerskörd (ton/ha)	Sätid	Sockerskörd (ton/ha)	Sätid	Sockerskörd (ton/ha)
28 mars	16,9	2 april	17,6	19 mars	13,9
4 april	18,4	16 april	16,6	25 mars	14,2
10 april	17,6	23 april	16,0	8 april	13,5
19 april	17,2	30 april	14,9	21 april	12,4

tal kg socker per förlorad daggrad. Enligt modellen så tappar man i Danmark 14,5 kg socker per förlorad daggrad, oavsett när under perioden 15 mars till 30 april man förlorar den. I Sverige är bilden något annorlunda. Där varierar sockerförlusten mellan 23,8 kg socker per förlorad daggrad (15–30 mars) till 18,7 (15–30 april).

Tidig värme ger mersmak

Daggraderna som man förlorar i början av säsongen är således värda mer än de man förlorar senare på säsongen. Men å andra sidan flyttar man sådden ett dygn i mitten av april så kostar det fler daggrader, så effekten blir att det ändå kostar mer att vänta en dag extra i slutet av april än i början av april.

Vad säger försöken?

Våren 2013 startades ett sätidsförsök på Ädelholm. Upplägget bestod i fyra olika sätider med cirka en veckas mellanrum.

Den första sådden gjordes så tidigt som möjligt, oftast under andra halvan av mars (tabell 2). Vid varje sätidpunkt såddes både betat och obetat frö för att visa på betydelsen av en bra betning för uppkomst och etablering. Försöksserien upprepades 2014 och 2015.

Gör man samma beräkning för sätidsförsöken som utförts på Ädelholm mellan 2013–2015 är bilden ungefär densamma. De tidiga daggraderna betyder mer än de senare men det kostar mer att flytta sådatumet en dag senare på säsongen. Dock är skörde-förlusterna per förlorad daggrad något lägre än vad modellen visar. Förlusten per senarelagd dag är dock i samma härad, dvs. cirka 80 kg socker per dag med en stigande trend ju senare man sår. Klart är också att det inte alltid är bäst att så tidigt.

Alla daggrader är beräknade utifrån formeln $(\min\text{Temp} + \max\text{Temp}) / 2 - 3$.

Tabell 3. Medelsådatum, förlorade daggrader och potentiell skörde-förlust för de senaste tio åren

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Medelsådatum	27 april	2 april	21 april	8 april	16 april	16 april	30 mars	14 april	8 april	10 april
Förlorade daggrader*	95	68	74	48	97	104	56	5	83	58
Potentiell skörde-förlust (kg socker/ha)**	1325	954	1040	666	1361	1456	780	73	1160	814

*beräknat från den 15 mars på väderdata från Örtofta

**potentiell skörde-förlust är satt till 14 kg socker per förlorad daggrad



Sätidsförsöket på Ädelholm 2013. Raderna till vänster är obetade och till höger betade med standardbetningen 60 g Gaucho.

Tjänligt – ett krav

Att så tidigt ger uppenbarligen en högre skördepotential. MEN, en grundförutsättning för att få utväxling på de tidiga daggraderna är att man inte tummar på såbäddens kvalitet eller packar jorden genom för tidig bearbetning. Vid en allt för tidig bearbetning kan förlorat plantantal och låg tillväxt lätt äta upp fördelarna med tidig sådd, vilket visats i ett flertal försöksserier genom åren i både Sverige och Danmark. De tidigaste sådderna har i två av tre fall i sätidsförsöken (2013–2015) på Ädelholm gett lägre skörd än den andra sådden. Att

fånga de allra första daggraderna som ackumuleras tycks alltså i många fall kosta mer än de smakar.

Säkrare sådd med bättre betning

Riskerna med att så tidigt har dock minskat över åren tack vare betningen. Det kanske största lyftet kom med Marsalbetningen där angreppen av jordburna insekter minskade och antalet friska plantor ökade. Sedan dess har vi fått ett flertal nya betningsmedel som klart minskar riskerna och möjliggör tidigare sådd.

Idag är det kanske främst

stocklöpare man oroar sig för när man pratar tidig sådd, och det med all rätt. I en dansk försöksserie från 2008 där man studerade effekterna av tidig sådd gav de två första sådderna, 13 februari och 11 mars, ett stort antal stocklöpare, lägre plantantal och sämre skörd än sådd den 1 april. Därefter förlorade man, i enlighet med modellen och svenska försök, 75 kg socker per dag fram till den 16 april.

Så hur värderar man då risken för stocklöpning? Ett sätt kan vara att göra det som beskrevs i förra numret av Betodlaren. Det vill säga att lägga på



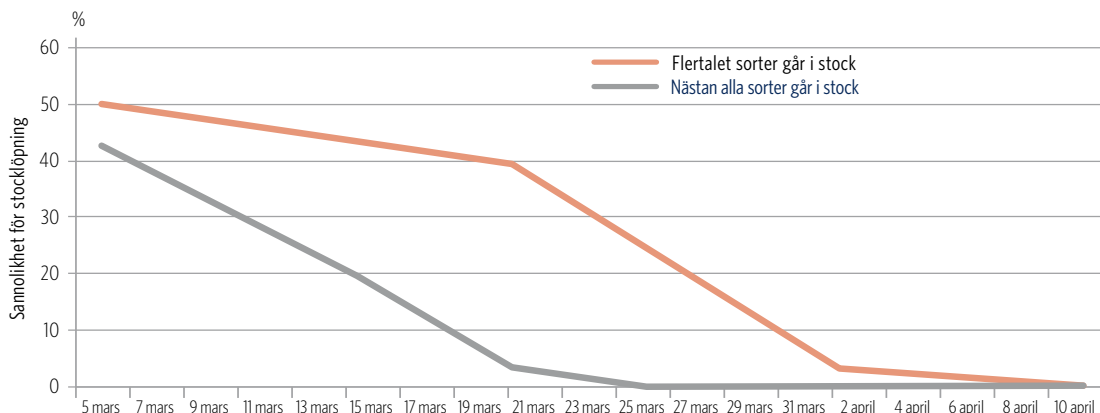
Obetade plantor med tydliga insektsskador till vänster och betade till höger. Sätidsförsöket på Ädelholm 2013.

en stocklöpningsmodell ovanpå gammal klimatdata för att beräkna sannolikheten för att få problem vid olika sådatum. Figuren nedan visar sannolikheten för att för att flertalet eller nästan alla sorter går i stock. Tyvärr kan vi i dagsläget inte ange en exakt sannolikhet för varje sort (se föregående nummer av Betodlaren). Men ett nytt försöksupplägg med flertalet såtidpunkter kommer ge oss mer kunskap om sorterna än vad vi tidigare haft.

Fånga såfönstret

Väl inne i april månad är risken för att råka ut för stocklöpningsproblem mycket liten, speciellt om man valt en sort som är relativt stocklöpningsresistent. Blir förutsättningarna bra för sådd finns därför inget att tveka på. Då ska fröna i backen, ju förr desto bättre. Som jag ser det har vi ett svårt val att göra om såfönstret öppnar sig mellan den 20–31 mars. Då finns en betydande risk för stocklöpnings och risken för en långdra-

gen uppkomstperiod med lägre plantantal som följd är stor. Som vanligt är det vädret som spökar och det faktum att vi inte kan se in i framtiden. Det kan mycket väl vara så att det dröjer två till fyra veckor till innan fönstret öppnas igen. Man kommer därför aldrig kunna vara tvärsäker på att göra rätt om man väljer att så i mars. Vissa år kommer det att vara Bingo medan det andra år kan resultera i en något lägre skörd än om man väntat en vecka.



Figur 1. Sannolikhet att få problem med stocklöpning vid olika sådatum. Baserat på de senaste 28 årens väderdata samt en stocklöpningsmodell från British Beet Research Organisation (BBRO).



Såtidförsök på Ädelholm 2013. Till höger om pinnen sex rader med betning, till vänster om pinnen sex rader med obetat frö.

På samma sätt som vi resonerat kring sannolikheter i denna artikel är det klart möjligt att räkna på sannolikheten för att såfönstret öppnar sig igen och hur lång tid det i genomsnitt tar baserat på historiskt väder, men där är vi inte riktigt än. Möjligen får vi anledning att återvända till detta ämne i en senare artikel i Betodlaren.

Igenslamning

Problem med igenslamning eller skorpa ser jag inte som en anledning att senarelägga sådden. Detta kan lika gärna inträffa senare på säsongen som vid tidig sådd. Det är kanske till och med så att risken är högre

ju senare vi sår, eftersom temperaturerna då är högre och jorden torkar snabbare. Det vi vet sedan tidigare är att det är riskabelt att så om det lovas regn nära inpå sådden. Får såbädden ligga en eller ett par dagar och torka är risken för igenslamning betydligt mindre.

Vi kan så tidigare

Sammanfattningsvis så har troligen odlarkåren i stort, sett över tid, ingen jättepoteential att hämta genom tidigare sådd. Medelsådatum för de senaste sex åren var den 10 april. I genomsnitt har man förlorat 64 daggrader om man sått vid medelsådatum, vilket i teorin

ger en förlorad potential på cirka 900 kg socker. Man kan dock argumentera för att de första daggraderna är allt för riskabla att försöka fånga och därför är den möjliga vinsten förmodligen lägre än så. Men med det sagt kan man ändå konstatera att det finns en potential i att flytta medelsådatum några dagar närmare månadsskiftet mars/april. Detta kan ske utan ökad risk för stocklöpare. Såklart ligger den största vinsten i att klippa svansen, det vill säga flytta de allra senaste sådderna betydligt tidigare.

I praktiken handlar det om att öka kapaciteten för sådden så att en större andel kan sås när betingelserna är de bästa. Exempel: För en lantbrukare som har 50 hektar betor innebär en dags förskjutet sådd i april cirka 8 000 kr enkelt räknat. Siffran är baserat på att man förlorar 80 kg socker per dag och sockerpriset är satt till 2 kr. I och med den skördeökning som betodlingen genomgått de senaste 15 åren kan man konstatera att det kostar mer och mer att förskjuta sådden. Detta eftersom en procent skördetapp idag är mer än vad en procent var för 15 år sedan. Blickar vi över sundet kan vi konstatera att vi ligger i lä på detta område, då man i Danmark har potential att så hela sin areal på cirka fem dagar.

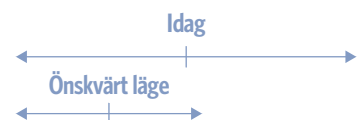


Illustration: visar spridningen av såtidpunkterna för odlarkåren. Hur det ser ut idag och hur önskvärt läge ser ut.

Styr din utsädesmängd efter lerhalten

Jordartskartering öppnar många dörrar för den skånske lantbrukaren. Framförallt kan man med kunskap om lerhalten styra t ex utsädesmängd, kalk och gödsling efter förutsättningarna i fält.

Att jordartskartera med en EM38 ger en detaljerad bild av hur lerhalten skiftar på fältet. EM38 mäter det översta jordlagrets elektriska ledningsförmåga, konduktiviteten. Mätdata påverkas till största del av jordartsförhållandena ned till cirka en meters djup. Ju högre lerhalten är desto högre är ledningsförmågan medan ledningsförmågan är lägre i lättare jordar.



En detaljerad lerhaltskarta skapar nya möjligheter för lantbrukaren att styra t ex utsädesmängden. Genom att öka utsädesmängden på högre lerhalter och minska på lättare områden får man ett jämnare bestånd på fältet. Vi utför jordartskartering med EM38. Resultatet presenteras i kartform och kan användas för att skapa en styrfil efter dina behov.

Det är nästan mer en regel än undantag att lerhalterna varierar från 10-20 % på fältnivå i Skåne. Vilket ger 100 % skillnad i kalkmängd.

Det finns även möjlighet att variera NPK givan utifrån en lerhaltskarta. Tittar man generellt på en skånsk lantbruksfastighet kan det vara så stor del som 25 % av fastigheten som är av lättare karaktär, det vill säga att vattnet är skördebegränsaren. Det innebär att skörden kan vara 25-50% mindre på de områdena. Att lägga full giva NPK på dessa områden är inte lönsamt för varken miljön eller plånboken. Med hjälp av en lerhaltskartering kan vi identifiera dessa områden för att sedan styra gödselgivan med en styrfil och GPS.

Under 2015 har vi haft ett flertal större gårdar gjort jordartskartering med EM38 som kommer använda sin data för styrning av utsädesmängd och som underlag till styrfil till kalkning.

Hushållningssällskapet Skåne har sedan några år tillbaka bedrivit en kalkverksamhet som bygger på tillverkning av styrfiler samt rådgivning, dvs. viktiga verktyg för dig som satsar på precisionsodling. Nu har vi breddat verksamheten så att den även omfattar fosfor och kalium.

Hör av dig till oss på Odlarservice så hjälper vi dig!

Tel: 010-476 20 00

odlarservice@hushallningssallskapet.se

www.hushallningssallskapet.se

Centium

Lärdomar från tidigare år

Joakim Ekelöf, NBR Nordic Beet Research



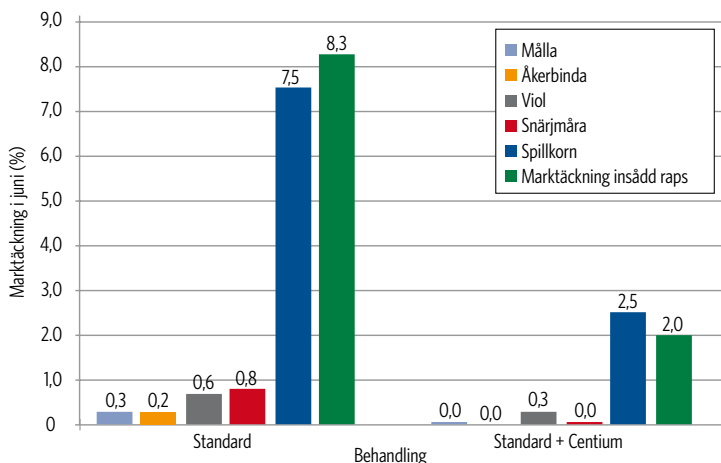
Betor vitfärgade av Centium. Bilden till höger visar hur olika sorter kan reagera. Den mest vitfärgade sorten är Sabatina KWS som utgår ur sortimentet 2016.

Nyttillskottet Centium är ett bra komplement till sockerbetans begränsade ogräsportfölj. Produkten ökar möjligheten att kontrollera bland annat åkerbinda, snärjmåra och trampört. Användningen av produkten är dock inte helt riskfri, vilket diskuteras närmare i denna artikel.

Centium registrerades i sockerbetor i Sverige våren 2014 och har sedan dess ökat i användning. Agricenter uppskattar att drygt tio procent av betarealen bekämpades med Centium 2015. Produkten är inte ny då den tidigare registrerats för ogräsbekämpning i bland annat raps, potatis och morötter.

Ogräseffekter

Centium hjälper framförallt till med att kontrollera snärjmåra, åkerbinda och trampört men enligt etiketten har produkten god effekt även på dån, etternässla, fältveronika, harkål, lomme, nattskatta, plister, trädgårdsveronika och våtarv. Produkten verkar alltså rela-



Figur 1. Förstärkningseffekter av Centium. Genomsnitt av fyra försök 2015. Standardbehandlingen bestod av fyra behandlingar med 0,75 l Goltix + 0,6 l Betanal Power (TI-TIII) + 0,15 l Ethosat (TII+TIII). En halv liter olja tillsattes i alla körningar. Standard + Centium var identiskt med ovanstående fast med tillägget 0,075 l Centium i TII + 0,1 l Centium vid TIII. Spillkorn och raps förekom endast på en av lokalerna.

tivt brett vilket också visat sig i NBR:s försök. Men som beskrivs nedan tycks förhållandena som råder vid spruttillfället påverka effekterna. Under 2015 var det generellt sett mycket goda effekter (figur 1) av Centium, medan det under 2014 fanns mycket mer att önska av produkten i försöken. Speciellt när man tittar på effekten på åkerbinda.

Vita betor lyser starkt

Klomazon, som är den aktiva ingrediensen i Centium, är en klorofyllhämmare vilket innebär att den hämmar elektrontransporten i fotosyntesen. Detta leder till att de små ogräsen blir vitfärgade och tappar sin förmåga att samlas solljus. Tyvärr är produkten inte helt selektiv och man ser ofta vitfärgning även på grödan. Denna vitfärgning är övergående och har hittills

inte visat sig påverka skördenivån på grödan.

Blandning kan förstärka

I 2015 års strategiförsök gällande ogräsbekämpning ingick Centium i flera av leden.

Man kunde konstatera att olika blandningspartners och dess doser påverkar vitfärgningen. Resultaten visar att 1,5 l/ha Goltix kombinerat med Centium (0,1 l/ha) gav en kraftigare vitfärgning än 0,75 l/ha Goltix kombinerat med Centium (0,1 l/ha). Kraftigare vitfärgning förekom även i de led som innehöll Ethosat (0,15 l/ha) i kombination med Centium. Både Goltix och Ethosat tycks alltså förstärka vitfärgningen av betorna i kombination med Centium.

Ingen märkbar effekt på skörd

Ett av NBR:s ogräsförsök 2015 hölls efter avslutad behandling rent från ogräs för att bedöma effekten av vitfärgningen på skördenivån. Liksom tidigare års resultat syntes ingen signifikant skillnad mellan leden. Vitfärgning tycks alltså ha marginell betydelse för skördenivån.

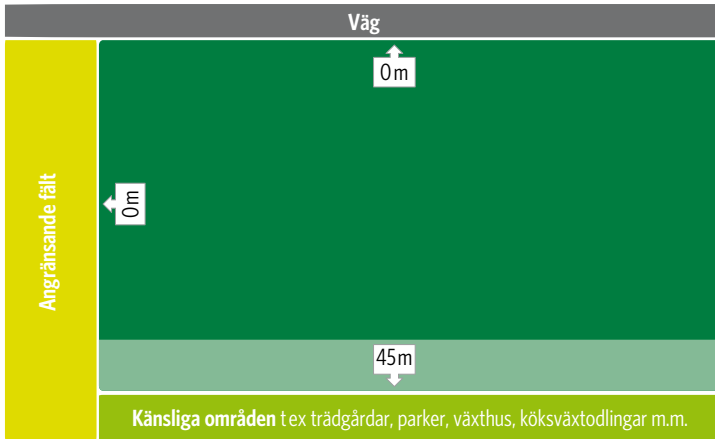
Tabell 1. Skillnader mellan marknadssorterna gällande vitfärgning till följd av en Centiumbehandling. Graderingen är gjord ca 14 dagar efter behandlingstillfället

Marknadssort	Förädlare	% vitfärgning Espinge	% vitfärgning Ädelholm
SY Muse	Syngenta	1,0	0,8
Pascalina KWS	KWS	1,8	-
Cartoon	Syngenta	1,0	-
Elora KWS	KWS	2,3	-
Lombok	SESVdH	1,5	8,5
KUDU	SESVdH	3,5	-
DIESEL	Strube	3,0	8,3
Cantona KWS	KWS	2,0	5,0
Orlena KWS	KWS	2,0	4,5
Darnella KWS	KWS	2,3	3,5
LSD		1,2	-
CV		36	-

Krav vid användning av Centium CS i sockerbeter 2016

Vindanpassat avstånd: enligt "Hjälpredan" (www.sakertvaxtskydd.se)

Markanpassat avstånd: **OBS!** Det markanpassade skyddsavståndet ska alltid lämnas osprutat oavsett vindriktning!



Figur 2. Nytt krav enligt MBO från och med 2016: 45 meter markanpassat skyddsavstånd skall lämnas mot känsliga områden.

Sorten har betydelse

Två sortförsök sprutades med Centium under föregående odlingsår. Det ena var en praktisk provning på Ädelholm där endast ett fåtal marknadsorter och potentiella nykomlingar testades. Det andra var ett regelrätt sortförsök där alla sorter ingick. Båda försöken uppvisade vitfärgning och tydliga sortskillnader kunde ses. Även om skillnaderna inte var dramatiska så fanns signifikanta skillnader mellan sorter (tabell 1).

Många kemiska lösningar är flyktiga och dunstar, det känner vi till. Detsamma gäller våra kemiska preparat. Detta är normalt inga problem så länge man hanterar riskerna som medföljer. Centium, eller rättare sagt klomazon, har under vissa förhållanden egenskapen att små mängder dunstar bort efter applicering. Detta kan skapa problem för intilliggande

vegetation då vissa växtarter är extremt känsliga för klomazon och reagerar starkt och färgas vita.

För att undvika oönskad vitfärgning på närliggande växtlighet har Nordic Sugar i samråd med Betodlarna och NBR ställt nya krav i Miljöledning betodling (MBO) inför säsongen 2016. De nya kraven omfattar ett markanpassat skyddsavstånd till känsliga områden på 45 meter (figur 2).

Förändringar på etikett

Nordisk Kalori har också nyligen ändrat ordalydelsen på etiketten för Centium. Gamla etiketter kommer säkerligen figurera under odlingsår 2016. Den nya etiketten kommer innehålla följande information:

"För att undvika vindavdrift med Centium 36 CS skall alltid bästa tillgängliga teknik för avdriftsreducering användas. An-

vänd 200–400 l/ha vatten och grov duschkvalité. För att undvika skador genom vindavdrift på känsliga grödor eller omgivande vegetation rekommenderas att använda lågdriftmunstycken. Tillredd sprutvätska skall användas omgående. Använd också "Hjälpredan för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruks-spruta med bom" för att bestämma säkert avstånd.

Under vissa väderbetingelser kan klomazon vid sällsynta tillfällen förångas och förflyttas med vind till angränsande områden och grödor och resultera i blekning av vegetationen. Blekningen är övergående och har ingen effekt på tillväxt eller avkastning."

Vädet styr

Den kanske främsta orsaken till att vitfärgning uppkommer tycks vara väderleken. Rätt förhållanden är en grundförutsättning, medan ovan beskrivna faktorer påverkar graden av vitfärgning när det väl uppstått. Att exakt förutspå när vitfärgning uppstår är inte helt enkelt. Men att markfukten spelar en stor roll råder inga tvivel om. De kraftigaste effekterna uppstår vid fuktiga till blöta markförhållanden och/eller när bekämpningen efterföljs av upprepade regnskurar.

Registreringen tillåter behandling mellan två till åtta fullt utvecklade örtblad. Rekommenderad dos: 0,05–0,1 l/ha. Max fyra behandlingar. Högsta tillåtna totaldos är 0,2 l/ha.

Intresserad av

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

*Prova då maskinell täckning av Toptex.
Vi kör med två beprövade KLÜNDER-maskiner.*



**För mer info och priser ring Magnus Hartler 0709-46 96 21.
Ring och boka i tid så vi kan förse så många som möjligt med Toptex 2016.**



Jämning – avskalning betstukor.



Betupptagning Holmer T4-40.

Hartler Tygelsjö utför de flesta lantbrukssysslor.



- Per Hartler 0709-46 96 24
- Henric Hartler 0702-08 92 29
- Magnus Hartler 0709-46 96 21
m.hartler@hotmail.se

Jordbearbetning och växtskydd

HORSCH
PASSION FÖR LANTBRUK



Ny växtskyddsspruta? Missa inte nya Leeb LT med rampstyrning och med möjlighet för munstycksavstånd på 25 cm som möjliggör körning närmare marken med bättre täckning och mindre vindavdrift. Hör av dig för bokning och om du vill veta mer om våra demoekipage. Vi kör även demo på Borgeby Fältdagar.



Joker RT 5 m
Bättre genomsläpplighet och inblandning, stödhjul som tillåter snabbare körning.



Pronto DC 6 m
Äkta combi med riktiga billar. Planka fram eller bak. Hjulpackare fram tillval.



Pronto DC 4 m singel shot
Äkta combi med riktiga billar. Planka fram eller bak. Hjulpackare fram tillval.

AgroMaskiner
Billesholm

Telefon 042-648 60
www.agromaskiner.se

AgroMaskiner
Gringelstad

Telefon 044-620 35 00
www.agromaskiner.se

Årröds Traktor & Maskin AB

Telefon 0415-38 80 00
www.arrodstraktor.se

AgroMaskiner
Svedala

Telefon 040-615 38 00
www.agromaskiner.se

AgroMaskiner
Hurva

Telefon 0413-57 35 00
www.caseihcenter.se

Nytt fokus på växtnäring

Startgödsling av fosfor

Joakim Ekelöf, NBR Nordic Beet Research



Bilden till vänster är oögdslad och bilden till höger är radmyllad med Probeta 100 kg/ha. Bilden är tagen den 24 juni 2015.

Tjugo ton är tjugo tjugo, kräver det mer växtnäring? NBR undersöker nu frågan och i denna artikel diskuteras startgödsling av fosfor som en möjlighet att höja skördarna.

Nordic Beet Research blåser nu nytt liv i växtnäringsfrågorna för sockerbeter. Redan under fjolåret startades en ny försöksserie där man studerar effekten av fosfor som startgiva. Bakgrunden till serien är att våra finska kollegor funnit stora skördeeffekter av en tidig startgiva med flytande fosfor (P).

Ett hett ämne i Europa

Runt om i Europa diskuteras olika strategier för att öka sockerskördarna genom flitig gödsling. Hetast i diskussionen

är kanske olika typer av startgödslingsprodukter som antingen sammyllas med fröet eller placeras i dess närhet. I flera fall handlar det om mikronäringsprodukter men också om att prova olika typer av NP- och NPK-produkter. Det känns lite som om historien upprepar sig och man greppar nu efter varje halmstrå som kan lyfta skörden ytterligare. Men det är klart, frågan ”behöver vi mer växtnäring nu när vi ska skörda 20 ton socker?” är kanske inte så konstantigt att man ställer sig. Men hittills finns inga försöksresultat som tyder på att man skulle behöva tillföra mer växtnäring än vad som i dagsläget rekommenderas. Frågan lyfts dock även inom 5T, där växtnäring nu står i fokus inför kommande säsong.

Varför är P intressant?

NBR valde att fokusera på fosfor då man sedan tidigare vet att upptaget kan hämmas av kall väderlek. Med tanke på att vi sår tidigare och tidigare, och betan nu oftare utsätts för en längre kallperiod i starten på säsongen, är det inte osannolikt att det skulle finnas en dold potential i placerad P-gödning.

Upplägg - utrustning (två angreppsvinklar)

I huvudsak är det två frågeställningar som står i fokus i denna studie. Dels vill vi se hur den flytande gödningen (Ferticare) påverkar fosforkoncentrationen i växten, och dels ville vi se när, och under vilka förutsättningar som produkten ger ett mervärde i form av ökad skörd. Projektet delades

därför upp i två delar där man i den ena delen studerade upptaget av växtnäring i detalj samt kombinerade den flytande gödningen med olika produkter.

I den andra delen tillförde man Ferticare ovanpå lantbrukarnas strategi. Detta gjordes på två platser i Sverige och två i Danmark. På den danska sidan valde man att inte tillföra någon annan fosfor än den flytande startgödningen, medan man i Sverige hade fosfor med i grundgödslingen.

Rent praktiskt så tillfördes den flytande fosfor rakt ovanför fröet i samband med sådd.

Stora skördeeffekter

I genomsnitt (två svenska och två danska försök) gav den flytande gödningen stora skördeeffekter, nästan fem procent högre skörd. Studerar man resultatet närmare ser man, inte så förvånande, att effekterna var betydligt större (cirka sex procent) på den danska sidan där startgödslingen var den enda fosforkällan. Man också sådde försöken tidigare i Dan-

Lantbrukarens strategi	Yaramila raps 380 kg/ha	Kycklinggödsel* 5,5 ton/ha	Totalt
N	65	36	101
P	19	45	64
K	38	85	123

*Näringsinnehållet i kycklinggödseln är beräknad utifrån schablonvärdet

mark. Den genomsnittliga skördeeffekten för de svenska försöken, där startgödslingen tillfördes på lantbrukarens redan grundgödslande fält, låg på cirka 2,5 procent vilket inte var signifikant. Man bör ha med sig att vi under år 2015 hade en ovanligt kall vår vilket sannolikt bidragit till större effekter än man normalt sett uppnår.

Varierande effekter inom fält

Inventeringen som redovisats ovan bygger på långa strimförsök med en kontroll- och en startgödslad del. Under säsong mättes reflektans av bladytan på ett flertal ställen längs sträckan. På hösten lades sedan flera skördeytor ut längs hela sträckan för att se om skörden avspeglade sig i reflektansvärdena. Databehandlingen är inte

helt klar gällande denna del av studien men det tycks finnas ett samband mellan det uppmätta reflektansvärdet och skördeeffekterna. Man ser också att både reflektansvärdena och skördeeffekterna kan variera kraftigt inom ett fält. I ett av de danska fälten varierade skördeeffekterna mellan 2,5 till 16,5 procent.

Detaljstudie på en plats

För att mer ingående studera vad som händer i plantan när man tillför den flytande startgödningen testades produkten i kombination med andra produkter. Dels lades Ferticare ut på helt ogödslad mark, dels kombinerades produkten med Probeta och med lantbrukarens strategi. Se behandling i resultattabell nedan.

Tabell 1. Effekt av startgödningen Ferticare på plantantal, skörd och växtnäringkoncentration vid olika grundgödslingsstrategier

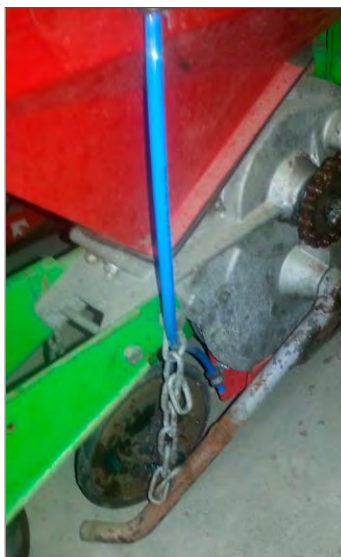
Behandling		Plantor 50 % uppkomst tusen/ha	Plantor 100 % uppkomst tusen/ha	Rot- skörd ton/ha	Socket- halt %	Socket- skörd ton/ha	Mangan- koncen- tration i plantan BBCH 20	Fosfor- koncen- tration i plantan BBCH 20	Kalium- koncen- tration i plantan BBCH 20	Kväve- koncen- tration i plantan BBCH 20
Grundgödsling	flytande gödning									
Ogödslat	Vatten	52,1	112	76	17,8	13,6	31,8	0,35	3,2	4,2
Ogödslat	Ferticare (9 kg P/ha)	42,0	101	74	17,8	13,2	53,2	0,37	3,7	4,2
Radmyllat Probeta	Vatten	47,5	109	86	18,1	15,5	147,2	0,40	6,0	4,6
Radmyllat Probeta	Ferticare (9 kg P/ha)	29,9	106	83	17,9	14,9	178,1	0,39	6,0	4,6
Lantbrukarens strategi	Ferticare (9 kg P/ha)	15,6	111	78	17,8	13,9	117,7	0,36	5,9	4,8
Lantbrukarens strategi	Ferticare (9 kg P/ha)+micro	6,8	91	74	18,0	13,4	107,9	0,36	5,9	4,8
Lantbrukarens strategi	Fosforsyra	24,4	111	81	18,0	14,5	91,6	0,38	5,3	5,1
Lantbrukarens strategi	Vatten	22,1	108	78	17,9	13,9	91,1	0,35	5,2	5,0
	LSD	9,9	6,1	4,6	ns	0,9	23,1	ns	0,8	0,3
	P-värde	0,000	0,000	0,000	0,795	0,000	0,000	0,155	0,000	0,000

Ingen effekt av fosfor

I denna delstudie gav startgödslingen inte någon positiv effekt på skörden. Det var snarare så att skörden tenderade att bli sämre om startgödsling tillfördes (tabell 1). Detta kan troligen förklaras av att startgödslingen bara gav en blygsam höjning (ej signifikant) av fosforkoncentrationen i plantan och att uppkomsten blev klart försenad. Den senare uppkomsten kan möjligtvis förklaras av den relativt höga salthalten i den flytande gödningen. Detta ska redas ut inför kommande odlingssäsong.

Gammal kunskap håller

De klart bästa leden var de där Probeta radmyllats. Sett till korrelationen mellan skörde-



Startgödslingen placeras precis bakom fröhjulet. Se den blå slangen på bilden.

utfall och växtnäingsanalys tycks mangan och fosfor vara de näringsämnen som bäst för-

klarar skördeskillnaderna. Det bästa sättet att säkra upp betplantans växtnäingsstillgång tycks alltså vara att köra på den väl beprövade strategin, radmylla Probeta.

Försöken fortsätter under 2015 och du som läsare kommer kunna följa resultaten i kommande nummer av Betodlaren. Det är lite för tidigt att dra några långtgående slutsatser av startgödsling av P till sockerbetor efter årets försök, men man kan konstatera att det är intressant och att det troligen kan tillföra en del på vissa platser.

Försöksplatsen hade ett P-Al-tal på cirka 10 och ett pH på nära 7. Kalium klass II.

Gäller detaljstudien

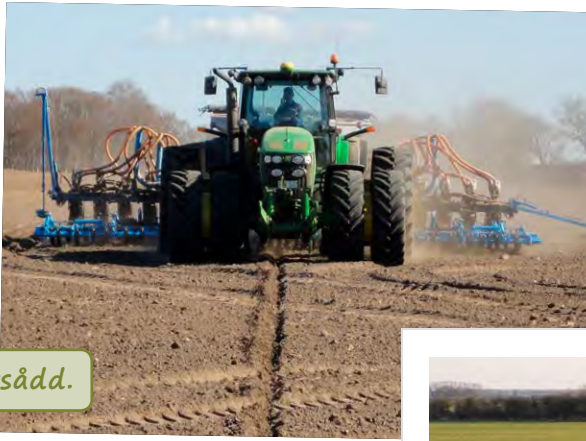
Kom ut ur mörkret – använd skördekartering

YieldMaster^{PRO}

**PRECISION
MAKERS**

Precision Makers
Spinngatan 1, 267 73 Billesholm
Mikael Bergqvist, +46 (0)70 895 25 23

Din mångsidiga



Betsådd.

Vi teknikutvecklar.



Direktsådd av höstveten med CLAYDON Hybrid Drill efter betupptagning.



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



Radrensning med ny Thyregod TRV anpassad för svenska förhållanden.



Kalkspridning.



Betupptagning.



Potentialer eller Vart är vi på väg?

Robert Olsson och Otto Nielsen, NBR Nordic Beet Research

The sky is the limit.

I mitt lilla uppslagsverk Data från 1969 finns orden potential och potentiell med. Om potential sägs det: möjlighet, resurser, kapacitet. Om potentiell skriver man: slumrande, som finns som möjlighet. Vart är våra sockerskördar på väg?

Våra sockerskördar i Danmark och Sverige har potential att fortsätta växa. I vår avreglerade marknad från 2017 och framåt har ingen av oss inblandade råd att ha några slumrande möjligheter liggande. Alla möjligheter som kan, måste realiseras. Ett av våra verktyg för att göra det är 5T-projektet. Men låt oss först blicka ut i Europa.



50 ton socker/ha!

Mitt i februari samlades världens "sockerbetsfolk" i Bryssel. IIRB höll sin 75:e internationella kongress. Mycket handlade om skördepotential och att stänga gapet mellan vad som skördas och vad som faktiskt skulle kunna växa och skördas på våra betfält. Så hur mycket socker kan produceras på ett hektar? Vart är vi på väg? Här

är några siffror som presenterades:

- 17,3 ton socker/ha – levererade den genomsnittliga 5T-gården till bruket i november 2014
- 22,8 ton socker/ha – har vi skördat i "praktiska parceller" på en av våra 5T-gårdar
- 27 ton socker/ha – har man skördat i försöksparceller i Frankrike
- 30 ton socker/ha – ser man som möjligt att nå i Frankrike på sikt
- 50 ton socker/ha – gav betor som fick växa 800 dagar i växthus.

Sockerbetan har en fantastisk skördepotential. ”The sky is the limit” brukar man säga och det är faktiskt sant för oss – det är temperatur och ljus från ovan som lägger ribban och sätter potentialen.

Vattnet då?

Redan i dag är vatten en begränsande faktor på många håll. 300 miljoner hektar åker bevattnas i världen. Dessa utgör bara 14 procent av den totala arealen men står för 60 procent av produktionen. Det säger något om vattnets betydelse. Vatten finns inte överallt.

Håller vi oss till Europa kan nämnas att betor i Spanien har ett bevattningsbehov överstigande 600 mm per år.

Ännu mer intressant är en tysk uppgift som säger att det krävs 850 mm vatten för att producera 24 ton socker. Och det är vatten som ska vara tillgängligt för betan främst under den mest intensiva tillväxten i juli–september. Högre skördar drar alltså mer vatten. Klarar vi det? Våra första körningar av AB Sugars tillväxtmodell på 5T-data från 2014 indikerade en



Vatten är ett måste – men varken för lite eller för mycket. Bild från Söderslätt den 20 oktober 2014.

förlorad sockerskörd till följd av begränsningar i vattentillgången på mellan ett och fem ton socker per hektar. Och 2014 minns vi knappast som något torrår. Det är lätt att inse att effektivt vattenutnyttjande och rotdjup blir än viktigare framöver, även för oss.

Potential på 5T-gårdar

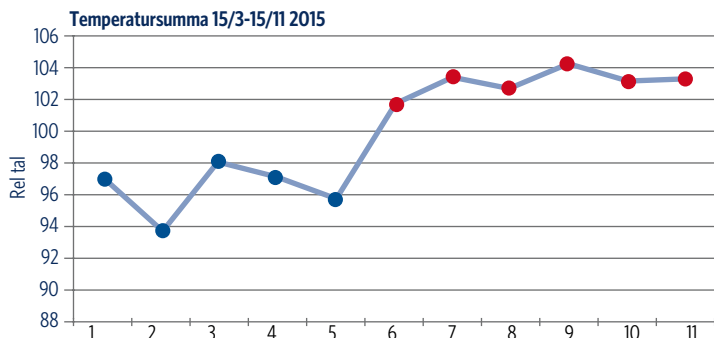
Här är vi inte riktigt framme än. Medel för parcellskördarna (AY Achievable yield eller uppnåbar skörd) över alla platser blev 19,3 respektive 18,3 ton socker per hektar åren 2014

och 2015. Högsta skörden 2014 blev 22,8 ton och 2015, 21,2 ton. Den togs båda åren hos Jens-Erik Pedersen på Falster utanför Gedser. Enskilda parceller nådde över 23 ton socker båda åren. Låt oss så här långt konstatera att det är med vettig väderlek går att odla fram 23–25 ton socker per hektar. Med 18,5 procent socker betyder det upp till 135 ton betor per hektar. Gäller det då bara längst i söder på Falster i Danmark?

Hur mycket skiljer potentialen mellan 5T-gårdarna?

Vi beräknade värmesumman som daggrader över tre plusgrader från 15 mars till 15 november. Väderdata från 2015 visade att:

- Det var liten skillnad mellan danska gårdar.
- Det var liten skillnad mellan svenska gårdar, dock låg Valterslund på Österlen 3–4 procent lägre än övriga.
- Värmesumman låg 5–10 procent lägre på svenska gårdar jämfört med danska.



Figur 1. Temperatursumma i form av ackumulerade daggrader över 3 plusgrader för perioden 15 mars–15 november 2015 för varje gård. Värderna redovisades som relativt mot medel för alla gårdar. Väderdata från station placerad på varje gård.



När blir tidig sådd för tidig?

Mängden ljus från den 1 maj till den 1 november var sett över alla platser densamma åren 2014 och 2015. Den varierade mellan platserna från 97 till 104 procent av årsmedelvärdet, båda åren. Men det var inte samma plats som låg i topp båda åren.

Vi har testat en tillväxtmodell från AB Sugar i England på väderdata från 2014. Den väger in temperatur, ljus och såtid. Den beräknade potentiella sockersköörden utan vattenbrist och med aktuella sådatum använde varierade från 18,0 till 21,2 ton per hektar. Medel för Sverige stannade vid relativt 96 mot 104 för Danmark. Modellen indikerar alltså en variation på upp till 3 ton per hektar mellan platserna och runt 1,5 ton per hektar mellan länderna, till Danmarks fördel. Beräknade sockerskördar verkar ligga lite för lågt jämfört med vad vi faktiskt skördat, men det är en annan sak.

En del av förklaringen till

varierande potentiell skörd är klart skillnader i såtidpunkt.

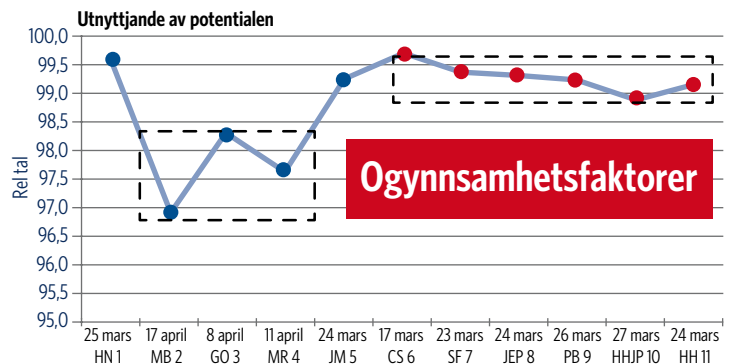
Sätiden viktig

Att sätiden är viktig går det fort att bli överens om. Lite värre är det att bestämma vilken som är den bästa. Speciellt i förväg. Inom 5T-gruppen finns en övertygelse om att tidig sådd lönar sig men samtidigt har man respekt för en mycket tidig sådd, vilket på danska sidan betyder före 25 mars och

på svenska sidan före 1 april. Utfallet för år 2015 presenteras i figur 2. Det blev marssådd för alla de sex danska gårdarna, medan tre av de fem svenska gårdarna valde att vänta med sådden. Två av dem väntade till nästa såfönster, som öppnades den 8 april, och en till efter regnet som föll den 12–14 april. Vad fick detta för konsekvenser?

Det teoretiska syns i figur 2. Medan marssådderna utnyttjade över 99 procent av temperaturpotentialen under året så blev det runt 98 procent för sådderna runt 10 april och 97 procent för sådden den 18 april. Inget jättefall kan man tycka, men vad betydde det i sockerskörd? Då vi här bara kan jämföra ”äpplen och päron” så är det lite upp till dig att välja vad du vill tro mest på.

1. Om vi plottar såttid mot levererad skörd för alla elva gårdarna och anpassar punkterna till en rak linje så kan måttliga 33 procent av variationen i skörden förklaras av sätiden. Skörden ökar med 78 kilo socker per



Figur 2. Sätider samt utnyttjande av befintlig värme för elva 5T-gårdar 2015. Temperatursumma i form av ackumulerade daggrader över 3 plusgrader för perioden 15 mars–15 november 2015 för varje gård. Värden redovisade som relativt mot potentialen för enskild gård. Väderdata från station placerad på varje gård.

dag under perioden 17 mars–17 april.

2. Men en uppdelning av sådderna i flera intervall ger en lite annan bild. Perioden 17–27 mars visar inget som helst samband med skörden, medan skördeskillnaden mellan de tre sådderna i april kan förklaras av sätiden till hela 90 procent. Ekvationen här säger att en senareläggning av sådden under perioden 8–17 april kostade 212 kilo socker eller runt 1,4 procent per dag. Med ett sockerpris på runt 2 kr per kilo skulle det betyda över 400 kr per dag.

Jag menar att där finns mest praktisk kunskap att hämta i alternativ 2. I grunden är det en fråga om förlorad värme. Men till det ska läggas de ”ogynnsamhetsfaktorer” som man riskerar få med sig i ökad grad vid allför tidig sådd. Hit

hör fler stocklöpare, dyrare ogräsbekämpning och längre uppkomsttid med risk för lägre plantantal samt ojämnare plantfördelning och tillväxt. På våra tre platser med aprilsådd förlorades endast 16–21 daggrader under 14-dagarsperioden 25 mars till 7 april. Att jämföra med 40–44 daggrader under tiodagarsperioden 8–17 april.

Joakim Ekelöf på NBR utvecklar den viktiga frågan om rätt såtid ytterligare på annan plats i det här numret av Betodlaren.

Ta vara på hösttillväxten

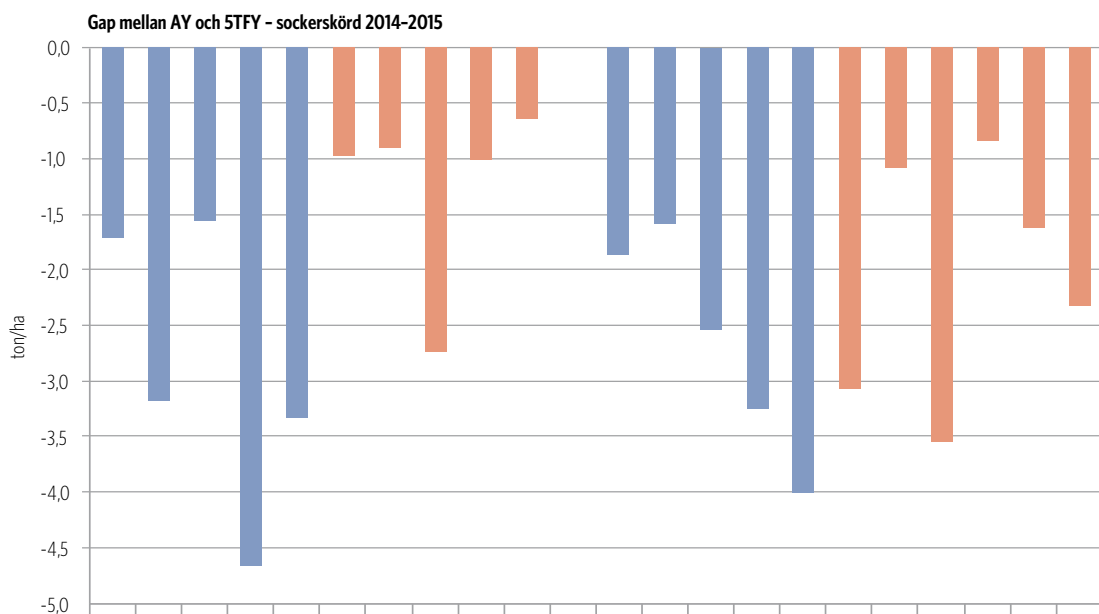
Tillväxtpotentialen under hösten (15/9–15/11) varierar mellan åren. Det kan vi inte göra så mycket åt.

2014 ökade sockerskörden under perioden med 3,35 ton per hektar som medel över alla tio gårdarna. Motsvarande siffra

för 2015 blev 4,34, dvs. ett ton mer per hektar. Fem gårdar nådde över 4,6 ton per hektar.

För att ta hem höstpotentialen krävs grön blast hela hösten. Det i sin tur kräver behandling mot bladsvampar minst en gång, ofta två. 5T-odlarna har 2015 som regel genomfört två behandlingar, i några fall även en tredje. De har med andra ord gjort vad de kunnat för ta vara på höstpotalentialen.

I årets försöksserie med bekämpning mot bladsvampar förlorades 2,0 ton i Sverige (serie 427) och 1,6 i Danmark (serie 402). En behandling var otillräcklig med 1,2 ton förlorat i Sverige. Allt uttryckt som ton socker per hektar i förhållande till skörden vid två behandlingar. Dessa ton får inte bli en slumrande potential hos någon betodlare.



Figur 3. Gap eller skillnad i sockerskörd mellan handskördade parceller och maskinupptagen direktleverans till bruket. Upptagning i mitten på november. Värde per plats, tio gårdar år 2014 (vänster) och elva gårdar 2015 (höger). Svenska gårdar i blått och danska i rött.



Handupptagna betor från AY-parceller.



Maskinskörd för direktleverans.

Potential till förbättring

Som vi redovisade i nr 4 2015 så varierade sockerskörden i de handskördade parcellerna i november mellan 15,5 och 21,2 ton socker per hektar. Att skörden varierar är som vi redan belyst helt naturligt. Förutsättningarna är olika. Men ska skillnaden behöva vara så stor som upp mot sex ton socker per hektar hos så duktiga odlare som vårt 5T-gäng?

Nej, gjorda modellkörningar pekar på kanske hälften eller tre ton per hektar. Det finns mer att hämta. I en del fall mer, i andra mindre. Hur mycket ger figur 3 en god fingervisning om. Här utgår vi från AY-skörden på varje gård.

Vi noterar att gapet mellan skörden i handskördade rutor och maskinskördade fältavsnitt som bäst ligger på nivån 0,5–1,0 ton per hektar men ofta når över både två och tre ton. Så vad ska man vara nöjd med?

Utan att gå in på detaljer kan man säga att det på skördenivån 15–20 ton socker per hek-

tar är svårt att krympa gapet under nivån 0,7–1,0 ton per hektar. Därtill finns en viss osäkerhet i mätningarna.

Det betyder att vi glömmet det första tonnet som skiljer och fokuserar på resten. I kommande nummer ska vi titta närmare på vad gapet beror på och vad vi kan göra åt det.

Vart är vi på väg

- sammanfattning

- Vi är på väg mot stadigt allt högre sockerskördar. Sockerbetor är en av de grödor som visar en stadig ökning av skörden till följd av både genetiska och agronomiska framsteg. I Sverige har sockerskörden ökat med stadiga 200 kilo socker per år de senaste 20 åren. Allting talar för att den utvecklingen fortsätter.
- Europaskördar på nivån 30 ton socker per hektar syns i framtidskikaren.
- Framtiden kräver fokus på vatten – högre hektarskördar drar mer vatten per hektar.
- Potentialen på våra 5T-går-

dar varierar på nivån några ton socker per hektar men än så länge är vår modell lite för trubbig i nosen för att kunna vara helt precis.

- Sädden ska ske tidigt. Är vi efter den 15 mars och prognosen visar flera dagar med temperaturer över tio plusgrader och frostfria nätter får fröet gärna ligga i marken.
- Hösttillväxten från mitten på september till mitten av november varierar mellan åren, typiskt inom nivån tre till fem ton per hektar. Oberoende av nivå är det grön blast som gäller fram till skörd. Fallhöjden vid för svag bekämpning av bladsvampar är högst de år tillväxten är som störst och kan uppgå till två ton per hektar.
- Gapet mellan fältskörd (AY) och levererad maskinskörd (5TFY) kan som bäst krympas till under 1 ton socker per hektar. I verkligheten låg den ofta på två till fyra ton per hektar.
- Fortsättning följer...



Centium^{36CS}[®]

ADVANCED MICROENCAPSULATED TECHNOLOGY

Mot örtogräs i sockerbetor

**Säkrar
effekten
på:**



Åkerbinda



Snärjmåra



Trampört



Medlem i Svenskt Växtskydd

Nordisk Alkali

Tel 040 680 85 30 – info@nordiskalkali.se – www.nordiskalkali.se

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler.

Verticillium i sockerbetsblast – en annorlunda bladsvamp

Lars Persson, Åsa Olsson, NBR Nordic Beet Research



Vissnesjuka i sockerbeter. I detta fall visade det sig att betorna var angripna av en svamp av släktet *Fusarium*.

Frisk och grön blast är viktigt ända fram till skörd för att få maximal sockerinlagring. *Verticillium* är en delvis jordburen svamp som via rötterna tar sig in i växtens kärlsträngar med vissnande blad som följd. I Holland har den gett upphov till stora skördesänkningar i en del områden. Målet med detta projekt var att studera hur vanlig *Verticillium* är i det svenska odlingsområdet för sockerbeter.

Svamp i kärlsträngarna hindrar näringsupptagning

Blasten är sockerbetans egen solfångare, oöverträffad i effektivitet. Men ibland är det

andra organismer som vill dra nytta av blasten. Bladsvampar som *Ramularia*, *Cercospora*, mjöldagg och rost är i huvudsak vindburna och behand-

lingar med fungicider ger ett bra skydd. Men en del sjukdomar har sitt ursprung i jorden och tar sig via rötterna in i betan och färdas via kärlsystemet vidare uppåt. Om man delar en infekterad beta kan man se mörkfärgade kärl som ibland fortsätter ut i blasten. Då kan kärnen bli igensatta och hindra transporten till och från blasten. Vatten och näringsämnen hindras att transporteras ut

och sukros producerad i fotosyntesen hindras att lagras in i roten. Utmärkande för dessa sjukdomar är att de ger en vissning av blasten i avgränsade delar och som följer bladnerverna. Sjukdomen kan inte behandlas med bladfungicider eftersom svampen finns inuti betans kärlsystem.

Vissnesjuka

Alla typer av symtom som ger upphov till vissnande blad brukar benämnas generellt som "Vissnesjuka". Orsakerna kan vara många och fördjupade studier behövs för att avgöra vilken svamp det är fråga om.

I oljeväxter är det ganska vanligt att hitta hela plantor som har halvsidig vissning. Det syns tydligast strax före mognad när plantan övergår från grön till gulnande. Det är oftast ett komplex av olika skadesvampar och en av dessa är *Verticillium* som går under benämningen kransmögel. Den heter så eftersom det i mikroskop ser ut som om svampmycelet har kransar av sporer runt sig. *Verticillium* angriper även andra grödor och potatis är en av de vanligaste där man kan hitta blast med halvsidig vissning.

Även sockerbetor kan angripas av kransmögel. På engelska heter sjukdomen "Verticillium wilt" som beskriver att blasten vissnar till följd av svampen *Verticillium*.

Det finns även andra svampar som kan växa i kärnen och ge upphov till vissnande blad, bland annat olika arter av *Fusarium*.



Blast med vissning på en sida, tydligt avgränsad av mittnerven.

Vissnesjuka i sockerbetor

Vi har under flera år sett att vissa fält drabbas mer än andra av betblast med halvsidig vissning. Det var ganska klart att det inte rörde sig om några av de vanliga bladsvamparna, men vad var det?

För att ta reda på orsaken till den gula blasten genomförde vi ett projekt under åren 2012–2014.

De konkreta frågor vi ville besvara var:

- Vilka svampar hittas i betblad som gulnar på ena sidan?
- Går det att förutsäga jordsmittan med hjälp av ett jordtest i växthus?
- Går det att hitta svampens gener direkt i ett jordprov?

NBR samarbetade med deltagare i ett program som heter BioSoM (Biological Soil Mapping) och som är ett nyligen avslutat projekt på SLU, finansierat av fakulteten och näringen tillsammans. De och ett kommersiellt analysföretag gjorde allt arbete med molekylära analyser.

Totalt undersökte vi 152 sockerbetsfält under de tre åren. På våren tog vi jordprov på alla platserna och under senare delen av odlingsäsongen samlades blad med symtom in. Vi odlade fram de svampar som fanns inne i kärnen i blasten och analyserade även med hjälp av molekylära metoder som visar om svampens gener finns närvarande.

Kransmögel fanns i nästan hälften av fälten

Anledningen till att det är relativt lite gjort om *Verticillium* är att den är svår att göra studier på. Vår förhoppning var att ny metodik med analyser av svampens gener skulle kunna hjälpa oss att utreda i vilken omfattning den fanns. Analyser utvecklades inom BioSoM-programmet och under projektets sista år fick vi mer precisa svar:

- På blastprover med halvsidig vissning från slumpmässigt valda fält under 2014 kunde arten *Verticillium dahliae* hittas i 44 procent av fälten.



Blast med en vissning som följer kärsträngarna.

- Även *Fusarium culmorum* hittades i blast från 70 procent av fälten. Viktigt i sammanhanget är att svarta nackar under torkstress orsakas av *Fusarium culmorum*. Så denna svamp finns närvarande i blasten och väntar på att angripa när betan är försvagad.
- Vi hittade också *Fusarium avenaceum* i 58 procent av fälten.

Samband mellan *Verticillium* och frilevande nematoder

Andra skadegörare, såsom frilevande nematoder, kan ge en inkörsport för svampen genom sina skador på rötterna. I analyserna visade det sig att det blev mer angrepp av *Verticillium* om stubbrotsnematoden eller rotgallnematoden också fanns i jorden. Resultaten var statistiskt säkra.

Nätverk och samarbete gav ny kunskap

Samarbetet med ett större forskningsprojekt på Lantbruksuniversitetet gjorde att vi fick ta del av den senaste forskningen inom ämnesområdet. Samtidigt kunde vi ge input till metodutvecklingen och ge en bild av vad som var viktigt inom betodlingen. Viktiga milstomar under projektets gång var till exempel:

- Metodutvecklingen inom området gjorde att precisionen med att hitta *Verticillium* blev bättre det sista året jämfört med de två första. Under det sista året hade vi säkra detektioner på att det är *Verticillium dahliae* som angriper betor.
- Stora framsteg gjordes med att ta fram en molekylär analysmetod för detektion av *Aphanomyces* på sockerbe-

tor direkt från jord. Arbetet fortsätter nu med att ytterligare öka detektionsgraden för metoden.

- Utvecklingen inom området att detektera sjukdomar med hjälp av deras gener går i en rasande hastighet. En grupp inom BioSoM lyckades med konststycket att kartlägga hela genomet på klumprot-sjuka (*Plasmodiophora brassicae*)!

Slutsatser och framtida studier

- Vi hittade *Verticillium dahliae* i 44 procent av slumpvis valda fält det sista projektåret.
- Även flera *Fusarium*arter kan ge upphov till vissnesjuka på betor.
- Med den nya verktygslådan kan vi nu analysera blast från fält som har mycket av halvsidig vissning och också avgöra om det är *Verticillium*. Analysen går snabbt att göra och svaret finns färdigt inom några dagar.

Det som nu återstår att undersöka är vilka faktorer som är avgörande för att ge höga infektioner och hur kopplingen till de olika grödor som odlats på fälten ser ut. Andra frågor som är viktiga är vilka möjligheter det finns att kontrollera vissnesjuka med till exempel sortval.

Mer om detta kommer i följande nummer av Betodlaren.



Detta projekt har finansierats med medel från SLF



Blöta åkrar och dålig tillväxt?

Då är det dags att göra en ny dränering!

Vi utför dräneringsarbeten med dräneringsplog eller kedjemaskin. Det är okej att köra i växande gröda, skördeminskningen blir endast 15%.

Vår huvudsakliga verksamhet är jordbruksdränering, i mån av tid åtar vi oss även en mängd andra typer av entreprenadarbeten: grunddränering, VA-arbeten, bygge av skogsvägar, dränering vid vägbyggen m.m.

Vi finns i Hjärnarp i nordvästra Skåne och arbetar med kunder i såväl Skåne som Halland. Vi har många års erfarenhet av jordbruksdränering och är medlem i Svenska Dränerares Riksförbund.

Kontakta oss gärna för offert eller om Du har frågor kring vad en dränering innebär.

OLSON & PETERSSON
DIKNINGSFIRMA

Dikningsfirman Olson & Petersson AB

Diligensvägen 214 | 266 98 Hjärnarp | Telefon: 0431-45 43 29

Mobil Per: 070-5486457 | Jörgen: 070-5486459

E-post: per@dika.se | jorgen@dika.se

ADRESSREGISTER

Svenska Betodlarna ek. för.

Styrelse

Ordförande:

Civilekonom **Gustaf Tornérhjelm**

Gedsholm, 267 77 Ekeby

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

E-post gustaf@tornerhjelm.se

Vice ordförande:

Lantmästare **Stefan Hansson**

Gullåkra 6, 245 35 Staffanstorp

Mobil 0703-25 81 84

E-post magdalenastefan@telia.com

Lantmästare **Lars Falck**

Isby gård, 291 92 Kristianstad

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

E-post lars.falck@swipnet.se

Agronom **Erik Wildt-Persson**

Gamla Fjälkingevägen 254, 290 34 Fjälkinge

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

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

Civilekonom **Jacob Bennet**

Slättäng, 241 93 Eslöv

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

E-post jacob@slattang.se

Lantmästare **Fredrik Larsson**

Skegrie gård, S Torvängsvägen 1

231 93 Trelleborg

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

E-post fredrik@skegriegard.se

Lantmästare **Ola Johansson**

Furulundsvägen 173, 290 34 Fjälkinge

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

E-post ola@furulundsjordbruk.se

Administration

Adress: Box 75, 230 53 Alnarp

Besöksadress: Elevenborgsvägen 4

Fax: 040-46 20 85

Generalsekreterare:

Lantmästare **Anders Lindkvist**

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

E-post anders.lindkvist@betodlarna.se

Ekonomiassistent **Louise Mårtensson**

E-post louise@betodlarna.se

BETODLAREN

Ansvarig utgivare**Erik Wildt-Persson**

Mobil 0709-22 82 29

Redaktör **Ann-Margret Olander**

Profileram Marketing

Stationsvägen 3

271 72 Köpingsbro

Mobil 0705-45 48 46

E-post amo@profilerammarketing.com

Adresser **Anders Lindkvist**

Tel 040-46 40 57

Produktion **Thomas Jönsson**

t&t information

Box 289

291 23 Kristianstad

Tel 0708-20 46 37

Annonser **Anders Jönsson**

Mobil 0709-30 46 25

E-post anders@totinformation.com



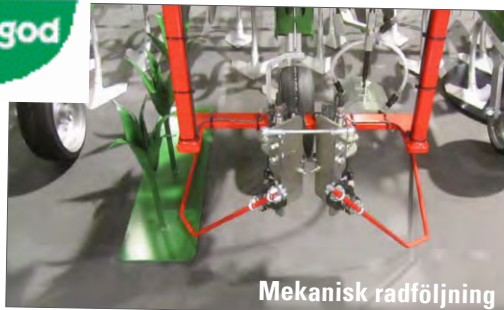
Marknadens mest mångsidiga maskiner



Thyregod SDH 7,8 m
Fördela halmen – skapa såbbädd!



Radrensning
spannmål TRV-12



Mekanisk radföljning

Styrning med kamera eller GPS | Arbetsbredd 3-12 m
Rensar i grödor som: Betor – Spannmål – Åkerböna – Raps – Majs – Grönsaker
Nu även potatis!



Rensning och
kupning i potatis



Prisbelönt sektionsjustering



GPS-styrd sektionslyft



Kornheddingevägen 7, 245 91 Staffanstorp
Tel 046-24 65 10, Fax 046-24 65 11
www.kornbomaskin.se



Kommer du ihåg känslan!

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

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

Nya Rapid



0,00% ränta

via Väderstad Finans fram
till den 30/4-2016

VÄDERSTAD