



Betodlaren

| Nr 4 December 2020 |



Tre års
EKO-odling



Aktuellt
sorter



Kunskapslyftet
igång

Nematodsorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden



CAPRIANNA KWS

- Högst lönsamhet
- Högst sockerhalt av nematodsorterna
- Minst stocklöpare av nematodsorterna**

Nematode

PROTECT

17 officiella försök 2018–2020

* Jämfört med medeltalet av 2020 års marknadssorter

** NBR:s stocklöpningsförsök 2020

+1 924 KR
PER HA*

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



”Ett märkligt år med ljus framtid”

Vi kan snart lägga år 2020 bakom oss vilket nog välkomnas av många. Pandemin som utbröt i våras har sedan dess präglat vardagen, nyheterna och politiska beslut. Vi har all anledning att bitvis beakta det gångna året som ett förlorat år när världens ekonomi levt på låna-pengar. Men året har också belyst utmaningar som måste få ny prioritet, inom vår egen bransch har den svenska livsmedelsförsörjningen seglat upp som en mycket viktig fråga.

I årtionden har vi fått höra att varje exporterad bil, trästock eller kullager är det viktigaste för svensk ekonomi. Livsmedel finns däremot i överflöd och kan alltid importeras. I en värld med mer protektionistisk retorik, och där råvaror inte längre kan ses som ett garanterat överflöd, har vi nu åter fått en viktig debatt kring självförsörjningsgrad, och möjligheter till fler svenska livsmedel. En hälsosam diskussion där sockret måste lyftas fram som ett bra exempel och en av de få råvaror där vi faktiskt kan visa upp en god självförsörjning.

Sockret kan nu förtjänstfullt tjäna som det goda exemplet på hur man bygger en stark livsmedelskedja, och få såväl svenskt som utländskt kapital att igen börja investera i våra

livsmedel, och inte som tidigare bara avveckla. Betodlingen kan visa upp ett starkt facit, som i diskussionerna om ökad självförsörjning, kan tjäna som ett gott exempel på hur man långsiktigt når en stabil självförsörjning. Vi deltar gärna i den diskussionen!

På den internationella arenan har kampanjen gått mot ett underskott av socker trots en nedgång av konsumtionen på grund av pandemin, som lett till nedstängda evenemang och mycket annat där vi gärna unnar oss socker. Även inom EU är skördeprognoserna inte i närheten av de senaste kampanjerna efter avregleringen, vilket också märks på priserna som håller emot det tryck nedåt som coronaviruset annars hade gett sockerpriset. Internationellt har vi därför de lägsta sockerlagerna på många år. Inte ens julgodiset kan ses som en självklarhet om man inte börja prioritera livsmedelsförsörjningen i den politiska agendan.

När vi stänger kalendern för år 2020 är det lätt att slukas av pandemins alla negativa effekter, men inom jordbruket har vi fått ett större gehör för det vi producerar. Det ger många möjligheter att ta med oss in i nästa år.

Fabriken i Örtofta har tyvärr haft problem även denna kampanj, dock inte så allvarligt som vi såg under förra året. Ständiga hack i leveransplaner, långa stukor och sena leveranser skapar ändå fullt naturligt stora irritationer och då är det lätt att missa alla de ljusen som faktiskt finns i betodlingen i årets annalkande vintermörker.

I skrivande stund vet vi inte resultatet av kampanjen, men vi vågar nog förutse en i internationell jämförelse god skörd av svenskt socker, som också visar att vår betodling ännu en gång är att räkna med internationellt. I sammanhanget är det än en gång värt att påminna om att vi också har Europas mest generösa sentillägg som i år blivit ännu generösare. En beta som levereras utan anmärkning i mitten av januari jämfört med november, ger en merintäkt på över 4 000 kronor per hektar! Låt inte dessa pengar gå förlorade – det är väl investerad tid när vi arbetar med stukorna.

Jag vill avslutningsvis tacka alla betodlare, samarbetspartners och inte minst styrelsen för det gångna året i de prövningar vi fått ta oss igenom. God Jul och ett Gott Nytt Betår!



Jacob Bennet



Erfarenhet och nytänkande i ett - Generationsväxling i företaget i full gång

Välkommen att ta kontakt med oss

Ruben 0708-763375 ruben@svenssonsmaskinstation.se

Nisse 0708-208650 nisse@svenssonsmaskinstation.se

Sven 0708-308690 sven@svenssonsmaskinstation.se

Rebecka 0709-840003 rebecka@svenssonsmaskinstation.se



INNEHÅLL: NR 4 2020

- | | | | |
|----|---|--|---|
| 6 | Till minne
Vi minns tidigare styrelseledamoten Claes Göran Göransson | 38 | Årets sortförsök
Sju nya sorter på listan - totalt 24 sorter att välja mellan |
| 7 | Notis Betodlarnas stämma
Stämman är nästa år senarelagd till maj månad | 44 | Nematodtoleranta sorter
Det finns hela nio sorter att välja mellan |
| 8 | En tuff marknad!
En kort redogörelse av boksluten Nordzucker/Nordic Sugar | 47 | Sortprovning Conviso
Fem sorter möjliga att odla 2021 |
| 13 | Kontrakt fördelningen 2021
Nordic Sugars uppmaning: Satsa långsiktigt! | 50 | Stocklöpning
Välj rätt sort vid tidig sådd! |
| 14 | Ny fältflora
Jordbruksverkets nya fältflora beskriver drygt 80 ogräsarter | 54 | Tillsammans till 20 ton
Tre deltagare tycker till om kursen "Med kunskap växer betan" |
| 17 | Tre säsonger med ekologisk betodling
Utvecklingen av EKO-odlingen går framåt i rasande fart | 58 | Betodling på Söderslätt - del 3
Radmyllningen höll vad den lovade, konstaterar Mats i Bösarps |
| 25 | Möte med CIBE:s tekniska kommitté
Huvudtema: Stora attacker av virusgulst och betvivlar | 66 | Återtesterna av kalk, tio års försök - del 2
Vi följer upp effekterna av kalkning på <i>Aphanomyces</i> |
| 28 | Oppel hjul och djupautomatik
Nu har även Holmer den nya tekniken på sina självgångare | <hr/> Omslagsfoto Robert Olsson
Tryck Trydells Upplaga 2 000 ex
Betodlaren är en facktidsskrift för Sveriges betodlare. Ges ut fyra gånger om året och trycks på Svanenmärkt papper (Arctic Silk) licensnummer 341 091. | |
| 31 | Jordbruksverkets DUS-provning
Läs mer om hur provningen av sockerbetssorter går till | | |

TRV Radrensare

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

TRV Swingking 12 / 18 meter



God
Jul!

Passa
på!

**5 procent
i vinterrabatt
till 15/1 2021**

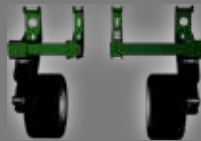
Elegant och stilren design | Material av högsta kvalitet
Enkel att anpassa för olika grödor | Extrem frihöjd (+80cm)
Producerad i Danmark | Marknadens mest sålda radrensare!



3D-kamera



Så-utrustning



Stödhjul



Mekanisk radstyrning



GPS-lyften



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

Till minne av Claes Göran Göransson



Claes Göran Göransson valdes in i SBC:s (Sveriges Betodlares Centralförening) styrelse den 2 april 1986, och var en uppskattad styrelseledamot under de för den svenska betodlingen femton händelserika år. Han avgick med "ålderns rätt" 2001.

Speciellt kan nämnas Danisco's övertagande av Sockerbolaget 1993 och sedan EU-inträdet 1995. Då minns vi Claes Görans vredesutbrott över dåvarande jordbruksministern Margaretha Winbergs sockerskatt, som snuvade näringen på cirka 500 miljoner kronor. – Han hade goda skäl.

Under åren i SCB utvecklade Claes Göran ett genuint och äkta intresse för betodlingen i Sverige. Han relaterade ofta till egna erfarenheter, men behöll alltid helhetssynen och alla betodlares bästa för ögonen. Främst låg hans intresse inom försöks- och odlingsutveckling. När det skulle göras nya försöksplaner eller startas nya projekt i Samarbetskommittén var han oftast den av styrelseledamöterna som gärna berättade om sina egna erfarenheter från sin betodling hemma på Snårestads Boställe.

Bland styrelsekollegor och branschfolk var han alltid intresserad av att höra om läget i fält "sen sist"; diskussioner som inte sällan gav uppslag till nya funderingar. Han var vidsynt och insåg behovet av försök, forskning och förändring. Liksom behovet av att lära av andra.

Vi gjorde många resor tillsammans med Claes Göran. Han var hängiven att knyta kontakter med andra betodlare i Europa. Inom den europeiska betodlarorganisationen CIBE, fanns många möjligheter att fördjupa sig via kongresser och i speciella kommittéer. En möjlighet som Claes Göran gärna tog tillvara var att diskutera och prata med de europeiska kollegorna oftast på engelska, som kanske inte var hans starkaste sida, men det var inget hinder för den vetgirige Claes Göran.

Claes Göran insåg tidigt att en god miljö skulle bli vägen framåt för den svenska odlingen och således också för industrin. Han var med att utforma Miljöledning Betodling och satsa på mer högavkastande sorter, något som dagens betodlare kan glädja sig åt.

Vi minns Claes Göran som en duktig och gladlynt kollega som i sin gärning fört den svenska betodlingen avsevärt framåt.

Otto von Arnold, Robert Olsson och Anders Rasmusson

Senarelagd stämma

I år arrangerade Betodlarna, Nordic Sugar och NBR en gemensam betdag i mars, där Betodlarnas stämma var den avslutande delen.

Arrangemanget var uppskattat, men med tanke på coronasituationen kommer detta tyvärr inte att kunna upprepas nästa år.

Betodlarnas styrelse har beslutat att 2021 års föreningsstämma kommer att äga rum i maj månad. Datum och om det blir en fysisk eller digital stämma beslutas nästa år.

Detaljerad information kommer att finnas i Betodlaren nr 1, som beräknas komma ut den 19 mars.



BETODLARNA
VI ODLAR SVENSKT SOCKER

*"Tack för alla trevliga stunder
i bethögen! Vi syns igen 2021"*
Magnus och Henrik



Magnus Hartler
Remmarlov 101
241 92 Eslöv

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

En tuff marknad!

Det är fortsatt kämpigt för vår kund Nordzucker Group (NZ) och rörelseresultatet (EBIT) för senaste räkenskapsåret för koncernen blev negativt. Räkenskapsåret löper från den 1/3 2019 till den 28/2 2020.



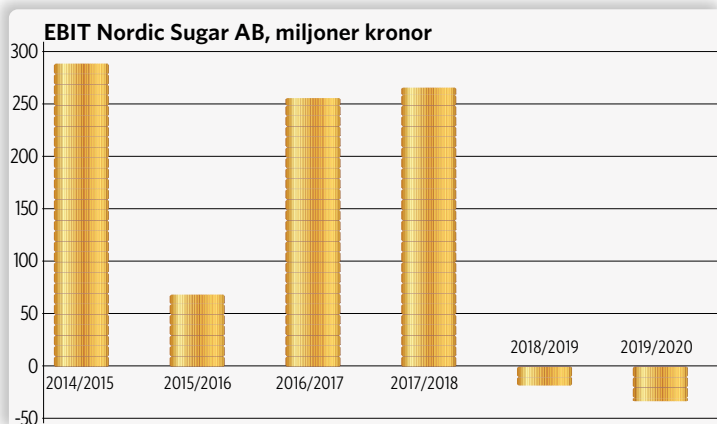
NZ:s räkenskapsår 2019/20 slutade med en förlust på 158 miljoner kronor (föregående års förlust 610 miljoner kronor). Den svenska delen Nordic Sugar (NS) bidrog med en förlust på 33 miljoner kronor. Koncernen genomgår ett kostnadsbesparingsprogram och har kommit en bra bit. Målet är att spara cirka 680 miljoner kronor till 2022/23 på årsbasis. Alla siffror som räknats om från Euro har gjorts till kursen 10,50 kronor per Euro.

Sjunkande soliditet

Koncernens försäljning under året uppgick till 14,39 miljarder kronor, varav 2,13 miljarder i Sverige. Summan av alla tillgångar är 22,19 miljarder kronor och soliditeten har sjunkit från 66 procent till 58 procent. Under de senaste åren har soliditeten legat på cirka 65 procent så man har ökat skuldsättningen det senaste året, dock från en låg nivå.

Förlustorsaker

Om vi ska fundera kring NS resultat finns det flera orsaker till



EBIT/rörelseresultat för NS i Sverige för senaste bokslutet blev -33 miljoner kronor mot föregående års -18 miljoner kronor.

förlusten på 33 miljoner kronor. Största anledningen är såklart att sockerpriset gått ner. Dessutom har man fått större konkurrens på marknaden och fler aktörer vill vara med och sälja socker i Sverige och i Norden. Vidare har man haft stora kostnader i samband med ombyggnaden av Örtofta och även extra kostnader, som hänger ihop med den försenade och förlängda betkampanjen 2019.

NZ Group är en av världens ledande sockertillverkare och är verksam i Europa och Australien. Man har 21 produktions- och raffineringsanläggningar.

Sockermarknaden

Tittar vi oss omkring just nu och lite framåt så har coronapandemin påverkat världsmarknadspriset på socker betydligt neråt, likaså efterfrågan neråt. Samtidigt har Brasilien slagit om kranarna från pro-

duktion av etanol till socker. Men Europas marknad och situation gällande socker är relativt stabil – tack för det!

NZ förväntar sig bara en liten minskning av försäljningen under räkenskapsåret 2020/21 till följd av pandemin. Prognosen för sockerproduktionen i Europa 2020/21 är lägre än normalt, vilket kan bidra till att lagren kommer att gå ner under kommande år.

Positivt 2020/21

Prognosen för NZ Group 2020/21 visar på att det blir svarta siffror igen, det vill säga positivt resultat. Vi hoppas och tror att det blir så. Vi betodlare, som är deras "hovleverantörer", vill ha en livskraftig affärspartner som inger framtidstro!



Stefan Hansson



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

FRAMTIDENS BETODLING

BRA SKÖRD



HOPPER SMART SANDPIPER SMART

- Nytt sätt att odla betor
- Gör din betodling enklare
- Snabb uppkomst / jämna betor
- Bra skörd

**För beställning
kontakta:**

**SVEN ÅKESSON
TLF. 0705715503**


SESVANDERHAVE
sugar beet seed



STABILT HÖGAVKASTANDE SORT

HÖG RENHET



WHISKY

- Bra välkänd sort
- Hög renhet
- Högt sockerutbyte




SESVANDERHAVE
sugar beet seed

**KÖP ONLINE PÅ
SESVANDERHAVE.COM
ELLER KONTAKTA SVEN ÅKESSON
TLF. 0705715503**



Terra Dos T4

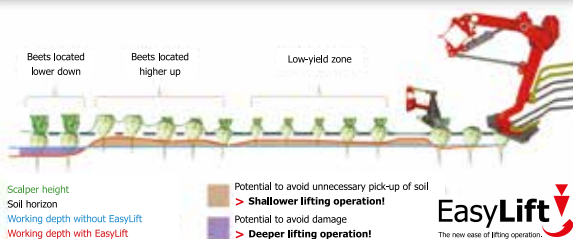
HRO upptagarbord.

- HRO är ett nytt upptagarbord med drivande opehhjul 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.
- Beprövad och väl utvecklad, automatisk djupautomatik.
- Varje rad individuellt ställbar.
- Lång slaglängd på stenulösningen gör att plogen lyfter över större stenar.



EasyLift
The new ease of lifting operation.



Terra Felis 3

Renlastare med höjbar hytt och hög komfort.

- 40 km/t i vägväxel. Hydraulisk fjädring för mjuk vägvörning.
- 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 gummivalisar med tre fjädrade reverserande stålvalisar.
- Laseravläsning av flaket för smidig lastning.
- Tre Individuellt anpassningsbara rensläge.

Holmer i samarbete med RJ Maskiner:

- Hatzenbichler radrensare
- Monosem såmaskiner



Vi representerar även Klünder – ett tackningsredskap för TopTex.

Thomas Billing

Hammarlövs Byaväg 264-50 • 231 94 Trelleborg

mobil 0705-44 65 66 • holmergebo@telia.com

HOLMER
Success through Experience

Satsa långsiktigt på din betodling

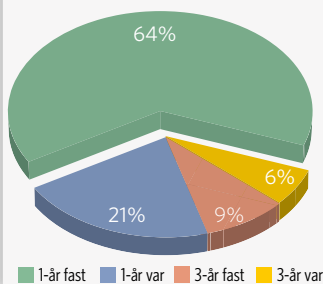
Nordic Sugar investerar stort för att uppgradera Örtofta till en av Europas mest moderna sockerbruk. Målet är att effektivisera produktionen både med fokus på produktkvalitet och produktionskostnader. Det är en mycket långsiktig investering baserat på det faktum att den svenska marknaden efterfrågar svenskt socker.

En långsiktig investering i Örtofta sockerbruk måste gå hand i hand med att betodlarkåren satsar långsiktigt på sin betodling och investerar i exempelvis nya maskiner och bördighetsförbättrande åtgärder. Det är därför Nordic Sugars målsättning att svenska betodlare fortsätter med sin betodling och förbättrar skördenivån så att betorna förblir en attraktiv gröda.

Kontrakteringen inför 2021

Den kontrakterade volymen inför 2021 matchar marknadsbehovet. Fördelningen mellan de erbjudna kontraktstyperna följer samma mönster som föregående år, där en klar majoritet av volymen utgörs av ettåriga kontrakt. Det skiljer sig från övriga Nordzuckerländer där betydligt större volymer kontrakteras som flerårskontrakt. Odlarna

Fördelningen mellan kontraktstyper 2021 i Sverige



Fördelningen mellan de erbjudna kontraktstyperna följer samma mönster som föregående år, där en klar majoritet av volymen utgörs av ettåriga kontrakt.

där önskar bland annat säkra en bra prismix på betkontraktet, minimera risken för reducerad betareal och inte minst säkra den nödvändiga betarealen för maskininvesteringar.

En föränderlig marknad

Den avreglerade sockermarknaden inom EU har gett oss andra förutsättningar. Nordic Sugars marknadsstrategi är sedan 2019 att anpassa produktionen efter hur stora volymer vi kan sälja till attraktiva priser, till gagn för både industri och odlare. Det betyder i sin tur att största möjliga produktion inte alltid kommer eftersträvas. Nordic Sugars produktion kommer därmed att tidvis kunna variera mer från år till år än förut.

Långsiktig lönsamhet

Den optimistiske betodlaren kan lätt tänka att det är bäst att teckna ettåriga kontrakt, med förhoppning om stigande betpris nästa år. För att möta detta är priset på de fleråriga kontraktet högre än på de ettåriga.

Som lantbrukare med långsiktigt tänkande kan man dra nytta av fleråriga betkontrakt för delar av, eller hela, sin betareal. Därmed säkras man sin betodling på längre sikt och den prispremie som medföljer. Det ger samtidigt en större finansiell trygghet och ger utrymme för investeringar i nya maskiner och teknik liksom i satsningar på bördighetsförbättrande åtgärder.

Nordic Sugars ambition är att, tillsammans med Betodlarna, göra de fleråriga betkontraktet mer attraktiva för sydsvenska lantbrukare. Priset är en faktor, men det kan finnas fler parametrar som kan bidra till att fleråriga kontrakt blir attraktiva för båda parter.



Claus Nørgaard
Nordic Sugar Agricenter



Anders Rydén
Nordic Sugar Agricenter

Ny fältflora

Jordbruksverket har tagit fram en ny fältanpassad ogräsflora med dryga 80 arter beskrivna. Floran heter "Ogräs på odlad mark" och går att beställa från Jordbruksverkets webbutik för en hundring.

Liknande florer har funnits tidigare, men formatet är nytt och stora delar av texten och bilderna är nya och uppdaterade. Målgruppen är den yrkesmässiga odlaren av jordbruksgrödor, frilandsodlingar av grönsaker samt frukt- och bär-odlingar.

Robust utformning

Boken är i samma format och serie som "Skadegörare i jordbruksgrödor", som finns sedan tidigare. Med ett vaxat papper på omslaget, ringpärm och en storlek på cirka 11,5x17 cm



Rajgräs. Detta fält utanför Löberöd har ingen historia med vare sig gräsfrö eller slåttervall, men likväl finns där troligt italienskt rajgräs. Slå upp i boken!

är den enkel och robust nog att ha med sig i fält eller liggande i traktor och gårdsbil.

Allomfattande

"Ogräs på odlad mark" inleds med några kortare grundläggande avsnitt om ogräsens biologi och terminologi om bladformer, blomställningar och andra möjliga kännetecken. Därefter följer ogräsbeskrivningarna med ett uppslag per art, text till vänster och foton till höger. Först kommer ett drygt 60-tal örtogräs i bokstavsordning, därefter 15 gräsogräs i motsvarande ordning och sist två övriga arter i form av åkerfräken och levermossor.

Goda råd

Vi har försökt kommentera hur konkurrenskraftiga de olika arterna bedöms vara och i vilka grupper av grödor de kan stäl-



la till störst bekymmer. Vi har även i grova drag klassat in hur länge frön av de olika arterna kan förväntas överleva i odlad jord. Att hantera ogräs långsiktigt handlar inte minst om att hantera fröbanken i jorden och då är ju frööverlevnad en viktig faktor att ta hänsyn till.

Handbok

Som sockerbetsodlare tillhör du definitivt kategorin lantbrukare som är van att titta efter och känna igen ogräs även i den tidiga utvecklingen. Förhoppningsvis har du ändå nytta av en bok som denna. Det är alltid lätt ringrostigt sådär på vårkanten. Är det nu snärjmåra eller murgrönsveronika som visar sina hjärtblad? Pilört, åkerbinda eller trampört? Kanske dyker bågarnattskatta, vildpersilja eller hönshirs upp för första gången i fältet? Osäker på det – då är "Ogräs på odlad mark" en tillgång för dig också!



Rikard Andersson
Ogräsrådgivare lantbruk
Jordbruksverket

Nematodsorten med högst avkastning: betfröet som gör skillnaden



DAPHNA

- Högst sockeravkastning
- Bra resistens mot bladsvampar
- Mycket hög renhet

Nematode

PROTECT

17 officiella försök 2018–2020

* Jämfört med medeltalet av 2020 års marknadssorter

+1605 KR
PER HA*

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



besal®

Kickstarta betan med BESAL

Besal är tillåten att använda i KRAV-certifierad produktion och ekologisk produktion enligt Rådets förordning (nr) 834/2007 samt Kommissionens förordning (EG) nr 889/2008.



SALINITY AB
Nellickevägen 20
412 63 Göteborg
www.salinity.se

Vi älskar salt. Det har vi gjort i nästan 200 år. Vi förädlar våra produkter i Sverige, med samma salta passion nu som då. Vi förser marknader världen över inom alltifrån livsmedel och lantbruk till väg och industri.

SALINITY

EXPERTS IN SALT SINCE 1830

Tre säsonger med ekologiska sockerbetor



FOTO: NORDIC SUGAR

EKO produktserie. Ekologiska produkter från den dansk/svenska produktionen av ekologiskt betsocker.

Nu har det gått tre säsonger sedan ekologisk odling av sockerbetor på nytt startades upp i Sverige. Både intresse, kunskap och teknisk utveckling har gått i rasande fart framåt sedan dess.

Nu, tre år efter återuppstarten av ekologiskt odlade sockerbetor, är Nordzucker uppe i en total odling på cirka 3 500 hektar, där majoritet av odlingen ligger i Tyskland och Litauen. I Litauen odlas hela ekoarealen

av en odlare och omfattar omkring 1700 hektar. Om vi tittar i backspeglarna i Sverige så startade vi 2018 med en areal på 72 hektar. Säsongen 2020 odlades det i Sverige cirka 210 hektar ekologiska sockerbetor.

Det var redan 2017 som beslutet togs inom Nordzucker att odling av ekologiska sockerbetor skulle starta och det blev då i Tyskland och Danmark. Året efter startade även odlingen i Sverige och Litauen.

Ogräsen utmanade 2018
2018 var inte året med bäst förutsättningar för att lyckas med att odla ekologiska sockerbetor. De odlare som hade visat intresse och startade att odla ekologiskt fick en tuff start med

mycket regn under februari och mars för att sedan bli det torraste året på decennier.

Odlarna som lyckades bra med sin etablering under april månad blev sedan överrumplade under mitten av maj med temperaturer upp mot 26-27 grader och med detta kom en explosionsartad ogräsutveckling. Här gällde det verkligen att vara på hugget för att lyckas hantera ogräset på ett bra och önskvärt sätt.

De odlare som kom ut en till två dagar för sent kom aldrig ikapp och fick inte kontroll på ogräsen. En orsak till att odlarna inte fick bukt med ogräset var svårigheterna att få tag i arbetskraft för handhackning och att handhackningen inte kom igång i tid.

Tydligare strategi 2019

Säsongen 2019 startade på liknande sätt som 2018, med en blöt februari och mars som följdes av en väldigt torr vår. Odlarna hade nu erfarenheten från åren innan och hade en tydligare strategi för hur ogräset skulle hanteras. Vädret hade vi med oss hela säsongen och skörden blev bra, den landade på dryga 7 ton socker per hektar.

Farmdroid robot 2020

2020 har vi haft andra odlingsförutsättningar än tidigare år och odlarna har klarat av årets utmaningar bra med de erfarenheterna som de samlat på sig. I år blev skörden marginellt lägre än 2019, men det positiva med 2020 är att skörden stabiliserat sig och blev jämnare odlarna emellan.



FOTO: NORDIC SUGAR

Farmdroid robot. Farmdroid robot som både sår betorna och sedan mekaniskt rensar ogräs mellan raderna och i raden.

Den stora nyheten under 2020 är att fyra av odlarna investerade i varsin Farmdroid robot, som man kunde läsa om i förra numret av Betodlaren. Om man råkat missa detta så är Farmdroid en dansktillverkad robot som både hanterar sådd och ogrärensning.

I samtal med odlarna som har investerat i roboten förstår jag att där finns förbättringspotential när det kommer till dessa maskiner. Både sådd och ogräshantering fungerar, men inte optimalt. För att bli av med allt ogräs krävs ändå komplettering med handhackning.

Träffar i fält

2019 startade vi ett samarbete med Ekorådgivarna på HIR Skåne. Vi har tillsammans hållit träffar i fält där vi fokuserat på olika åtgärder, för att sedan följa upp dessa i ett senare skede och diskutera vad som gett bäst effekt och bäst ekonomiskt netto. Detta har fungerat bra

– odlarnas erfarenheter ökar och de får i detta forum möjligheten att dela med sig av sina kunskaper.

EKO produktserie

De svenskodlade ekologiska sockerbetorna transporteras till Nykøbing i Danmark där de processas. Produkterna från den dansk/svenska produktionen säljs sedan under varumärket Dansukker och är i Sverige märkt med Kravsymbolen.

I oktober 2020 lanserade Dansukker en serie ekologiska produkter tillverkade av närodlade sockerbetor. Produktserien innehåller bland annat EKO Socker, EKO Florsocker och EKO Brun Farin, alla tre odlade på svenska och danska åkrar och ersätter tidigare importerat ekologiskt rösocker.



Bernard Levall
Nordic Sugar Agricenter

EDENHALL



ROPA

TIGER 6s

PANTHER 2



ROPA Tiger 6s & Panther 2 -
Originalt bland maskiner, marknadens starkaste motor
ROPA Maus 5 -
Med rätt balans och nu med stenfrånskiljning



MAUS 5

**EDENHALL MEK.
VERKSTAD AB**

253 41 Vallåkra Tel: 042-32 40 50

www.edenhall.se

God Jul & Gott Nytt År

önskar redaktionen alla läsare och annonsörer



Kan torka • spannmål • gräsfrö • hö • flis • biogödsel

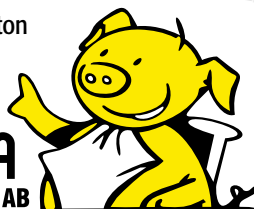


Kan du skörda kan Alva Blanch torka

- Energieffektiv – återvinner kyld luft
- Gas – olja – biobränsle
- Färdigmonterad från fabrik
- Placering ute eller i torkhus
- Sortbyte utan tömning av tork
- Rensar spannmålen under torkning
- Kontinuerlig drift – kapacitet 6-60 ton



GROBA
SYSTEMS AB



DO IT – AND DO IT RIGHT!

GRIMME

 Hitta oss på
Facebook



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



REXOR 6300 Platinum



REXOR 6200 Platinum



GRIMME MATRIX 1200

**BEGAGNADE
MASKINER**

**GRIMME
Maxtron 620**
Årsmodell: 2008

**GRIMME
Maxtron 620**
Årsmodell: 2009

**GRIMME
Maxtron 620 II**
Årsmodell: 2014

**GRIMME
Rexor 620**
Årsmodell: 2018

**Kverneland
Monopill SE 24-rk.**
Årsmodell: 2011
SEK 274.500

www.grimme.dk

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

Tillsammans odlar vi en hållbar framtid

I oroliga tider är en stabil livsmedelsförsörjning och en trygg ekonomi av största vikt för ett fungerande samhälle. Som en av Nordens ledande affärsbanker arbetar vi tillsammans med lantbruksföretagare och entreprenörer för en långsiktigt hållbar utveckling.

Hos oss får du en egen rådgivare och tillgång till vår samlade expertis inom allt från finansiering till förmögenhetsförvaltning.



ar vi id

Välkommen till närmaste kontor eller kontakta
Joakim Larsson på 0707-39 10 87 eller
joakim.larsson@seb.se

Du kan också läsa mer på
seb.se/skogochlantbruk





Hatzenbichler radrensare

Radrensare 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

Digitala virus och vivlar

Stora attacker av virusgulsot i många länder. I en del fall även av betviveln. Allt med betydande skördeföruster som följd. Detta var huvudtemat vid årets möte med CIBE:s tekniska kommitté.

Vanligtvis brukar medlemmar i kommittén träffas för ett möte första dagen och studiebesök dagen därpå. Med tanke på pandemin blev det en annorlunda mötesform det här året. Under två förmiddagar satt nästan 100 deltagare uppkopplade vid varsin dator.

Förödande virus

För ett par decennier sedan var virusgulsot en vanlig sjukdom på kontinenten. Smittan överförs av den gröna persikoblادلusen. När Gaucho kom som betningsmedel försvann problemen mer eller mindre över en natt.

Nu när Gaucho, och andra betningsmedel som tillhör gruppen neonikotinoider, inte längre är tillåtna har sjukdomen blossat upp igen i många länder. Och med en angreppsgrad av sällan skadat slag.

Frankrike är hårdast drabbat. Bedömningar är att årets angrepp av virusgulsot sänker skörden för landet som helhet med nästan 20 procent. I de värst drabbade regionerna får man knappt halv skörd!

Även engelsmännen är hårt drabbade. Inledningsvis uppskattar man att skördeförusten



FOTO: ANDERS LINDKVIST

Sällsynt i Sverige. Årets stora snackis på kontinenten i form av virusgulsot har varit mycket svårt att hitta hos oss.

hamnar kring 15 procent, med stora regionala skillnader. Men det kan bli värre, då man ännu inte kan greppa om sluteffekten.

I de drabbade länderna har man haft intensiva insatser mot persikobladdlösen, innebärande upp till fyra sprutningar. Trots detta har man inte lyckats få kontroll på skadegöraren.

De senaste årens milda vintar har gynnat många insekter, däribland persikoblادلusen som det här året kom ovanligt tidigt. ”Låt oss be för en kall vinter” uttryckte en engelsk deltagare.

Flera åtgärder

Kortsiktigt ansöks det i allt fler länder om dispens från förbudet att använda neonikotinoider som betningsmedel. En del är beviljade, ofta med krav på

vilka grödor som får odlas året eller åren efter betgrödan. De flesta inser dock att denna lösning inte är politiskt hållbar på sikt.

En utökad prognos- och varningsverksamhet samt intensifierad forskning i frågan finns med i verktygslådan. Ett stort hopp sätts också till växtförädlingen när det gäller nya resistenser för framtiden.

Viveln ångar på

Betodlaren har tidigare skrivit om den stora och glupska betviveln. Under 2020 fortsatte den att härja i betor och andra grödor och ödelade åtskilliga hektar. Så här långt är det främst i Central- och Östeuropa som problemen finns. Man noterar varje år en ökad spridning och ser allvarligt på utvecklingen.

Sverige förskonat

De två senaste åren har vi i Sverige varit utan Gauchobetning. Båda dessa har varit år med ett generellt lågt insektstryck. Fläckar med virusgulstot har varit mycket sällsynta. Under 2020 hittade NBR sex platser med symtom, varav två visade efter analys att de var smittade med sjukdomen.

Efterverkan av Conviso?

Finland är det land där Conviso-betor har störst marknadsandel. I år odlas dessa sorter på nästan 70 procent av den finländska betarealen. Man har i några enstaka fall noterat påverkan på efterföljande grödor där man praktiserat plöjningsfri odling. Produktinnehavaren tar mycket seriöst på detta och frågan utreds närmare.

Fri fröförsäljning

Sverige och Danmark är de första länderna i EU där sock-



FOTO: MARKKUS SCHÖBERL

Stora vivlar. Vivlarna är stora och därmed mycket glupska.

erindustrins monopol på fröförsäljning har tagits bort. Presentationer från dessa båda länder väckte både intresse och frågor.

Mötesform att fortsätta

Trots en del teknikstrul fungerade mötena vid datorn bra. Efteråt kom många synpunkter på att detta är någonting att fortsätta med, även efter det att vi har satt en parentes kring ordet corona. För informationsöverföring fungerar det bra. Det är smidigt, tids- och kostnadseffektivt, samt klimat-smart.

Visst saknar man diskussioner och informella samtal, vid fysiska träffar utanför mötestiden. Men en mix av fysiska och digitala möten kommer nog framtiden att handla om i många av samhällets sektorer.



Digitala möten. Under två förmiddagar satt nästan 100 deltagare uppkopplade vid varsin dator.



Anders Lindkvist

Amorterings- och
räntefritt första året

NYHETER RADRENSNING JORDBEARBETNING PLÖJNING OCH SÅDD

Steketee



Diamant 16



Rubin 10



Karat 12



Compact-Solitair 9

LEMKEN lantbruksmaskiner är utmärkande inte bara för att färgen är blå, utan framförallt på grund av hög kvalitet, mångsidighet och modern design. Mer än 1600 anställda arbetar kontinuerligt med att utveckla optimala lösningar, som uppfyller de behov som ger svenska lantbrukare konkurrenskraft i framtiden.

- Plogar och andra maskiner för stubbkultivering och såbäddsberedning med optimal jordbearbetning.
- Mekanisk eller pneumatisk såmaskinsteknik, för en optimal fältgroning, ger jämn uppkomst i ett brett spektrum av grödor.
- Steketee radrensare med kamerastyrning och fingerrensare just för dina behov i sockerbetsfälten samt till alla andra radsådda grödor.

Kontakta din LEMKEN återförsäljare

LEMKEN agent: Mats Jönsson

Mobil: 070-655 0110 mail: 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: 046-25 25 55

 **LEMKEN**
The Agrovision Company

Oppelhjul och djupa automatik



Holmer betupptagare T4-40. Det är Holmers största självgående betupptagare T4-40 som till i år även finns med oppelhjul som alternativ.

Intresset för att lyfta betorna med oppelhjul i stället för plogar ökar och nu har även Holmer den tekniken på sina självgångare. Den första maskinen kom till Sverige inför sockerbetskörden 2020.

Fördelen med oppelhjul är att maskinen arbetar grundare jämfört med plogbillar och i kombination med den hydrauliska drivningen av dessa, att maskinen går lättare vilket minskar bränsleförbrukningen.

– Det innebär även att det blir mindre jord som följer med betorna upp i tanken samt att betorna blir mer hela, säger Thomas Billing som säljer Holmer i Sverige.

Många investerar

Han berättar att de sålt åtta självgående betupptagare inför säsongen 2020 att jämföras med endast en i fjol.

– Det är mer positivt inom sockerbetsodlingen nu. Nordic Sugar vill öka odlingen, förutsättningarna är bättre och investeringsviljan bland betodlarna har ökat.

Oppelhjul i Eslöv

Tyska Holmer tillverkade fem maskiner med oppelhjul till säsongen 2020 och den maskin som gick till Sverige köptes av Wäggarps Maskin i Eslöv.

– Det var ett krav från deras sida att maskinen skulle ha oppelhjul, konstaterar Thomas Billing.

De hydrauldrivna oppelhjulen roterar i exakt samma fart som själva betupptagaren kör framåt och sockerbetorna lyfts rakt upp ur jorden.

Exakt automatik

Holmer har även en sinnrik automatik för exakt blastning och djuphållning som man är ensamma om på marknaden. Det är en potentiometer på kniven som i sin tur styr höjden på blastaren och djupet på oppelhjulen. Föraren ställer in dessa två värden i monitorn i hytten och sen sköter automatiken resten och varje rad styrs individuellt.



Oppelhjul. De hydrauldrivna oppelhjulen rullar i exakt samma fart som betupptagarens framkörningshastighet och lyfter sockerbetan skonsamt rakt upp ur jorden.



Inställningar. I monitorn ställer föraren in hur hårt blastaren ska gå och hur djupt oppelhjulen ska arbeta. Sen sköter automatiken resten.

Holmer T4-40 rensar betorna med rouletter. De tre hjulaxlarna har drivning och styrning på alla hjulen.



Text och bild
Anders Niléhn

Holmer T4-40

Motor:	Mercedes-Benz
Antal cylindrar:	6
Cylindervolym:	15,6 liter
Effekt:	249 kW/ 626 hk
Bränsletank:	1150 liter
AdBlue:	95 liter
Däck:	800/70R38, 1050/50R32
Bettank:	45 m ³ /31 ton



Är du vår nästa potatisodlare?

Behovet av stärkelsepotatis är stort. Nu söker vi på Lyckeby efter fler odlare. Som Lyckebyodlare får du inte bara möjligheten att prova något nytt och utveckla ditt företag, du blir också delägare i en lönsam ekonomisk förening. Genom partnerskapet som ges inom Lyckeby får du dessutom trygghet och goda förutsättningar att lyckas redan från start.



*Ta ett stort steg mot
högre lönsamhet.
Bli vår nästa
potatisodlare.*

 **Lyckeby**

För kontakt och mer information, hör av dig till Stefan Hansson på tel. 044-28 61 49 alt. stefan.hansson@lyckeby.com eller besök lyckeby.com

Jordbruksverkets DUS-provning

Alla sorter av de arter som ingår i EU:s lista över lantbruksväxter måste finnas upptagna på en nationell sortlista för att få saluföras. För att komma in på en sådan lista måste sorten dels klara bruks- och värdeprovningen, som utförs av NBR på beställning av SLU, dels DUS-provningen, efter engelskans *Distinct, Uniform and Stable*.



FOTO: JESPER MALMBERG

Mättekniken diskuteras. Joakim Stefansson, Jordbruksverket och Anna Lundström, Hushållningssällskapet diskuterar mätteknik.

Varför DUS-provning?

För sockerbettsorter som ska tas in på den svenska listan är det oftast Jordbruksverkets Utsädesenhet som genomför DUS-provningen.

Om bruks- och värdeprovningen ska visa att den nya sorten är en bra sort kan man för enkelt säga att DUS-provningen ska visa att det överhuvudtaget är en sort. Definitionen av en växtsort finns i Växtförädlarrättslag (1997:306), och grundar sig på UPOV-konventionen för skydd av växtförädlingsprodukter. Enligt definitionen ska en sort gå att skilja från varje annan sort genom något av de kännetecken som definierar sorten. Detta är kravet på särskiljbarhet (*Distinctness*) i DUS-provningen.

För att en uppsättning kän-

netecken ska kunna definiera en sort måste kännetecknens uttryck vara enhetliga (*Uniform*) inom sorten. Till exempel kan en sort inte definieras av att ha antingen mycket hög eller mycket låg nacke eller allt däremellan. Slutligen måste sorten behålla samma kännetecken efter varje uppföringscykel. Detta är kravet på stabilitet (*Stability*).

Vad vi tittar på

Vilka kännetecken som ska få definiera sorterna i en art kan förvåna. Det viktiga är att de är ärftliga och går att observera på ett repeterbart sätt. Ofta kan egenskaper som är oväsentliga för både odlare och konsument vara av stort intresse vid DUS-provningen.

Listan över kännetecken be-

höver utvecklas i takt med att sortutbudet utvecklas. Andelen monogerma och multigerma frö och ploiditeten (antal kromosomuppsättningar) är kännetecken som tidigare varit användbara, men idag är alla sorter monogerma och diploida.

Det kan vara en fördel om DUS-kännetecknen är förädlingsmål, men inte alltid. En sort som avkastar mer än tidigare sorter innebär ett framsteg, och är intressant att odla, men om ökningen är liten kan den inte utgöra ett tydligt särskiljande kännetecken. Höga skördar är också något som de flesta förädlingsprogram försöker uppnå, vilket gör variationen mellan sorter relativt liten. En för odlingen helt ointressant egenskap, som bladkantens

vågighet, kan tillåtas rymma större skillnader mellan sorter.

Ju fler kännetecken som observeras, desto lättare blir det att hitta en tydlig skillnad mellan två sorter. Å andra sidan måste en sort vara enhetlig i alla kännetecken som ingår i dess sortbeskrivning, vilket gör det svårare att uppfylla kraven på både enhetlighet och stabilitet om provningen görs på många kännetecken.

Om en ny sort är enhetlig, och går att särskilja från alla tidigare kända sorter utom en, så är det möjligt att inkludera ytterligare kännetecken i den nya sortens beskrivning som då kommer att särskilja de två sorterna, men som inte ingår i vår standardiserade provning. Ett sådant kännetecken måste uppfylla samma krav som övriga kännetecken på att vara klart identifierbart och möjligt att beskriva noggrant. Det måste också vara praktiskt genomförbart att observera kännetecknet.

I provningen av sockerbetssorter använder Jordbruksverket dessa kännetecken:

1. Groddplantans färg under hjärtbladen
 2. Bladskaffets vinkel före beståndet sluts
 3. Bladskivans nyans av grön
 4. Bladkantens vågighet
 5. Bladskivans bucklighet
 6. Bladskivans glans
 7. Bladskivans längd
 8. Bladskivans bredd
 9. Bladskaffets längd
 10. Bladskaffets bredd 3 cm från basen
 11. Bladskivans bredd i förhållande till längd
 12. Nackhöjd
 13. Betans längd
 14. Betans bredd
 15. Betans bredd i förhållande till längd.
- Med denna uppsättning kännetecken kan vi skilja de allra flesta sorter från varandra.



FOTO: ALEXANDRA MÅRTENSSON

Försöksfältet 2020. På denna drönbild från försöksfältet 2020 syns skillnader i färg och glansighet redan på långt håll.

Hur provningen går till

En del kännetecken kan observeras genom laboratorieanalyser. De flesta kännetecken måste dock studeras genom två eller tre oberoende fältförsök. Vi anlägger ett försök om året, och de flesta sorter kan godkännas efter två år. En del sorter kräver tre års provning.

Det finns internationella standardmetoder för att avgöra om två sorter är tydligt särskiljbara för ett kännetecken.

I de fall kännetecknet observeras visuellt är skillnaden tillräckligt tydlig om sorterna kan placeras med en grads avstånd på en niogradig skala. En sort som har 3 (av 9) i grönfärgens intensitet skiljer sig exempelvis tillräckligt mycket från en som har 5 (av 9), men inte en som har 4 (av 9).

I de fall kännetecknet observeras genom mätning kan gra-

den av skillnad mellan sorter, och enhetlighet inom sorter, beräknas med statistiska metoder. Dessa kännetecken är ofta dyrare att observera eftersom metoderna kräver ett stort antal noggranna mätningar.

Underlag för beslut

Resultatet av DUS-provningen rapporteras till Jordbruksverkets Växtregelenhet, som beslutar om intagning i svenska sortlistan. För sorter som uppfyller kraven skrivs en officiell sortbeskrivning, baserat på observationer under DUS-provningen. Provningsrapporten och sortbeskrivningen kan även användas som underlag av andra länders myndigheter.



Joakim Stefansson
Utsädesenheten
Jordbruksverket

www.omyalantbruk.se



enhanced
by Omya



Omya AB
Kalendegatan 18
211 35 Malmö

Omya Calciprill®

Omya Calciprill® är en 2 - 6 mm granulerad kalk- och gödslingsprodukt

Tillförsel av 400 kg/ha Omya Calciprill® gav en signifikant ökad sockerskörd på 5,4% i försök utförda av NBR 2016–2018. Försöken utfördes i fält med pH 7,3 i genomsnitt.

Kalken i granulerna är mycket finmald vilket ger en snabb effekt. Omya Calciprill® tillför även rikligt med lättillgängligt kalcium som bland annat motverkar Aphanomyces.

Omya AB | tel. 040-20 67 00
Försäljning: kontakta din växtodlingssäljare



THINKING OF TOMORROW



MADE IN SKÅNE



Rosenqvists

IRRIGATION

VI BYGGER SVENSK BEVATTNING

Bevattningsmaskiner • Pivot- och Linjärbevattning • Pumpar • Stamledningssystem • Service

Rosenqvists Irrigation • Gringelstadsvägen 360 • 291 97 Gärds Köpinge • Tel. 044-590 58 00 • info.mek@rosenqvists.com

Nästa steg mot skördeökning

Det är dags att blicka framåt och göra nästa val inför betgrödan 2021. Under hösten har många odlare satsat för att öka bördigheten i sina kommande betfält, genom att kalka och ha en genomtänkt PK-strategi. Nu är årets sortförsök analyserade och Sortkommittén har beslutat vilka sorter som kan odlas nästa säsong.

Marknaden har öppnats upp och det ger möjlighet för en ökad konkurrens på frömarknaden.

Men som traditionen bjuder presenteras resultaten av årets sortprovning här i nummer fyra varje år. Och goda traditioner lever kvar. Så här kan du läsa mer om nästa års 17 marknadssorter samt de sju testsorterna som visat att de tillför den svenska sortprovningen ett mervärde.

NBR kompletterar den officiella sortprovningen med ytterligare tre försök, stocklöpningsförsök med tre såtidpunkter och försök på nematod- och *Aphanomyces*-smittad jord för att finna sorterna med bred anpassningsförmåga för odling i vårt område.

Nytt för i år är också tre sortförsök med Conviso-sorter i rätt ogrässtrategi. I de olika artiklarna och vår traditionella sorttabell kan du läsa om sorterna och prioritera utifrån dina behov. Står du i startblocken för tidig sådd rekommenderar jag dig att läsa Joakim

Ekelöfs artikel om stocklöpning och sortval.

Med kunskap växer betan

Tillsammans med er odlare är NBR i gång med en storsatsning i form av ett kunskapslyft. Vi är igång med första kursen och startar upp ytterligare en i mars. Kursen omfattar fyra halvdagar på sal och fyra träffar i fält utspridda över mer än ett års tid för att följa växtsäsongen.

Vi jobbar i mindre grupper och det ges mycket tid för diskussioner. Läs mer om några reflektioner från kursen och fundera om det kan vara något för dig.

Du anmäler dig direkt till NBR och först till kvarn gäller.

Radmylla i stor skala

I detta nummer av Betodlaren kan du fortsätta att följa det storskaliga odlingsprojektet i serien "Betodling på Söderlätt" hos Mats Olsson.

Nu utvärderar Robert Olsson om radmyllningstestet höll vad det lovade och mer om tankarna från säsongen och hur de resonerar inför nästa års betodling.

Bördigheten i fokus

Under tio års tid har effekten av kalk undersökts i långliggande försök inom NBR. Här följer Åsa Olsson Nyström och Lars Persson upp effekterna på den jordburna smittan *Aphanomyces* och diskuterar vilken kalkningsstrategi som bäst motverkar problemet.

I försöken påverkas risken för rotbrand redan vid låga kalkgivor och även dessa resultat visar att arbetet för hög bördighet behöver högsta prioritet.

NBR på Facebook

Efterhand som vi blir klara med rapporteringen lägger vi NBR-rapporterna på nordicbeet.nu.

Jag vill passa på att slå ett slag för att vi numera inte bara är ett telefonsamtal nära, utan också finns på Facebook (NBR Nordic Beet Research). Här berättar vi kort om aktuella projekt, aktiviteter och möten.

Följ gärna vår verksamhet på ett lättillgängligt sätt, gilla, kommentera gärna eller ställ frågor, vi finns till för betodlingen!

Jag avslutar med att önska alla en riktigt GOD JUL och ett friskt sockersött GOTT NYTT ÅR!



Desirée Börjesdotter
NBR Nordic Beet Research

Välj svensk trygghet till 2021 års betsådd!

Vi har siktet inställt på framtiden!

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

Välkommen att kontakta **Ola Nilsson** för råd och tips i ditt sortval! Eller besök vår webbshop!

+46 70
Ola.nilsson@maribo.com

Våra sorter 2021

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

Tattoo **NYHET!**

- Ny sort med hög avkastningspotential under svenska förhållanden
- Snabb uppkomst, slät rotform och stor blast med god marktäckning

Testsorter

Comet

Castello ^(NT)



Besök vår webbshop!

Besök hilleshogbeetshop.se och beställ frö till kommande säsong.



09 156 688

@hilleshog.se

Årets sortförsök

Sju nya sorter på listan

Nu är det avgjort vilka sorter som kommer i odling 2021. Precis som i fjol är marknaden öppen för fler än Nordic Sugar att sälja betfrö kommande säsong. Det är fem nya sorter som kvalat in på listan, varav en Conviso-sort. Dessutom har sju testsorter valts ut och med tolv

sorter kvar i odling, blir det 24 sorter att välja mellan. Bästa sort 2020 är Selma KWS och det är tätt i toppen med endast 60 kronor ned till Cascara KWS. Båda dessa utmanar genom att överträffa Daphna med hela 650 kronor per hektar, hjälpt av en klart högre sockerhalt.

Till nästa år erbjuds sjutton bra sorter på listan. Tre av sorterna är toleranta mot ALS-hämmare (Conviso-sort). Sju av sorterna är nematodtoleranta, inklusive en av Conviso-sorterna, och två toleranta mot *Aphanomyces*. I tabellen har flera sorter markerats med goda resultat i specialförsöken på *Aphanomyces*-smittad mark.

Även i år startade säsongen med torra förhållanden och för

många var det en utmaning att finna fuktig såbädd att placera fröna på. På några försöksplatser kom plantorna tydligt i två generationer, vilket påverkat tillväxtpotentialen märkbart. Sedan har väderförhållandena i stort varit gynnsamma, även om framför allt det sydöstra hörnet led av torra betydligt längre än övriga delar av odlingsområdet.

I sortförsöken avkastade mark-

nadssorterna i genomsnitt 16,2 ton socker per hektar i de svampbehandlade leden, vilket är 0,5 ton mindre än 2019. Sockerhalten i år är dock betydligt högre, i genomsnitt för marknadssorterna är sockerhalten i år 18,2 procent i sortförsöken medan den var 17,0 procent 2019.

Alla marknadssorterna 2020 används som mätare i sortförsöken. Intäkten är räknad på de

Aktuella sorter för odling 2021, provade under tre år. Medeltal av 16 försök 2018-2020

Sort	Sortägare	Antal plantor		Renvikt	Sockerhalt	Polsockerskörd		Renhet	Intäkt
		1000-tal/ha				ton/ha	rel tal		
		50 %	slutlig	ton/ha	%			kr/ha	
Medeltal marknadssorter 2020		56	104	85,1	17,6	14,9	100	90,4	28 130
Caprianna KWS	KWS	55	105	88,6	17,9	15,8	106	90,5	+1 920
Cascara KWS	KWS	59	99	88,9	17,7	15,7	105	91,5	+1 720
Selma KWS	KWS	44	98	86,8	18,0	15,6	104	91,0	+1 710
Daphna	KWS	57	103	92,5	17,2	15,8	106	91,5	+1 600
Farina KWS	KWS	59	106	89,9	17,5	15,7	105	90,4	+1 500
Fenja KWS	KWS	57	103	91,9	17,1	15,6	105	91,5	+1 160
Evalotta KWS	KWS	63	105	87,4	17,7	15,4	104	89,4	+910
Ingvar	Strube	66	104	83,2	18,1	15,0	101	90,9	+690
Trixx	Hilleshög	62	106	84,7	17,7	15,0	100	91,0	+280
Whisky	SESVDH	68	106	88,9	17,1	15,2	102	90,8	+220
Klimt	Strube	48	104	84,0	17,7	14,9	100	90,2	+10
Tattoo	Hilleshög	63	106	85,7	17,3	14,8	100	90,9	-270
Fortnox	Hilleshög	56	105	81,9	17,6	14,4	97	91,2	-800
Cartoon	Hilleshög	44	103	85,4	17,1	14,6	98	90,4	-1 090
Smart Rivetta KWS	KWS	45	98	80,9	17,3	14,0	94	89,9	-1 980
Smart Renja KWS	KWS	56	103	71,2	18,4	13,1	88	86,3	-3 480
Hopper Smart	SESVDH	38	103	73,3	17,6	12,9	86	89,6	-3 980
LSD		6,1	2,2	2,0	0,1	0,4		0,4	
CV%		32	7	7,1	2,4	7,1		1,4	

Sorter i grönt är nya marknadssorter 2021

nya förutsättningarna för 2021 års ettåriga kontrakt. Tänkvärt är att i år är två ALS-toleranta sorter inkluderade bland marknadssorterna, vilket klart sänker genomsnittet. Treårs-genomsnittet för marknadssorterna i sortförsöken i svampbehandlade led ligger på 88,8 ton per hektar med 17,6 procent sockerhalt, vilket ger 15,6 ton socker per hektar. Variationerna mellan åren är anledningen till att treårs-genomsnittet väger tungt i bedömningen av sorterna. Rent generellt gäller att välja sorter med bred anpassningsförmåga till sin odling.

Den gångna säsongen såddes allt sockerbetsfrö i Sverige med Force insektsbetning, alltså utan neonikotinoidbetning (Gaucho). Insektsangreppen följdes under vår och försommar genom prognosverksam-



Skörd i full gång. Sortförsöken skördas och proverna levereras till Örtofta för tvätt och analys.

heten tillsammans med Nordic Sugar och Växtskyddscentralen. Endast två av försöken bekämpades mot bladlus. Det är tydligt att den nya situationen kräver beredskap mot insekter, även i sortförsöken. Skörde-

mässigt kommer betåret 2020 att gå till historien som ett av de bättre.

Välja rätt sort

De viktigaste egenskaperna vid sortval är högt sockerutbyte

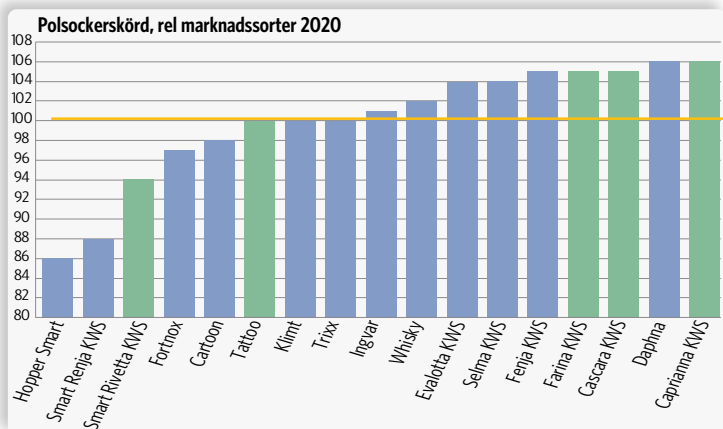
Aktuella sorter för odling 2021 provade under tre år. Medeltal av 16 försök 2018-2020

Sort	Sortägare	Resistens (R)			Mjöldagg*	Rost*	Ramularia*	Cercospora*	Rotform
		God tolerans (T)							
		Nematoder	Aphanomyces	ALS-herbicid					
Medeltal marknadssorter 2020					45	31	1	4	5,3
Caprianna KWS	KWS	T	-	-	38	38	0	3	4,4
Cascara KWS	KWS	T	-	-	29	29	4	4	5,3
Selma KWS	KWS	-	T	-	35	34	2	0	5,0
Daphna	KWS	T	-	-	37	37	0	4	5,2
Farina KWS	KWS	-	-**	-	41	41	3	4	5,0
Fenja KWS	KWS	T	-**	-	40	40	0	3	5,4
Evalotta KWS	KWS	-	-	-	44	32	2	1	4,9
Ingvar	Strube	-	-	-	46	32	0	3	5,9
Trixx	Hilleshög	T	-**	-	61	35	1	6	5,1
Whisky	SESVDH	-	-	-	44	29	0	7	5,7
Klimt	Strube	-	-**	-	49	30	0	5	5,8
Tattoo	Hilleshög	-	-	-	61	30	0	5	5,2
Fortnox	Hilleshög	T	-	-	58	32	1	4	5,2
Cartoon	Hilleshög	-	T	-	51	31	1	2	5,4
Smart Rivetta KWS	KWS	-	-	T	34	26	1	11	4,5
Smart Renja KWS	KWS	T	-	T	43	26	1	5	5,0
Hopper Smart	SESVDH	-	-	T	42	31	0	5	5,2
LSD					6	3	ns	4	0,2
CV%					32	22	448	217	12

*Medeltal från obehandlade led, sena graderingen. **Har provats i *Aphanomyces*-serien med bra resultat.

och stabilitet över åren. Sorterna på listan är väl provade och alla goda val. Använd gärna sorttabellen och prioritera efter dina förhållanden och behov. För att sprida risken rekommenderas att välja två till fyra olika sorter, beroende på hur stor betareal du kontrakterat. Det nya upplägget med att testsorterna kan säljas med upp till 200 enheter ger fler möjlighet att prova nytt material. Potentialen är ofta högre i nytt material, men så även risken. Testsystemet är tänkt som en kvalitetscheck av sorten när firmorna ska producera en större volym frö. Så min rekommendation är att prova på en mindre areal och gärna dela ett fält för att kunna jämföra med en beprövad sort, som du känner väl.

Ser vi till de 16 försöken 2018–2020 i genomsnitt, toppar den nya sorten Caprianna KWS, tätt före Cascara KWS, Selma KWS och Daphna, övertygande listan på hög och stabil nivå. Det är tätt i toppen och de nya sorterna överträffar Daphna, som fortfarande toppar i sockerskörd, med hjälp av en högre sockerhalt. Även den nya sorten Farina KWS tillsammans med Fenja KWS och Evalotta KWS avkastar signifikant mer än genomsnittet av odlade sorter. I sortförsöken behandlas hälften av parcellerna, två block i varje försök, mot bladsvampar och ser vi endast till de behandlade leden kastar vi om lite i toppen. Dessutom kommer sorten Trixx också med i ligan med bättre sockerskörd än genomsnittet.



Aktuella sorter. Sorter för odling 2021, medeltal från 16 NBR- och SLU-försök under perioden 2018–2020 och nya sorter på marknaden i grönt.

Bladsvampar kostar

I de svenska försöken behandlas två av blocken mot bladsvamp enligt försöksvärdens strategi. I år startade bladsvampangreppen i slutet av juli och det var rost som växte till kraftigast angrepp. Information om avkastningen i de obehandlade blocken får en praktisk betydelse i det att sorten kan förväntas stå emot angrepp bra tills behandling kan göras. Det är speciellt viktigt i lägen då svamptrycket ökar snabbt på grund av väderleken.

När man jämför skörden mellan behandlade och obehandlade block skiljer det i år 1,7 ton socker i genomsnitt över marknadssorterna. Det motsvarar en merskörd på hela 12 procent för att behandla mot bladsvamp, vilket är i nivå med 2019. Resultaten följer tidigare erfarenheter att det finns mer att hämta vid sen upptagning. Sorterna Smart Sinja KWS, Trixx, Fenja KWS, Klimt, Ingvar, Castello och Nasser ger bäst merskörd för en svampbehandling, samtidigt avkastar Selma KWS,

Daphna, Comet, Cascara KWS, Caprianna KWS, Annatina KWS, Fenja KWS, Farina KWS och Whisky bäst i obehandlade led av sorter som kommer att säljas 2021.

I år gav sortförsöket i Gärsnäs högst skörd på 18,2 ton socker per hektar för marknadssorterna i behandlade led. Här har svampbehandlingen gett motsvarande 2,9 ton mer socker per hektar (19 procent). Högst sockerhalt ser vi i försöket i Skegrie med hela 18,3 procent och en sockerskörd på 17,0 ton per hektar i genomsnitt för marknadssorterna.

Renheten inte lika avgörande

Den kommande säsongen minskar straffet för smutsigare betor och det har vi inkluderat i årets analys av data. Pratar vi renhet och sortval kommer vi snabbt till slutsatsen att störst betydelse för renheten har höjd över marken och rotskörd. I årets försök är det Selma KWS, Cascara KWS, Fortnox, Whisky, Daphna, Comet och Ingvar som står högt och visar bäst siffror

Sorter för testodling 2021, provade under två år. Medeltal av elva försök 2019-2020

Sort	Sortägare	Testas i segment för		Antal planter		Renvikt	Sockerkhalt	Polsockerskörd		Renhet	Intäkt
		Nematod-tolerans	Aph-tolerans	1000-tal/ha		ton/ha	%	ton/ha	rel tal	%	diff
				50 %	slutlig						kr/ha
Medeltal marknadssorter 2020				56	104	89,4	17,5	15,6	100	89,2	29 210
Annatina KWS	KWS			47	100	93,6	17,7	16,5	106	88,7	+1 690
Nasser	Strube			67	105	92,9	17,3	16,0	103	90,2	+740
Comet	Hilleshög			60	101	94,5	16,9	16,0	102	90,6	+440
Castello	Hilleshög	x		63	105	88,2	17,7	15,5	100	90,3	+170
Satie	Strube	x		67	104	83,8	17,9	15,0	96	88,1	-990
Smart Sinja KWS	KWS		x	45	98	85,1	17,7	15,0	96	88,5	-1 110
Sandpiper Smart	SESVDH			34	102	79,2	17,8	14,1	90	88,0	-2 870
LSD				5,9	2,5	2,3	0,2	0,6		0,6	
CV%				26	6,0	6,4	2,2	6,6		1,6	

Sorterna i i grönt är herbicidtoleranta mot ALS-herbicid.

på renhet. Ofta ser vi att en sort med stora betor, som har mindre yta mot jorden per kg beta än en mindre, får bättre renhet. Detsamma gäller för sorter som står högt i marken. Sambandet mellan renhet och rotskörd är inte lika tydligt över tre år, vilket troligen beror på att vid bättre upptagningsförhållanden får rotformen större inverkan på renheten. Ingvar, Whisky och Klimt utmärker sig tillsammans med testsorterna Nasser och Satie med bäst rotform.

Stocklöpning

Planerar du att så sockerbetorna tidigt rekommenderar jag att läsa artikeln "Välj rätt sort vid tidig sådd!" extra noga. Här presenteras resultaten från de extremt tidigt sådda stocklöpningsförsöken med syftet att sortera fram sorter som klarar våra odlingsförhållanden. Samtidigt kan vi välja rätt sort till de eventuellt tidiga sådderna i mars och undvika stocklöpare i praktiken.

Sortval mot *Aphanomyces*

Har du areal med höga sjukdomsindex krävs en strategi att

på sikt höja markvärdena och de långliggande kalk- och bördighetsförsöken visar att den strategin kommer samtliga grödor i växtföljden till nytta. Men under vissa förhållanden har man inte möjlighet att investera i marken och rätta upp markvärdena med kalk och växtnäring, utan en tolerant sort mot *Aphanomyces* geranterar miniminivån i betodlingen. Den sort som varit med längst är Cartoon, men sorten Selma KWS är välbeprövad och visar en intäktsnivå på hela plus 3 000 kronor per hektar, både i smittade och i de vanliga försöken. I försöken ser vi också fler sorter som avkastar bra under press och som visar låga symptom på skador. Dessa har vi markerat med två stjärnor i tabellen. 2020 hade vi ett försök på smittad mark och det vattnades fyra gånger för att provocera fram skador.

Nyheter testas

Dessutom har sju testsorter valts ut till att säljas med introduktionsvolym på 200 enheter. De fyra firmorna har med var sin sort till odling i fält utan nematoder: Annatina KWS,

Nasser, Comet och Sandpiper Smart, som är en Conviso-sort. Dessutom finns två nya nematodtoleranta sorter: Castello och Satie samt ytterligare en Conviso-sort: Smart Sinja KWS. Testsorterna har provats i sortförsöken under två säsonger och bedöms som särskilt intressanta för framtiden. Prova gärna och följ upp mot en beprövad sort i samma fält. Du kan läsa mer om de nematodtoleranta och Conviso-sorterna i artiklarna med fokus på dessa sorttyper.

Sorter som lämnar

Det är två marknadssorter som inte kommer att fortsätta att säljas: Smilla KWS och Cantona KWS. Testsorterna Lynx och Smart Edda KWS som ingick 2020 kommer inte heller att fortsätta på listan.

Läs mer om årets sortförsök i Sverige och Danmark på www.nordicbeet.nu!



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research

Resultat från försök 2018 —

	Intäkt	Tolerans			Tidig sådd	Skörd		
		Nematoder	<i>Aphanomyces</i>	ALS-herbicid		Rotskörd	Sockerkhalt	Polsocker
Starkast	Selma KWS	Caprianna KWS	Selma	Smart Rivetta KWS	Selma KWS	Daphna	Smart Renja KWS	Caprianna KWS
	Caprianna KWS	Cascara KWS	Cartoon	Smart Renja KWS (NT)	Smart Renja KWS	Fenja KWS	Ingvar	Daphna
	Daphna	Daphna		Hopper Smart		Farina KWS	Selma KWS	Cascara KWS
	Cascara KWS	Fenja KWS				Whisky	Caprianna KWS	Farina KWS
	Farina KWS	Trixx				Cascara KWS	Klimt	Fenja KWS
	Evalotta KWS	Fortnox				Caprianna KWS		Selma KWS
		Smart Renja KWS						Evalotta KWS
Mellan	Trixx				Caprianna KWS	Evalotta KWS	Trixx	Whisky
	Fenja KWS				Ingvar	Selma KWS	Evalotta KWS	Ingvar
	Ingvar				Cartoon	Tattoo	Cascara KWS	Trixx
	Tattoo				Daphna	Cartoon	Fortnox	Klimt
	Klimt				Farina KWS	Trixx	Hopper Smart	Tattoo
	Whisky				Whisky	Klimt	Farina KWS	Cartoon
					Evalotta KWS	Ingvar	Smart Rivetta KWS	
					Fenja KWS		Tattoo	
Svagast	Fortnox				Klimt	Fortnox	Daphna	Fortnox
	Cartoon				Smart Rivetta KWS	Smart Rivetta KWS	Whisky	Smart Rivetta KWS
	Smart Rivetta KWS				(Tattoo)	Hopper Smart	Cartoon	Smart Renja KWS
	Hopper Smart				Cascara KWS	Smart Renja KWS	Fenja KWS	Hopper Smart
	Smart Renja KWS				Trixx			
					Fortnox			
				Hopper Smart				

Så här använder du tabellen

Steg 1	Behov av motståndskraft mot jordboende skadegörare, som nematoder eller <i>Aphanomyces</i> ? Om JA: välj bland aktuella sorter, om NEJ: gå till sockerskörd och intäkt. En ALS-sort är tolerant mot nematoder (NT).
Steg 2	Välj i första hand bland sorter i grönt fält.
Steg 3	Studera övriga variabler och bilda dig en uppfattning om sortens profil, styrkor och svagheter, prioritera efter tidig sådd och dina förhållanden.

Förklaringar	Sorterna ligger rangordnade från bästa till sämsta inom kolumnerna.
	Sorterna är indelade i tre grupper: <ol style="list-style-type: none"> 1 Starkast, Grön = Sorten ligger i den övre kvartilen 2 Mellan, Grå = Sorten ligger mellan den övre och den nedre kvartilen 3 Svagast, Blå = Sorten ligger i den nedre kvartilen
Underlag	Data från NBR+SLU-försök 2018-2020, stocklöpningsförsök från 2017-2020 (sorter inom parentes endast 2019-2020).

2020 för sorter att odla 2021

Yttre kvalitet		Etablering		Bladsjukdomar			Växtsätt	
Renhet	Rotform	50 %	slutgiltig	Mjöldagg	Rost	Ramularia	Sort	Nackhöjd, mm
Fenja KWS	Ingvar	Whisky	Farina KWS	Cascara KWS	Cascara KWS	Fenja KWS	Selma KWS	72
Daphna	Klimt	Ingvar	Tattoo	Smart Rivetta KWS	Smart Rivetta KWS	Caprianna KWS	Cascara KWS	70
Cascara KWS	Whisky	Tattoo	Whisky	Selma KWS	Caprianna KWS	Tattoo	Whisky	69
Fortnox	Fenja KWS		Trixx	Daphna	Smart Renja KWS	Daphna	Cartoon	65
Trixx	Cartoon		Evalotta KWS			Whisky	Daphna	64
Selma KWS							Fortnox	64
Ingvar							Fenja KWS	64
Tattoo	Cascara KWS	Evalotta KWS	Caprianna KWS	Caprianna KWS	Daphna	Klimt	Ingvar	63
Whisky	Daphna	Trixx	Fortnox	Fenja KWS	Whisky	Hopper Smart	Trixx	62
Caprianna KWS	Tattoo	Cascara KWS	Ingvar	Farina KWS	Klimt	Ingvar	Caprianna KWS	61
Cartoon	Fortnox	Farina KWS	Klimt	Hopper Smart	Tattoo	Smart Renja KWS	Hopper Smart	58
Farina KWS	Hopper Smart	Daphna	Smart Renja KWS	Smart Renja KWS	Hopper Smart	Cartoon	Smart Renja KWS	58
Klimt	Trixx	Fenja KWS	Hopper Smart	Evalotta KWS	Cartoon	Trixx	Evalotta KWS	57
	Smart Renja KWS	Smart Renja KWS	Cartoon	Whisky	Evalotta KWS	Smart Rivetta KWS	Farina KWS	57
		Fortnox	Fenja KWS	Ingvar	Fortnox		Klimt	55
		Caprianna KWS					Tattoo	54
Smart Rivetta KWS	Farina KWS	Klimt	Daphna	Klimt	Farina KWS	Fortnox	Smart Rivetta KWS	53
Hopper Smart	Selma KWS	Smart Rivetta KWS	Cascara KWS	Cartoon	Ingvar	Selma KWS		
Evalotta KWS	Evalotta KWS	Cartoon	Smart Rivetta KWS	Fortnox	Fenja KWS	Evalotta KWS		
Smart Renja KWS	Smart Rivetta KWS	Selma KWS	Selma KWS	Trixx	Selma KWS	Farina KWS		
	Caprianna KWS	Hopper Smart		Tattoo	Trixx	Cascara KWS		

Omfattning	Tabellen omfattar alla sorter på sortlistan som provats under tre år.
Intäkt	Ekonomi enligt 2021 års ettåriga kontrakt baserat på medeltalsvärden över alla försöks behandlade led. Pris 30,1 euro/ton för 17 %-iga betor vid 89,5 % renhet, ettårigt kontrakt. Euro-kurs 10,70 SEK och reglerat för renhet samt sockerhalt.
Nematoder	Nematodtoleranta sorter (NT) placeras i "Starkast"-gruppen.
Aphanomyces	Cartoon har väldokumenterad tolerans mot <i>Aphanomyces</i> under många år. Selma KWS visar bra resultat i fält.
Plantantal	Vid 50 % uppkomst mäts hur snabbt sorten kommer upp. Snabb uppkomst är ingen garanti för ett högt slutligt plantantal.
Bladsvampar	"Starkast" står bättre emot angrepp av mjöldagg, rost och Ramularia.
Växtsätt	Sorter med högt växtsätt tenderar att ha bättre renhet, men prioriteras högsta frostskydd, välj sort med lågt växtsätt.

Nematodtoleranta sorter

Inför årets sortbeställning finns det hela nio nematodtoleranta sorter att välja mellan: nyheterna Caprianna KWS och Cascara KWS, de beprövade Fenja KWS, Fortnox, Daphna, Trixx och Smart Renja KWS samt testsorterna Castello och Satie.

Årets nematodförsök toppas av Cascara KWS, tätt följd av Caprianna KWS och Fenja KWS. En av Conviso-sorterna (toleranta mot ALS-hämmare) är också tolerant för nematoder, Smart Renja KWS, och har provats även i denna serie. Liksom i våra standardsortförsök hålls försöken fria från ogräs med traditionella herbicider och Conviso-sorten testas här inte med ”rätt” odlingsstrategi.

I genomsnitt 2020 avkastade den mottagliga sorten 84 procent av den bästa nematodtoleranta sorten och 92 procent av genomsnittet för odlade sorter.

Nyheter med sockertopp

I genomsnitt över de senaste tre åren är skillnaden mellan



Sortprovning vid nematodsmitta. Det är viktigt att sorterna testas under förhållanden så skillnader kommer fram. Här en tolerant sort i god tillväxt från ett sortförsök på nematodsmittad mark.

de två bästa sorterna påtaglig i kronor och ören. Fördelen som slår igenom är att Caprianna KWS och Cascara KWS har högre sockerhalt jämfört med Fenja KWS och Daphna samt högre rotskörd än Fortnox. Både Caprianna KWS och Cascara KWS ligger helt i toppen och avkastar bäst av nematod-

toleranta sorter, tillsammans med Daphna och Fenja KWS, i sortförsöken utan nematoder. Detta är en stor fördel i praktiken eftersom nematoder ofta förekommer fläckvis i fälten. Genom att välja en god nematodtolerant sort tappar man inte längre skörd i delar av fältet utan nematoder.

Nematodtoleranta sorter för testodling 2021, från försöken 2020. Castello endast provad i ett år (2020) på nematodsmittad mark och Satie provad tre år, se nästa tabell.

Sort	Sortägare	Antal plantor 1000-tal/ha		Renvikt ton/ha	Sockerhalt %	Polsockerskörd		Renhet %	Intäkt diff kr/ha
		50%	slutlig			ton/ha	rel tal		
Medeltal marknadssorter 2020									
Castello	Hilleshög	71,1	109	89,2	17,8	16,0	104	87,1	+1 520
Satie	Strube	64,9	106	84,2	17,8	15,2	99	84,9	-340
LSD		7,7	4,8	4,5	0,3	0,9		1,1	
CV%		15	6	6,1	2,1	7,0		1,6	

Aktuella nematodtoleranta sorter för odling 2021 provade under tre år. Medeltal av 9 försök 2018-2020

Sort	Sortägare	Pi	Antal plantor 1000-tal/ha		Renvikt ton/ha	Sockerkhalt %	Polsockerskörd		Renhet %	Intäkt diff kr/ha
			50%	slutlig			ton/ha	rel tal		
Medeltal marknadssorter		4,4	55	105	81,2	17,3	14,0	100	86,6	25 590
Caprianna KWS	KWS	4,1	53	103	86,0	17,7	15,2	109	86,8	+2 610
Cascara KWS	KWS	4,2	55	97	86,6	17,5	15,1	108	88,6	+2 590
Fenja KWS	KWS	3,5	55	104	87,7	16,8	14,7	105	88,2	+1 100
Fortnox	Hilleshög	4,3	52	105	82,7	17,4	14,4	103	88,2	+1 060
Daphna	KWS	4,7	53	104	86,2	16,9	14,5	104	88,3	+1 030
Satie*	Strube	3,9	65	106	78,3	17,8	13,9	100	85,4	+20
Trixx	Hilleshög	5,4	62	108	78,9	17,5	13,8	99	87,2	-180
Smart Renja KWS	KWS	3,9	55	101	70,3	18,0	12,6	90	81,6	-2 790
LSD		ns	6,0	2,8	3,0	0,2	0,5		0,9	
CV%			24	6	8,2	2,6	8,0		2,2	

Sorter i grönt är nya sorter 2021. * Satie är en testsort provad 3 år på nematodsmittad mark.

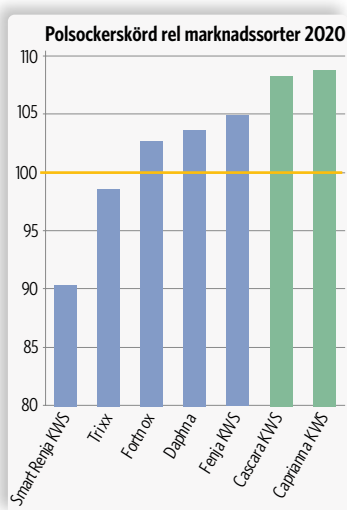
Tidig sådd

Den tidigare rekommenderade sorten till tidig sådd på nematodsmittade fält, Cantona KWS, lämnar marknaden 2021 och den sort jag rekommenderar i det segmentet är nyheten Caprianna KWS, som inte alls är lika beprövad men visar stabila resultat i stocklöpningsförsöken och kan rekommenderas för sådd efter 25 mars. Sorten Smart Renja KWS har mer data med sig och klassas lämplig för tidig sådd, om man behöver möjligheten att bekämpa ogräsen med ALS-hämmare.

Sockerkhalt och renhet

Sockerkhalten spelar stor roll för ekonomin i betodlingen, liksom renheten. Över tre år visar Smart Renja KWS, tillsammans med testsorten Satie och nyheten Caprianna KWS de högsta sockerkhaltarna.

Bäst renhet i försöken över



Nematodtoleranta sorter. Aktuella för odling 2021, medeltal från nio NBR-försök under perioden 2018-2020 på fält med nematoder. Grön stapel är ny sort 2021.

tre år har Cascara KWS, Daphna, Fortnox och Fenja KWS. Smart Renja KWS tillsammans med Satie har de sämsta renheterna och en tendens till relativt sämre resultat i nematodförsöken.

Försöksplatserna

Årets tre försöksplatser valdes så att det skulle vara ett nematodtryck för att ge påfrestning på egenskapen, alla tre platserna hamnar i kategorin medelhög (2-7). Det har blivit svårare med åren att hitta försöksplatser med höga och jämna nematodtätheter. Samtidigt tar vi numera hänsyn till den initiala nematodtätheten i varje parcell i den statistiska analysen.

När nematodförsöken skördats tas prov för att analysera hur hög täthet det är på ytan där mätarsorterna vuxit. Sorterna kan nämligen skilja sig åt i hur mycket nematoderna kan föröka sig på dem. Generellt gäller att uppföringen är lägre i de toleranta sorterna jämfört med i de mottagliga.



Desirée Börjesdotter, NBR Nordic Beet Research

Convisosorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden



SMART RIVETTA KWS

- Möjliggör effektiv ogräsbekämpning
- Högst avkastande Convisosort
- Bra resistens mot bladsvampar

17 officiella försök 2018–2020

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



Sortprovning Conviso

Som först i Europa, tillsammans med Litauen, har NBR initierat sortprovning i Conviso-ogrässtrategin. Två fröfirmor finns representerade i det 15 sorter starka startfältet. Av dessa är fem sorter möjliga att odla 2021.

Det som är nytt i år är att Conviso-sorterna som är herbicidtoleranta för ALS-hämmare har, förutom att provas i de ordinarie sortförsöken med traditionell ogräsbekämpning, också provats i Conviso-strategin. Den strategin omfattar två behandlingar med 0,5 liter Conviso One (ALS-hämmare) plus 0,25 liter Tramet per hektar.

Sorterna visar en betydligt lägre avkastningspotential jämfört med traditionella sorter. Samtidigt är det ett nytt odlingskoncept som odlades på cirka 2 500 hektar i Sverige 2020. På fält med vildbetor eller problem med resistent ogräs (dock ej vid problem med ALS-resistens) ger Conviso-sorterna intressanta möjligheter. Samtidigt är det viktigt att tänka på den totala lönsamheten i betodlingen och på växtföljden. Viktigt i sammanhanget är att etiketten för herbiciden Conviso kommer att justeras till nästa säsong.

Potatis plockas bort som efterföljande gröda till Conviso-sockerbeter, vilket får konsekvens för en del av odlingen. Dessutom kan det komma kravgällande jordbearbetning efter



Provning av Conviso-sorter. Nytt för i år är sortprovning av 15 Conviso-sorter i sin rätta ogrässtrategi, läs mer om resultaten här.

Conviso-sort. Läs och följ etiketten noga.

Slutsatsen är att klarar man ogräsproblematiken och har möjlighet att passa på ogräsen under den intensiva tidiga tillväxten är potentialen fortfarande betydligt bättre i de traditionella sorterna.

Utveckling ger framsteg

Som läget är nu ger Conviso-sorterna möjlighet att plocka in areal som kanske inte fungerar i odling på grund av högt ogrästryck eller problem med vildbetor. Resultaten från sort-

försöken visar att förädlarna arbetar hårt på att göra framsteg i segmentet. Framstegen går fort från år till år. Nyheten Smart Rivetta KWS ger signifikant bättre sockerskörd än övriga aktuella sorter. Ser vi till ekonomin i sortförsöken med Conviso-strategi ger Smart Rivetta KWS också den bästa intäkten. Ingen justering görs i beräkningen för kostnader för frö, herbicider, transporter eller andra insatser.

I de traditionella sortförsöken med konventionell ogrässtrategi rankas Conviso-sorter-

Aktuella Conviso-sorter för odling 2021 provade i sin ogrässtrategi 2020

Sort	Sortägare	Nematod-tolerans	Antal plantor 1000-tal/ha		Renvikt	Sockers-halt	Polsockerskörd		Renhet	Intäkt diff
			50%	slutlig	ton/ha	%	ton/ha	rel	%	kr/ha
Medeltal marknadssorter 2020			62	93	78,4	18,6	14,6	100	90,1	28 240
Smart Rivetta KWS	KWS		45	90	85,4	18,2	15,5	106	91,3	+1 570
Smart Sinja KWS*	KWS		38	89	82,5	18,4	15,2	104	90,5	+1 100
Smart Renja KWS	KWS	x	63	93	78,9	18,9	14,9	102	89,1	+530
Sandpiper Smart*	SESVdH		47	94	78,4	18,5	14,5	99	91,2	+270
Hopper Smart	SESVdH		60	93	77,9	18,4	14,4	98	91,1	-530
LSD			8,6	5,0	4,1	0,3	0,8		0,7	
CV%			22	7	6,3	1,9	6,5		1,0	

Sorten i grönt är ny 2021 och * markerar testsorter 2021.

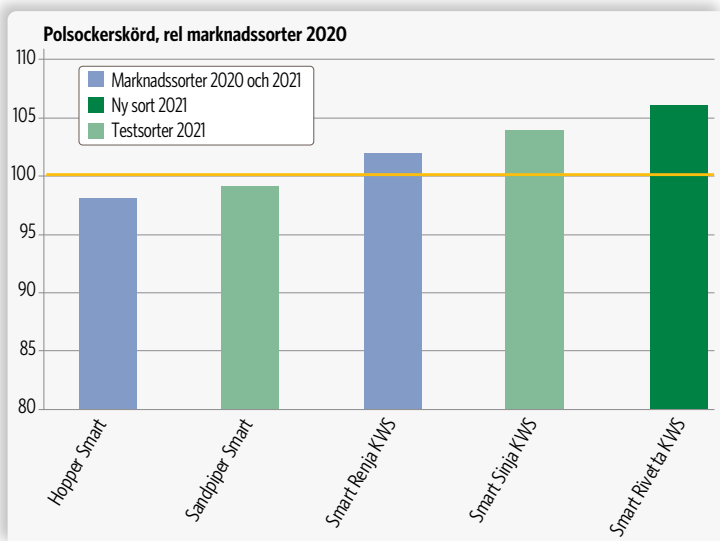
na annorlunda. Här avkastar Smart Sinja KWS och Smart Rivetta KWS bättre än övriga Conviso-sorter med en lägre intäkt mot marknadssorterna 2020 på -1 110 respektive -1 570 kronor per hektar. Smart Rivetta KWS är också sorten med

högst rotskörd till skillnad från Smart Renja KWS som kompenserar med den högsta sockerhalten. Tillsammans med Smart Rivetta KWS har Sandpiper Smart och Hopper Smart betydligt bättre renhet än genomsnittet.

Tidig sådd

Sorten Smart Renja KWS klassas lämplig för tidig sådd i våra stocklöpningsförsök och blir det bästa valet om såtid och väderlek ger risk för stocklöpare. Hopper Smart verkar vara känsligare och det nyare materialet behöver vi mer data på för att kunna rekommendera annat än sådd som tidigast första veckan av april.

Avslutningsvis sammanfattar jag med att sortmaterial med Conviso-tolerans ser ut att utvecklas i hög takt och erbjuder ett komplement till traditionella sorter i de lägen odlingen kräver.



Conviso-sorter aktuella för odling 2021, medeltal från tre NBR-försök 2020.



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research

Läs mer om årets sortförsök i Sverige och Danmark
på www.nordicbeet.nu!

Kombisådd av betor

Kombisådd av betor utföres med Väderstad Tempo!



- Den mest robusta kombisåmaskinen på marknaden!
- Klarar minimerad och konventionell jordbearbetning

- Rtk-precision
- 50cm radavstånd
- GPS-avstängning på gödning/utsäde
- Även sådd av majs och raps

COPYRIGHT: VÄDERSTAD AB

Radrensning utföres

Kamerastyrd Thyregod | 12 eller 18 rader | 50 cm radavstånd



Vid frågor eller bokning
ring Arvid Göransson 0708-36 70 89
eller Botvid Göransson 0708-36 70 81

Br Göranssons Maskinstation
Snickarehusvägen 69
265 72 Kvidinge

Br. Göranssons
Maskinstation

info@brgoransson.se
www.brgoransson.se

Välj rätt sort vid tidig sådd!

Om du planerar att så betorna före den 25 mars bör du ha någon av sorterna Selma KWS eller Smart Renja KWS hemma till nästa säsong. Hur övriga sorter placerar sig ur stocklöpnings synpunkt presenteras närmare i denna artikel.

De senaste åren har vi varit relativt förskonade från stocklöpningsproblem vilket beror på flera faktorer. Hur många stocklöpare man får i sitt fält beror främst på väderförhållandena, sortmaterialet och såtidpunkten. I år sådde vi förhållandevis tidigt och hade relativt ogynnsamma väderförhållanden ur stocklöpnings synpunkt, men trots detta klarade vi oss relativt bra från stocklöpare. En bidragande orsak till det är säkert det nya testsystemet som mer effektivt sällar bort känsligt sortmaterial. Fler sorter klarar idag högre påfrestning än för bara fem år sedan.

Bättre sortmaterial

Den påfrestning som sorterna utsätts för brukar mätas i antal vernalisationstimmar vilket beräknas utifrån temperaturen med en modell. I år nådde vi omkring 105 vernalisationstimmar vid sådd i månadsskiftet mars-april. När vi senast hade problem med stocklöpare (2015) låg motsvarande siffra på 110 vernalisationstimmar, vilket skulle innebära att vi i år borde kunnat få problem på vissa fält. Så blev inte fallet och



Tidig sådd ger skörd. Men anpassa sortvalet efter såtidpunkt så du slipper stocklöpare.

anledningen är sannolikt sortmaterialet som blivit bättre.

Så provas sorterna

Utifrån historiska väderdata har vi med hjälp av modellen beräknat när vi borde så för att med stor sannolikhet komma

väl över gränsen för vad sorterna tål. Det datum vi landar på är omkring den 28 februari som i de allra flesta fall borde ge omkring 160 vernalisationstimmar. Därefter väntar vi 20 vernalisationstimmar och sår sortmaterialet igen. Tredje såtidpunkten skulle sedan i bästa fall sås 20 vernalisationstimmar senare, men här vill vi så årets fröpartier och är således beroende av fröleveransen.

Årets försök

För att kunna vara flexibel med såtidpunkterna håller vi till på en lätt sandjord som vårplöjs i samband med sådd. I år blev den första såtidpunkten 27 februari vilket resulterade i 170 vernalisationstimmar. Den andra sådden gjordes den 6 mars och gav 150 vernalisationstimmar. När väl allt kommersiellt frö var på plats var vi framme vid den 20 mars och då sådde vi såtidpunkt 3 som gav 116 vernalisationstimmar.

Utmanande försök

Stocklöpningsförsöken är lite mer utmanande än andra försök på grund av att de sås tidigt på lätt jord. I samband med uppkomst är det inte ovanligt att man får vara påpasslig med väv då frosten annars kan förstöra försöken. Vårstormarna är nästa gissel som ofta hotar försöken. I år var inget undantag och vi både täckte försöken med väv under några dagar samt vattnade för att förhindra vindskador.

Ackumulerad vernalisation vid olika såtidpunkter 2020.

(Väderdata från Borgeby har använts för beräkningarna.)

Sådatum	Vernalisation
27 februari	170
15 mars	129
25 mars	110
30 mars	102
5 april	88
15 april	70

Stocklöpningsrisk sorter. Antal stocklöpare presenterat i promille.

Data från fler försök än de som presenteras i tabellen har vägts in i beslutet om lämplig såtidpunkt.

		Fröstockar %			Fröstockar %			Fröstockar %		Lämplig såtidpunkt
		2020	2019-2020	2017-2020	2020	2017+2020	2016-2020	2020	2018-2020	
		Såtid 1	Såtid 1	3 försök	Såtid 2	2 försök	3 försök	Såtid 3	3 försök	
	Vernalisation	170	152, 170	161, 152, 170	150	134, 150	134, 135, 150	116	90, 116, 124	
Sort	Sortägare	Hög vernalisation			Mellan vernalisation			Låg vernalisation		
Daphna	KWS	137	76	72	3,9	2,3	3,3	0,0	0,3	Medel
Selma KWS	KWS	47	27	31	1,4	0,7	0,5	0,0	0,1	Tidig
Farina KWS	KWS	84	46	44	4,7	2,6	1,9	0,4	0,6	Medel
Cartoon	Hilleshög	80	57	54	3,8	2,3	2,5	0,2	0,2	Medel
Klimt	Strube	84	73	64	4,6	6,2	7,3	0,2	0,4	Sen
Fortnox	Hilleshög	636	405		46,8			0,0	1,2	Sen
Whisky	SESVdH	110	82	65	4,4	2,8		0,0	0,7	Medel
Feña KWS	KWS	243	130		9,6	4,9		0,5	0,3	Medel
Evalotta KWS	KWS	174	103		7,4	3,8		0,3	0,3	Medel
Trixx	Hilleshög	448	297		46,5			0,4	0,9	Sen
Smart Renja KWS	KWS	33	22		1,5	0,9		0,6	0,4	Tidig
Hopper Smart	SESVdH	362			63,8			1,1	1,5	Sen
Ingvar	Strube	155			2,5	1,9				Medel
Tattoo	Hilleshög	357			22,2			0,2		Sen
Cascara KWS	KWS	505			26,4			0,0	0,7	Sen
Smart Rivetta KWS	KWS	50			13,8			0,8	0,3	Sen
Caprianna KWS	KWS				1,7			0,2	0,2	Medel
Annatina KWS	KWS				6,1			0,0		Sen
Smart Sinja KWS	KWS				16,2			0,0		Sen
Comet	Hilleshög							0,0		Sen
Castello	Hilleshög				7,0			1,0		Sen
Sandpiper Smart	SESVdH							0,6		Sen
Nasser	Strube				6,6			0,9		Sen
Satie	Strube				12,3			0,0	0,2	Sen

Tydliga sortskillnader

I tabellen ovan presenteras årets resultat tillsammans med tidigare års siffror. Vi har valt att kategorisera försöken i tre grupper utefter vernalisationsnivån låg, mellan och hög. Vid den låga vernalisationsnivån (mindre än 120 vernalisationsstimmar) hittar vi bara små variationer i sortmaterialet och inga signifikanta skillnader. Så vid dessa låga nivåer verkar det som det förekommer ett fåtal stocklöpare i alla sorter och att mängden är mer eller mindre slumpmässig. Samma sort kan alltså ha olika antal stocklöpare beroende på vilket år eller fröparti det kommer ifrån.

Att välja rätt sort

I sista kolumnen till höger i tabellen ovan har vi kategorise-

rat sorterna utefter rekommenderat sådatum. De sorter som är benämnda med tidig sådd är mest motståndskraftiga mot stocklöpning och bör väljas vid sådd före den 25 mars. Vid senare sådd än så kan man välja sorter i kategorin medel, och har man kommit några dagar in i april kan man välja vilken som helst av marknadssorterna utan att det är någon större risk för stocklöpning. Sådder före den 15 mars bör undvikas då stocklöpningsrisken är alltför stor i förhållande till den tillväxtpotential man vinner.

När du beställer sorter bör du se till att ha någon sort hemma som klarar tidig sådd i händelse av ett tidigt vårbruk 2021. Vet du med dig att sådd kan bli aktuell före den 25 mars bör du ta hem sorten Selma KWS el-

ler den herbicidtoleranta sorten Smart Renja KWS. Vid sådd från den 25 mars och en vecka framåt bör man välja någon av sorterna som kategoriserats som "medel" i tabellen ovan och här finns ett flertal sorter att välja mellan. Beställer man en sort som kategoriseras som "sen" bör man vänta några dagar in i april innan man sår. Några av de allra nyaste sorterna, som inte provats i så stor utsträckning, har fått rekommendationen sen sådd på grund av att underlaget helt enkelt är för litet för att kunna ge en annan rekommendation.



Joakim Ekelöf
NBR Nordic Beet Research

Nu kan du beställa sockerbetsfrö direkt på www.strube.se



Gå in på
www.strube.se

Har du frågor
kontakta oss



Henric Brinte
h.brinte@strube.net
070 338 88 95

strube
The Seed. Est. 1877

Teamet från Strube till 2021

ingvar

- Högsta sockerprocent
- Ger extra tillägg i avräkningen
- En frisk beta
- Bra ekonomi

klimt

- Bästa lagringsbetan - hög hållbarhet
- Har en av de bästa sockerprocenten o renheten
- Ger extra tillägg i avräkningen
- En frisk beta

satie

- Begränsad tillgång
- Nematodtolerant
- Hög sockerproducent
- Frisk Beta
- Bra ekonomi

nasser

- Begränsad tillgång
- Bra sockerhalt
- Ren Beta
- Bra ekonomi
- En robust Beta

Gå in på

www.strube.se

Har du frågor
kontakta oss



Henric Brinte
h.brinte@strube.net
70 338 88 95

strube
The Seed. Est. 1877

Tillsammans till 20 ton Med kunskap växer betan

Den första omgången av kursen "Med kunskap växer betan" är nu i full gång. Två av fyra kurstillfällen är genomförda och vi har intervjuat tre av deltagarna för att höra deras uppfattning så här långt.

Kunskapslyftet är en storsatsning inom NBR och vi planerar att starta ytterligare kurser

nästa år, så är du intresserad, tveka inte att höra av dig till någon av oss på NBR.

Kursen omfattar fyra halvdagar på sal och fyra träffar i fält utspridda över mer än ett års tid för att få möjlighet att följa växtsäsongen. Vi jobbar i små grupper och det ges mycket tid för diskussioner.



Axel Lundberg. Betodlare i Skivarp med många strängar på lyran och som rekommenderar fler att gå kursen "Med kunskap växer betan".

Axel helnöjd med kursen

Axel Lundberg är ekonomirådgivare på HIR Skåne och medlem i Betodlarnas styrelse. Han har valt att gå kursen för att lära sig betodlingens grunder, men såklart också för att försöka bidra till högre snittskördar på föräldragården Näsbyhills Agro i Skivarp. Hemma på gården, där man brukar cirka 700 hektar, odlas ungefär 140 hektar sockerbeter i en femårig traditionell skånsk växtföljd. För att nå toppskördar tror Axel det är viktigt med god bördighet och att jordbearbetningen görs rätt utifrån de förutsättningar man har.

– Det gäller ju att grundförutsättningarna är på plats för att man ska nå riktigt höga skördar.

Hur tycker du kursen har varit så här långt?

– Jag är helnöjd, det är ett härligt och engagerat gäng som ställer många frågor. Man lär sig mycket, både på kursen, men också i diskussioner med kurskamraterna mellan kurs-tillfällena.

Har du snappat upp något under kursen som du tänker testa därhemma?

– Ja, det är flera saker, men tror inte jag ändrar så mycket till nästkommande säsong. Jag vill gå klart hela kursen innan jag bestämmer mig för vad vi borde fokusera på. Det kan ju komma något senare som känns viktigare att förändra.

Inom vilket område tror du er gård har störst potential att bli bättre?

– Det är nog gödslingsstrategin. Att få den anpassad och hitta rätt i växtnäringsbalansen.

Skulle du rekommendera andra lantbrukare att gå kursen?

– Ja, det gör jag definitivt! Det är värdefullt att träffa andra intresserade lantbrukare och gå igenom grunderna en gång till med fokus på sockerbeter. Även för den erfarna lantbrukaren kan det vara bra att få bekräftelse på det man gör och få lite perspektiv på sin odling.

Håkan tror på långsiktighet

Håkan Lindqvist driver Tegens gård norr om Sjöbo tillsammans med sin fru Christina. Där brukar de cirka 225 hektar mark, varav cirka 50 är arrenderade. Gården drivs med en traditionell skånsk växtföljd med raps, spannmål och sockerbeter vart fjärde till vart femte år. Sockerbetsarealen varierar något men ligger mellan 35 och 50 hektar per år.

En av de viktigaste framgångsfaktorerna för att nå en hög sockerbetsskörd menar

Håkan ligger i markstatusen. Han har sedan mitten av 90-talet jobbat aktivt med att försöka jämnat ut sina fält med kalkning och PK-gödsling. De senaste fem till sju åren menar han att effekterna verkligen börjar bli tydliga.

– Man ska inte inbilla sig att man får stora skördeeffekter bara för att man höjer pH snabbt. Att bygga upp bördighet tar tid och det man tillför behöver ligga i jorden ett antal år innan man ser effekterna.

Håkan var tidigt ute med planerad gödning. Först var det flytande Flexgödning som gällde, men det blev allt för omständligt. Därefter myllade han med Rapid några år innan han började placera ProBeta med sin tolvradiga sätare.

– Betorna har fått bättre skjuts sen vi började med "rik-

tig" placering, speciellt tidigt på säsongen. För oss här i "mellanbygden" är det också viktigt att vara på hugget på våren och så tidigt för att nå riktigt höga skördar.

Varför har du valt att gå kursen?

– Målet är att alltid försöka bli lite bättre och nå lite högre skördar. Jag har varit med på de flesta av sockernäringsmöten och testat mycket av det jag sett. Jag ser effekterna och tycker det har besannats. Jag är på rätt väg.

Har du snappat upp något på kursen så här långt?

– Jag tycker avsnittet kring ogräsbekämpning var intressant, speciellt när vi pratade om täckningsgrader och spruthastighet. Det funkar inte att köra för fort med grova munstycken. Ogräseffekten är A och O på vår gård eftersom vi har så pass mycket sten och inte kan radrensa. Jag har de senaste åren testat att stenräfsa innan betorna och jag tror jag ska prova om det hjälper så pass att jag kan radrensa till nästa år.

Skulle du rekommendera andra odlare att gå kursen?

– Det gör jag absolut! Vi vill ju alla tjäna mer på varje gröda och jag tror det finns något att hämta för alla. Det är viktigt med erfarenhetsutbyte och alltid snappar man upp något som man kan plantera på sin egen gård. Men alla har ju olika förutsättningar så det gäller att utgå från sina, men så gäller det också att lägga mycket tid i fält såklart.



Håkan Lindqvist. Odlar betor utanför Sjöbo och arbetar långsiktigt för att förbättra bördigheten.

Henrik dyker gärna på djupet

På Söderslätt hittar vi vår tredje kursdeltagare, Henrik Malm som tillsammans med sin far brukar cirka 270 hektar mark. Han har en traditionell skånsk växtföljd med sockerbeter vart femte år men odlar också 10–15 hektar lök.

Gården drivs i ett tätt maskinsamarbete med Martin Pålsson för att kunna hålla sig med moderna maskiner, och där basen är hela betkedjan med sättare, radrensare, spruta och upptagare. De gillar att förädla sina produkter så långt det går och har ett starkt intresse för teknik och precisionsodling.

Henrik menar att den viktigaste faktorn för att nå en hög sockerskörd är att fälten är i skick så man kommer ut och kan så tidigt. Med det menar han att fältet ska plöjas under bra förhållanden i tid och såklart vara väl dränerade.

– Att plöja är inte något utfyllnadsarbete man gör när man har tid, utan en åtgärd som ska prioriteras högt.

Varför har du valt att gå kursen?

– Jag tycker det är spännande att dyka djupt i olika frågor, jag är sådan av min natur, jag vill lära mig mycket och frågar gärna om det är något jag undrar.

Henrik ser utmaningar i sockerbetsodlingen framöver, framförallt gällande ogräs nu när preparaten blir färre. Just ogräs är ett område som han fokuserat mycket på de senaste åren och har bland annat köpt ny Hardi Twin-spruta och har sedan tidigare en modern



Henrik Malm. Betodlare från Trelleborg som tycker att avsnittet om spruteteknik var extra intressant.

radrensare med möjlighet till bandsprutning. Det är därför inte så förvånande att det var just avsnittet kring spruteteknik och val av munstycken som han lyfte fram som ett speciellt intressant inslag så här långt i kursen.

Skulle du rekommendera andra odlare att gå kursen?

– Absolut! Det ökar intresset

och engagemanget för betodlingen. Gruppen känns lagom stor och det finns tid för spontana frågor. För min del har det gett vatten på min kvarn och jag har fått bekräftelse på flera tankar jag gått och burit på.



Joakim Ekelöf
NBR Nordic Beet Research

Nästa kurs startar den 3 mars 2021

Träff 1: omfattar utmaningarna med ogräsbekämpningen och hur lösningarna kan komma att se ut i den närmaste framtiden. Balansen mellan effekt och fytotox, radrensning och Conviso Smart.

Träff 2: fräschar upp kunskapen omkring skadegörare - insekter, nematoder och svamp - samt sätter marken i centrum med fokus på struktur, dränering och växtföljd.

Träff 3: introduktion över vad som konkret kan göras inför betgrödan för att säkra de bästa grundförutsättningarna gällande växtnäring, sortvalet och etableringen.

Träff 4: sätter vi fokus på att minska skördeförlost, mekaniska skador samt säkrare lagring och framtidens användning av ventilation av stukan.

Fyra fälträffar: där vi belyser och diskuterar olika praktiska delar av betodlingen, exempelvis infiltration, säbädd, fröplacering, uppkomst, ogräs, skadegörare, radmyllning, upptagning, blastning, rotpetsbrott med mera.

Dränerad jord ger större lönsamhet

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

Gör en bra investering för såväl plånbok som miljö

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

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

Besök gärna vår hemsida och läs mer om oss, www.tunbyholmsdikning.se.



Radmyllningen motsvarade förväntningarna



Betodling
på Söderslätt

DEL 3

Snabbare radtäckning. Radmyllat till vänster ser ut att ge tidigare radtäckning och snabbare tillväxt jämfört med samma N-giva bredspridd.

Tekniken fungerade, skrev vi i Betodlaren nr 2. Men det är slutskörden som räknas, var Mats slutord.

Det blev tio procent upp för konceptet att lägga 300 kg bredspridd NPK 22-3-10 och

radmylla 250 kg ProBeta NPK. Bilden ovan är från den 15 juni. Spaden står i gränsen. Till höger hela givan bredspridd före sådd med NPK 22-3-10. Till vänster reducerad giva av NPK före sådd med 250 kg radmyllad ProBeta NPK.

Kort bakgrund

Ambitionen var att hitta ett koncept som kombinerade hög såkapacitet med merskörd för radmyllning. Valet föll på att sprida 300 kg NPK 22-3-10 med 36 m slunga före sådd och sedan radmylla ProBeta NPK

i givan 250 kg per hektar med en 18-radig såmaskin. Detta blev gödslingen på 80 av 88 hektar.

I tabellen nedan framgår vilka mängder av de olika växt-näringsämnen vi fick ut. Som du ser siktade vi på att få ut samma N-giva i alla leden. Det ledde till plus (grönt) och minus (rött) för andra näringsämnen, främst fosfor (P), natrium (Na), mangan (Mn) och bor (B).

Upplägg i fält

Försöket genomfördes längs hela radlängden som varierade mellan 350 och 450 m.

Varje led gjordes minst 36 m brett, alltså gödningsspredarens arbetsbredd. Det motsvarade fyra sådrag med såmaskinen. Både jordart och växt-näringsstatus varierade en hel del i radriktningen, men var hyfsat jämn mellan ytorna. Fältet sprutades på tvären av raderna.

Då varje led oftast bara låg i en samlad yta, alltså i en upp-repning, och ytorna dessutom

Plantantal vid radmyllning jämfört med bredspridning. Bösarp 2020

Metod		Plantantal, 1000-tal/ha	
		Full giva	Delad giva
Radmyllning	billar nere	81	77
Bredspridning	billar nere	79	80
Bredspridning	billar nere	79	
Bredspridning	billar uppe	84	

är stora så är det lite vanskligt att börja jämföra alla leden med varandra. Säkraast är att nöja sig med att jämföra par som ligger på var sin sida om gränslinjen.

Uppkomst

Då vi körde med full radmyllningsgiva, 700 kg ProBeta NPK, fick fläkthastigheten ökas och hastigheten minskar från sex till fem km per timme. Det yrde påtagligt mer torr jord runt billarna än då bara 250 kg ProBeta NPK myllades. Därför kändes det vettigt att se närmare på plantantalet vid ren radmyllning mot ren bredspridning. Men vi räknade även plantor i alternativet ren bred-

spridning med NPK 22-3-10 mot det praktiskt provade konceptet, med bredspridning före sådd och radmyllning med 250 kg ProBeta NPK.

Plantantalet mättes på 10–12 mätsträckor längs hela radlängden. Med full giva ProBeta NPK och med gödselbillarna i marken i båda leden stannade plantantalet på samma nivå, 81 000 per hektar i radmyllat mot 79 000 i bredspridd. Det ska sägas att långt ifrån alla räkningssträckor hade ett fullgott bestånd. Styvare partier på fältet var nere i 60 000 plantor per hektar.

I det bredspridda ledet testade vi att köra ett drag med gödselbillarna uppe. Det är ju det

Produkter, försöksled och växt-näringsinnehåll

Gödslingsdemo		Produkter				N	P	K	Na	S	Mg	Ca	Mn	B
Övergödslat 26 mars		MAP NP 12-23				12	23							
Sådd och radmyllning 27 mars		NPK 22-3-10				22	2,9	9,6		2	1	2,5		
		ProBeta NPK				15	3,6	8	8	2	0,9		0,1	0,6
		Besal							39					
		Produkter, kg/ha				Växt-näringsämne, kg/ha								
	Försöksled	NPK 22-3-10	ProBeta NPK	MAP NP 12-23	Besal	N	P	K	Na	S	Mg	Ca	Mn	B
A	STD - NPK fs + radmyllning ProBeta	300	250			104	18	49	20	11	5	8	0,3	1,5
B	Enbart radmyllning - ProBeta		700			105	25	56	56	14	6	0	0,7	4,2
C	Enbart bredspridning - ProBeta		700			105	25	56	56	14	6	0	0,7	4,2
D	Enbart bredspridning - NPK 22-3-10	470				103	14	45	0	9	5	12	0	0
E	Max P - NPK fs + radmylln. MAP NP 12-23	300		312	150	103	80	29	60	6	3	8	0	0

NDVI-mätning under tillväxtperioden maj-sep. Bösarp 2020

Jämf	Led	Bredspritt	Radmyllat	Datum							
				28/5	10/6	15/6	2/7	23/7	15/8	16/9	28/9
1	A	300 NPK	250 PB			58			71		75
	E	300 NPK	312 NP			49			72		74
2	E	300 NPK	312 NP		34	44	67		68		
	B		700 PB		41	55	71		72		
3	B		700 PB	16	43	56	72	75	75	75	
	C	700 PB		14	34	42	66	72	72	75	
4	C	700 PB		14		38	65				
	D		470 NPK	14		39	66				
5	D		470 NPK	15	31	41	66	73	73	75	
	A	300 NPK	250 PB	17	40	51	72	75	74	77	
6	A	300 NPK	250 PB			53					75
	E	300 NPK	312 NP			47					76
Medel				15	37	48	68	74	72	75	75

som gäller vid bredspridning. Här blev det 5 000 fler plantor per hektar när billarna hölls uppe. Det stämde med synintrycket i fält.

I jämförelsen med delad giva gav bredspridning ett plus på 2 500 plantor per hektar. Å andra sidan fanns här runt 6 000 sent uppkomna plantor per hektar mot cirka 3 000 i radmyllat.

Slutsatsen blir att här nog finns en viss risk för att gödselbillarna stör såbädden. Å andra sidan verkar det som att växtnäingssträngen kan dra till sig fukt och därigenom gynna groningen vid torrt väder.

Tillväxt

Vi följde tillväxten genom frekventa mätningar av vegetationsindex (NDVI-värdet). Mätningarna gjordes med en handburen sensor. Metodiken var sådan att mätning gjordes intill vartannat sprutspar, dvs. med 52 m mellanrum. Från gränsen i varje parjämförelse

gick jag först sex steg för att sedan mäta under tio steg i båda riktningarna. Det kändes som en säker metod.

Proceduren upprepades vid ett antal tillfällen från maj till september. Medel för varje mättillfälle ser du i tabellen ovan.

Tabellen visar:

- Radmyllningseffekter började framträda redan den 28 maj, vilket är rätt tidigt.
- Under juni månad var skillnaden mellan radmyllat och bredspritt som störst, runt tio enheter. Det gäller både för fulldosen 700 kg ProBeta NPK per hektar (B mot C) och då enbart en del av bredspridd NPK 22-3-10 ersatts med radmyllad ProBeta NPK (D mot A).
- Det blev ingen skillnad mellan bredspridning av produkterna ProBeta NPK och NPK 22-3-10 (C mot D).
- Radmyllning med 38 kg N i form av ProBeta NPK gav högre NDVI-värde än med

MAP NP 12-23 vid mätning den 15 juni. Skillnaden jämnades ut i början av augusti (A mot E).

- Leden A och B med en begränsad respektive full radmyllningsgiva med ProBeta NPK ligger tyvärr inte placerade intill varandra. Där emot ligger 250 kg givan (A) på lite större avstånd och på båda sidor om 700 kg givan. Jämför man NDVI-värdena för dessa (A grönt mot B blått) vid de olika tidpunkterna från maj-september ser man att leden ligger på samma nivå.

Skörden då

– Det är slutskörden som räknas, sa Mats Olsson redan i våras, så allt du läst hittills är mer av en transportsträcka.

Du ska dock inte underskatta möjligheten att mäta just skördeskillnader med hjälp av upprepade NDVI-mätningar. Det är trots allt så att summan av all odlarmöda finns i blastens utveckling över säsongen. I grund och botten handlar betodling om att bygga en blastapparat så fort som möjligt på våren och sedan behålla den frisk åtminstone oktober ut. Det är inte riktigt hela sanningen, men nästan.

Min utgångspunkt i beräkningarna är att betans förmåga att omvandla ljus till socker ökar upp till ett NDVI-värde på 0,75. Högre värden kan antas kosta mer än det smakar.

Om vi dessutom tar hänsyn till variationen i temperatur och ljusinstrålning över månaderna så går det att uppskatta

Sex parvisa jämförelser

	Jämförelse 1		Jämförelse 2		Jämförelse 3		Jämförelse 4		Jämförelse 5		Jämförelse 6	
Led:	A	E	E	B	B	C	C	D	D	A	A	E
Beteckning:	STD	NP	NP	PB rad	PB rad	PB bred	PB bred	NPK bred	NPK bred	STD	STD	NP
Bredspritt f.s.	NPK 300	NPK 300	NPK 300	-	-	PB 700	PB 700	NPK 470	NPK 470	NPK 300	NPK 300	NPK 300
Radmyllat	PB 250	NP 312	NP 312	PB 700	PB 700	-	-	-	-	PB 250	PB 250	NP 312
NDVI					108	100			100	106		
Parcellskörd					101	100			100	104		
Maskinskörd	100	99	94	100	112	100	102	100	100	112	100	94

Sex parvisa jämförelser. Varje jämförelse har sitt eget relativtal 100 för ett av leden. NDVI-värde över tillväxtperioden med hänsyn tagen till temperatur och solinstrålning. Parcellskörd redovisar relativtal för sockerskörd den 1 oktober. Medelskörd (relativtal 100) den 1 oktober: 16,4 ton per hektar.

Maskinskörd redovisar relativtal för rena betor den 7 november. Medelskörd: 103 ton per hektar.

skördeskillnaden rätt väl. Det fina i kråksången med radmyllning, är att vi kan bygga grön blast fortare än då vi bredsprider gödningen. Och eftersom vi har hyfsade temperaturer och maximalt med ljus i perioden juni-juli, så får vi en väldigt god utväxling på en skillnad på låt säga tio enheter i NDVI-värde.

Parcellskörd

Standardsättet att mäta skördeskillnader är i försöksparceller. Det har vi också gjort. Vi la ut sex försöksparceller (8 m x 2 rader) på båda sidor om gränslinjer i två av våra parjämförelser. Men par-

cellskördar i den här typen av så kallade strimförsök har sina svagheter. Speciellt då vi har att göra med stor variation i plantantal, ogräsförekomst och markfukt. Det är helt enkelt svårt att fånga variationen i rotskörd i fält på ett sätt så att den blir rättvisande. Fördelen är rätt säkra värden på sockerhalt, blåtal och K+Na.

Praktisk maskinskörd

Har man som Mats Olsson en engagerad entreprenör och en duktig betupptagarförare med lugnt sinnelag, går det faktiskt utmärkt att mäta skörd med en modern sexradig upptagare. Det har vi också gjort, i alla

sex parjämförelserna. Svagheten med metoden är att vi bara kan mäta skörden i rena betor och att eventuella gradienter i fältet kan ge en felaktig bild av effekterna.

Ensam är inte stark, så genom att kombinera dessa tre skördeuppskattningarna bör vi komma rätt nära sanningen.

Sammanfattning av provningen

I grunden ville vi bekräfta två påståenden och svara på en fråga:

Radmyllning jämfört med bredspridning ger bibehållen uppskottprocent, bättre tillväxt och högre sockerskörd.

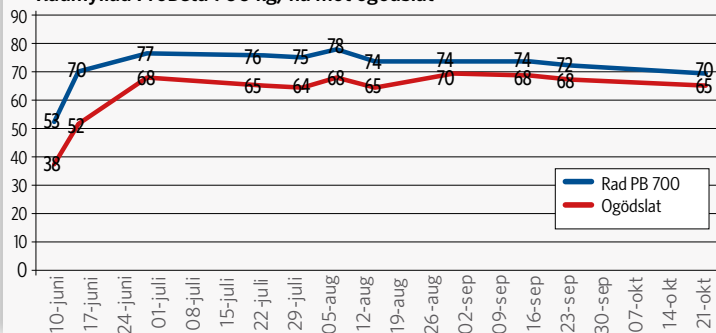
Svar: Rätt!

Uppkomsten låg på samma nivå, men ställer krav på precision när det gäller billens utformning och placering, både i djup och sidled. Kontrollera din utrustning ofta! Skillnaden i tillväxt var påtaglig, speciellt under juni. Skördeökningen för radmyllning låg på runt tio procent.

Det går att få med sig större delen av merskördens genom att endast radmylla en mindre del av gödselgivan.

Svar: Rätt!

Radmyllat ProBeta 700 kg/ha mot ogödslat



NDVI-värdets utveckling. När vi jämför 700 kg radmyllat ProBeta NPK med ogödslat ser vi att det i juni månad skiljer upp till 18 enheter till radmyllningens fördel. I tabellen med olika gödslingar ligger skillnaden mellan radmyllat och bredspritt på runt tio enheter. Radmyllningen ger alltså ett väsentligt förbättrat växtnärsupptag som direkt avspeglar sig i bättre tillväxt.



Storskalig skördemätning. Vi öppnar först tolv rader över gränslinjen. Därefter fyller vi två tankar på båda sidor om gränslinjen. Vi startar med helt tom tank. Arealmätaren visar med två decimaler, men den tredje decimalen kan uppskattas. Vi fyller tanken helt tills nivåvakten tutar. Och avläser arealmätaren igen med samma noggrannhet. Full tank väger cirka 24,3 ton, det har entreprenören kollat via egen bil och vägning på väg. Med areal och vikt räknar vi ut skörden av rena betor per hektar. Ett sätt att uppskatta skörden som passar när man själv vill testa ett nytt koncept i betfältet.

Radmyllning med bara 250 kg ProBeta NPK i kombination med bredspridning av NPK 22-3-10 gav samma skörd som enbart radmyllning med full giva ProBeta NPK, 700 kg per hektar.

Det visade både de upprepa-de mätningarna av NDVI-värdet och maskinskörd av runt

100 ton betor per led. Skörde-nivå var hög, runt 90 ton rena betor per hektar.

På delar av arealen finns låga P-värden. Så vilken av produkterna ProBeta NPK och MAP NP 12-23 fungerar bäst vid radmyllning?

Svar: ProBeta NPK var klart bäst. Produkterna användes i samma N-giva.

MAP NP 12-23 vid radmyllning gav runt halva den skörde-ökning vi fick av ProBeta NPK.

Så radmyllningen höll vad den lovade! Det blir samma koncept nästa år. Och kanske även provning av någon ännu vassare variant. Med skörde-mätning med stor upptagare.



Betodling på Söderslätt

Under vinjetten Betodling på Söderslätt följer vi Mats Olsson, i Bösarpen en knapp mil nordost om Trelleborg.

Mats driver totalt 630 hektar fördelat på 361 runt huvudgården, 89 i Bösarpen och 180 utanför Stehag. Förutom de traditionella lantbruksgrödorna finns en jordgubbsodling på 50 hektar som ligger under företaget Lönnslätts Bär AB.



Robert Olsson
NBR Nordic Beet Research

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

Svensk mikron

– från Piteå till Adelaide



- NoroTec Mangan
- NoroTec Universal
- Flytande Bor 150
- NoroTec Raps



KLIMATSMART

Minska din miljöpåverkan med NoroTecs produkter

NoroTec™ mikronäringsprodukter

- Bästa behandlingseffekt och odlingsekonomi.
- Överlägsen upptagning i växten.
- Enkel användning och lagring.
- Mycket goda blandningsegenskaper.

Beställ produkterna av din växtskyddsleverantör.

NoroTec AB, Södergatan 74, 274 34 Skurup

Telefon: 0411- 406 60. mail@norotec.se.

Mobil: 0705-54 08 15. bosse@norotec.se | www.norotec.se

näring



Följ oss



”Lille dosering med en høj optagelighed – NoroTec sikrer sundhed til planten og er en god forsikring”.
Mads Henningsen
Produktspecialist



LMI 
JORDNÄRA EXPERTER

Tillverkar NoroTec-produkterna.
Gör dessutom växtanalyser, jord-
analyser och markkartering.

NoroTecTM



Effekter på *Aphanomyces*

Erfarenheter från de långliggande kalkförsöken

Vilka effekter har regelbunden kalkning på angrepp av *Aphanomyces*? Detta var en av flera frågor vi ville ha svar på när vi startade dessa långliggande försök för drygt tio år sedan. I förra numret av Betodlaren redovisades effekterna på pH och sockerskörd, här följer vi upp med effekten på *Aphanomyces*.

Många kanske tycker sig ha hört tillräckligt om kalkning och i synnerhet i samband med rotbrand. Strax efter millennieskiftet var det annorlunda. Lönsamheten var god och man ville odla betor så ofta som möjligt. Angreppen av *Aphanomyces* uppmärksammades i 4T-studien och var en av fyra variabler som främst förklarade sockerskörden. Detta ledde till nya undersökningar om var i odlingsområdet det var mest angrepp. Slutsatserna var att jordar med i första hand låga ledningstal var mest utsatta för angrepp. Som god tvåa kom koncentration av lättlösligt kalcium i jorden och det visade sig



Provtagning varje år. Kalkförsök följs upp med provtagning genom hela växtföljden. Här på Alnarp.

vara mer angrepp när Ca-AL-talet var under 250 mg/100 g jord (se tabellen nedan).

Tillbakablick

Tankarna gick då till om kalkning faktiskt kan minska angreppen. Det fanns ganska få undersökningar om *Aphanomyces* i sockerbetor. På den tiden fanns inga toleranta sorter och angreppen ansågs inte som ett större problem, förutom i vissa områden. Utanför Sveriges

gränser hade frågan inte någon större prioritet. Ett antal försök med släckt kalk inom 4T-projektet indikerade att det nog var värt att gräva djupare efter eventuella samband med olika jordfaktorer och kalkningens inverkan.

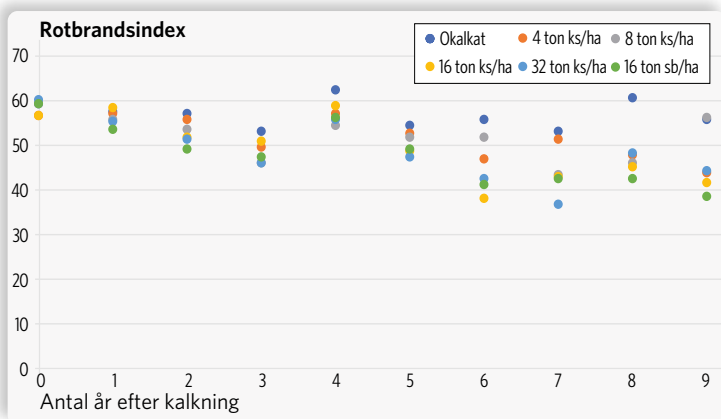
Enkla försök på många platser

Hösten 2009 la vi ut de första rutorna med kalkstensmjöl och sockerbrukskalk. Målet var att

Indelning av inventerade fält i grupper med ökande mängd jordsmitta av rotbrand

Klass rotbrandsindex	Antal platser	pH	P-AL mg/100 g jord	K-AL	Mg-AL	Ca-AL	Ledningstal mS/cm	Lerhalt %
1. 0-39	32	7,0	14,5	10,8	10,6	430	1,1	15,9
2. 40-59	55	7,0	13,6	9,0	7,5	267	0,7	16,0
3. 60-79	35	6,7	12,3	9,2	7,4	205	0,6	15,7
4. 80-100	11	6,5	12,8	7,8	6,8	188	0,4	13,8
P-värde		<0,05	ns	<0,05	<0,001	<0,001	<0,0001	ns

P-värdet anger hur säkra skillnaderna är, ju lägre värde desto säkrare. ns anger ingen säker skillnad.



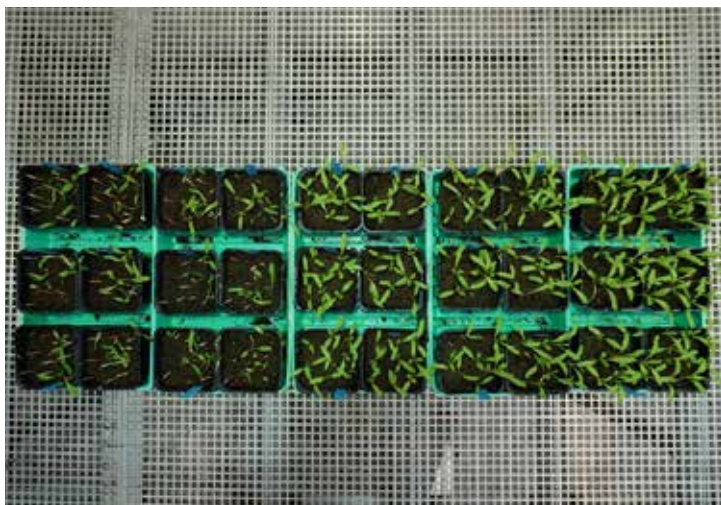
Effekt på rotbrandsindex. Med ökande giva kalkstensmjöl (ks) och en giva sockerbrukskalk (sb) under nio år efter kalkning. År 1 odlades sockerbetor i försöket.

fånga den stora variationen i jordtyp som finns inom odlingsområdet. Det blev efter tre år totalt 52 försök med båda produkterna. Dessutom la vi ut tolv stegar med kalkstensmjöl. Försöken lades ut på hösten året innan det odlades sockerbetor på fältet. Analyserna på jord och på skörden visade att det faktiskt fanns en effekt redan året efter. Det blev en sänkning med åtta procent av rotbrandspotentialen, vilket var ett bra

resultat med tanke på att det är en besvärlig växtföljdssjukdom (se tabellen överst på nästa sida).

Fortsättning följde

Tålmod är en dygd när det gäller bördighetsförsök. Så med insatser från Stiftelsen Lantbruksforskning och från NBR kunde vi följa försöken under tio år. I förra numret av Betodlaren visade vi hur skörden ökade redan året efter kalkning



Effekten i biotest. Effekt på rotbrand åtta år efter kalkning i kalkstege, 0, 4, 8, 16 respektive 32 ton kalkstensmjöl per hektar.

men ännu mer i växtföljdsomlopp 2 och 3. Vi kunde visa att pH hade en topp fem till sex år efter kalkning för att sedan sjunka igen.

Biotest avslöjade risken för angrepp

Algsvampen *Aphanomyces cochlioides*, som vi i betsammanhang kallar för *Aphanomyces*, är en del i ett stort rotbrandskomplex. Det finns fler svampar, som *Pythium*, *Rhizoctonia* och *Phoma*, men *Aphanomyces* är viktigast i vårt odlingsområde. Varm och fuktig väderlek ökar angreppen. Risken för angrepp av rotbrand och påverkan av kalkningen mäts i ett biotest i växthus (se bilden). Där har vi konstant temperatur och vattentillgång och får därmed jämförbara värden i form av ett rotbrandsindex. Sporererna finns i jorden och när ett betfrö gror kommer infektionen att påverkas av plantan i kombination med jordens kemiska, fysikaliska och även biologiska egenskaper. Detta kallas för rotbrandspotential.

Höga givor gav lägre uppförökning

Uppföljningen av *Aphanomyces* i kalkförsöken indikerar en sänkning av rotbrandsindex med cirka 25 procent och uppnås sex till sju år efter kalkning. De högre givorna av kalk sänkte rotbrandsindex mest. Sänkningen ser ut att hålla i sig, i alla fall fram till nio år efter kalkning. Det man vill uppnå är en minskning av uppförökningen av jordsmita eftersom sporererna är så långlivade. Dit när

Förändringen av rotbrandsindex

Resultat från kalkningsförsök med sockerbrukskalk och kalkstensmjöl

Produkt	ton/ha	Rotbrandsindex antal år efter kalkning									
		Start	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Okalkat	0	57	55	58	49	58	51	60	57	54	56
Sockerbrukskalk	16	57	52	50	45	55	47	48	46	42	40
Kalkstensmjöl	8	57	51	53	45	54	47	53	42	44	52
LSD		1	2	2	2	2	3	9	6	9	9
P-värde		ns	0,007	<0,0001	0,004	0,018	0,076	0,100	0,002	0,071	0,024

LSD anger minsta säkra skillnaden mellan behandlingarna. P-värdet anger hur säkra skillnaderna är, ju lägre värde desto säkrare. ns anger ingen säker skillnad.

man genom att kalka regelbundet en gång i växtföljden.

Helhetssyn

Ledningstalet i jorden bestäms till stor del av hur mycket växtnäring det finns tillgängligt. Kalcium finns det vanligtvis mest av och har stor påverkan. Även natrium, magnesium och makronäringsämnen, som fosfor och kalium, bidrar till högre ledningstal. I undersökningar hos NBR har det under de senaste åren visat sig att rotbranden blir värre när även fosfor och kalium är låga. En försvagad planta i dålig tillväxt blir lättare angripen. Så i bördighetsbegreppet ingår växtnäring och sjukdomar i en kombination som är svår att särskilja. Risken för växtföljdssjukdomar som rotbrand är närvarande hela tiden, men ökar när förhål-

landena medger det. Den fyra-åriga betväxtföljden vill vi ha kvar, och den fungerar bäst när man tänker i termer av bördighet och är noga med tillförsel av kalk och växtnäring. Svag markstatus kan ge stor risk för rotbrandsangrepp.

Delade meningar

Kalkningens vara eller inte vara har diskuterats under årens lopp. Det vi kan säga nu är att risken för rotbrand långsiktigt minskar om man kalkar regelbundet. Även andra sjukdomar, som klumprotsjuka i raps, minskar. Det vi också har sett är att även om man har en jord på kalkstensberggrund ska man kalka. Urlakning, bortförsl med skörd och användning av surgörande gödselmedel gör att koncentrationen av kalcium ständigt sjunker i matjorden.

Slutsatser

Kalkning sänkte rotbrandsindex med åtta procent redan våren efter kalkning. Rotbrandsindex fortsätter sjunka åren efter kalkning och efter sex till sju år är det upp till 25 procent lägre, beroende på giva.

Regelbunden kalkning en gång i växtföljden minskar uppförökningen av *Aphanomyces*.

Det ser ut att vara fullt möjligt att sänka risken för rotbrand från en medelhög till en låg risk även med låga kalkgivor.



Lars Persson
Nordic Beet Research



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research

Kalkningens effekt på rotbrand

Förändringen av rotbrandsindex i försök med kalkstegar från 0 till 32 ton per hektar

Produkt	ton/ha	Rotbrandsindex antal år efter kalkning									
		Start	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Okalkat	0	59	57	56	52	61	54	55	52	60	55
Kalkstensmjöl	4	57	57	55	49	56	52	46	51	47	43
Kalkstensmjöl	8	59	55	53	45	54	51	51	43	45	56
Kalkstensmjöl	16	56	58	51	50	58	48	37	43	45	41
Kalkstensmjöl	32	60	54	51	46	55	47	42	36	48	44
Sockerbrukskalk	16	58	53	49	47	56	49	41	42	42	38
LSD		4	4	5	6	5	7	17	8	12	11
P-värde		ns	ns	0,10	ns	0,13	ns	ns	0,003	0,11	0,02

LSD anger minsta säkra skillnaden mellan behandlingarna. P-värdet anger hur säkra skillnaderna är, ju lägre värde desto säkrare. ns anger ingen säker skillnad.

Vårbruks-aktuellt

Nyhet 2021

Betsådd med
2 nya Väderstad
Tempo-maskiner,
12 och 24 rader
med radgödsling.
Även majssådd.



COPYRIGHT: VÄDERSTAD AB



COPYRIGHT: VÄDERSTAD AB

Nyhet 2021

Transport av flytgödsel med
en ny 36 kbm VM Tarm trailer.

- ▶ För direktspridning kan vi tillhandahålla 2 trailers samt 100 kbm bufferttank.
- ▶ Flytgödselspridning med 3 Samson 25-30 kbm, 12-16-24 m ramp samt 8 m harvmyllare.
- ▶ Dessutom all annan körning för ditt lantbruk.



Bengt Nilssons Maskinstation

Bengt Nilsson: 0709-95 65 00
Peter Bing: 0709-95 65 01





Svenska Betodlarna ek. för.

Styrelse

Ordförande
Civilekonom **Jacob Bennet**
Slättäng, 241 93 Eslöv
046-24 91 28, 0708-23 90 00
jacob@slattang.se

Vice ordförande
Lantmästare **Stefan Hansson**
Gullåkra 6, 245 35 Staffanstorp
0703-25 81 84
magdalenastefan@telia.com

Lantmästare **Lars Falck**
Isby gård, 291 92 Kristianstad
044-22 92 16, 0708-22 92 17
isby@telia.com

Agronom **Johnny Andersson**
Gissleberga 1342
268 72 Teckomatorp
0707-86 55 35
johnny.andersson@yara.com

Lantmästare **Fredrik Larsson**
Skegrie gård, S Torvängsvägen 1
231 69 Skegrie
0410-33 00 01, 0708-27 39 27
fredrik@skegriegard.se

Lantmästare **Ola Johansson**
Furulundsvägen 173, 290 34 Fjälkinge
044-560 91, 0708-66 39 43
ola@furulundsjordbruk.se

Agrarekonom **Lars Bäcksted**
Harlösavägen 585, 275 94 Sjöbo
0702-31 36 85
lars@ovedskloster.com

Agronom **Axel Lundberg**
Dybäck 4182, 274 54 Skivarp
0730-80 89 20
ax.lundberg@gmail.com

Administration
Adress: Box 75, 230 53 Alnarp
Besöksadress: Elevenborgsvägen 4
0708-46 40 11

Generalsekreterare
Lantmästare **Anders Lindkvist**
0706-84 51 34
anders.lindkvist@betodlarna.se

Ekonomiassistent **Louise Mårtensson**
louise@betodlarna.se

Betodlaren

Ansvarig utgivare
Johnny Andersson
0707-86 55 35

Redaktör
Ann-Margret Olander
Profiler Marketing
Stationsvägen 3, 271 72 Köpingebro
0705-45 48 46
amo@profilermarketing.com

Adresser
Anders Lindkvist
0706-84 51 34

Produktion
Thomas Jönsson
Firma Thoj
Snödroppsvägen 12, 291 50 Kristianstad
0708-20 46 37
thomas.jonsson@totinformation.com

Annonser
Anders Jönsson
0709-30 46 25
anders.jonsson@totinformation.com

www.betodlarna.se

Kontaktpersoner NBR

VD och försökschef
Desirée Börjesdotter
0705 42 70 26
db@nbrf.nu

Försöks- och projektledare
Joakim Ekelöf
0736-28 67 24
je@nbrf.nu

Försöks- och projektledare
Anne Lisbet Hansen
+45 21 68 95 88
alh@nbrf.nu

Försöks- och projektledare
Otto Nielsen
+45 23 61 70 57
on@nbrf.nu

Försöks- och projektledare
Mikkel Nilars
+45 42 61 66 74
mn@nbrf.nu

Projektledarassistent
Nika Jachowicz
+45 28 50 59 01
nj@nbrf.nu

Industridoktorand och projektledare
William English
0705-42 70 32
we@nbrf.nu

Projektledare
Åsa Olsson Nyström
0707-99 59 06
ao@nbrf.nu

Projektledare
Lars Persson
0733-58 80 63
lp@nbrf.nu

Ekonomi- och IT-ansvarig
Lone Linke
+45 23 66 38 82
ll@nbrf.nu

Adresser
Højbygårdvej 14
DK-4960 Holeby
Borgeby Slottsväg 11
SE-237 91 Bjärred
www.nordicbeet.eu

Aphanomycessorten med högst lönsamhet: betfröet som gör skillnaden



SELMA KWS

- Högt ekonomiskt utbyte
- Utmärkt tolerans mot Aphanomyces**
- Minst stocklöpare***

+1714 KR
PER HA*

17 officiella försök 2018–2020

* Jämfört med medeltalet av 2020 års marknadssorter

** NBR:s Aphanomycesförsök 2018–2020

*** NBR:s stocklöpningsförsök 2020

www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856



Carrier XL

0,00% ränta

via Väderstad Finans fram till den 30/9 - 2021



510 mm CrossCutter
Disc till Carrier XL

Nyhet!

Carrier XL 425-625 är en bogserad tallrikskultivator, som finns från 4,25 till 6,25 meters arbetsbredd. Storleken på tallrikarna \varnothing 61 cm, gör Carrier XL väl anpassad för djupare bearbetning och inblandning av stora mängder växtrester eller för att bryta upp betesmark och vallar. Med den kraftiga CrossBoarden som regleras hydrauliskt ger Carrier XL ett imponerande arbetsresultat i plogtiltan. Slätt, jämnt och mycket finjord skapas av CrossBoard i hög fart. Styv jord eller lättjord - CrossBoard är alltid rätt och återpackningen blir optimal med Dubbel SteelRunner-välten.

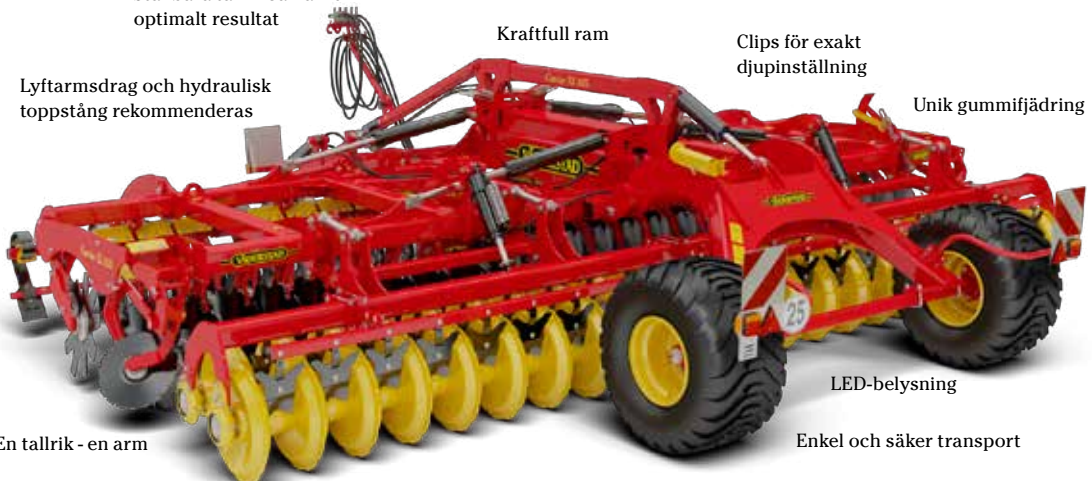
Ställbara tallriksaxlar för
optimalt resultat

Lyftarmsdrag och hydraulisk
toppstång rekommenderas

Kraftfull ram

Clips för exakt
djupinställning

Unik gummifjädring



En tallrik - en arm

LED-belysning

Enkel och säker transport

Steglöst tiltbar
vältrulle

Flexibla avskrapare på dubbel
SteelRunner som standard

Hydrauliskt fjädrat
hjulställ i transport