



Betodlaren

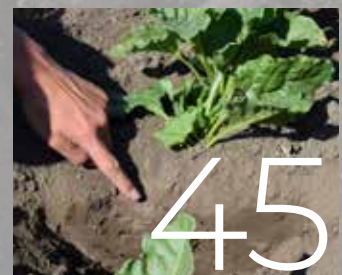
| Nr 1 Mars 2020 |



**Skörd 2019
– delat guld!**



**Återblick
– Minns du?**



**40 år med
radmyllning**

Stripcat

Strip-Till, jordbearbetning



Boss

No-Till, såmaskin

Turbo

Halmharv med tallrikar



www.slyfrance.com

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



”Tack för tålamodet!”

Man kan utan överdrift säga att vi betodlare har utsatts för provningar under det senaste året och ni ska därför ha en stor eloge för allt tålamod ni visat under hela kampanjen. Som företagare är man alltid i behov av vetskap om när, var och hur. Inom lantbruket är vi inte särskilt bortskämda med omedelbara svar på dessa frågor, vår verksamhet är ofta beroende av oförutsägbart väder och en allt mer turbulent omvärld. Erfarenheter som skapat tålamod och kanske också konsten att behålla lugnet under en betkampanj som denna.

Gynnsamt väder gjorde att betorna inte bara växte bra innan kampanjen utan också under hela kampanjen. Vi har därför en ny rekordkampanj bakom oss med över 12 ton i snittskörd! En imponerande siffra även i ett europeiskt perspektiv, särskilt i år när många länder haft problem. I England beräknas sista fabriken stänga den 4 april (!) p g a en besvärlig och blöt höst.

Stor skörd ger naturligt alltid långa kampanjer, men främsta anledningen till årets rekordlånga kampanj var sockerbrukets dåliga start, och minst sagt knackiga drift fram till julhelgen. Ideliga oförutsägbara stopp i Örtofta har varit den klart bidragande orsaken till årets långa kampanj. Samtalen från medlemmar som undrat,

varit frustrerade och inte minst oroliga över sina betstukor, har helt förståeligt varit många detta år.

Styrelsen insåg tidigt utmaningarna och stärkte sin täta dialog med Nordic Sugar, där dagsläget och olika lösningar diskuterades förutsättningslöst varje vecka. Någon ”quick fix” fanns aldrig utan olika lösningar balanserades mot kostnader och risker. Viktigaste uppgiften var att avvakta vädret och utvecklingen i fabriken för att efter hand fatta de riktiga besluten.

När bristen på frostskydd blev uppenbar och vädret tvingade upptagningen in i december arbetade vi för att flytta sista datum för TopTex. När kampanjslutet kom först i februari, lanserade vi gemensamt ett upplägg, där Nordic Sugar tog på sig stora delar av risken genom i princip full ersättning för avskalat material utan självrisk. Två bra beslut vid rätt tillfälle.

Jag kan ändå förstå frustrationen bland er medlemmar att inte alltid veta vad som händer, då styrelsens arbete med Nordic Sugar först bygger på förtroende och förutsättningslösa diskussioner, innan ett färdigt resultat slutligen kan kommuniceras ut.

Nu ska vi inte bara se problemen utan också påminna oss själva om att vi haft en ny re-

kordkampanj, där vi visat vår omvärld att svensk betodling ALLTID är att räkna med, oavsett de provningar vi utsätts för! Stärkta tar vi nu svensk sockerproduktion vidare in i en tid när sockerpriserna efter några års kräftgång äntligen börjat vända uppåt, både inom EU och världsmarknaden. Det råder ingen tvekan om att svensk betodling aldrig stått starkare internationellt, särskilt inte efter prestationen ni alla visat efter denna kampanj.

I år har vi slagit ihop Betodlarnas stämma med NBR och Nordic Sugar till en gemensam ”Betdag”, vilken nyligen har ägt rum när ni läser detta. Vår målsättning är att ge er alla en riktigt bra och informativ dag om hur vi fortsätter att utveckla den svenska betodlingen. Vi går utan tvekan en spännande epok tillmötes och med samlade krafter tar vi svensk betodling in i framtiden!

Avslutningsvis vill jag tacka för bra samtal och goda diskussioner under hela kampanjen, något som föreningen också tar med sig in i framtiden. Våren står nu för dörren och jag önskar er alla ett riktigt bra vårbruk!



Jacob Bennet

Gödsel sprids med gödselspridare Kalk sprids med Bredal kalkspridare

Kalkning med två Bredal kalkspridare - med eller utan styrfiler

Traktorn är utrustad med Gps RTK

Vågceller, kantspridning, stora och breda däck med lågt lufttryck för att minimera packningsskador

Mattias Larsson
Sandåkra 321 Holmagård
274 92 Skurup
Tel: 0702-54 70 45

Larsson
i Katslösa

INNEHÅLL: NR 1 2020

- 6 **Betodlarnas arbete**
Detta gjorde Betodlarna under 2019
- 10 **Skörd 2019**
Delat guld efter många rekord
- 12 **Studiebesök Bregentved Gods**
Bregentved är en av Danmarks största egendomar
- 16 **WABCG möte**
"Flex, fix och futures" i London
- 18 **Mot 32 ton socker i Chile**
Chile är det enda landet på södra halvklotet med sockerbetsodling
- 22 **Agritechnica - del 2**
Säkrare växtskydd med exaktare teknik
- 27 **Minns du - Ny serie**
Vi blickar tillbaka: Minns du 1995?
- 34 **NBR under 2019**
Detta gjorde NBR under 2019
- 36 **Ny medarbetare NBR**
Mikkel Nilars är ny projektledare på NBR
- 38 **NBR notiser**
Aktuellt i kortform
- 42 **I kampen mot ogräsen**
Två nya verktyg 2020
- 45 **40 år med radmyllning**
128 försök sedan tidigt 80-tal - Vad har vi lärt oss?
- 51 **IIRB konferens i Bryssel**
Många talare överens: Framtiden bygger på samarbete
- 54 **Säker etablering med svampbetning**
En effektiv svampbetning säkrar plantantal och skörd
- 57 **Mellangrödor**
Nya sommarmellangrödor före sockerbetor - effekt på skörd
- 61 **Hur har vi det med Rhizoctonia i sockerbetsfälten?**
Vi informerar om ett nytt projekt som ska ta reda på detta

Omslagsfoto Joakim Ekelöf

Tryck Trydells **Upplaga** 2 000 ex

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

Normalsorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden.

NY



EVALOTTA KWS

- Högt ekonomiskt utbyte
- Få stocklöpare**
- Snabb fältuppkomst

+1 215 KR
PER HA*

17 officiella försök 2017–2019

* Jämfört med medeltalet av 2019 års marknadssorter

** NBR:s stocklöpningsförsök 2017–2019

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



Betodlarnas arbete 2019

Ett nytt branschavtal för 2020 och framåt som säkerställer ett av de högsta betpriserna inom EU i kombination med förbättrade odlingsvillkor. En fortlöpande konstruktiv dialog med Nordic Sugar som bl a resulterade i att risken på sluttampen vid den långa kampanjen minskade för odlarna. Detta och mycket annat gjorde föreningen för medlemsnyttan under det gångna året.

Odlarföreningens viktigaste uppgift är att förhandla fram betpris och odlingsvillkor. Under 2019 nådde Betodlarna och Nordic Sugar en överenskommelse om ett branschavtal för 2020 och efterföljande år. Detta innebär att ett av EU:s högsta betpris kunde bibehållas, i kombination med några ytterligare positiva incitament för odlarna. Här kan nämnas hektarkontraktering, med fullt betalt för varje ton betor och en renhetsskala som innebär att renheten får mindre påverkan på betgrödans täckningsbidrag.

När väl kampanjen drog i gång blev det uppenbart att det skulle bli förseningar, orsakade av problem på bruket. Betodlarna förde diskussioner med Nordic Sugar om hur odlarriskerna skulle kunna minskas p g a dessa problem.

Det första resultatet medförde att sista datum för upptagning för TopTex-ersättning och



Många bollar i luften. Betodlarföreningen och dess styrelse verkar på många olika plan, såväl nationellt som internationellt, för att ge medlemmarna de bästa odlingsförutsättningarna.

för berättigandet till internförsäkringen flyttades från 1 december till 10 december.

Det andra resultatet blev att Nordic Sugar tog ett större ansvar på sluttampen med en utvidgning av internförsäkringen. Innebärande bl a att det som skalades av eller blev bortdömt inte drabbades av 40 ton i självrisk, utan ersattes från första tonnet.

Internationellt

Sedan avregleringen år 2017 är vi mer och mer beroende av den internationella marknaden och Betodlarna fortsätter att engagera sig i sin europeiska organisation (CIBE) och den ännu

mer internationella WABCG som är en sammanslutning av både betodling och sockerrör.

I CIBE är Fredrik Larsson ordförande i den tekniska kommittén, där det bl a avhandlas frågor om odling, provtvätt och betanalyser.

Sammantaget har den svenska sockermarknaden nog aldrig varit mer beroende av vår omvärld och Betodlarna fortsätter därför att vårda sina internationella kontakter och engagemang för att kunna ha bästa möjlig kunskap i diskussioner med bl a Nordic Sugar.

Samma kunskap försöker vi alltid att förmedla till våra medlemmar både genom tid-

ningen Betodlaren och vår hemsida www.betodarna.se.

Kontrollen

Betodlarna och Nordic Sugar har sedan lång tid tillbaka en överenskommelse om mycket detaljerade rutiner för betmottagningen och hanteringen av odlarproverna på Örtofta. Under kampanjen arbetade föreningens kontrollanter med att säkerställa att dessa rutiner följdes. Ingrid Nybogård, Magnus Henriksson och Rikard Persson delade på arbetsuppgifterna. Dessa var bl a provtagning av sockerhalt för jämförelse mot Nordic Sugars siffror, kontroll av tryck, vågar och inte minst var vi alltid närvarande när det skars i en beta på bandet för att bedöma om det var förstört betmaterial eller ej.

Under säsongen hade vi nästan daglig kontakt med Nordic Sugar om funderingar och problem. Öppenheten och respekten är alltid stor från båda sidor. Under den gångna kampanjen var det fokus på strulen vid bruket, den sena kampanjen och, åter igen, provtvätten.

· Renheten återigen

Renhetsproblemen från 2018 var inte lika stora 2019, men ifrågasattes av odlare med all rätt fortfarande. Under säsongen var trycket i provtvätten lägre än de senaste säsongerna.

Betodlarna och Nordic Sugar har tagit frågan om låga renheter på stort allvar, har fullt fokus på den och arbetade gemensamt för att kunna finna förklaringar och eventuella åtgärder. Detta arbete kommer att fortgå.

Rutiner för betmottagningen.

Föreningens kontrollanter arbetade under kampanjen för att säkerställa att överenskomna rutiner följdes.

Odlingsutveckling

Betodlarnas styrelse har under många år ansett att satsningar på odlingsutveckling ska prioriteras högt för att öka betodlingens konkurrenskraft. Under årets satsades 2,9 miljoner kronor från Betodlarna och Stiftelsen Svensk Sockerbetsforskning till NBR och Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF). Denna summa motsvarade drygt 80 procent av serviceavgifterna från odlarna.

Huvuddragen om NBR:s verksamhet 2019 finns att läsa på annan plats i tidningen.

LRF Växtodling

Betodlarna, i form av Lars Bäcksted, innehar vice ordförandeposten i LRF Växtodling. När denna konstellation bildades var det viktigt för Betodlarna att på allvar kunna vara med och påverka förutsättningarna för den svenska växtodlingen.

Under årets inledning hade Betodlarna mycket nytta av LRF Växtodling när det gällde dispensansökan för Gaucho. Att sen det blev som det blev kan vare sig skyllas på Betod-

larna eller LRF Växtodling.

Frågan kring glyfosatanvändning efter 2022, var en av många väsentliga frågor inom LRF Växtodling. Under hösten hölls en kunskapsdag där många intressenter hade samlats för att diskutera frågeställningen.

LRF presenterade sin framtidsplan för "Hållbar tillväxt – mål för den gröna näringen". En bra hållbarhetsstrategi där vår bransch kan bidra med CO₂-absorberande grödor och skog samt utöka produktionen av fossilfritt bränsle och annan CO₂-neutral energiproduktion. Branschens utmatning för framtiden blir att sälja in sina "tjänster" till samhället och istället undvika avgifter, tvång och obligatoriska odlingskrav för att bidra till andra branschens CO₂- och växthusgasutsläpp.

Information

Tidningen Betodlaren var den viktigaste länken i information till medlemmarna. Utöver detta var den nya hemsidan med utökad information viktig. Hemsidan fick många nya besökare.

Vidare deltog representanter från föreningen vid ett flertal möten om sockerbetsgrödan som inbjudna föredragshållare.



Kapitalförvaltningen

Betodlarna och Stiftelsen Svensk Sockerbetsforskning har ett kapital som till stor del härrör från affären när Danisco sålde sockerdivisionen till Nordzucker. Vid detta tillfälle fick Betodlarna pengar där den största delen delades ut men en del stannade i föreningen för att skattesituationen inte var helt klar. Det blev ingen skatt och pengarna har sedan hjälpt föreningen att hålla nere serviceavgiften.

· Förvaltning hos Carnegie

För att förvalta och få en bra avkastning på dessa pengar har föreningen Carnegie till hjälp. Vi har tillsammans satt upp en placeringspolicy som reglerar hur pengarna ska vara placerade. Denna bygger på att vi ska få en bra avkastning till rimlig risk. Placeringspolicyn går igenom och uppdateras en gång om året.

Vi träffar Carnegie några gånger om året och går igenom portföljerna och ser om vi strategiskt ska ändra på något och så att vi ligger rätt i förhållande till vår placeringspolicy. Vi får löpande portföljrapporter från Carnegie där vi ser hur det har gått i förhållande till jämförbart index.

Vi har även samtal med Carnegie vid förändringar som när vi behöver sälja av något för att få loss pengar till den löpande verksamheten i Betodlarna.

· God utveckling under 2019

Den siste december 2019 hade vi 16,5 miljoner kronor i Betodlarnas portfölj, utvecklingen



Placeringspolicy. Tillsammans med Carnegie har föreningen satt upp en placeringspolicy som går igenom och uppdateras en gång årligen.

för året var +15,89 %. I Stiftelsen var kapitalet 16,2 miljoner kronor och utvecklingen för året var +17,14 %. Indexet som vi jämför dessa båda portföljerna mot hade under samma period gått upp 15,06 %.

En väl fungerande kapitalförvaltning är viktig för att kunna hålla nere serviceavgifterna.

Föreningens ekonomi

För verksamhetsåret 2019 redovisar Svenska Betodlarna ekonomisk förening ett förlustresultat på 1 320 tkr och för Stiftelsen Svensk Sockerbetsforskning ett vinstresultat på 444 tkr.

Intäkterna i Betodlarna kommer från serviceavgifter 12 kr per ton kontrakterat socker, vilket gör 3 560 tkr samt annons-

intäkter från tidningen Betodlaren på 540 tkr, sammanlagt 4 100 tkr. Till detta kommer ett finansnetto på 520 tkr. Kostnaderna är på totalt 5 977 tkr.

I Stiftelsen har vi administrativa kostnader på 21 tkr för att hålla igång den och intäkter i form av finansnetto på 443 tkr.

Totalt i de båda verksamheterna har vi kostnader på 6 998 tkr, varav de fyra största är: forskning/NBR 2 896 tkr, förtroendevalda 1 312 tkr, personal 1 034 tkr och tidningen Betodlaren 815 tkr. Delar vi totala kostnader på antal ton kontrakterat socker 300 000 ton blir det 23,5 kr/ton socker. Dvs man har som odlare haft 50 % rabatt på serviceavgiften för 2019 (2013-2018 var rabatten 60 %).

Betodlarnas styrelse



Terra Dos T4



HRO upptagarbord.

- HRO är ett nytt upptagarbord med drivande opeppelhjul och med Holmer Easy lift system, där varje rad är individuellt ställbar.
- HRO-plogar kan även röra sig parallellt.
- 6 rensvalsar i upptagarbordet.

Easylift.

- Med längre plogben kan man köra grundare och plockar då upp färre stenar.
- Beprovad och väl utvecklad, automatisk djupautomatik.
- Varje rad individuellt ställbar.
- Lång slaglängd på stenutlösningen gör att plogen lyfter över större stenar.



Terra Felis 3



Terra Felis 3 renslastare med höjbar hytt och hög komfort.

- 40 km/t i vägväxel. Hydraulisk fjädring för mjuk vägkörning.
- Ny steg 4 Mercedesmotor med lägre bränsleförbrukning.
- Dieseltanken är utskjutbar för högre motvikt.
- Automatisk in- och utfällning av maskinen, ett knapptryck.
- Nyutvecklade Variopick med ställbar vinkel av rensbordet.
- Elva gummivalsar med tre fjädrade reverserande stålvalsar.
- Laseravläsning av flaket för smidig lastning.
- Tre Individuellt anpassningsbara rensläge.

Vi representerar även Klünder – ett täckningsredskap för TopTex.

Thomas Billing • Hammarlövs Byaväg 264-50 • 231 94 Trelleborg
mobil 0705-44 65 66 • holmergebo@telia.com

 **HOLMER**
Success through Experience



Holmer i samarbete med RJ Maskiner:

- Hatzenbichler radensare
- Monosem såmaskiner



Skörd 2019

Delat guld efter många rekord



Bort med foten. Efter överenskommelsen med Nordic Sugar om en utökning av internförsäkringen sorterade många bort foten av stukorna.

Rekordhög rotskörd, rekordlång kampanj, rekordsent slut och rekordstrul på bruket. Trots vissa oönskade rekord slutade kampanjen i dur den 14 februari med en genomsnittsskörd på 12,2 ton socker per hektar, lika med rekordskörden från 2014.

Kampanjen drog igång den 26 september efter omfattande nyinvesteringar i bruket. Tyvärr var allt inte färdigt utan man tvingades köra de första veckorna med begränsad kapacitet. Dessvärre fortsatte pro-

blemen och bruket nådde aldrig riktigt upp till full fart. Brukets låga kapacitet i kombination med den höga skörden gjorde att kampanjeslutet blev drygt fyra veckor senare än planerna från första början!

Åtgärder för minskad risk

Efter diskussioner med Nordic Sugar flyttades sista upptagningsdag för TopTex-ersättning och internförsäkring till den 10 december. Detta som ett led i att minska antalet lagringsdagar för dem som så önskade.

Tyvärr kunde detta inte utnyttjas fullt ut, då utlovad stark frost de sista dagarna i novem-

ber gjorde att de flesta valde att ta upp betorna innan dess.

I januari kommunicerades ut att ifall man sorterade bort skadat betmaterial fick man ersättning enligt internförsäkringen, men utan självrisk. Alltså betal från första tonnet. Detta handlade främst om foten av stukorna och i regel om väldigt få ton. Budskapet anammades på ett bra sätt, vilket fick till följd att bruket kunde köra smärtfritt med väldigt fint betmaterial ända fram till sista dag.

Lite förstört

Vi hade vädret med oss, tack och lov. Endast vid ett par tillfällen var det kortvarig frost, dock utan kombination med kraftig vind. Sen var kanske temperaturen lite för hög för att det skulle vara alldeles perfekta lagringsförhållanden. Men under rådande omständigheter ska man nog inte gnälla för mycket på detta!

Hela stukor som inte bedömdes leveransgilla var inte mer än en handfull. Vatten i botten av stukorna och för hög ackumulerad temperatursumma kunde förklara de flesta av fallen. Antalet prov med förstört betmaterial i provtvätten var färre än normalt, trots den långa kampanjen.

Mängden förstörda betor i form av utdömda stukor, bortsorterat material och sådant som upptäcktes i provtvätten handlade totalt om cirka 9 000 ton betor, d v s mindre än 0,5 procent av totalmängden.

Omvänt skulle man kunna säga att mer än 99,5 procent av betorna höll mycket hög kvalitet! Och detta ända fram till sista dag.

Den höga betkvaliteten innebar att bruket i princip inte behövde tillsätta dextran eller andra kemiska hjälpmedel för att processen skulle löpa smärtfritt på slutet.

Delat högsta

Skärmaskinerna stannade den 14 februari efter 142 dygn. Två rekord som vi nog inte önskar att försöka slå de närmsta åren!

Rotskörden hamnade på rekordhög 73,8 ton. Med en sockerhalt på 16,51 procent betydde detta en polsockerskörd på 12,2 ton, lika med rekordskörden från 2014.

Avslutningsvis kan konstateras att han hade rätt. Redan i början av december sa Mikael Nordin när han satt och filosoferade i betmottagningen: ”Den här kampanjen kan bli bingo för betodlarna. Hög skörd, bra kvalitet, inga lagringsproblem och skyhöga sentillägg.”

Väldigt få var nog benägna att hålla med honom vid det tillfället, men nu har vi facit i hand!



Text och bild
Anders Lindkvist

Odlingsdata i korthet

	2015	2016	2017	2018	2019	Medel 15-19
Antal odlare	1 775*	1 644	1 485	1 330	1 152	1 477
Areal	19 000	30 100	30 800	30 490	26 600	
Medelareal	13,6**	18,3	20,7	22,9	23,1	
Medelsådatum	10 apr	4 apr	13 apr	17 apr	7 apr	10 apr
Rotskörd, ton/ha	60,8	65	63,2	55,2	73,8	63,6
Sockerhalt, %	17,7	17,75	16,7	17,79	16,51	17,3
Polsockerskörd, ton/ha	10,8	11,54	10,56	9,82	12,18	11,0
Renhet, %	88,5	88,9	87,7	89,9	89,0	88,8
Sockerproduktion, tusen ton	196	336	309	318	288	
Kontrakterad mängd, tusen ton	293 ***	312	319	279	282	
Kampanjelängd, dygn	73	116	117	105	142	

*Fysisk betleverans skedde från 1 402 st.

**Räknat på 1 402 odlare.

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

Fr o m 2017 är sockerhaltsavdraget i provtvätten på 0,18 % avskaffat.

Studiebesök på Bregentved Gods



Högt tempo. Hög skörd och långa drag håller följevagnen sysselsatt.

Dag två av TRCC-konferensen består alltid av ett studiebesök ute i verkligheten, där ett besök på ett sockerbruk brukar vara mer regel än undantag.

I år, när Danmark var värdland och konferensen förlagd till centrala Köpenhamn, fick vi istället möjligheten att besöka Bregentved Gods som är beläget cirka en timme söder om Köpenhamn.

Bregentved är en av Danmarks allra största egendomar med en areal på 7 000 hektar, varav 3 420 hektar är växtodling. Bregentved äger 1 000 hektar

på Jylland, där man har Skandinaviens största solcellspark och en flygbas. Man har även 6 000 hektar ägd jordbruksmark i Polen. Företaget är uppbyggt som en koncern bestående av växtodling, skogsbruk, energiproduktion och slaktsvinsproduktion.

Egendomen har varit i Moltke-släkten sedan 1746 och ägs idag av Christian Moltke.

”Conservation farming-principen”

Driftledare Lars Erik Nielsen är ansvarig för jordbruksdriften. Växtodlingen bedrivs enligt ”conservation farming-principen”, vilket innebär att de inte

plöjer och försöker att bearbeta jorden så lite som möjligt. Växtföljden består av höstraps, höstvetete, sockerbetor, vårkorn, strandsvingel och rajgräs. Melangrödor i form av oljerättika sås in så mycket som möjligt innan vårgrödorna. I Danmark får man inte bearbeta efter den 1 november inför vårgrödor. Allt fältarbete utom i sockerbetorna utförs i fasta körspår (CTF, Controlled Traffic Farming) i ett 12-meterssystem.

Egendomen ligger i ett område på Själland som årligen får 650-700 mm nederbörd. Skördenivån ligger på 7,4 ton korn, 9,2 ton vete, 4,3 ton raps, 1 700 kg rajgräs och 1 300 kg

strandsvingel per hektar. 2017, som var första året med sockerbetor, fick man en skörd på 12,5 ton socker per hektar. Torråret 2018 nådde man 11,7 ton per hektar och i år inledde man med 13,2 ton per hektar vid första leveransen och 14,2 ton per hektar i andra leveransen.

Gräsfrö och sockerbetor mest lönsamma

Enligt driftledaren är det gräsfröet och sockerbetorna som är de mest lönsamma grödorna för gården. Gården startade med sockerbetor 2017, efter att kvoterna försvann och Nordic Sugar började kontraktera socker utanför det traditionella området. Sockerbetsodlingen är på hela 600 hektar vilket bär respekt med sig.

Gården har två självgående 36 meters Horsch sprutor



Horsch i dubbel bemärkelse. Stora arealer kräver hög kapacitet på sprutorna.

till sitt förfogande. Trots detta krävs det ett väldigt bra management för att hinna med att utföra ogräsbekämpningarna med bra resultat. Av de fält vi fick se såg resultatet väldigt bra ut. Lars Erik Nielsen anser att sockerbetorna, förutom att de bidrar med ett positivt täckningsbidrag, även är en viktig avbrottsgröda. Som ett dåligt

exempel nämndes England, som fått enorma problem med renkavle efter att under många år odlat mycket höstsäd.

Stort ägande av maskiner

Gården har i princip alltid ägt alla sina maskiner. Med sockerbetornas inträde ändrades denna filosofi. Betupptagaren av märket Ropa hyrs på tre år, vilket harmonierar med längden på de kontrakt man tecknat på socker med Nordic Sugar. Förutom gårdens egna 600 hektar betor tar man även upp 400 hektar på entreprenad. Driftledaren spådde att det skulle bli vanligare i framtiden med olika typer av hyr- och leasinglösningar framförallt på dyra specialmaskiner.

Slaktsvin för en cirkulär ekonomi

Bregentved satsade under 2017 på att bygga upp en slaktsvinsproduktion. På fyra lika stora enheter, utspridda inom sitt område, producerar man årligen 120 000 slaktsvin. Satsningen på grisproduktion är ytterligare en pusselbit i satsningen på att bli en cirkulär ekonomi.



Stort intresse. Stora maskiner i aktion drar alltid blickar till sig.



Rakt och snyggt. Med avlastarvagn blir stukorna perfekta.

Gödseln som produceras används i växtföljden och man är numera självförsörjande på fosfor och kalium. Årligen körs det ut 66 000 kubikmeter flytgödsel och 40 000 kubikmeter biogödsel. Doften av gödsel ligger tung i området under våren. Det är nog tur att man äger en stor del av fastigheterna i området. Fastighetsbeståndet består av cirka 250 uthyrningsbostäder, och den "angenäma" doften ingår lite skämtsamt i hyran.

Vind- och solenergi växande gren

En växande produktionsgren på Bregentved är energi. I dagsläget har man fem vindkraftverk som årligen producerar 17 MW. I framtidsplanerna ligger att utöka med fler vindkraftverk på sin mark på Jylland och även nere i Polen.

Energi från solpaneler är också på stark frammarsch på egendomen. I dagsläget producerar man 120 MW från solpane-

ler som är byggda på 10 hektar åkermark. De närmaste två åren är planen att utvidga med ytterligare 215 hektar med solpaneler. Lämpligheten att bygga solpaneler på åkermark kan bli ifrågasatt i framtiden, spådde Lars Erik Nielsen. I dagsläget är dock avkastningen per hektar högre med solpaneler än växtodling. Om framtiden visar att marken behövs igen för växtodling går den att ta i bruk igen, till skillnad från ifall den är byggd med bostäder.

"Best practice" som filosofi

Det är alltid intressant och spännande att få komma ut och besöka gårdar i den här kalibern. Gården har ett helhetstänk vad gäller växtodling, djurproduktion och energi, liksom en driftledare med full koll på ekonomin i varje gröda.

Verksamheten genomsyras av filosofin att i alla delar tillämpa "best practice". Det finns resurser till att ligga i teknisk

framkant på växtodlingen, samtidigt som man projekterar och verkställer storskaliga projekt i andra verksamhetsgrenar.

För den som var intresserad av maskiner stoltserar gården med i princip hela Horschs modellprogram beträffande bearbetning och sådd, ett antal John Deere-traktorer och fyra Claas-tröskor med MacDon-skärbord. Utanför gårdsverkstaden visades den senaste robottekniken inom betodling upp av bl a den danska maskinhandlaren FMR-maskiner.

I år har ett antal hektar betor både såtts och radrensats förarlöst av robotar, vilket vi garanterat kommer att få se mer av i framtiden, inte minst inom den ekologiska odlingen som kan kräva upp till 150 timmar per hektar i handarbete bara för att hålla rent från ogräs.



Text och bild
Fredrik Larsson



Knowledge grows

Hög och jämn skörd.

Radmylla för säkert växtnäringsutnyttjande och gödsla med ProBeta för att försäkra dig om att betorna får samtliga viktiga näringsämnen. Då kan du så utan onödigt stora säkerhetsmarginaler, pressa dina arealkostnader och få en hög och jämn skörd. På köpet får du Yara 4-punktsgaranti – en bred kvalitetsgaranti som omfattar spridning, innehåll, miljö och säkerhet.

Läs mer på: yara.se

YaraMila[®] ProBeta

”Flex, fix och futures” i London

Alla, stora som mindre sockerproducenter, var representerade när World Association of Beet and Cane Growers (WABCG) träffades i London i slutet av november. Under mötet fick vi en genomgång av sockermarknaden i de olika länderna. Stort fokus lades också på prissättningen mellan odling och industri.

Spannet mellan medlemsländernas odlingsteknik och hur industrin hanterar sockerproduktionen är extremt stort. Allt från storskaliga fullt mekaniserade odlingar på 1 400 hektar i vår del av världen till sockerörssodlingar på under ett hektar i mindre utvecklade länder och där i stort sett allt görs för hand.

WABCG lyckas på ett bra sätt hålla ihop denna mångfald av sockerproducenter och skapa ett forum där alla känner sig hemma och får input till sin egen sockerproduktion.





FOLLOWING THE AUSTRALIAN EXEMPLE ?

Going from “we can control the market (quotas)” to “we must adapt to the market” :

- ✓ Farmers are ready to take the great leap forward (grain experience).
- ✓ Sugar producers have to renovate the contract to keep farmers on board.




Exempel på prissättningen mellan odlare och industri i Australien. Kopplingen till marknads-situationen för socker kräver mer flexibla odlarkontrakt för att säkerställa odlingen av sockerör i förhållande till möjligheten att avsätta sockret på marknaden.

Problemställningar i odlingen kan självklart inte vara desamma i Tanzania som i Sverige, men principen att producera mesta möjliga socker till lägsta produktionspris och få bäst betalt, är gemensamt för alla medlemsländer.

Priset i fokus

Inför detta årsmöte lades stort fokus på prissättningen av socker mellan odling och industri. I en hårt pressad global sockermarknad finns behov av större flexibilitet i prissättningen, vilket flera intressanta föredrag fokuserade på. ”Fixed price och sharing price system” debatterades, vilket är de två prismodeller vi i flera år har jobbat med här i Sverige.

Något tillförlitligt börspris

på socker finns knappast för tillfället, men ändå pratas det i Frankrike om ”Sugar futures prices”. Kanske något i likhet med dagens Matif-börs för spannmål kan bli framtiden för sockersektorn? Sannolikt kommer nya kontrakts- och prismodeller att introduceras i framtiden. Kooperativt ägda företag eller inte, budskapet var klart: ett bredare samarbete krävs inom hela sockersektorn för att överleva i framtiden.

Europas giganter

Till stor glädje för oss européer framgick av Frankrikes och Tysklands presentationer att betarealen 2019/20 har reducerats med tillsammans 46 000 hektar. Förvisso spelar inte bara arealen in, högre avkast-

ning och reducerad etanolproduktion måste räknas in, men det får ändå anses som ett steg i rätt riktning för att uppnå bättre balans i den europeiska sockerproduktionen. Speciellt Tyskland och Frankrike har möjlighet att rita om den europeiska sockerkartan med stor potential att utöka sin odling och förlänga kampanjen till 120 dagar om det behövs.

Oavsett avvecklingen av kvotssystemet 2017, finns importbegränsningarna i EU kvar, vilket gör att vi fortfarande får ha fokus på produktionen i de 18 sockerproducerande länderna inom EU.

Hela den europeiska produktionen är självklart viktig, men vi kommer inte ifrån att länder som Holland, Frankrike, Tyskland, Polen och Storbritannien

med 75 procent av EU:s totala produktion på nästan 20 miljoner ton, kan ställa till problem när det kommande år kämpas om marknadsandelar i en avreglerad europeisk sockermarknad.

Stora förluster i USA

USA:s representant David Thompson, berättade att 78 000 hektar betor av totalt 193 000 i området kring Nord Dakota och Minnesota blev kvar i marken efter mycket regn och tidig frost. I hans hemtrakt var förlusten upp emot 70 procent av arealen, vilket tyvärr inte var den enda förlusten eftersom odlarna blev ersättningskyldiga när den kontrakterade betleveransen inte kunde följas. Allvarligt men sant! Detta får nästan den försenade kampan-

Tyskland, kampanj från september till januari

	2017/2018	2018/2019	2019/2020(prognos)
Areal avseende rör eller betor (ha)	382.000	392.000	376.000
Rotskörd (ton rör eller betor/ha)	84	63	69
Polsockerskörd (ton vitt socker/ha)	13.5	10.7	11.2
Total sockerproduktion i landet (ton)	5.160.000	4.210.000	4.230.000
Total etanolproduktion i landet, från betor/rör (m ³)	200.000	170.000	150.000

Frankrike, kampanj från oktober till september

	2017/2018	2018/2019	2019/2020(prognos)
Areal avseende rör eller betor (ha)	486.000	483.000	453.000
Rotskörd (ton rör eller betor/ha)	96.1 t/ha vid 16°	82.0 t/ha vid 16°	85.5 t/ha vid 16°
Polsockerskörd (ton vitt socker/ha)	14.1 t/ha	11.6 t/ha	12.4 t/ha ?
Total sockerproduktion i landet (ton - ej inkluderat för etanolproduktion, ej inkluderat DOM)	5.54 Mt	4.61 Mt	4.51 Mt ?
Total etanolproduktion i landet, från betor/rör (m ³)	Cirka 1.150.000	Cirka 1.000.000	Cirka 1.000.000 ?

Reducerad betareal i Tyskland och Frankrike. I Tysklands och Frankrikes presentationer under WABCG mötet i London kunde vi (med glädje) utläsa att betarealen 2019/20 har reducerats. Samma tendens i flera andra europeiska länder, vilket kan tolkas som att man är beredda att ta ansvar för en mer hållbar framtida prissättning på socker in om EU. (KÄLLA WABCG)



FOTO: LARS BÅKSTED (ARKIV)

jen i Örtofta att kännas som ett mindre problem.

Studiebesök

Simon Smith stod som värd för WABCG:s studiebesök på Northfield Farms norr om Cambridge.

2019 odlade Simon Smith totalt 1 400 hektar sockerbetor. Det finns ett stort internationellt intresse för storskalig odling även bland de brasilianska och afrikanska sockerrörsodlarna.



Lars Båksted

Mot 32 ton socker i Chile



Inga betor här! Den vidsträckta Atacamaöknen i norra delen av Chile är en av jordens torraste platser. På stora områden växer absolut ingenting.

En genomsnittsskörd på 17 ton socker och ett betpris som vida överstiger det svenska. Men detta räcker inte för att betgrödan ska vara riktigt konkurrenskraftig i Chile. Därför spänner man bågen inom odlingsutvecklingen och siktar på 32 ton socker per hektar i försöksparceller.

Avståndet mellan Smygehuk och Treriksröset är 157 mil. Vi tycker att Sverige är ett långt land. Med sina 430 mil från

söder till norr slår emellertid Chile detta rejält!

Naturtillgångar

Den norra halvan av Chile består till allra största delen av öken och stäpp. Den vidsträckta Atacamaöknen är en av jordens torraste platser. Några floddalar möjliggör odling.

Ökenlandskapet har emellertid värdefulla naturtillgångar, bl a i form av salpeter och koppar. Chilesalpeteren var en stor exportprodukt under 1800-talet och i början av 1900-talet,

men konkurrerades ut när industriell produktion av mineralgödselkväve blev vanlig.

Koppar har länge varit en viktig inkomstkälla för landet och är så fortfarande.

Jordskalv, oftast mycket små sådana, inträffar flera gånger varje dag. Moderna byggnader är mycket stabilt byggda. Detta då byggnormen ändrades radikalt efter jordbävningen 1960 som uppmätte ofattbara 9,5 på Richterskalan. Den hittills kraftigaste jordbävning som uppmätts i världen.

Odling söderut

Odling av jordbruksgrödor, grönsaker, frukt och vin sker från mitten av landet och söderut.

Chile är det enda land på södra halvklotet med sockerbetsodling. Odlingen är väldigt ung. Den startade inte förrän i början av 1950-talet. Och då främst för att skapa arbetstillfällen. Idag handlar den om 14 000 hektar och 700 odlare. Sockerbetsodlingen sker på samma breddgrad som den för Sydney. Översatt till norra halvklotet motsvarar detta ungefär breddgraden för Mallorca, men sommarvarmen är betydligt lägre i Chile.

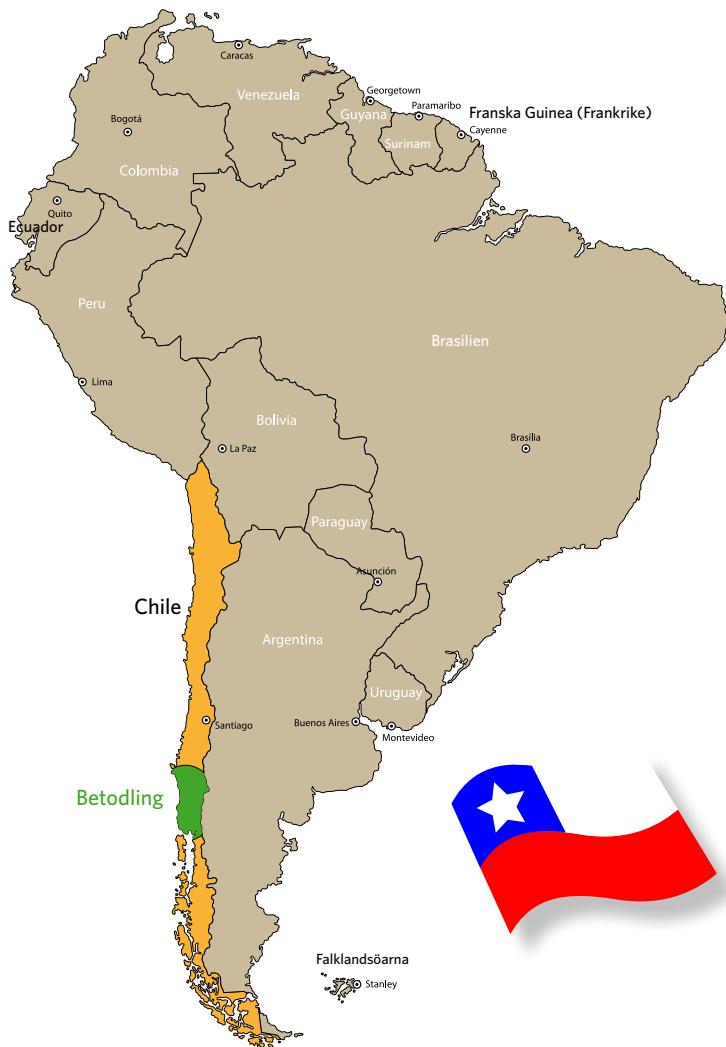
De senaste decennierna har man haft en enorm produktivitet utveckling. Skördarna ligger idag kring 17 ton socker per hektar. Lägg därtill ett betpris på 420 kronor vid 16 procent sockerhalt och intäkten blir mycket hög. Men kostnaderna är också skyhöga. Den chilenska odlarföreningen hävdar att 17 ton socker är otillräckligt för att få full täckning för samtliga kostnader i odlingen.

Ett mycket stort tryck av ogräs, insekter och svampsjukdomar gör att det i genomsnitt krävs 13 sprutningar. Och med rätt så rejäla tankblandningar.

Bevattningskostnaden drar också iväg. 70 procent av arealen bevattnas. I vissa fall upp till tio gånger.

Skillnader mot Europa

I Chile är det upp- och nervända världen när det gäller odlingssäsongen. Normal såtidpunkt är september månad,



Endast här. En liten areal i Chile är den enda sockerbetsodlingen på södra halvklotet.

med en spridning från slutet av augusti till början av oktober. Upptagning sker från slutet av april till slutet av augusti.

Vanligt förekommande är tvåstegsupptagning, där betorna i första steget läggs i sträng på fältet för att lastas någon dag senare. Även vår form av självgående upptagare används.

Odlarna bekostar helt och hållet lastning, rensning och transport till ett av de två sock-

erbruken, som ägs av IANSA. Och som i sin tur ägs av brittiska ED&F Man, som har en årsomsättning på nästan 100 miljarder kronor.

Konkurrens

De senaste åren har odlingsarealen minskat p g a dålig lönsamhet, både i odlingen och i sockerindustrin. De låga världsmarknadspriserna har medfört tuff konkurrens från



Naturskön mystik. Den mytomspunna lilla Påskön med sina stenstatyer tillhör Chile och ligger 370 mil från fastlandet. En av världens mest avlägsna öar.

importen, som står för 2/3 av landets sockerkonsumtion. En sockerdebatt har också medfört mindre konsumtion.

För något år sedan stängde ett sockerbruk.

På gårdsnivå har betgrödan fått allt tuffare konkurrens av

andra mer lönsamma grödor som i Chile ofta handlar om grönsaker.

Vägen framåt

För att öka betgrödans konkurrenskraft i Chile är receptet det samma som hos oss: Kraftigt

ökade skördar och helst snabbt!

Under ett antal år har man haft försöks- och demonstrationsytor likt de våra inom 5T-projektet. Man har där konstaterat att praktisk uppnåbar sockerskörd idag ligger några ton över dagens 17.

Utvecklingsprogrammet, som heter Plots R200, har inte något blygsamt mål. Chilenaarerna vill i försöksparceller kunna uppnå 200 ton betor per hektar omräknat till 16 procent sockerhalt, dvs en polsockerskörd på 32 ton per hektar!

Redan nu har man uppnått 150 ton betor per hektar och menar att den genetiska potentialen hos morgondagens sortmaterial kommer att leda projektet i mål.

Odlingskalkyl sockerbetor Chile

Intäkter	Kvantitet	Pris	Kronor
Betor omräknat till 16 % sockerhalt	105	420	44 100
Kostnader			
Utsäde			3 150
Växtnäring			2 070
Herbicer			7 270
Insekticider			890
Fungicider			1 070
Jorbearbetning			2 580
Upptagning			3 420
Lastning och rensning			1 680
Frakt, 50 km			4 680
Bevattning m m			4 930
Arbete			1 810
Ränta rörelsekapital			950
Summa produktionskostnader			34 500
TB 2			9 600
Arrende			5 000
TB 3			4 600
Diverse samkostnader			5 310
TB 4			-710

KÄLLA: CHILENSKA BETODLARFÖRENINGEN FEBRARE



Text och bild
Anders Lindkvist

EDENHALL



EDENHALL 753-4

Uppdaterad för skonsam rensning



Top Tex-rollare

För enkel av- och påläggning av betstukan



PANTHER 2

ROPA MAUS⁵

Med rätt balans och nu med stenfrånskiljning



TIGER 6s

ROPA

Originaliet bland 3-axlade maskiner
Marknadens starkaste motor



**EDENHALL MEK.
VERKSTAD AB**

253 41 Vallåkra Tel: 042-32 40 50
www.edenhall.se

**ROPA
EDENHALL**

Säkrare växtskydd med exaktare teknik



Busa Row-Crop kultivator. Busa Row-Crop kultivator fungerar i alla typer av precisionssådda grödor. Rotorerna bearbetar effektivt hela gången och genom att ställa vinkeln på dem kan även viss kupning erhållas.

Ogräsbekämpning är något av det viktigaste i en sockerbetsodling, det ser man inte minst i de ekologiska odlingarna där ogräset är den i särklass största utmaningen. Även om det i dag finns flera bra kemiska preparat för ogräskontroll i konventionell betodling, finns hela tiden debatten om växtskyddsmedels vara eller inte vara runt hörnet.

AGRITECHNICA

DEL 2

Alternativ teknik är därför alltid intressant att hålla sig informerad om. Det kan vara en kombination med mekanisk ogräskontroll eller reducerad kemisk användning med hjälp av sektionskontroll eller bandsprutning.

Med det nya branschavtalet,

som innebär att svenska betodlare får full betalning för alla sockerbeter som levereras till bruket, är det i dag ännu viktigare att under hela odlingssäsongen alltid göra det där lilla extra för att optimera skörden samt minska spill och lagringsförluster.

Busa – mekanisk rensning

På Agritechnica i november i fjol visades en stor mängd tek-

nik som kan föra sockerbetsodlingen i den riktningen. Ett exempel är Busa Row-Crop kultivator från Ungern, en anorlunda maskin för mekanisk radrensning. Den arbetar med rotorerna som drivs av marken. Maskinen kan köras mycket snabbt, upp till 10 km/h och det blir aldrig stopp av växtrester eller jord.

Den finns från 2 till 12 raders arbetsbredd och kan antingen styras med en kamera och en hydraulisk ram mellan traktor och maskin eller manuellt från plattform där bak. Det senaste passar kanske i Ungern men knappast i Sverige.

De fjäderliknande pinnarna har en livslängd på 600 hektar. Djuphålningen sker med bärhjul. Maskinen kan även utrustas med pneumatiskt såaggregat med munstycken över varje rad för granulat av olika slag.

Chopstar från Einböck

Tyska Einböck, välkända vad gäller ogräsharvar och radren-



Chopstar 360. Tyska Einböck visade Chopstar 360, som ökar exaktheten och kapaciteten med dubbla kameror.

sare, visade Chopstar 3-60 med dubbla kameror för exaktare styrning i raderna. Maskinen finns upp till 12 rader med 50 centimeters radavstånd. Chopstar 3-60 styrs i grunden med GPS medan finliret sker efter kamerans information.

Fransk radrensare

Även franska Monosem, som i dag ägs av John Deere, visade en ny flexibel radrensare. Den

styrs av GPS och RTK och har en stor mängd olika efterredskap att välja mellan.

Nova 14 – självgående spruta

När det gäller kemiskt växtskydd var en intressant nyhet på mässan Lemkens nya självgående växtskyddsspruta Nova 14. Denna finns med arbetsbredd 24 till 39 meter och behållarvolym på 4 800 eller 7 200 liter.

Maskinen har samma styrsystem som de bogserade, det vill säga MegaSpray CCI 800 eller CCI 1200 terminal. De fyra hjulen har drivning och hydrauliskt ställbar spårvidd från 1,8 till 2,3 meter. Frigångshöjden kan justeras upp till 1,2 meter och fjädring finns både på hjulaxlar och ramp. Tvättvattentanken rymmer 600 liter och preparatpåfyllaren har kapaciteten 55 liter.

Självkörande maskiner

Autonoma traktorer och robotar som kör själv på fältet har under många år framhållits



Fransk radrensare. Radrensare från Monosem med flera olika alternativ vad gäller efterredskap.



Nova 14 – självgående spruta. Det tog några år för Lemken att få fram sin första självgående växtskyddspruta från dess att de tillkännagav att den var på gång år 2014. Men den ser ut att vara värd att vänta på. En robust, lättskött och effektiv maskin.



Hyttan i Nova 14. Många maskintillverkare köper hyttan från Claas. Så är dock inte fallet med nya Lemken Nova 14.



Självkörande robotar ger dålig vinst. Ett alternativ till mekanisk radrensning med traktor och hacka är självkörande robotar. Vi har sett dem på mässor i över tio år nu, men ännu är det inte många i praktisk drift på gårdar. Programmeringen och övervakningen verkar vara det som fortfarande bromsar för att det ska bli en verklig vinst.

som framtiden och som tids- och energibesparande. Tyvärr verkar tekniken vänta på sig vad gäller praktiskt användande ute på gårdar.

En representant från svenska DataVäxt menade att det fortfarande behövs för mycket programmering för att de ska fungera och därmed är de i dag

för krångliga att använda. Likaså blir ju vinsten med en autonom maskin noll om det hela tiden behövs en man för att övervaka den.



Text och bild
Anders Niléhn

Amorterings och
räntefritt första året

NYHETER RADRENSNING JORDBEARBETNING SÅDD OCH VÄXTSKYDD

Steketee



Diamant 16



Rubin 10



Vega 12



Compact-Solitair 9

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 1600 anställda arbetar kontinuerligt med utvecklade lösningar som optimalt uppfyller de behov som behövs till Svenska lantbrukare i framtiden.

- 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.
- NYHET Steketee radrensare till alla typer av radsådda grödor med kamera styrning.

Kontakta din LEMKEN återförsäljare

LEMKEN agent: Mats Jönsson

Mobil: 070 655 01 10 Email: m.jonsson@lemken.com

lemken.com

Följ LEMKENSVERIGE på Instagram

Knickarps Bil & Traktor AB Tel: 0411-711 50

AT Fordonsservice AB Tel: 042-33 50 22

Viby Teknik AB Tel: 070-522 80 82

Swedish Agro Machinery Tel: 0411-480 80

 **LEMKEN**
The Agrivision Company



GOLTIX® QUEEN

En förstärkning i sockerbetsodlingen.



NYHET!



OGRÄSMEDEL

**Ännu bredare
mot örtogräs i
sockerbeter.**

Goltix Queen är den stora nyheten i sockerbetsodlingen inför 2020. Vi har nämligen gjort standardprodukten i ogräsbekämpningen, Goltix 700 SC ännu starkare genom att skapa Goltix Queen. På så sätt får vi en bredare produkt samt en god resistensstrategi.

Läs mer på adama.com. Mer info: Rikard Larsson 070-292 22 28, Lars Kruse Andersen +45 51 24 90 70.

Simply. Grow. Together.

ADAMA.COM

MINNS
DU

På Betodlarnas kansli finns alla nummer av Betodlaren och dess föregångare, Sveriges Betodlares Centralförenings Tidskrift, ända sedan första numret 1938. En minst sagt unik samling! Då och då kommer vi att göra nedslag i historien och hoppas att det kommer att bli ett uppskattat inslag i tidningen.



Minns du 1995?

EU-inträdet 1995 innebar ett stort lyft, inte bara för betgrödan, utan hade stor betydelse för mycket inom det svenska lantbruket. Odlingssäret gav utmaningar i form av sommartorka och tidig frost. Tydliga incitament fanns för odlarna att verkligen rensa betorna hårt.

Efter 1990 års livsmedelspolitiska beslut, som innebar en avreglering av det svenska lantbruket, var pessimismen stor. Ett år senare tändes en gnutt hopp då Sverige ansökte om medlemskap i EU.

Den 1 januari 1995 blev medlemskapet verklighet. Den jordbrukspolitik som många svens-

ka lantbrukare med avundskannat följa från åskådarplats blev nu ett fullbordat faktum på hemmaplan.

Riktigt hur mycket den nya jordbrukspolitiken betydde för den sydsvenske växtodlaren blev de flesta ej varse förrän den första utbetalningen av gårdsstödet kom i december 1995.



ARKIVFOTO

Novemberfrost. Tidig novemberfrost medförde att en hel del betor inte blev leveransdugliga



ARKIVFOTO

Rensning. Mesta möjliga rensning skulle ske med betupptagaren.

Först därefter började de nya förutsättningarna verka på mark- och arrendeprissättningen.

80-20 för betorna

Socketbetsgrödan var en av produktionsgrenar som mest kunde dra nytta av EU-medlemskapet.

I förkalkylen för 1995 räknade man med 8,3 ton socker vilket skulle ge en hektarintäkt på 20 800 kronor. Omsatt till dagens penningvärde och betpris krävs en sockerskörd på 14,5 ton för att nå upp till samma intäkt.

En hel del praktikfall visade att om betorna stod för 20 procent av arealen kunde grödans bidrag till sista raden i gårdens

resultaträkning vara hela 80 procent!

Odlingen

1995 bestod odlingen av 57 000 hektar och 5 500 odlare. Fyra bruk var igång. Betorna från Öland och Kalmarregionen åkte tåg och lastbil till Skåne.

Endast fyra sorter, samtliga från Hilleshög, fanns på sortlistan: Hanna, Freja, Svea och Loke.

Odlingsmässigt var det första året i EU ingen höjdare. Våren blev våt och kall. Endast en liten areal kunde sås tidigt, men ihopslamning medförde vissa omsådder. Medelsådatum blev så sent som den 27 april. Sommaren blev torr, men än värre för betgrödan var den extremt

torra augusti. Betorna såg inte mycket ut för världen, men efter regn i september tog tillväxten åter fart.

Nästa beska pilsner kom i början av november då svår frost slog till vid en tidpunkt när 40 procent av arealen fortfarande var oskördad. Hård nackning och minimalt med dagar i lager var medicinen för många, men en del betmaterial blev totalförstört.

I samtliga bruk tillsattes allt vad som stod till buds av kemikalier av olika slag för att kunna hålla igång processen. Skörden slutade på 7,2 ton socker per hektar i genomsnitt. Alltså lägre än i förkalkylen, men för många blev det ändå anständiga siffror i resultaträkningen.

Tuff Trammat från JT

Odlingsutvecklingen försiggick hos JT, d v s avdelningen Jordbruksteknik inom Danisco Sugar. Betodlarna och Danisco Sugar drog gemensamt upp riktlinjerna om försöksansatningar i Sockernäringsens Samarbetskommitté.

Att få ner mängden aktiv substans i ogräsbekämpningsarna ansågs viktigt. En bricka i spelet hette mångkomponentblandningar. Grundbudskapet från JT var att köra tre gånger med 1 kg Goltix + 1 l Betanal + 0,4 l Trammat. Förvisso var dåtidens Trammat svagare än nutidens (0,4 Trammat då = 0,25 Trammat nu), men att använda så mycket Trammat på små betor väckte väldigt stor skepsis hos odlarkåren.

I övrigt började begrepp som djup- och radmyllning av växtnäring dyka upp. Och det var nät + halm som gällde för att täcka betstukorna, i varje fall om man inte ville brottas med Tågarpsmattorna.

3,65

Inför EU-inträdet hade Betodlarna och Danisco Sugar fört många och långa förhandlingar. Som stundom kunde vara intensiva. I många frågor stod parterna länge långt från varandra. Den svåraste nöten att knäcka var efternackningen av betorna i provtvätten. Denna förekom i alla andra EU-länder och var från fem till en bit över tio procent.

Danisco Sugar ville införa manuell efternackning för att få konkurrensneutralitet gentemot övriga EU. Betodlarna

Sammanfattande exempel på branschavtalets effekter			
Förutsättning 1995		Kommentarer	
Rotskörd:	48,2 ton/ha	Motsvarar 50 ton/ha 1994	
Sockerkhalt:	17,62%	Motsvarar 17,80% 1994	
Blåtal:	16		
K+Na:	4,50		
Jordhalt:	9%	11% 1990-94,	2 kr/% antaget som individuell bonus
Renhet:	87,7%		
Leveransnr:	3 ggr	1/10, 1/11 och 1/12	
Betpris:	432 kr/ton	vägt A+B pris den 1/4 1995	
Betmassa:	7,50 kr/ton	Antaget värde	
Avräkning per ha			
Betor:	48,2 x	432 =	20822
Sockerkhaltstillägg	48,2 x	63 =	3037
Betmassa	48,2 x	7,50 =	362
Kvalitetstillägg	48,2 x	10,03 =	483
Renhetsavdrag:	48,2 x	1,35 =	-65
Individuell renhet:	48,2 x 2 x	2 =	193
Tillägg för sena lev:	16 x	17 =	272
Kvotuppfyllnadspremie:	0,66 x	150 =	99

Penningsvärdet 1995. 8,3 ton polsocker gav en hektarintäkt på 20 800 kronor i dåtidens penningvärde!

vägrade. En kompromiss blev det administrativa avdraget på 2,65 procent i kombination med 1 procent vidhängande vatten och en reduktion av sockerkhalten med 0,18 procent.

Rensa till varje pris

Under åren före EU-inträdet upplevde man att jordhalten var alldeles för hög och att något måste göras.

I det nya branschavtalet ersattes begreppet jordhalt med renhet. Det infördes starka ekonomiska drivkrafter för att minska mängden jord till bruket. En renhetsskala som kraftigt premierade rena betor i kombination med en premie för individuella förbättringar var exempel på detta.

Budskapet var att rensa betorna mycket hårt för "det du spiller är ju ändå bara lågt betalda C-betor". Maskintillverkarna tog snabbt fasta på detta och monterade in aggressiva-

re rensningsteknik i betupptagarna.

Håller jorden?

De sexradiga självgående betupptagarna hade börjat göra sitt intåg i fälten.

Mycket möda lades på att undersöka jordpackningen och dess konsekvenser.

Johan Arvidsson från SLU skrev många artiklar i Betodlaren. En av dem hade rubriken "38 ton järn och betor – håller jorden?".

Så här i efterhand kan vi konstatera att det trots allt växer rätt bra. Och jorden har inte blivit helt värdelös...

1995 kostade den bästa jorden kring 40 000 kr per hektar. Och 25 år senare kostar den drygt 10 gånger så mycket!



Anders Lindkvist

Krampe

KVALITET PÅ HJUL

Kraftfulla och mångsidiga Big Body vagnar från Krampe



FARM MAC

+46 733 33 51 30 | www.farmmac.com

 axima

+46 0514 - 107 49 | www.axima.se

Vill du veta mer?

Kontakta vår återförsäljare eller vår skandinaviska marknadsledare **Kenneth Brønner** på
DE tel: +49(0) 151 / 16 89 08 54 | E-mail: bronner@krampe.de

Rekordskörd 2019

Rekordskörd 2019. Sockerpriset på väg upp. Optimism i branschen generellt och många roliga arbetsuppgifter på gång! Jag blickar framåt och ser ett spännande år 2020 framför mig.

Vi gör lite av en inriktningsändring och siktar på att öka kommunikationen av den kunskap som NBR samlat genom åren. Det är hög tid att allt kommer till användning och gynnar sockerskördarna i vårt område.

I diskussionen om klimatförändringen skiftar inställningen till lantbruket mellan att vara boven i dramat till att vara en central del av lösningen. Vi behöver en resurseffektiv livsmedelsproduktion för att föda jordens växande befolkning, vilket speglas på olika sätt också i vårt arbete. Vår kommunikationssatsning består framför allt av att vi paketerar befintlig kunskap till användbarhet. Vi arbetar igenom materialet för att involvera er odlare i uppsummeringen under året.

Tillbakablick och utblick

Fredrik Larsson, ordförande i NBR, har skrivit en informativ och kortfattad beskrivning av det gångna året hos oss. Han gör en tillbakablick och tryck-

er bland annat på styrkan med samarbetet mellan odlare och industri som byggts upp genom bildandet av NBR. Samarbete mellan forskare och i branschen poängterades också som en framgångsfaktor vid årets IIRB-kongress på temat ”maximal sockeravkastning i ett föränderligt klimat”. Läs mer om utvalda delar i mitt referat från mötet.

Mera bördighet

I sin artikel om bördighet och placering av växtnäring presenterar Joakim Ekelöf tre års nya resultat samtidigt som han summerar 40 års arbete på området. Åsa Olsson Nyström presenterar de senaste resultaten omkring sommarmellangrödor från samarbetsprojektet med finansiering från Partnerskap Alnarp. Här jämförs många olika arter och både ogräsförekomst, växtnäringens flöden, inverkan på betcystnematod och sockerskörd undersöks för att ge en sammanhållen bild av systemet. Lars Persson uppmärksammar i sin artikel om *Rhizoctonia* till kontakt och jordprovtagning.

MAX-rutor

Under tre år har NBR tillsammans med Nordic Sugar och HIR Skåne arbetat med bör-

dighet i stor skala och provtagit fält med bra och sämre tillväxt. Till kommande betssäsong har vi valt ut delar av fält där vi åtgärdar brister och förbättrar grundstatusen för främst sockerbetorna. Detta arbete kommer vi alla att kunna följa under vinjetten ”MAX-rutor” i Betodlaren och på våra fältträffar.

Ny kollega

Den första januari startade Mikkel Nilars på NBR som projektledare, efter att Kristiane Stilling valt att sluta och flytta till Jylland. Han har lång erfarenhet från branschen, har arbetet på bland annat Hardi International och Syngenta, och ansvarar för ogräsområdet och svampbetningsförsöken.

Gratulerar till ett rekordår och lycka till med etableringen av 2020 års sockerbetor!



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research

Välj svensk trygghet till 2020 års betsådd!



Vi har siktet inställt på framtiden!

MariboHilleshög jobbar med full fart framåt för att förädla nya sorter som kombinerar alla de egenskaper som sockerbetsodlarna behöver i framtiden.

MariboHilleshög Research AB, Landskrona
Tel: 0418-437 000
www.hilleshog.se

*Ola Nilsson
för våra socker-
betodlare
driver ett l*

*Välkom
för råd o*

+46 70

Våra sorter våren 2020

Cartoon

- Bästa sorten om du har Aphanomyces infektion
- En stabil och robust sort som inte gör dig besviken



Fortnox ^{NT}

- Bäst odlingsekonomi av alla kommersiella sorter i nematodförsöken
- Bra sockerhalt och kvalitet ger bonus

Trixx ^{NT}

- Mycket god renhet och hög sockerhalt
- Stor blast med god marktäckning

**Tack till alla odlare som
beställt Hilleshögssorter!**

Vi önskar alla betodlare en god växtsäsong!

*... är ny sortrepresentant
... sorter i Sverige. Ola är själv
... med lång erfarenhet och
... antbruk på Söderslätt.*

*... om att kontakta Ola
... och tips i ditt sortval!*

09 156 688



NBR under 2019

Väntan på betfröet blev 2019 lite mer spännande än vanligt, då vår beviljade dispens för användning av betningsmedlet Gaucho – som alla vid det här laget känner till – blev upphävd. Skulle betfröet överhuvudtaget hinna levereras i tid till vårbruket?

När en situation som denna inträffar visar det vilken styrka det är att branschen har en egen försöks- och forskningsorganisation. Med odlarnas och industrins gemensamma resurser i NBR kan vi med snabba beslutsvägar gå från ord till handling och hitta lösningar eller bistå rådgivningen med information ut till odlarkåren.

Fokus på insekter

När det väl stod klart att betfröet skulle betas med Force istället för Gaucho intensifierade NBR, Nordic Sugar och Växtskyddscentralen arbetet med att på kort tid bygga upp ett prognos- och varningssystem, som stöd till oss odlare.

Veckovisa avläsningar från prognosfälten rapporterades in och presenterades via sockerbetor-appen.

Som det ser ut i dagsläget kommer vi inte kunna lösa insektsproblematiken enbart med hjälp av insekticider. Nyttosektererna kommer spela en betydande roll framöver. NBR arbetade i olika projekt som

syftar till att lära oss mer om hur vi kan locka till oss nyttoinsekterna till betfälten, vid den tidpunkten som de behövs som mest.

Bördighet i ropet

Ett annat viktigt tema under året var växtnäring och bördighet. Även 2019 identifierades fält med dålig tillväxt p g a dålig status i marken. NBR har under en lång tid visat hur viktigt det är att hålla sin jord i god hävd för att lyckas upprätthålla höga skördar. På växtodlingsträffar, där kanske inte betorna är i huvudfokus, talas det mer och mer om vikten av att gödsla i balans, och nyttan av att kalka. Fokus har flyttats från att spara till att visa på att det är lönsamt att investera i sin jord. Här är det uppenbart att NBR har haft ett stort inflytande.

NBR var även delaktigt i dialogen kring att revidera Jordbruksverkets kalkningsrekommendationer. För att kunna förändra en rekommendation från en myndighet krävs ett gediget underlag. Här kommer NBR:s mångåriga kalkförsök till användning.

Viktig sortprovning

Sortprovningen var en annan stor och viktig del inom NBR. Under 2019 testades inte mindre än 75 sorter i Sverige. Rätt sort på rätt plats är en grundförutsättning för en framgångsrik betodling. I och med

att vi har en "lokal" sortprovning får vi ett mycket bra svar på hur en sort presterar under våra förhållanden. Därför vet vi att alla sorter som finns upptagna på försäljningslistan är bra sorter att odla.

Under året startade NBR en genomlysning av sortprovningssystemet för att se ifall det går att förändra eller effektivisera det på något sätt.

NBR arbetade även med en metodutveckling där man i labbtester under kontrollerade former testar sorters tolerans mot *Aphanomyces*.

Ogrässtrategier

NBR utförde även ogräsförsök där man tittade på olika strategier för att bemästra ogräset med de medel som är godkända. Här kan även kemiföretagen prova preparat som de tror kan bli godkända i framtiden. Under några år har NBR bl a testat strategier där Centium använts före uppkomst, vilket nu är godkänt till denna säsong. Resultaten från ogräsförsöken ligger sedan till grund för rådgivningen.

Och som vanligt förmedlade NBR alltid färskaste kunskaper i varje nummer av Betodlaren.



Fredrik Larsson
Ordförande i NBR

DO IT – AND DO IT RIGHT!

GRIMME



UFFE JENSEN
Försäljning
Sockerbetor
+45 4028 1374
uj@grimme.dk

GRIMME Maxtron 620

Årsmodell: 2009

4362 Ha

RING UFFE

GRIMME Maxtron 620 II

Årsmodell: 2013

1602 Ha

RING UFFE

GRIMME Rexor 620

Årsmodell: 2018

995 Ha

RING UFFE

Holmer TerraDos

Årsmodell: 2002

8500 timer

RING UFFE



GRIMME MAXTRIX 1800



GRIMME MAXTRON 620



REXOR 6300 Platinum



REXOR 6200 Platinum

www.grimme.dk

Chr. Hyllebergs Vej 9-11 • DK-8840 Rødkærsbro
+45 8665 8499 • grimme@grimme.dk

Mikkel Nilars

Ny medarbetare på NBR

Sedan den första januari har vi en ny projektledare på NBR, Mikkel Nilars. Han är agronom och ansvarar för våra ogrässtrategier och betningsförsöken som vi gör i egen regi och som beställningsförsök.

- När man är uppvuxen på landet och har arbetat med kommunikation till lantbruket stora delar av livet är det spännande att komma till NBR, menar Mikkel Nilars. Vår roll är helt enkelt att skapa och förmedla kunskap som kan användas direkt för att öka värdena i sockerbetsodlingen hos alla odlare.

Ogrässtrategier

I första hand kommer Mikkel att ansvara för utvecklingen av våra ogrässtrategier, både i de mer traditionella strategiförsöken och genom att utveckla nya koncept.

Exempel på projekt är bandsprutning med konventionella bomsprutor och hur man bäst använder autonoma enheter i sockerbetorna.

Ett annat viktigt område Mikkel kommer att fördjupa sig i är svampbetning av sockerbetsfrö. Det är ett område som kommer att behöva en extra insats.

Nya alternativ behöver testas i sockerbetor för att fortsättningsvis säkerställa etableringen.



Ny medarbetare. Mikkel Nilars startade första januari som ny projektledare på NBR med ansvar för ogräsbekämpning och svampbetning.

Mikkels bakgrund

Efter att Mikkel utbildat sig till agronom på Landbohøjskolen i Köpenhamn, började han arbeta hos Hardi International 1999. Han startade som produktchef för dysor och efter ungefär fem år blev han ansvarig för Hardi Academy. Det var den del av företaget som utbildade kunder, rådgivare, säljare och återförsäljare från världens alla delar om produkterna. Samtidigt deltog han i utvecklingsprojekt inom bland annat precisionsodlingsområdet.

Många möjligheter

- Jag har arbetat med växtskydd från många ingångsvinklar genom yrkeslivet och ser fram emot att använda mina erfarenheter för att bidra till sockerbetsodlingen i Sverige och Danmark. Att få fokusera på en intensiv gröda som sock-

erbetor och att arbeta tillsammans med dedikerade lantbrukare, rådgivare och forskare ger många möjligheter.

Efter cirka tio år bytte Mikkel från Hardi till Syngenta och blev produktchef för samtliga företags produkter till potatis. Under nio år ansvarade han också för betningsmedel, bland annat till sockerbetor samt för insekticiderna i hela norra Europa.

Det sista ett och ett halvt åren innan Mikkel började hos oss arbetade han med företagsrådgivning inom exportområdet i en organisation som heter Erhvervshus Sjælland.

Två viktiga områden

- Kommunikation och förmedling är två mycket viktiga områden, fortsätter Mikkel. Egentligen är inte vår uppgift löst innan kunskapen är förmedlad på ett sätt att den kan bli omsatt i praktiken.

Mikkel är 48 år och bor på en mindre gård norr om Rønnede på Sjælland, tillsammans med sina två barn. På fritiden engagerar han sig mest i familjen och sitt lantbruk, men han är också intresserad av att jaga och njuta av friluftsliv.

Välkommen till NBR, Mikkel!



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research



Hatzenbichler radensare

Radensare med

Kamerastyrning • Efterredskap • I raden-teknik • Lyft på enskilda sektioner

Monosem såmaskin

Precisionssåmaskin för sockerbetsfrö och olika typer av grönsaksfröer, gödselbehållare fram eller bak.



RJ Maskiner importerar maskiner för sådd och radrensning av radodlade grödor. Ring eller maila för mer information.

RJ Maskiner AB | www.rjmaskiner.se

Bryggerigatan 11, Bjuv | telefon: 042-81555 | info@rjmaskiner.se

Samma betning i Danmark

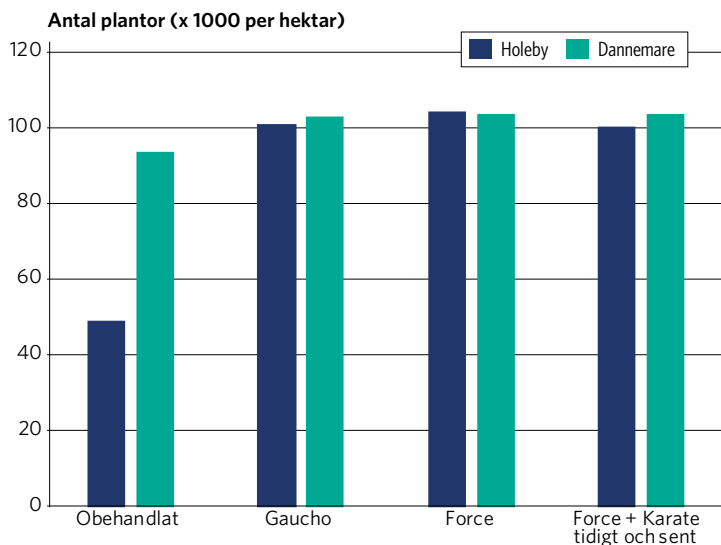
Nu är det avgjort, insektsbetningen i Danmark blir också Force kommande säsong.

Eftersom beslutet dröjer från danska Miljøstyrelsen och det är hög tid för Nordic Sugar att beställa hem årets betfrö har beslut tagits att ge upp hoppet att få använda Gaucho ytterligare ett år.

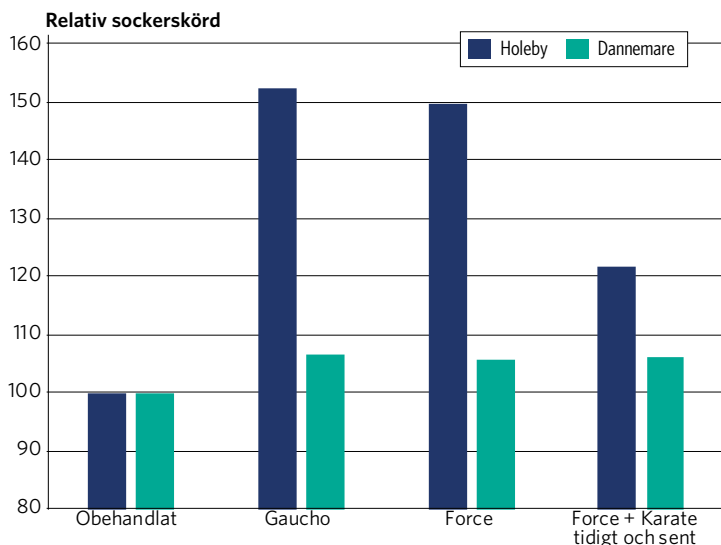
Det har varit en lång väntan på beslut för den dispensansökan som branschen i form av Danske Sukkerroedyrkere, Nordic Sugar och NBR lämnade in i augusti månad. Gemensamt ansöktes om att under 120 dagar få använda insektsbetning med neonicotinoiden Gaucho.

Produkten är mycket effektiv och har varit på marknaden i över 20 år, men har förbjudits i EU på grund av att den visats ge negativa effekter exempelvis på en del pollinatörer.

I år kommer sockerbetsfröet liksom i Sverige att betas med Force som är en pyretroid. I försöken som NBR och andra europeiska sockerbetsinstitut gjort visar Force ett gott skydd i den tidigaste etableringsfasen. Uppskattningsvis, och enligt Syngenta som säljer produkten, håller skyddet de första två veckorna och framför allt mot jordboende insekter.



Force skyddar plantorna. Antalet plantor i två försök 2019 som visar att Force ger ett bra skydd, i nivå med Gaucho. I Holeby-försöket var trycket mycket hårt från lilla betbaggen, men insektsbetningen skyddade.



Sockersköörden säkrad. Båda insektsbetningarna klarade insektstrycket under 2019. Att spruta två gånger med pyretroiden Karate förbättrade inte skördenivån, snarare påverkade balansen mellan skade- och nyttoinsekter negativt.



APV VS PRO

- Patenterat fjädersystem
- 6, 9 & 12 m arbetsbredd
- Unikt harvresultat
- Steglöst pinstryck 0-7,5 kg
- Bibehåller inställt pinstryck genom hela pinnens slaglängd



APV:s patenterade fjädersystem

APV LF 600

- Fronttank för flytande gödning
- Upp till 48 utsläpp
- 600 liter behållare
- Inbyggd trafikbelysning
- Eldrift

NYHET



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



MAX-rutor för bättre bördighet

Under de senaste tre åren har vi uppmärksammat en sviktande bördighet på vissa håll.

För att bibehålla diskussionen och illustrera vikten av god markstatus har åtta MAX-rutor lagts ut under hösten 2019.

Fälten har valts av fyra olika rådgivare och har områden där bördigheten sviktar.

I ett sämre område på fältet har motsvarande cirka 250 kg fosfor, 500 kg kalium och 6 ton kalk (allt räknat per hektar) lagts ut i en ruta om 20x20 m.

Tanken är att följa dessa rutor under en växtföljd och dokumentera med drönbilder och markprover.

Tanken är också att utnyttja rutorna för diskussion vid fältvandringar och andra aktiviteter under 2020.



Sviktande bördighet. En bild från ovan av ett ojämnt betfält i behov av grundläggande insatser.

Läs mer på
nordicbeet.nu

NEW HOLLAND BETODLARREDSKAP



NEW HOLLAND SÅBÄDDSHARV - SGX

SGX- För att uppnå en högkvalitativ såbädd på plöjd mark.

Det inställda arbetsdjupet håller sig över hela arbetsbredden genom att varje sektion är individuellt upphängd i huvudramen med ett hydrauliskt utjämningsystem som gör att den följer markytan med precision.

PH5- Plog, en av de mest pålitliga metoderna för att bekämpa ogräs.

Effektiv utformning gör att det krävs upp till 15 % mindre dragkraft jämfört med ledande konkurrenter.



NEW HOLLAND PLOG - PH5



AgroMaskiner

BILLESBOLM 042-648 60 • GRINGELSTAD 044-620 35 00 • LAHOLM 0413-57 35 16
SVEDALA 040-615 38 00 • TOMELILLA 0417-125 05 • ÅRRÖD 0415-38 80 00

www.agromaskiner.se

Två nya verktyg 2020 i kampen mot ogräsen

En redan pressad produktportfölj hotas nu av ytterligare bantningar. Beslut har redan tagits att herbiciden desmedifam ska bort från marknaden och inom en hyfsat snar framtid väntas besked gällande fenmedifam. Två aktiva substanser som länge varit en del av ryggraden i ogräsbekämpningen i sockerbetor. Som tur är har verktyglådan samtidigt förstärkts med två nya registreringar som beskrivs närmare nedan.

Effektiv ogräsbekämpning i sockerbetor kan snart bli en avgörande fråga i odlingen. Anledningen är att den ena aktiva substansen (desmedifam) som finns i Betanal Power, Belvedere och Betasana Duo har förbjudits på EU-nivå. Det innebär att det är sista året i år som vi har dessa produkter på marknaden. Desmedifam har länge varit en av stöttepelarna i bekämpningsprogrammet men försvinner alltså till 2021. Kvar finns Betasana som innehåller den andra aktiva substansen, fenmedifam. Den högsta tillåtna dosen är dock endast 0,7 liter per hektar i stadie 12–18, om man inte kör med bandspruta, då får man nämligen köra en liter per hektar i stadie 10–18. Då även framtiden för fenmedifam



Straffad tillväxt. För tidig Centium-behandling sätter tillbaka tillväxten (se bakre ruta). Effekterna vid slutskörd blir dock ofta mindre än man skulle förvänta sig.

är osäker är det osannolikt att vi får någon liknande produkt registrerad innan fenmedifams öde är fastställt på EU-nivå, exempelvis Betanal. Detta är ett reellt hot, som kan få avgörande konsekvenser för odlingen. Först och främst kan vi räkna med att frekvensen radrensade fält ökar och förmodligen kommer Conviso-betorna få ett stort genombrott.

Dessutom har vi fått två nya registreringar beviljade. Dels är det Centium som fått en ny registrering som tillåter sprutning innan uppkomst, dels har en ny spetsad version av Goltix (Goltix Queen) blivit godkänd. Det finns också några produkter som för närvarande testas och som eventuellt kan bli aktuella om vi blickar ytterligare

några år framåt. Men vi startar med Centium.

Centium innan uppkomst
Numera har man alltså möjlighet att starta sitt ogräsprogram direkt efter sådd, vilket i vissa fall är en fördel. Behandlingen får utföras fram till dess att grodden tittat fram ur fröet (BBCH07). Hur många dagar man har på sig från det att man sått till att betplantan befinner sig i stadie 07 varierar dock kraftigt. Det kan röra sig om allt från tre dagar till två veckor beroende på temperatur. Fördelarna med att köra innan uppkomst är att man ofta får mindre skador på betorna, än om man kör efter uppkomst. Tingen för det som nu blir andra bekämpningen (tidigare TI)

blir också mindre kritisk då man har ett grundskydd i marken. Vissa ogräs, som exempelvis raps, blir också mer lättbekämpade. Skyddsavståndet om 45 meter till känsliga områden som gäller för behandling efter uppkomst gäller inte heller bekämpningar innan uppkomst, förutsatt att behandlingen sker innan den 20 april. Vilket ökar flexibiliteten för att använda produkten. Enligt Miljöledning BetOdling ska grov duschkvalitet användas.

Strategier för Centium

Centium stärker upp effekterna på flertalet ogräs men används framförallt där åkerbinda är ett stort problem. Dosen som rekommenderas varierar beroende på jordart. På rena sandjordar till leriga mojordar kan man köra upp till 0,1 liter Centium per hektar men på lättleror och mulljordar kan man köra upp till 0,2 liter per hektar. Den samlade totaldosen får dock inte överstiga 0,2 liter per hektar. En för de flesta gångbar strategi vore att köra 0,10–0,12 liter Centium per hektar innan uppkomst och vid behov följa upp med 0,05–0,1 liter när plantorna har två till fyra örtblad (tidigare TIII). På sandjordar är risken större för fytotox och man kan överväga en lägre dos innan uppkomst.

Skador på betorna

NBR har tillsammans med FMC, som äger produkten, under två år studerat vilka skador Centium potentiellt kan ge. I serien har systemet pressats till max, med allt från för tidiga

behandlings till alltför höga doser. Liksom tidigare försök visar den nya serien att vi kan få en skördereduktion på fyra till fem procent vid normal användning av Centium. Vi har nu samlat på oss så pass många försök att resultaten också är signifikanta. Skördereduktionen är mindre än vad man förväntar sig tidigare under säsongen, se bild på första sidan i denna artikel.

Mindre skador än man kan tro

Siffrorna är alltså inte speciellt alarmerade, då flera av våra produkter kan ge fytotox-effekter på denna nivå. Den positiva effekten på ogräsen väger som regel väl upp de negativa effekterna av vitfärgningen. Kommer man ut för tidigt eller sprutar på för små betplantor med Centium kan fytotoxen kosta ytterligare tre till fyra procent, alltså totalt åtta till nio procent i skörd. Det är således viktigt att följa de utsatta rekommendationerna för att inte förlora skörd. Sprutning innan uppkomst har som sagt gett betydligt mindre vitfärgning och också lägre skördereduktioner. Men ogräseffekterna är också något sämre än om man kör efter uppkomst.

Nya Goltix Queen

Till våren kommer även en ny typ av Goltix finnas tillgänglig på den svenska marknaden. Produkten heter Goltix Queen och innehåller, förutom metatritron (525 gram per liter), även kvinmerak (40 gram per liter). Maxdosen är liksom för den gamla Goltix-produkten

Toppa Goltix Queen med Goltix

1,5 liter Goltix Queen behöver toppas med 0,375 liter Goltix för att få ut lika mycket metatritron som 1,5 liter Goltix.

1 liter Goltix Queen behöver toppas med 0,250 liter Goltix för att få ut lika mycket metatritron som 1 liter Goltix.

tre liter per hektar som max får fördelas på tre spruttillfällen. Maxdosen för ett enskilt tillfälle är 1,5 liter. Det innebär att man med den nya produkten får ut en mindre mängd metatritron vid samma dosering eftersom den gamla Goltix-produkten innehåller 700 gram metatritron per liter. Produkten har bara testats i officiella försök i Sverige i ett år och då jämfördes produkten i samma dos och behandlingsprogram som Goltix (alltså med lägre mängd aktiv ingrediens).

Resultaten visar tydligt att Goltix Queen ger en sämre effekt än den gamla Goltix-produkten, vilket säkert beror på att den innehåller mindre metatritron. Det är därför viktigt att toppa upp blandningen med en annan metatritronprodukt så att man får ut full dos metatritron. Se räkneexempel i texttrutan.

Sannolikt får man då också en förstärkning gentemot den gamla Goltix-produkten. På etiketten sägs produkten vara stark på baldersbrå, lomme, målla, nattskatta, penningört och plister.



Joakim Ekelöf
NBR Nordic Beet Research



STRUKTURKALKNING GER BÄTTRE SKÖRD OCH HÖGRE MAGNESIUM

GLÖM INTE LOVA-STÖDET!
Kontakta länsstyrelsen
för mer information.

Många län ger stöd för strukturkalkning och kalkfilterdiken.
Kontakta din växtodlingssäljare och fråga mer om våra produkter.

www.nordkalk.se/fostop

 **Nordkalk**

Member of Rettig Group

40 år och 128 försök

Vad har vi lärt oss om radmyllning?



Radmyllad gödsel ska ner i fuktig jord, då ökar tillgängligheten för betplantan.

Försöken med radmyllad gödsel till sockerbeter startade på tidigt 80-tal i Sverige. Sedan dess har minst 128 radmyllningsförsök utförts i olika tappningar. I denna artikel rapporterar vi av den senaste serien som avslutades 2019 samt gör en sammanfattning av vad man tidigare funnit.

Radmyllning har diskuterats och testats till och från under många år. Även om effekterna från försöken många gånger varit positiva och lönsamma har metoden aldrig riktigt blivit accepterad på bred front. En av anledningarna till detta är sannolikt att placeringsmomentet sänker kapaciteten vid sådd. En annan anledning som

ofta nämns är bristen på maskinell teknik samt kostnaden för densamma. Längre fram i denna artikel sammanfattar vi de äldre försöken men först tar vi en titt på vad den senast utförda serien visar.

Mindre mängd för högre kapacitet

Försöken gick ut på att se om

man skulle kunna minska den placerade givan så att inte så-kapaciteten påverkas lika mycket. Serien, som även syftade till att bekräfta tidigare positiva resultat av radmyllning, omfattade sex försök och avslutades 2019. I försöken fanns två referensled, dels led 1 där N, P och K tillfördes separat i form av N34, P20 och kaliskt enligt tabellen nedan, dels led 2 där 700 kg bredspridd Probeta 15-4-8+S+Na+mikro tillfördes. All bredspridd gödsel harvades ner innan sådd. I led 3-5 byttes en del av den bredspridda N34, P20 och kalisaltet ut mot en placerad giva Probeta. Alla led fick samma mängd N, P och K och led 2-5 fick även samma mängd natrium (56 kg per ha).

Halv placerad giva räcker

Resultaten visar att man uppnår stora delar av radmyllningseffekten redan vid låga mängder. I tabellen på sista sidan av artikeln visas endast 2018 och 2019 års resultat då dessa år innehåller alla led. Tar vi med 2017 års resultat har 350 kg myllad Probeta gett samma resultat som 700 kg mylla (data ej visat). Ledet där 150 kg Probeta myllats ligger cirka en procent lägre. Det innebär alltså att man inte behöver mylla hela givan utan kan nöja sig med hälften eller knappt det. Alla försöken är hyfsat samstämmiga och det är egentligen bara i ett av försöken som full giva varit bäst.

En liten mängd gör stor skillnad

Om vi jämför led 1, där N, P och K bredspridits, med led 3, där

en liten del av givan bytts ut mot placerad Probeta, ser vi en kraftig skördeökning på nästan tio procent. Denna effekt har synts i alla försök alla år, men kan inte enbart härledas till radmyllningen. Sannolikt beror en del av effekten på att led 1 inte fått någon natrium eller mikronäring, men en del beror säkert på ökad kvävetillgänglighet på grund av placering. Resultaten visar alltså, förutom vikten av radmyllning, att det också är viktigt att gödsla med natrium och mikronäring och inte bara med NPK.

Högre skörd till lägre kostnad

Skulle man göra en helt rättvis bedömning av radmyllningseffekten bör man jämföra led 2 och 5 i tabellen på sista sidan av artikeln. Där skiljer sig endast tillförselmetoden åt och då är effekten drygt tre procent. Denna jämförelse har endast legat med år 2018 och 2019. Under torråret 2018 var effekterna cirka sju procent medan det 2019 var mycket små, om några, radmyllningseffekter. Om vi räknar med den genomsnittliga skördeökningen som försöken visat ger radmyllningen en ökad intäkt på drygt 800 kr per hektar. Samtidigt visar försöken att man kan spara in

på gödselkostnaden då endast halva mängden Probeta, eller knappt det, behöver placeras för att nå full skörd vid radmyllning. Den andra halvan kan ersättas med ett billigare alternativ. Dessutom har tidigare försök visat att man kan minska kvävegivan med 20 kg per hektar, vilket också kan läggas på pluskontot för radmyllningen.

Varför ger radmyllning mer socker?

Studerar man växtnäringsanalyserna som är tagna i dessa försök finns flera förklaringsmekanismer till skördeeffekten. För det första får man snabbare upp en hög kvävekoncentration i plantan vid radmyllning. Detta leder till en kraftigare utveckling av bladen tidigare på säsongen, vilket i sin tur gör att vi fångar mer solljus.

Det är dock inte ovanligt att man senare på säsongen finner högre kvävekoncentration i de bredspridda leden, vilket kan leda till en överproduktion av blast och lägre sockerhalt som följd. Ett bredspridd fält kan därför se frodigare ut i september, men ändå ge sämre skörd än ett där gödseln är placerad. Vidare ser man ofta att mangankoncentrationen stiger i växten när man placerar gödseln.

Försöksplan. Led 2 ingick endast de två sista åren i serien

Led	Ref	Förklaring		N	P	K	Kommentar	
1	R	0 Probeta		105	25	56	N34, P20 och KCl Bredspridd	
2		700 kg	Bredspridd	Probeta	105	25	56	
3		150 kg	Placerad	Probeta	105	25	56	N34, P20 och KCl Bredspridd
4		350 kg	Placerad	Probeta	105	25	56	N34, P20 och KCl Bredspridd
5		700 kg	Placerad	Probeta	105	25	56	N34, P20 och KCl Bredspridd



Tydliga radmyllningseffekter 2018. Betorna till vänster är radmyllade.

På vissa jordar tre- till fyrdubblar en radmyllning mangankoncentrationen i plantan, men på andra jordar ser man inte den effekten. Som regel ser man också en generell höjning av de flesta näringsämnen vid placering, dock inte lika drastisk som för mangan. Detta beror sannolikt på att en större del av gödseln ligger i fuktig jord och därmed har högre tillgänglighet. När det gäller fosfor och andra ämnen som fastläggs i marken kan en placering också innebära att jorden kring gödseln mätts, vilket innebär att mer förblir växttillgängligt.

128 försök, vad har vi lärt oss?

I den sista delen av denna artikel tänkte jag försöka samman-

fatta de viktigaste lärdomarna från de senaste 40 årens försök gällande radmyllning. För den som är intresserad av detaljerna kring dessa försök kommer en separat rapport i ämnet läggas ut på NBR:s hemsida (nordicbeet.nu) inom kort. Men vi börjar med det viktigaste, skördeeffekterna. Dessa varierar såklart mellan försöksplatser och försöksår. Effekterna tycks vara större torra och blöta år och när bördigheten sviktar. I bästa fall ger radmyllning omkring tio procent skördeeffekt om ett fullgödselmedel med natrium och mikronäring placeras. Men om nederbörds-mängden är normal under de första två tillväxtmånaderna och markens växtnäingsstatus är god, ska man inte förvänta

sig några större effekter av radmyllning. Den genomsnittliga skördeeffekten ligger i flera serier mellan tre och fyra procent upp till fördel för radmyllning.

För att nå maximal effekt av radmyllningen bör gödseln läggas relativt djupt, gärna tio centimeter under fröets placering. Det är dock risk att man stör såbädden vid en så pass djup placering så den gängse rekommendationen är sex centimeter till sidan och sex centimeter under fröet. Ligger den närmare raden riskerar man att gödseln bränner plantorna och försämrar tillväxten. Då gödseln utnyttjas effektivare vid placering kan givan minskas med 20 kg per hektar. Den ekonomiskt mest optimala kvävegivan vid placering ligger i genomsnitt på

Skörderesultat från fyra försök 2018–2019

			Antal planter 1000-tal /ha		Renvikt	Sockers- halt	Polsockerskörd		Renhet	Rotvikt i juni	Blast- vikt i juni	Total vikt i juni
Led	Ref	Gödsling	50 %	Slutgil- tig	ton/ha	%	ton/ha	rel	%	kg/20 betor	kg/20 betor	kg/20 betor
1	R	0 Probeta	51	109	95,5	16,9	16,0	100	84,9	3,3	1,9	5,2
2		700 kg bredspridd Probeta	59	112	100,7	17,1	17,1	107	85,4	3,5	2,0	5,6
3		150 kg Probeta	60	114	103,1	17,0	17,4	109	85,8	3,7	2,1	5,8
4		350 kg Probeta	57	111	102,7	17,1	17,4	109	86,0	4,0	2,1	6,1
5		700 kg Probeta	57	112	103,5	17,0	17,6	110	86,7	3,9	2,1	6,0
LSD			ns	ns	3,4	ns	0,6		ns	ns	ns	ns
CV			17,7	4,7	5,0	1,6	5,2		2,7	18,9	13,7	16,6
P_value			0,103	0,211	<0,001	0,123	<0,001		0,348	0,093	0,139	0,094

omkring 80–85 kg, vilket också bekräftats från danska försök. Den optimala kvävegivan varierar mellan år, men variationen är betydligt mindre när man placerar gödseln vilket ökar odlingssäkerheten.

Fast eller flytande

Om man väljer en lösning som baseras på en fast eller en flytande gödsel är lite av en smaksak. Fördelarna med den flytande gödseln är att utrustningen är billigare, enklare och mer flexibel. Stora delar av utrustningen skulle kunna användas till flera maskiner. Nackdelen är att det inte finns något fullgödselmedel avsett för sockerbetor i flytande form och att hanteringen kan anses vara lite klumpigare. Väljer man en fast gödsel behöver billarna vara kraftigare då de ska arbeta djupare, vilket också ökar risken för att man stör såbädden. Utrustningen blir som regel en specialsåmaskin till betor som då också blir lite dyrare. Men å andra sidan finns det bättre gödseltyper att välja mellan

och hanteringen blir smidigare. Överlag har nog också effekterna varit något större vid myllning med fast form. En längre diskussion kring fast eller flytande gödsel finns i Betodlaren från 1993, nr 4, som ligger på NBR:s hemsida.

Djupmyllning med Rapid

Frågan är om man uppnår samma effekter vid djupmyllning av gödseln med Väderstad Rapid eller liknande, som när man radmyllar gödseln tycks ständigt vara aktuell. Det är en fråga som också studerats tidigare. Relativt många försök utfördes mellan åren 1994 och 1998. Tyvärr var inget av dessa år speciellt torrt, vilket gjorde att mycket av radmyllningseffekterna uteblev. På den tiden baserades dessutom många av försöken på flytande flexgödsel, vilket innebar att man inte jämförde samma gödseltyp. Då man per automatik även varierar jordbearbetningen vid dessa typer av försök är själva placeringseffekten svår att utvärdera. Men sett till de gamla

placeringsförsöken, där man testat hur placeringsavståndet i förhållande till beträden påverkar effekterna, kan man nog anta att effekterna kommer vara något (en till två procent) mindre om gödseln djupmyllas. Detta då radmyllningseffekterna avtar om avståndet är mer (tolv centimeter) eller mindre (två centimeter) än sex centimeter från beträden. Gödseln blir som regel också mer utspridd i jorden och det är svårt att få ner den tillräckligt djupt vid djupmyllning.

Sammanfattning

- Radmyllning ger i genomsnitt drygt 800 kr i merintäkter.
- Minskat kvävebehov med 20 kg N per hektar.
- Möjlighet att spara kostnader genom minskad giva specialgödsel.
- Större odlings säkerhet.



Joakim Ekelöf
NBR Nordic Beet Research



Tramat[®]
500 SC

Originalen
är
tillbaka

Läs mer på www.cropscience.bayer.se

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.



Trygg växtodling



Bättre
skydd!

Nu är försäkringen Agria Gröda utökad med ett skydd för lagrade grödor i grupp A vid salmonella i din spannmålsanläggning - utan extra kostnad! Och vi har även utökad perioden för omsäddsskydd till att gälla från 1 mars!

Vill du veta mer? Ring 0775-88 88 88
eller hitta din lokala säljare via agria.se

Agria Djurförsäkring är Länsförsäkringsgruppens specialistbolag för djur- och grödaförsäkring.

Agria 
Djurförsäkring

Framtiden bygger på samarbete

I mitten av februari träffades 270 forskare, branschfolk och odlare från Europa, Asien och Amerika på den 77:e IIRB-kongressen (Internationella Institutet för Sockerbetsforskning) i Bryssel. Flera talare lyfte och såg lösningen i att samarbeta omkring nya tekniker och ny kunskap. Det är vägen framåt som kommer fortsätta att lägga basen för framtidens sockerbetsodling.

Under två fullspäckade dagar presenterades projekt och resultat av forskare från Europa och USA vid kongressen med titeln "Maximising Sugar Beet Performance in a Changing Climate". Första dagen inledde den franska forskaren Carolyn Dürr från INRA med att visa hur sockerbetsodlingen påverkas av klimatförändringarna under det kommande århundrandet. Den bild hennes forskning visade var att de närmaste 40 åren kommer vi att ha fortsatt fina produktionsvillkor, men sedan blir mängden och fördelningen av nederbörd begränsande och i kombination med höga temperaturer blir det svårare att odla och risken är stor att produktionsnivån sjunker.

I nästa inlägg poängterade Elisabeth Lacoste, som är di-



Kongressen inleds. Elisabeth Lacoste, som är direktör för CIBE, inleder kongressen genom att prata om hur regelverk och tillgänglighet av växtskyddsmedel påverkar sockerbetsodlingen i stort.

rektör för CIBE (the International Association of European Beet Growers), att även det politiska klimatet är under stor förändring och att det får konsekvenser för odlingsvillkoren. Förutsättningarna, i form av exempelvis tillåtna preparat, ändras vilket ställer ökade krav på den europeiska sockerbetsodlaren.

Slutsatsen är att samarbete tillsammans med investeringar i forskning och utveckling, inklusive växtförädling, är det som kommer att ge odlingen konkurrenskraft även framöver.

Ogräsbekämpning i klimatförändring

Under den inledande sessionen diskuterades vår grödas anpassningsförmåga till rå-

dande klimat och hur framtida påfrestningar ska lösas. En viktig del i framgången som sockerbetsodlare är att kunna bekämpa ogräsen effektivt och selektivt.

Vi ser redan problem i vissa områden och kraven ökar med minskat antal registreringar och möjligheter. Lösningar för framtiden kommer att ställa krav på stor flexibilitet och möjlighet att kombinera olika lösningar när klimat och förutsättningar ändras.

Växtförädlingen kommer spela en avgörande roll. Vad gäller ogräsbekämpning håller Conviso Smart-systemet, med sorter toleranta mot ALS-hämmare, på att introduceras där det är tillåtet och ger möjlighet till effektiv bekämpning.

I andra delar av odlingen testas ogrärsrensande robotar eller odlas ekologiskt.

Till våren kommer fyra till fem robotar av märket Farm-droid, som sår varje frö med en GPS-position och sedan kan hacka ogräsen med relativt god precision. Samtidigt behöver väderleken passa för mekanisk ogräsbekämpning för att metoden ska vara framgångsrik.

Nytt på insektsfronten

För två år sedan bildades en arbetsgrupp inom IIRB, med representanter från Frankrike, Tyskland, Belgien, Nederländerna, Storbritannien, Sverige och Danmark.

Syftet var att arbeta fram alternativ till insektsbetningen med neonicotinoider och testa dem koordinerat. Under Mark Varrelmanns ledning presenterades resultaten av det koordinerade försöksarbetet vid en uppskattad session under kongressen.

De flesta försöken har inriktats på att finna metoder för att kontrollera persikbladlus, men NBR har bidragit tillsammans med Nederländerna och Frankrike med data på jordboende insekter som verkligen får utslagskraft i vårt område vissa år.

Anne Lisbet Hansen från Danmark presenterade bland annat NBR-resultat och visade tydligt att betningen med Force skyddar plantorna i den tidiga etableringsfasen samt att pyretroidsprutning inte ökar vare sig plantantal eller sockerskörd.

Arbetet fortsätter och vinsten med att koordinera arbetet

kommer även de svenska betodlarna till gagn.

Kammade hem priset

Extra roligt var att IIRB:s nyinstiftade posterpris gick till Madeleine Nilsson och Evgenij Telezhenko från SLU och NBR:s William English.

Madeleine Nilsson läser på Lantmästarprogrammet och presenterade, tillsammans med forskarna, resultat från sitt examensarbete kring mekaniska skador på sockerbetor efter skörd.

Fokus på arbetet är att mäta tryckskadorna efter olika mekanisk påverkan för att simulera vad som händer under skörd, lagring och transport till bruket. Försöken som gjorts på betor från 2019 är designade för att undersöka samband mellan betans storlek, sort och påverkan.

Både den statiska och den dynamiska (drop-test) provningen gjordes på tre olika typ-sor-

ter med kända mekaniska egenskaper.

På postern visualiserades resultaten spektakulärt med hjälp av film från högupplöst kamera.

Utöver en muntlig presentation var NBR aktiva med inte mindre än sju posterpresentationer i hård konkurrens om tid och utrymme samt som ordförande för den inledande sessionen.

Britterna jämför

Brittiska BBRO (British Beet Research Organisation) har under ett par år använt modellering för att kommunicera sin forskning med odlarna.

Stor del av variationen i sockerskörd kommer från den enskilda odlarens beslut i växtodlingen, det vi ibland kallar "management". Nu tar de konceptet ytterligare ett steg och hoppas att med hjälp av ett nytt digitalt verktyg inspirera odlarna till att göra en förbättringsplanering.



NBR-kollega med insektsfokus. Anne Lisbet Hansen presenterar hur jordboende insekter bäst bekämpas och erfarenheter från samarbetet inom IIRB mellan forskare från Sverige, Danmark, Frankrike och Nederländerna.

Tanken är att odlaren utifrån en "benchmarking" ska kunna jämföra observationer från den egna grödans tillväxt med data från en tillväxtmodell och andra odlares sockerbetsgrödor i närområdet på liknande jordtyp samt med data från fältförsök.

Tjänsten kommer att kallas Beet Tracker och NBR har deltagit genom att dela generella data från 5T-projektet.

Det är viktigt att möjligheter finns till utbyte och samarbete inom forskning och utveckling. IIRB är ett aktivt sammanhang.

Det var en slutsats som många av de erfarna talarna från stora delar av världen kom tillbaka till under dagarna.

Nu fortsätter arbetet i de olika arbetsgrupperna fram till



Prisvinnande presentation. Madeleine Nilsson gör sitt examensarbete i samarbete med NBR och tog hem posterpriset tillsammans med William English.

nästa kongress som arrangeras under försommaren år 2022 i Belgien.



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research

Betsättning med eller utan gödningsmyllning
Radrensning med kamerastyrd hacka
Växtskyddsarbete med konventionell eller luftassisterande spruta
Betupptagning med 6-radig Ropa

Samt övriga förekommande jordbruks-, entreprenad- och åkerarbeten



0708-30 86 90, 0708-20 86 50
sven@svenssonsmaskinstation.se
nisse@svenssonsmaskinstation.se
ruben@svenssonsmaskinstation.se
www.svenssonsmaskinstation.se



Säker etablering med svampbetning



Bruna rothalsar. Rotbrandssvampen *Aphanomyces* angriper under uppkomsten, rothalsen blir brun, ruttnar och snörps av. Till slut faller plantan omkull och dör.

En effektiv svampbetning säkrar plantantal och skörd. Det är speciellt viktigt i och med förändringen av insektsbetning när Gaucho blivit förbjuden. Eventuella insektsskador på de små plantorna blir en inkörspor för olika svampar och därför ökar vikten av ett effektivt skydd.

Det finns ett flertal jordburna svampar som kan orsaka problem i sockerbeter. Den vanligaste är *Aphanomyces cochlioides*. Svampen angriper i huvudsak på jordar med lågt pH, dålig bördighet och under fuktiga, varma förhållanden. Framförallt är det under

uppkomsten som vi riskerar att få ett betydande plantbortfall. Sedan länge betas allt frö med Tachigaren, vilket ger ett gott grundskydd och en försäkring om högt plantantal på fältet.

Bra grundskydd

Betning med hymexazol, som är den verksamma substansen i Tachigaren, ger ett mycket bra grundskydd mot plantbortfall under de första fyra till sex veckorna efter uppkomsten. Den kommersiella dosen i Sverige är 14 g verksamma substans. Denna har nu testats i totalt 47 fältförsök sedan 2001. I försöksserien har vi även testat doserna 18 och 28 g samt jämfört med en obehandlad kontroll.

När vi sammanställer alla 47 försök under åren 2001–2019 ser vi positiva signifikanta resultat på både plantantal, rotskörd, sockerhalt och sockerskörd. Betning med hymexazol ökar plantantalet med mellan 4 000 och 5 000 plantor per hektar. Sockerskörden ökade signifikant med två procent motsvarande drygt 200 kg socker per hektar.

Skördeökning på kraftigt infekterade fält

I 29 av de totalt 47 försöken blev de tidiga angreppen av *Aphanomyces* kraftiga. Sammanställningen av dessa försök visade på en skördeökning med 330 respektive 450 kg socker

47 försök under åren 2001-2019

	Plantantal, 1000/ha		Rotskörd t/ha	Sockershalt %	Socker-skörd ton/ha	Relativtal	Renhet %
	50%	100%					
Obehandlat	55	92	70,5	17,44	12,27	100	89,8
Tachigaren 14	56	96	71,3	17,53	12,48	102	89,7
Tachigaren 18	56	97	71,8	17,47	12,52	102	90,0
Tachigaren 28	55	96	71,3	17,50	12,46	101	90,1
LSD 5%	ns	1	0,7	0,04	0,13		ns
CV	8,3	4,3	2,7	0,62	2,8		0,9
P-värde	0,518	<0,0001	<0,05	<0,05	<0,05		0,058

per hektar för 14 och 18 g verksam substans av hymexazol.

Vibrance SB 2019

I försöksplanen 2019 testades även Vibrance SB i fyra försök, både ensamt och i kombination med Tachigaren. De två produkterna har effekt mot olika

svampar. Vibrance SB är främst effektiv mot *Rhizoctonia* men har även viss effekt mot andra svampar, som *Verticillium* och *Phoma*.

Vibrance SB innehåller tre verksamma ämnen: 15 g sedaxane, 22,5 g fludioxonil 14,4 g metalaxyl-M och preparatet er-

sätter det förbjudna betningsmedlet Tiram.

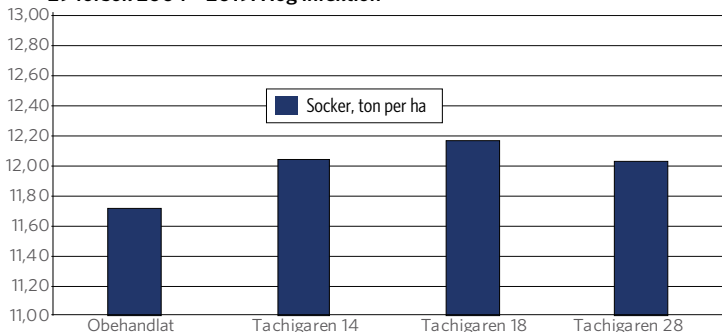
I ett av försöken 2019 fanns det på försöksplatsen förutom *Aphanomyces* även *Rhizoctonia*. Här förefaller det som att Vibrance SB gett gott skydd mot båda svamparna. Relativtal för skörd låg på 106 och gav ett ton mer socker per hektar jämfört med kontrollen. Ökningen var inte signifikant och det är önskvärt med fler försök för att få säkrare siffror.

Vidare behöver utredas om eventuellt kombinationen av Tachigaren och Vibrance SB kan ha påverkat fröet negativt under uppkomsten.

Slutsatser

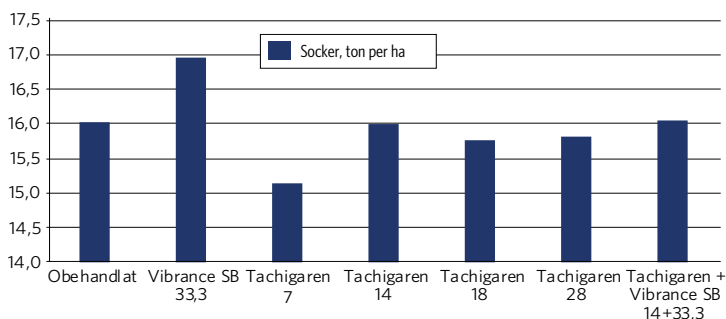
- Svampbetning skyddar plantorna under de första fyra till sex veckorna efter sådd.
- I kraftigt infekterade fält ökar sockerskörden med tre till fyra procent (330–450 kg socker), 29 försök 2001–2019.
- Även på fält med svag infektion ser vi en positiv inverkan av svampbetningen med Tachigaren på både plantantal, rotskörd, sockershalt och sockerskörd.

29 försök 2004–2019. Hög infektion



Försök med kraftig infektion. I försök med hög infektion ger betning med hymexazol en signifikant ökning av sockerskörden med tre till fyra procent ($p < 0,0001$).

Borgeby 2019



Effekt mot *Rhizoctonia*. Sockerskörd i försöket i Borgeby 2019. Vibrance SB gav en ökning av sockerskörden ($p = ns$) på denna plats, där vi förutom *Aphanomyces* även hittade *Rhizoctonia*.



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research

besal[®]



*Kickstarta betan
med besal[®]*

SALINITY

Nya sommarmellangrödor före sockerbetor – effekt på skörd



Lyckad kombo. Honungsört tillsammans med bovete 2018.



Omtyckt av både betor och bin! Honungsört i full blom.

Hösten 2018 anlades ett försök med nya sommarmellangrödor på Kronoslätts gård utanför Klagstorp i södra Skåne. Mellangrödorna blev alla godkända för odling på ekologiska fokusarealer från och med 2018. I förra numret av Betodlaren rapporterade vi om de effekter på nematoder som vi sett. I detta nummer har vi nu även siffror på skörden i sockerbetor efter de olika mellangrödorna.

Projektet har en tvärvetenskaplig inriktning och utförs i samarbete mellan Institutionen för biosystem och teknologi, SLU, Alnarp; NBR; The Absolut Company och Hushållningssällskapet Skåne.

Målet är att få en hållbar odling där jordens bördighet och hälsa tas till vara, samtidigt

som den förmår ge goda skördar av alla grödor i växtföljden.

Flera olika frågor kring odling av mellangrödorna med och utan kvävegödsling ska besvaras:

- Hur påverkas N-min i marken på olika djup, 0–30 samt 30–60 cm?
- Hur stor biomassa bildas i rot och blast av mellangrödorna med och utan kvävegödsling?
- Hur mycket bidrar de olika mellangrödorna till markkolsupbyggnaden?
- Hur påverkas frilevande nematoder?
- Hur påverkas betornas uppkomst och sundhet på försommaren?
- Hur påverkas ogrässituationen i de efterföljande sockerbetorna av mellangrödorna?
- Hur påverkas rotskörd, sockerhalt och sockerskörd?

I försöket såddes sju olika mellangrödor den 12 augusti 2018 i renbestånd och i blandningar vilket resulterade i totalt elva led. En del av varje parcell (ca 20 m*10 m) gödslades med 30 kg N och resten var ogödslad.

Fältet plöjdes den 19 december 2018. Våren 2019 såddes sockerbetor, sorten Selma KWS, som skördades i oktober.

Nedan sammanfattas de viktigaste erfarenheterna från försöket med de nya sommarmellangrödorna. Skördenivån i sockerbetor var i ledet utan mellangröda 17,2 ton socker per hektar. Som högst steg den till 19,2 ton socker per hektar efter gödslad honungsört + blodklöver och 19,6 ton socker för gödslad honungsört + bovete. Blodklöver i renbestånd gav en skörd på 19,1 ton socker per hektar.

Nya sommarmellangrödor efter stärkelsevete och före sockerbeter

Försöksplan:

1. Oljerättika Defender
2. Honungssört
3. Honungssört + blodklöver
4. Bovete
5. Bovete + blodklöver
6. Honungssört + bovete
7. Blodklöver
8. Purrhavre
9. Purrhavre + blodklöver
10. Purrhavre + fodervicker
11. Purrhavre + luddvicker

Honungssört i topp

De led som förefaller haft mest positiv inverkan på sockerskörden var honungssört i renbestånd och tillsammans med bovete eller blodklöver. Mönstret var detsamma både med och utan kvävegödsling.

Känslig för låga temperaturer

Bovete såddes i tre led i försöket; i renbestånd, tillsammans med blodklöver samt tillsammans med honungssört. Boveten visade sig vara mycket känslig för låga temperaturer och dog alltför tidigt under hösten, redan när temperaturen sjönk till ett par plusgrader. Trots detta blev relativt för sockerskörd efter ögödsblad bovete 105 och för bovete + blodklöver 108. Motsvarande siffror för den gödslade boveten blev 103 respektive 105.

Lågt plantantal och skörd

Sockerskörden påverkades positivt av alla mellangrödorna, med undantag för den gödslade purrhavren. Purrhavren växte mycket bra under hösten och blev frodig. Den minskade sockerskörden efter purrhavre kan bero på flera faktorer.

Den kraftiga purrhavren kan ha tagit upp mycket vatten under hösten vilket lett till en grövre jordstruktur och sämre uppkomst för betorna.

Det slutliga plantantalet för purrhavren var betydligt lägre än för övriga mellangrödor, endast 74 000 plantor per hektar jämfört med 82 000–91 000 plantor för övriga mellangrödor.

Den lägre skörden kan även bero på allelopatiska effekter som påverkar plantorna negativt under uppkomsten. Med allelopati menas att en växt utsondrar något ämne från blad eller rötter och som kan vara skadligt för andra växter.

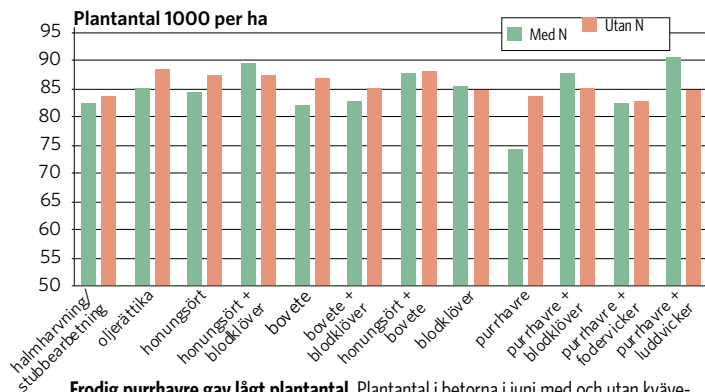
Purrhavre såddes också tillsammans med blodklöver, fo-

dervicker och luddvicker. I blandning såg vi inte någon negativ påverkan på skörd eller uppkomst i betorna utan snarare en liten ökning av sockerskörden, som mest med sju procent för blandningen purrhavre + luddvicker.

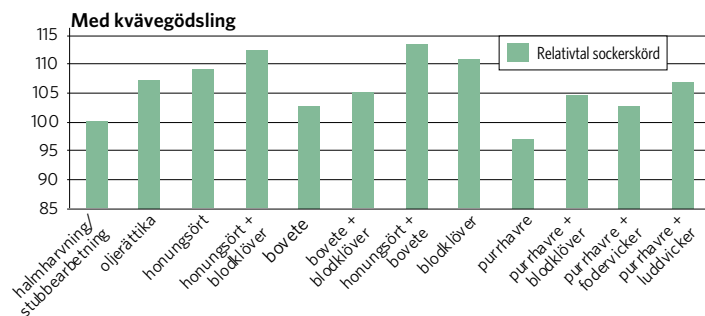
Utän kvävegödsling försvann den negativa effekten på sockerskörd av purrhavre i renbestånd. Purrhavre i blandning med fodervicker och luddvicker var även utan kvävegödsling bättre än i renbestånd.

Täckningsgrad av ogräs

I försöket förekom i huvudsak spillraps som ogräs. Täckningsgraden avlästes i december 2018, precis innan plöjning. De



Frodig purrhavre gav lågt plantantal. Plantantal i betorna i juni med och utan kvävegödsling av mellangrödorna.

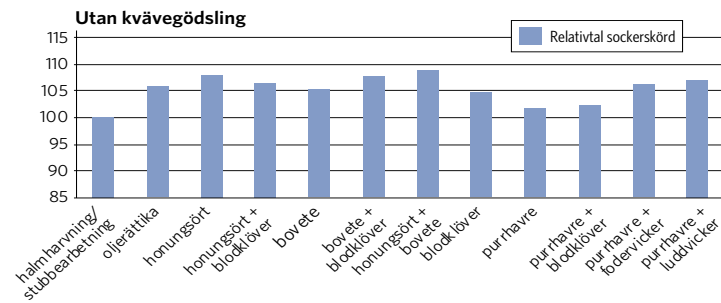


Positiv inverkan på sockerskörden. Sockerskörd efter elva olika sommarmellangrödor sådda hösten 2018 på Kronoslätts gård. Mellangrödorna gödslades med 30 kg N. Skillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Fler försök hoppas vi ska ge säkrare data.

mellangrödor som kontrollerade spillrapsen bäst var oljerättika, honungssört samt honungssört + blodklöver. Även den frodiga purrhavren kontrollerade spillrapsen bra.

Sammanfattning

Vi kan så här långt, efter ett försök, konstatera att de nya sommarmellangrödorna i regel haft en positiv inverkan på sockerbetorna med i de flesta fall en ökning av sockerskörden. Flera av dem lyckades också minska spillrapsen, bland annat oljerättika respektive honungssört i renbestånd och tillsammans med blodklöver. Oljerättikan har precis som i tidigare studier visat sig vara mycket effektiv på att ta upp kväve. Oavsett gödsling fanns



Positiv inverkan på sockerskörden även utan gödsling. Sockerskörd efter elva olika sommarmellangrödor sådda hösten 2018 på Kronoslätts gård. Skillnaderna mellan leden var inte signifikanta. Fler försök hoppas vi ska ge säkrare data.

det endast 10 kg kvar i markprofilen (0–30 cm) i november 2018. De gödslade baljväxterna förefaller öka kväveinnehållet i matjorden, även om det inte gick att visa signifikant.

Fler försök behövs nu för att vi ska få säkrare data. Ytterligare ett försök med mellangrödor har etablerats på Kronoslätts gård

hösten 2019 och vår förhoppning är att kunna följa upp vad som sker i sockerbetorna till våren samt betskörden hösten 2020.



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research

*”Tack för den gångna säsongen
– vi ses i betbunken 2020”
Magnus och Henrik*



Magnus Hartler
Remmarlöv 101
241 92 Eslöv

Kontakta Magnus Hartler för mer information om bettäckning
• Magnus Hartler 0709-46 96 21 • m.hartler@hotmail.se



Vi har miljö i tanken



Miljötänket har alltid varit stort hos oss på Nordberghs. Sedan många år tillbaka använder oss av förnybart drivmedel för våra fordon och vi producerar egen el till våra anläggningar.

Lika självklart för oss är det att återvinna väg och byggmaterial och massor som grus, jord etc... I de allra flesta fall fungerar detta lika bra som berg- eller naturgrusmaterial.

På våra terminaler tar vi emot, asfalt, betong, tegel mm. Kom med era massor till oss, och få förädlad material med i retur.

Priserna är klart lägre än det material som utvinns ur de miljökänsliga berg- och naturgrustäkterna. Har ni inte transportkapacitet själv så löser vi det åt er.

Priset är betydligt lägre än vad nyvunnet material kostar och användningsområdena är många:

- Uppfyllnad för tomter och gator
- Slitmaterial för grusvägar
- Förstärkningslager
- Dekoration för rabattytor
- Gräsmattor
- Rabatter
- Betongrör i skick som nya
- E.t.c.

Vid större kvantiteter är det fler och fler som inser fördelarna med att återvinna material på plats. Ett bra sätt att undvika stora kostnader för deponi och transporter.

Återanvändande av material ger betydligt lägre kostnader och mindre miljöpåverkan. Eller som vi på Tommy Nordberghs uttrycker det:
Allt att vinna på att återvinna!



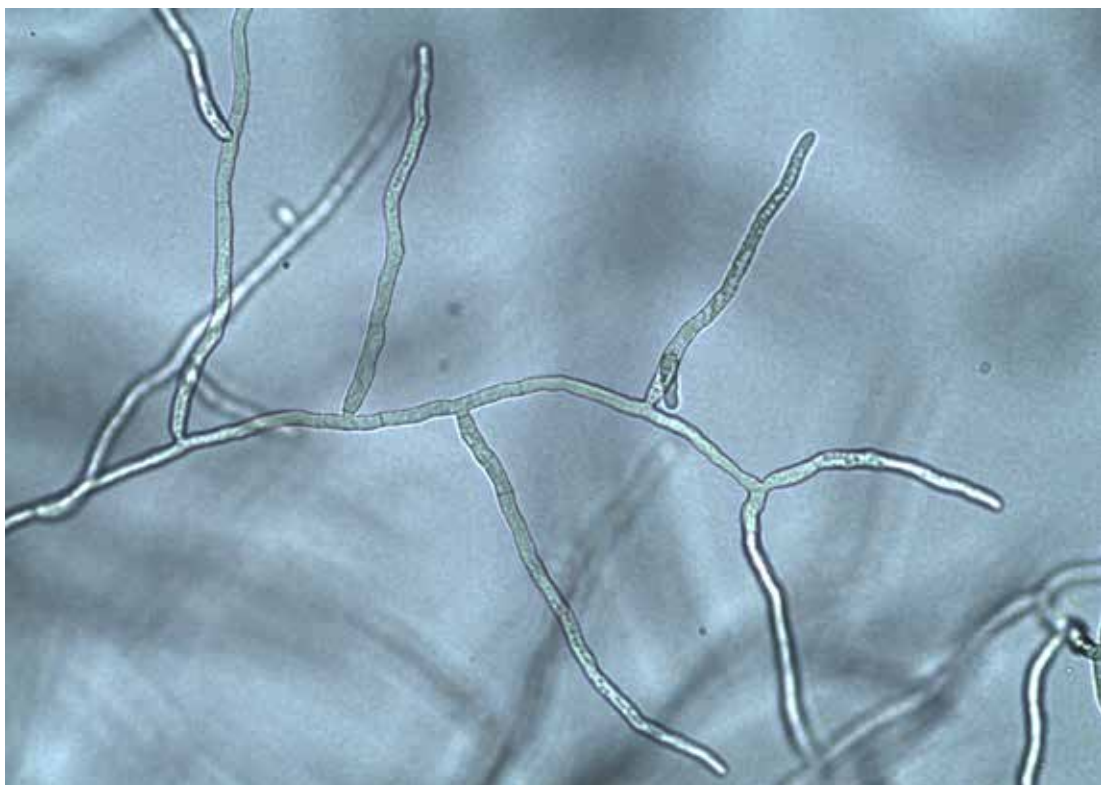
Tommy Nordbergh
Maskin & Transport AB
Bergatorpsvägen 49
266 97 Hjärnarp

Ring oss på: 0431- 45 45 00
Maila oss på: maskin@nordberghs.se
Besök oss på: www.nordberghs.se

Följ oss på:



Rhizoctonia – en följeslagare i växtföljden



Rhizoctonia solani. Mikroskopbild på mycel.

Hur har vi det med svampsjukdomen Rhizoctonia i våra sockerbetsfält? Ett nytt projekt ska ta reda på det.

En av tre i jorden

Förutom *Aphanomyces*, som vi har diskuterat ingående i många projekt under de senaste åren, finns det två andra medlemmar i rotbrandskomplexet. Det är *Pythium* och *Rhizoctonia*. Här är en kort redogörelse för den sistnämnda.

Olika värdväxter

Rhizoctonia är en jordlevande svamp som gynnas av lite högre temperaturer än *Aphanomyces* och *Pythium*. Därför är den mycket vanlig i odlingsområden söder om oss. Det fullständiga namnet på latin är *Rhizoctonia solani*. Många potatisodlare känner igen den som en patogen som ger groddbränna, filtsjuka och senare lackskorv på skördad potatis. Den angriper många andra grödor

och ger plantbortfall och rötter i majs, morötter, sallad, ärter etc.

Plantbortfall och rötter

I sockerbetar handlar det om plantbortfall vid uppkomst och rötter i stora sockerbetar, mest i nacken vid blastfästet. När vi gör diagnos på problemfält är det en av möjliga sjukdomar som vi undersöker. Det finns även en annan art, *Rhizoctonia crocorum*, som ger "violet root rot" på både betor och morötter.

Angripna rötter får ett tjockt lager av lilafärgat mycel och vilkroppar och inuti ruttnar roten.

Stor variation

Det speciella med *Rhizoctonia solani* är att den finns som olika undergrupper, och de kallas för anastomosis-grupper, förkortat AG. Det finns fler än 14 AG och antalet ökar i takt med forskningen. De har olika värdväxter så det är därför viktigt att veta vilken AG som är aktuell i det specifika fältet. Internationellt finns det listor över vilka värdväxter de olika AG har, det kan också variera mellan olika områden.

Oklart i båda länderna

Man säger generellt att i sockerbeter är AG 2–2 IIIB viktigast och i viss mån även AG 4. I Sverige är situationen oklar. Preliminära resultat från analyser av *Rhizoctonia* som vi har hittat i betor i Sverige och Danmark tyder på att dessa tillhör AG 2–1, 4 och 5. Detta avviker alltså något från det som man brukar säga.

Nytt projekt

För att ta reda på mer har vi startat ett nytt projekt finansierat via Jordbruksverket och landsbygdsprogrammet. Det heter "Växtföljden i fokus för friska jordar". I det ska vi samla in jord och plantor med misstänkt infektion av *Rhizoctonia*.

I de fall svampen hittas, görs en analys för att ta reda på vilken AG det är. Detta görs på ett universitet i Belgien av forskare som använder sig av molekylära metoder.



Rhizoctonia crocorum. Angripnen beta med "violet root rot".

Växtföljden som verktyg

Varför är detta viktigt att veta? Jo, de har olika värdväxter. Förhoppningen är att kunna använda växtföljden för att bekämpa sjukdomen. En smart anpassning för att minimera problemet. Vi vill också vara ute i god tid och hålla jämna steg med förändringar i odlingsförhållanden som kan ändra förekomsten av sjukdomar.

Inventering 2020

Om ni som odlare och rådgivare hittar något som misstänks vara orsakat av *Rhizoctonia* får ni gärna höra av er så gör vi en

provtagning och analys. Det kan vara misstänkt plantbortfall tidigt på säsongen eller rötter senare på säsongen. Gemensamt är att angreppen är svarta och ofta tydligt avgränsade från frisk vävnad. Om vi hittar *Rhizoctonia* vill vi gärna ställa några frågor om växtföljden. Alla betväxtföljder är intressanta och i synnerhet de med grönsaker, andra rotfrukter, potatis och majs.

Hör gärna av er till Lars Persson, lp@nbrf.nu.

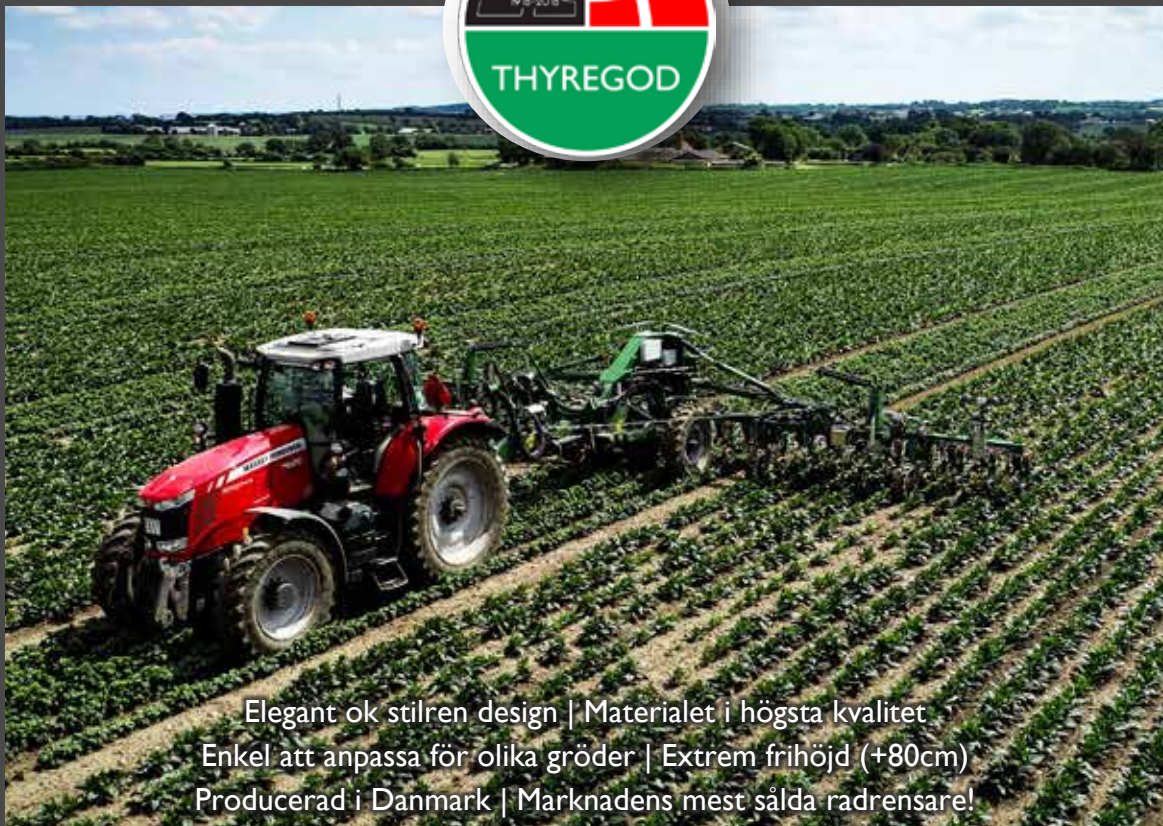
Lars Persson
Nordic Beet Research



TRV Radrensare

TRV Simply 3 / 4meter | TRV Alm 6 / 8 / 9 meter

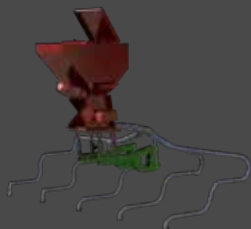
TRV Swingking 12 / 18 meter



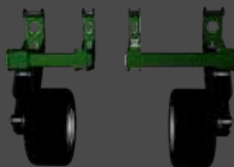
Elegant ok stilren design | Materialet i högsta kvalitet
Enkel att anpassa för olika gröder | Extrem frihöjd (+80cm)
Producerad i Danmark | Marknadens mest sålda radrensare!



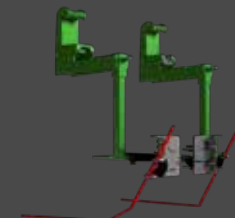
3D kamera



Så-utrustning



Stödhjul



Mekanisk-radstyrning



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

Kommer du ihåg känslan!

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

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



0,00% ränta

via Väderstad Finans fram till den 30/9 - 2020

VÄDERSTAD

Where farming starts