



Betodlaren

| Nr 1 Mars 2021 |



Skörd 2020 –
bronsmedalj



Anders – ny
odlarskribent



Få koll
på ogräsen!

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

”Än en gång, tack för tålamodet!”

Förra året tackade jag er medlemmar för allt tålamod ni visade under en lång och svår kampanj som varade fram till sportlovet. I år har jag tyvärr anledning att göra detsamma. Sockerbruket stängde förvisso tidigare, men det blev ändå rekordlånga 147 dygn!

Vi betodlare har återigen levererat vår del av avtalet, en god skörd med hög kvalitet, trots lagring in i februari. Nu hårt tryck på Nordic Sugar att äntligen få fart på sin anläggning i Örtofta. Stora resurser måste nu sättas in i både ombyggnad och förbättringar för att slutligen säkerställa kapaciteten och driftsäkerheten.

Stora investeringar har gjorts i lager, logistik och förpackningsmöjligheter samt för att kunna flytta raffinaderiet från Arlöv. Ett omfattande program, men nu sätter Nordic Sugar också in alla tillgängliga resurser som finns för att få tillbaka på kapaciteten, så vi kan avsluta våra kampanjer i mitten av januari igen.

Sena kampanjer påverkar inte bara kvaliteten utan är också mycket kostsamma för alla parter. En extra månad gör att alla kostnader såsom energi, personal etc måste betalas i ytterligare 30 dagar. Utöver detta tillkommer alla sentillägg, som i år ökade från 1.00 kr till 1.50 kr efter årsskiftet. Så i någon mening är vi odlare hygg-

ligt kompenserade med tillägg på nästan 90 kr per ton i slutet av kampanjen.

Men för svensk betodling som helhet måste framtida kampanjer ändå sluta i januari, annars är Nordic Sugar inte konkurrenskraftiga! Ingen vill minska betarealen, så det är ordentliga kapacitetsåtgärder som Nordic Sugar nu måste sätta in, och i våra samtal med dem är det tydligt att de inser allvaret och gör allt de kan.

Jag vill ändå tacka Nordic Sugar för en god öppenhet under hela kampanjen, men nu är varenda dag till nästa kampanjstart kritisk i det nödvändiga förbättringsarbetet.

Betodlarföreningen har följaktligen fått många samtal under denna kampanj om allt från förseningar, renheter m.m. Många tycker vi ska driva en hårdare linje mot vår kund Nordic Sugar och skapa möjligheter att ställa skadeståndsanspråk vid långa kampanjer etc.

Uppskattade åsikter, men vi är en liten förening med små resurser. Särskilt om vi ska driva processer mot Nordic Sugars väl bemannande huvudkontor kommer det att bli en mycket ojämn kamp, och sannolikt en begränsad framgång. Vi valde därför att förhandla fram nya bättre sentillägg, som i år med god marginal, är Europas klart bästa. På så vis ”tvingar” vi Nordic Sugar att alltid göra

sitt yttersta för att undvika en sen kampanj. Alternativet med kostsamma sentillägg blir helt enkelt för dyrt för dem.

Denna lösning är som vi ser det både enklare, och ger er medlemmar en omedelbar extra utbetalning vid en sen leverans, istället för att styrelsen ska ägna tid och resurser att diskutera olika paragrafer i avtalet med en oviss utkomst. Ett avtal med så god intjäning som möjligt är alltid vårt huvudspår.

Nu ska vi inte bara se problemen utan också påminna oss själva om den tredje högsta skörden någonsin på nästan 12 ton polsocker. Vi har visat en tuff och konkurrensutsatt omvärld att svensk betodling ALLTID är att räkna med! Stärkta tar vi nu svensk sockerproduktion vidare in i en tid när sockerpriserna, efter ett års kräftgång under pandemin, vänder uppåt igen.

Jag vill avslutningsvis tacka för bra samtal och goda diskussioner under hela kampanjen, något som föreningen också tar med sig in i framtiden.

Våren står nu för dörren och jag vill slutligen passa på att önska er alla ett riktigt bra vårbruk.



Jacob Bennet

DIGITAL STÄMMA 2021

Med tanke på coronasituationen har styrelsen beslutat att genomföra en digital stämma, som kommer att äga rum **torsdagen den 6 maj kl. 10.00**.

Stämman kommer att direktsändas på vår hemsida, **betodlarna.se**, från en lokal med några få inblandade personer.

Poströstning. All röstning kommer att ske i förväg via poströstning. Dagordning, förslag till beslut och röstsedel kommer i god tid att skickas ut till samtliga medlemmar via post. Röstsedeln skickas in med e-post, eller med vanlig post. Vi hoppas att så många som möjligt vill göra sin röst hörd på detta sätt.

Skriftliga frågor. Sin röst hörd kan man emellertid inte göra under själva stämman. Det blir ett icke-interaktivt arrangemang, dvs man kan inte göra inlägg

eller yrkanden. Däremot kan man en tid före stämman inkomma med skriftliga frågor till styrelsen, som sen besvaras under stämman. Mer detaljer om detta kommer i postutskicket.

Säkerheten först. Alla saknar vi nog fysiska möten med diskussioner, erfarenhetsutbyten och mingel. Men vi får ha stor respekt för smittoläget och ge oss till tåls. Det kommer fler år!

KLF genomförde i fjol en stämma med detta upplägg och kommer att göra likadant i år. Vi har tagit till oss av deras och deras medlemmars erfarenheter för att göra det bästa av situationen i rådande läge.



BETODLARNA
VI ODLAR SVENSKT SOCKER

INNEHÅLL: NR 1 2021

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 4 | Digital stämma
Kort info angående årets annorlunda stämmoförfarande | 39 | Framsteg kräver förändring
Vägen framåt är viljan att förändra menar Robert Olsson |
| 6 | För låg renhet!?
Frågan om en ny provtvätt har hög prioritet för styrelsen | 42 | Betodling på Söderslätt - del 4
Reflektioner från betåret 2020 hos Mats Olsson i Bösap |
| 10 | Skörd 2020
Bronsmedalj trots alltför lång kampanj | 46 | NBR notiser
Aktuellt i kortform |
| 14 | Ökat Tempo i betodlingen
Intresset för att så sockerbetor med Väderstad Tempo ökar | 48 | Virusgulsot i Europa
Inte bara coronavirus - virusgulsoten är ett problem som ökar |
| 16 | Mekanisk ogräskontroll
Weedpuller från Klünder rycker ogräsen med gummihjul | 55 | Storskaliga kalkförsök - del 1
Mer näring och mindre rotbrand med strukturkalk |
| 19 | En betodlars vardag
Ny odlarskribent är inspektör Anders Mårtensson, Trolleholm | 61 | Storskaliga kalkförsök - del 2
Nematoderna - jordens små överlevare |
| 28 | Ny medarbetare NBR
Rikard Andersson är ny projektledare på NBR | | |
| 30 | Kontroll på ogräsen
Saknas det power i ogräshanteringen 2021? | | |
| 36 | Bördighet i fokus
Uppdaterade PK-rekommendationer till sockerbetor | | |

Omslagsfoto Robert Olsson

Tryck Trydells **Upplaga 2** 000 ex

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

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



www.kws.se

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856

KWS



För låg renhet!?

Många samtal har under lång tid kommit i till Betodlarna om "oförklarligt låga renheter". Vi tar detta på största allvar. Ett flertal faktorer spelar sannolikt in, bl a sortfrågan, men det är till syvende och sist i provtvätten det avgörande sker.

Odlarföreningen har haft många möten med Nordic Sugar i ärendet. Vår åsikt är att dagens provtvätt från 1983 inte är helt designad för det nutida betmaterialet. Vi driver frågan om en ny provtvätt med stor prioritet inom styrelsen, väl medvetna om att Nordic Sugar även har andra investeringar i Örtofta.

Några exempel

– Trots för ögat väldigt, väldigt rena betor hamnade jag under 90 procent i renhet. Så mycket jord kan det inte ha funnits. Vad är felet?

– Jag levererade för en månad sedan med 90 procent i renhet. Från samma stuka, som varit täckt med TopTex och där betorna legat mycket torrt blev renheten 86 procent. Den borde väl ha stigit om det handlat om jord? För med torra betor under TopTex borde väl renslastaren rensa bort mycket lös jord, vad är felet?

Ja, detta är exempel på många mail och telefonsamtal som nått betodlarföreningen de senaste åren. Och som har



FOTO: ANDERS LINDKVIST

Dagens provtvätt i Örtofta. Tvättryck, tvättid, vattenflöde och vattentemperatur håller sig hela tiden inom de ramar som Betodlarna och Nordic Sugar kommit överens om. Betodlarnas kontrollanter håller koll på detta varje dag.

accelererat under den gångna kampanjen. Det handlar långt ifrån om en majoritet av odlarna som hört av sig, men tillräckligt många för att odlarföreningen med kraft engagerat sig i frågan.

Ingen manipulation

Vi vill inledningsvis klargöra att vi inte vill anklaga Nordic Sugar för någon som helst form av manipulation. Under alla år har man hållit sig innanför de

ramar som är överenskommet då det gäller tryck, flöde, temperatur och tvättid.

På senare tid har Nordic Sugar varit tillmötesgående och gått med på smärre justeringar inom överenskomna ramar.

Vad är renhet?

I branschavtalet definieras renhet som "Mängden rena betor x 100 / (rena betor + orenheter)" och orenheter definieras som: "Den del av orena betor som

inte betalas, t ex främmande föremål, betnacke (2,65 procent), vidhängande vatten (1,00 procent), och delar av betorna som inte är lämpliga för sockerproduktion (t ex på grund av frost, värme eller förruttelse).”

I en provtvätt, oberoende av om det är den svenska eller den finns i något annat land, är det omöjligt att tvätta betorna rena utan att en liten del av betmaterialet går förlorat. Detta får odlare i alla länder lov att acceptera. Så länge det handlar om en liten del.

I överenskommelsen med Nordic Sugar står vidare: ”I provtvätten ska betorna tvättas rena från vidhängande vatten och bortspolning av friskt betmaterial ska vara minimalt.” Sen uppkommer ju frågor som när är betorna rena och när har gränsen för minimal bortspolning av friskt betmaterial passerats?

Första delen av kampanjen

Under första halvan av kampanjen har det handlat om en begränsad andel av odlarna som hävdar ”oförklarligt låga renheter”. Gemensamma nämnare är i regel höga skördar och odlingslokaler under 15 procent lerhalt. På en del av dessa jordar är bevattning vanligt förekommande. En stor beta har en mindre mantelyta per kilo, så om det hade handlat om vidhängande jord borde det varit tvärtom. Betodlarna hävdar att detta handlar om bortspolat friskt betmaterial.

Lagringsbetor

Betor som legat torrt under TopTex i en månad. Allt vad



FOTO: INGRID NYBOGÅRD

Till avräkningen. Friskt betmaterial efter tvätten blir till avräknade betor. Betodlarnas kontrollant Magnus Henriksson övervakar.

vi har lärt oss hittills säger att dessa är perfekta för renslataren att ta sig an. Rensningen borde fungera perfekt och renheten stiga. I vart fall inte sjunka. Men tyvärr ser vi exempel på det senare. Varför? Förvisso minskar betmaterialet något i vikt under lagringen, men detta påverkar bara renheten på den sista decimalen om man gör en teoretisk beräkning av det hela. Ja, i vår värld handlar det om att provtvätten spolat bort betmaterial.

Sen har vi ju andra fall med lagringsbetor när det handlar om slutdelen av kampanjen. Här kan det finnas naturliga förklaringar till varför renheten sjunker. Dels kan förstört betmaterial skäras bort i provtvätten och detta resulterar i markering 5, 6, eller 7. Dels kan provtvätten spola bort mjukt, rötskadat betmaterial.

Sortskillnader

Olika sorter, eller sorttyper, har genetiskt sett olika hårdhet och

kan därmed motstå ett yttre tryck på olika sätt. En beta som tål en yttre tryckpåverkan bra ger i regel upphov till mindre sprickbildning i samband med upptagning och får då färre inkörsportar för lagringssvampar. En sådan beta kan sannolikt också stå emot påfrestningar i samband med provuttagning och provtvätt jämfört med en beta av motsatt karaktär.

NBR deltar i internationella studier, bl a, när det gäller att titta på lagringsduglighet och tryckhållfasthet hos olika bettyper och delresultat från dessa är tidigare presenterade i Betodlaren. Studierna visade bl a att ökad kvävemängd och bevattning gav skörare betor, men effekterna av sort och växtplats var betydligt större.

Internationella studier av äldre sorter har också visat att betmaterialet blivit skörare med tiden. Högre sockerskördar sker till viss del på bekostnad av svagare cellväggar.

I resultaten från sortförsöken finns vissa skillnader i renhet mellan de olika sorterna, men oftast av smärre karaktär. Man ska då ha i åtanke att det i princip handlar om direktleveras, en mycket skonsam upptagare och att proven inte gått igenom provuttagningsskruven på bruket. Det vill säga hanteringen från fält till färdig analys har varit mycket skonsam i förhållande till odlarproverna.

Vidare har vi i dagsläget inte något som visar hur nuvarande sorter beter sig efter lagring, men kanske vi kan hoppas på detta framöver.

Betodlarna och Nordic Sugar har engagerat NBR för att titta vidare på sortfrågan.

Tryckpåverkan i många led

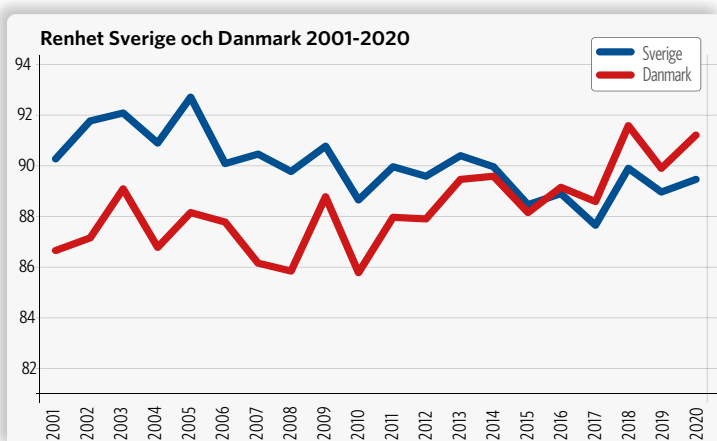
Betorna utsätts för tryckpåverkan i hela kedjan från fält till analys: upptagning, avlastning till följevagn, tippning i stuka, rensning, lastning, provuttagning och tvättning. Sprickbildning och söndertrasning till små betbitar kan uppstå. Vår uppfattning är att de två största faktorerna är provuttagningen med den sk Cocksedgeskruv och i tvätten.

Betor som inte gått genom Cocksedgeskruv uppvisar högre renhet jämfört med ordinarie odlarprov. Men att ta ut betor för hand för att ligga till grund för den individuella renheten vare sig är eller kommer att vara realistiskt.

Även om Cocksedgeskruv kan vara tuff så är det till syvende och sist i tvätten som det mesta sker och en del material riskerar att sköljas ut med tvättvattnet.

Internationellt

Under många år har representanter från Betodlarna besökt ett flertal provtvättar i Europa. Och vi har konstaterat att hanteringen av betmaterialet kan vara både hårdare och mildare än hos oss. Vi har så här långt inte fått fram att frågan med "oförklarligt låga renheter" är en stor fråga i andra länder. Sen är det inte helt enkelt att göra internationella jämförelser om man ska ta hänsyn till helheten. Det finns ofta betydande skillnader i branschavtalens odlingsvillkor och i betpriset.



Annorlunda utveckling. I Danmark har man haft en stigande renhet, vilket det finns flera naturliga förklaringar till. För Sverige går kurvan på fel håll, vilket är mycket svårklarligt.

Jämförelse med Danmark

I Danmark sker provuttagningen med samma typ av Cocksedgeskruv som vi har. Själva provtvätten, som installerades 2009, är annorlunda än vår.

Diagrammet visar på renhetsutvecklingen hos oss och på andra sidan av sundet de senaste tjugo åren. Under de senaste tio åren har renheten stigit i Danmark. Här finns logiska förklaringar. Man har gått från väldigt mycket direktleverans utan rensning och utan täckning av betstukorna till ett läge i nästan 180 graders motsatt riktning.

Den svenska utvecklingen i negativ riktning är svårare att förklara. Trots 100 procent rensning och mycket flitig användning av TopTex har inte renheten lyft, nej den har snarare gått åt fel håll. Svårt att få in att jordhalten skulle ha ökat. Vare sig i år eller det extremt torra 2018 kom vi upp i 90 procent renhet. En nivå som inte var svår att nå för ett antal år sedan!

Vad vill vi?

Fortsatta studier av NBR om sortskillnader då det gäller "hållbarhet" välkomnas. Likaså om man kan titta på om odlingstekniken under växtsäsongen har någon betydelse.

Betodlarna fortsätter diskussionerna med Nordic Sugar i renhetsfrågan. En viktig punkt för odlarföreningen är att jobba för att tvätten från 1983, som vi anser inte är helt designad för vårt nutida betmaterial, byts ut till en modern variant så fort som möjligt. Och detta är en mycket prioriterad fråga för styrelsen. Vi är emellertid klart medvetna om att detta sannolikt inte kommer att lösa samtliga nuvarande frågetecken om "oförklarligt låga renheter".

Trots ett tufft investeringsprogram i Örtofta hoppas vi kunna se en ny provtvätt inom en icke alltför avlägsen framtid, en åsikt som vi hela tiden framför.

Styrelsen för Betodlarna



Terra Dos T4

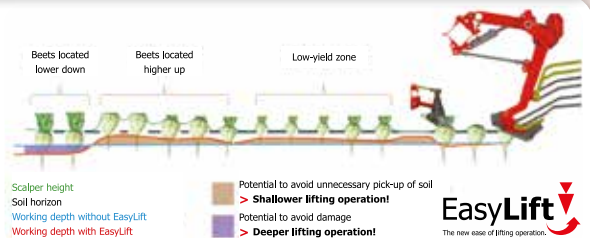


HRO upptagarbord.

- HRO är ett nytt upptagarbord med drivande oppelghjul 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 ploegen kan man köra grundare och plockar då upp färre stenar.
- Beprövad och väl utvecklad, automatisk djupautomatik.
- Varje rad individuellt ställbar.
- Lång slaglängd på stentlösningen gör att ploegen lyfter över större stenar.



Terra Felis 3

Renslastare med höjbar hytt och hög komfort.

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



Holmer i samarbete med RJ Maskiner:

- Hatzenbichler radrensare
- Monosem såmaskiner



Vi representerar även Klünder – ett täckningsredskap för TopTex.

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

HOLMER
Success through Experience

Skörd 2020

Bronsmedalj trots alltför lång kampanj!

Ett ständigt hostande sockerbruk medförde en ovälkommet rekordlång kampanj på 147 dygn. En väl utförd lagring och tur med vädret fram till mitten av januari räddade mycket av lagringsbetorna. Slutresultatet blev en hektarskörd på goda 11,83 ton polsocker, den tredje högsta någonsin.

Den 16 september startade bruket, men uppstartsproblem uppstod och leveranser fick skjutas fram redan från första början. Torra upptagningsförhållande gjorde att renheten var mycket hög under kampanjens inledande veckor. Även sockerhalten startade en bit högre än vanligt.

Lugnt i oktober

Upptagningen fortsatte i lugn takt under goda förhållanden i hela oktober. Driftsstörningar på bruket och därmed förskjutna leveransplaner gjorde att många avvaktade med upptagning. Vädret medförde god tillväxt av betorna.

Varm november

Medeltemperaturen i november var en av de högsta som någonsin uppmätts i landet. Framför allt bidrog första halvan av



FOTO: DESIRÉE BÖRJESDOTTER

Långa stukor. Många och långa stukor täckta med TopTex var en vanlig landskapsbild från slutet av november.

månaden till detta. Vanligtvis är detta en bra period för inlagring av betor för långtidslagring. Men de höga temperaturerna i kombination med förskjutna leveransplaner gjorde att många avvaktade med upptagning. Under månadens andra hälft sjönk temperaturen och mycket betor lades i lager.

Att försöka undvika mer än 60 dygns lagring är ju en gam-

mal huvudregel. Årets utdragna kampanj gjorde dock att många betor blev äldre än detta i stukorna.

Med anledning av försenade leveransplaner kom Betodlarna överens med Nordic Sugar om att skjuta på sista upptagningsdag, för att internförsäkringen skulle gälla, till den 10 december för betor som hade leveransfrist om vecka 3.

Snäll frost före nyår

Inte bara bruket hade förse-ningar. Mårtensknäppen lys-te med sin frånvaro i alla vä-derprognoser. Ett par snälla frostdagar i de sista dagarna i november, samt direkt efter jul-af-ten var det kallaste som dök upp före nyår.

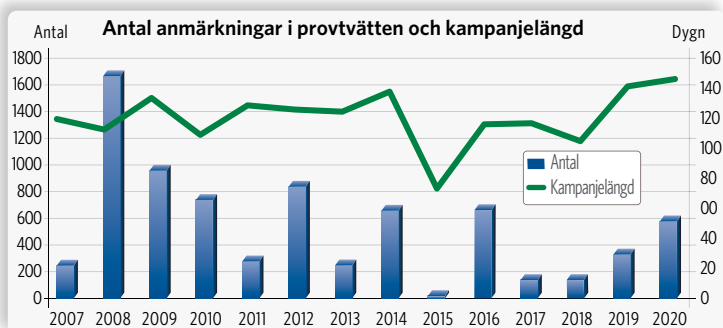
Kring mitten av januari nöp det emellertid till. I många stu-ekor kompletterades TopTexen med plast. Ett hastigt omslag till plusgrader på nästan två-siffrigt gjorde att upptiningen gick fort.

Stabil sockerhalt

Sockerhalten låg mer eller min-dre som ett rakt streck genom hela kampanjen en bit över 17-strecket. Vi såg således inte den sedvanliga dippen på slut-et. Låga temperaturer i stu-korna var sannolikt en stor förklaring till detta. Medel-sockerhalten hamnade på 17,39 procent.

Länge fin betkvalitet

Fram till slutet av januari var betorna av mycket hög kvali-



Inget uppseendeväckande. Antalet anmärkningar i provtvätten blev inte anmärkningsvärt högt i en flerårsjämförelse. I synnerhet inte om man tar hänsyn till den extremt långa kampanjelängden. Kasserat betmaterial för kampanjen totalt motsvarade under en halv procent av den totala betmängden.

tet. En av sällan skådat slag fö-redömlig täckning av stukorna med TopTex enligt skolboken var en viktig orsak. Tur med vädret under stor del av kam-panjen bidrog också. De få an-märkningar som fram till dess noterats handlade ofta om stu-ekor som inlagrats i början av no-venber och därmed samlat på sig en hög temperatursumma.

De sista tio dagarna öka-de antalet anmärkningar i provtvätten, dock inte till en dramatisk nivå. Kasserat bet-material för kampanjen totalt motsvarade under en halv pro-cent av den totala betmängden.

Återigen februari

För andra året i rad handla-de det om februari innan man slutligt tryckte på stoppknap-pen till skärmaskinerna på bruket. Med slutdatum den 9 februari blev det en rekord-lång kampanj på 147 dygn.

Trots allt hamnade årets skörd på fina 11,83 ton polsocker per hektar, den tredje högsta någonsin.

Övriga odlingsdata framgår av tabellen nedan.



Anders Lindkvist

Odlingsdata i korthet

	2016	2017	2018	2019	2020	Medel 16-20
Antal odlare	1 644	1 485	1 330	1 152	1 095	1 122
Areal	30 100	30 800	30 490	26 600		
Medelareal	18,3	20,7	22,9	23,1		
Medelsådatum	4 apr	13 apr	17 apr	7 apr	3 apr	9 apr
Rotskörd, ton/ha	65	63,2	55,2	73,8	68,0	65,0
Sockerhalt, %	17,75	16,7	17,79	16,51	17,39	17,2
Polsockerskörd, ton/ha	11,54	10,56	9,82	12,18	11,83	11,2
Renhet, %	88,9	87,7	89,9	89,0	89,5	89,0
Sockerproduktion, tusen ton	336	309	318	288		
Kontrakterad mängd, tusen ton	312	319	279	282		
Kampanjelängd, dygn	116	117	105	142	147	125

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

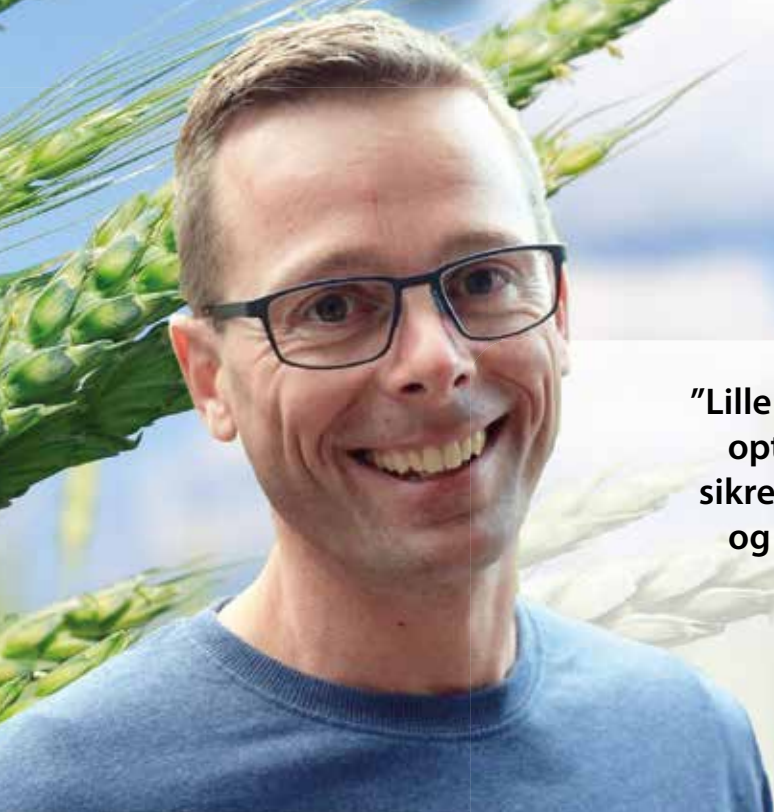
Telefon: 0411- 406 60. mail@norotec.se.

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

BRØDR. EWERS A/S
EWERS

- fordi kvalitet gi'r resultater



LMI 
JORDNÄRA EXPERTER

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

NoroTecTM



Ökat Tempo i betodlingen



Klarar tuffa förhållanden. – En fördel med Tempo är att den är kraftigt byggd och klarar därmed lite tuffare förhållanden, konstaterar Bo Stark, försäljningsansvarig för Norden på Väderstad.

Intresset för att så sockerbetor med Väderstad Tempo ökar. Till säsongen 2021 har ytterligare några skånska maskinstationer investerat i den svenska tekniken.

Det berättar Bo Stark, på Väderstad, som konstaterar att till säsongen 2021 går det cirka 50 Tempo på svenska åkrar.

– Det här är egentligen den första maskinen vi på Väderstad utvecklar där vi inte haft den svenska marknaden i fokus, men intresset har ändå blivit stort.

Utveckling

När den första maskinen gick på svensk mark år 2015 var det för majs, men efter hand har Tempo utvecklats för att så allt fler grödor och när teknik för ställbart radavstånd kom, passar den utmärkt för såväl majs som betor och andra grödor.

– De flesta Tempo är burna totalt sett i landet, men i dag säljs det flest av den bogserade Tempo-L, säger Bo Stark.

Buren eller bogserad

När det gäller kombisådd finns det en del skillnader mellan

de båda systemen. Den burna har gödsel i en fronttank och klarar upp till 250 kg/ha vid 14 km/h medan den bogserade, som har tanken närmre såaggregaten, kan mylla upp till 700/ha vid samma framkörningshastighet.

Väderstad har till säsongen 2021 tagit fram en maskin med 32 rader. Det är en Tempo-L och den är såld till Kanada.



Text och bild
Anders Niléhn



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

Mekanisk ogräskontroll



Olika arbetsbredder. Weedpuller finns i arbetsbredderna 3, 6 och 9 meter. De två mindre som front- eller bakmonterade och den större som en kombination med en enhet framför och en bakom traktorn.

Med upp till nio meters arbetsbredd avlägsnas mållor och stocklöpare effektivt utan handkraft med Weed-puller.

På sjuttiotalet var det en del lantbrukare som bekämpade mållor och stocklöpare med avstrykare, en teknik som aldrig slog igenom i någon större utsträckning. Men problemet med mållor och stocklöpare kvarstår dock och nu finns ett liknande alternativ fast med mekanisk bekämpning.



Två montagealternativ. Weedpuller finns både för front- och bakmontage på traktorn.

Från Klünder

Det är den tyska maskintillverkaren Klünder, som även tillverkar utrustning för att täcka stukor med duk, som tagit fram maskinen som heter Weed-puller.

Det en ram med två rader hydrauliskt drivna snedställda gummihjul. Hjulen snurrar mot varandra två och två och tack vare att de sitter i två rader arbetar de omlott så allt som sticker upp ovanför grödan angräps.

Ogräs och stocklöpare som sticker upp ovanför grödan kilas mellan de roterande hjulen och rycks upp, ofta med roten.

Huruvida stjälken brister eller roten åker upp beror på hur torrt och hårt det är i jorden. För ett gott resultat bör man således köra när det är viss markfukt.

kan köras i 1 till 5 mk/h beroende på mängden ogräs och uppger att en avverkning på 3 hektar per timme inte är omöjligt. Därmed är den ett mycket effektivt alternativ

till manuellt arbete i sockerbetsfältet.



Text och bild
Anders Niléhn



Gummihjul rycker ogräsen. Vid hjulens överkant sitter medbringare som styr stjälkarna så de följer med i rotationen, kilas mellan gummihjulen och rycks upp effektivt. Då hjulen roterar mot varandra två och två kan det hända att ogräs som inte står optimalt placerat inte rycks upp av hjulen i rad ett, men det ogräset rycks i stället upp av hjulen i rad två, då dessa arbetar med förskjutning mot rad ett.

Krampe

KVALITET PÅ HJUL

FRAMTIDEN

EU GODKENDT - SÄKERT - HÅLLBAR

krampetrailer.com/readyforfuture



#READYFOR
FUTURE



FARM MAC



+46 733 33 51 30
www.farmmac.com

+46 0514 - 107 49
www.axima.se

Vill du veta mer? Kontakta vår återförsäljare eller vår skandinaviska marknadsledare Kenneth Brønner på

DE +49 (0) 151 / 16 89 08 54
E-Mail: bronner@krampe.de

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

”Nu satsar vi på sockerbetor”



Anders Mårtensson (och Nubbe)

Född 1990

Lantmästare

Arbetat med precisionsodling på CNHi, ansvarig för Sverige och Finland

Driftsledare på Stora Ek, Mariestad

Inspektör på Trolleholms Gods sedan 2019

Att det skulle börja odlas betor igen på Trolleholm när jag kom hit var väl ingen direkt högoddsare för de som känner mig. Jag är uppvuxen ett stenkast från Örtofta och betodlingen har alltid intresserat, vilket kanske inte är så konstigt då det varit mycket betsnack runt middagsbordet hemma.

Hösten 2019 började jag så smått ledsna på att aldrig vara hemma några längre perioder mer än för det mesta endast över helgen och någon veckodag.

Annars kunde min arbetsvecka se ut så här; måndag morgon in till Kastrup, vidare med flyg till någon större stad i Europa med möten i ett par dagar och flyg hem igen på onsdagen. Torsdag morgon bilresa till exempelvis Karlstad för en

maskinvisning och på kvällen bilfärd till Norrköping. Maskinvisning och möten på fredagen och hemma igen natten mellan fredag och lördag. Den kommande veckan kunde se ut på liknande sätt men med andra destinationer och helt andra länder.

Kontraster

Jag arbetade med precisionsodling och var ansvarig för Sverige och Finland i ett större



FOTO: ANDERS MÅRTESSON

Tröskning. Här är vi i full färd med att tröska rajgräs under 2020.

företag, då jag efter några år på Alnarp och lantmästarutbildningen ville göra något annat än att hålla på med praktisk växtodling. Detta var utan tvekan en väldigt rolig samt lärorik tid där jag fick chansen att skapa ett stort kontaktnät även utanför Sveriges gränser.

Nu drygt ett och ett halvt år senare är det svårt att tänka sig en vardag bestående av flygplatser, hotell, maskinvisningar, stora mässor och olika länder var och varannan vecka. När jag idag pratar med tidigare kolleger som knappt inte är välkomna in på kontoret i Köpenhamn är det väldigt skönt att nuförtiden ha en väldigt stationär plats på Trolleholm mellan Eslöv och Svalöv.

Inspektör sedan 2019

Sent på hösten 2019 började jag arbeta som inspektör på Trolleholms Gods, ett ställe som jag faktiskt inte hade så värst bra koll på innan jag kom hit, även om jag är uppvuxen en kvart söderut. Dock har jag inte alltid varit stationerad i Skåne utan efter gymnasiet var det dags för militärtjänstgöring ett år i Eksjö på ING 2. Sedan blev det fem år uppe i Västergötland i trakterna kring Skövde och Mariestad samt en period i Australien på en större växtodlingsgård.

Anrikt gods

Trolleholms Gods har sin historia tillbaka till 1500-talet och har varit i familjen Trolle-Bondes ägo sedan slutet av 1600-talet. Godset består idag av cirka 5 000 hektar varav



Nya maskiner. Under vintern passade vi på att uppdatera traktorparken.

hälften i stora drag är åkermark och hälften är skog. Speciellt för Trolleholm, om man ser till storleken, är att godset är sammanhängande och det sträcker sig från Svalöv i sydväst till Stockamöllan i nordost. Åkermarken är till största delen i sydväst mot Svalöv.

I dagsläget brukas cirka 1 550 hektar, men ökar, vilket det har gjort de senaste 50 åren då arrendegårdar har upphört med sin verksamhet. I skrivande stund finns några arrendatorer kvar, vilket även är den långsiktiga planen att det ska finnas.

Betor på nytt

Växtodlingen består av mycket spannmål, frögrödor samt höstraps. Sockerbetsproduktionen upphörde för cirka 10 år sedan då kvoterna existerade och Trolleholms kvot var så pass liten att det inte var lönsamt att fortsätta.

För Trolleholms del ser jag

det inte som några konstigheter att på nytt odla betor här. Nu är det väl inte så att all mark har förutsättningarna att leverera bra skördar, då en del av lerorna mot skogen är av det kallare slaget. Men här finns i alla fall 1 000 hektar om vi får upp pH-värdet och näringsbalansen så att betorna trivs.

För att komplettera mina kunskaper har jag sedan i höstas tagit del av NBR:s senaste kurssatsning ”Med kunskap växer betan”, som jag starkt kan rekommendera. En väldigt bra kurs där vi går in på djupet på allt som rör betodling med mycket intressanta, lärorika diskussioner och där erfarenhetsutbyte uppstår.

Varför betor?

Det går inte att odla något endast för att jag tycker att det är kul utan det ska ju även ge ekonomisk avkastning. För vår del med mycket spannmål kan jag



FOTO: LOTTAPICTURES

Nubbe. Min ständiga följeslagare Nubbe har sin självklara plats under mitt skrivbord på kontoret.

även hitta många andra biefekter av betodlingen. Vi får in en bra avbrottsgröda, en gröda som svarar bra på en ökad fosforgödsling, vilket även andra grödor i växtföljden kommer dra nytta av. Vi får tillgång till sockerbrukskalken, vi sprider arbetet under en längre tids-axel samt avlastar tröskorna.

Hur stor odlingen skulle bli till en början är något som jag gått och funderat på en längre tid innan jag tecknade kontraktet. Målsättningen var att den skulle bli så pass stor att vi inte ser den som en börda med sprutning och andra insatser. Det ska även stämma ihop med fälten på ett så bra sätt som möjligt.

Detta resulterade i att jag har tecknat en odling om cirka 120 hektar. Kanske ganska vågat för en ”provodling” men samtidigt är det bara cirka 7 pro-

cent av den odlade arealen och jag känner att jag har stöd från personer med bra kunskap, även fast jag eller mina medarbetare aldrig direkt själva har odlat betor.

Eget arbete

Vår målsättning är att göra så mycket som möjligt av arbetet själv, vilket kan bli en utmaning med tanke på hur specialiserade dagens maskiner är inom betodlingen. Men sådden kommer att göras med en Väderstad Tempo för att få till radmyllningen av gödning. När vi senare kommer till upptagningen ska vi köra ihop med en annan större gård som har mycket kapacitet kvar på sin maskin. Jag vill gärna undvika i så stor utsträckning som möjligt att använda mig av maskiner som varit runt på många olika platser

för att inte flytta runt problemogräs och annat otyg.

Åtgärderna hittills på fälten där betorna kommer odlas har varit att vi tröskade höstvetet tidigt i augusti. Därefter strukturerade vi fälten och bearbetade ner kalken med två överfarter med kultivatoren för att sedan få ligga tills månads-skiftet september-oktober, då vi körde en överfart glyfosat innan fälten plöjdes.

Förändringar

Sedan jag började på Trolleholm har mycket förändrats i omvärlden. Covid-19 har satt sina spår och det är ju inte utan att man börjar undra om vardagen någonsin kommer bli sig lik igen till det som var för drygt ett år sedan.

Det senaste året har för mig personligen också inneburit



Nedbrukning av strukturkalk. Vi förberedde 2021 års betfält bl a genom att strukturkalka. Kalkspridaren skymtas långt borta i bakgrunden.

några förändringar i vardagen. Sedan i maj 2020 blir jag väckt strax efter klockan sex varje morgon av en morgonpigga liten springerspaniel vid namn Nubbe. Nubbe och jag spenderar dagarna ihop om det så är på kontoret, i fält, i bilen eller i

skogen och jagar, varav det sistnämnda är ett stort intresse för oss båda.

Året som gått

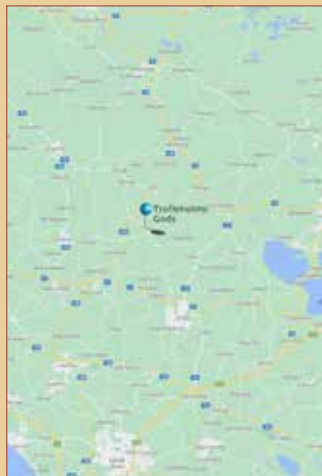
Växtodlingsåret 2020 har i stort varit ett hyfsat år. Höst-sådden 2019 blev skaplig, dock

var det lite fuktigt på sina ställen och senhösten/vintern var väldigt blöt, vilket gjorde att höstvetet inte etablerade några större rötter.

Våren blev inte riktigt vad vi önskade. Sådden flöt på bra och vi var klara i början av april, men sedan var det torrt. Från den 15 mars till den 15 maj fick vi knappt 20 mm regn när grödorna och främst då tidiga vete-sorterna och frövallarna hade behövt mer, vilket påverkade skottbildning och senare även skörden. Resterande del av året var dock väderleken på vår sida och skörd samt etablering av höstgrödor rullade på bra och det ser ut att kunna bli ett trevligt 2021.

Under vintern 2020-2021 har det installerats solceller, som i framtiden ska kunna leverera upp till 300 000 kWh.

Vi har även uppdaterat maskinparken med några nya traktorer samt har börjat bygga en ny maskinhall/frötork på 2 400 m², som är tänkt att stå klar till midsommar.



Anders Mårtensson, inspektor på Trolleholms Gods, är årets skribent till "En betodlares vardag"

Trolleholms Gods ägs av familjen Trolle-Bonde sedan 1600-talet. Arealen är cirka 5 000 hektar, varav det bedrivs växtodling i egen regi på 1 550 hektar.

Växtodlingen

Växtodlingen består av spannmålsproduktion, både i form av utsädesodlingar och konceptodlingar, fröodling med i dagsläget fyra olika arter, oljevaxter samt betodling från 2021.

Godset sträcker sig från Svalöv i sydväst till Stocka-möllan i nordost och är därmed beläget i både Svalövs och Eslövs kommuner.

Halls Farm är gårdscentrum för verksamheten och ligger cirka 1,5 km nordväst om slottet.

Aktivt skogsbruk

Utöver växtodling bedrivs aktivt skogsbruk med mycket ädellöv samt stort fokus på julgranar och pyntegrönt. Skogsbruket sköts av Skåneskogens Utvecklings AB som även har kontor och förråd på gårdscentrum.

Övrig verksamhet

Fliseldad panna om knappt 2 MW. Cirka 60 hyresfastigheter samt några arrendegårdar. I bolaget finns också forskoleverksamheten Trollungarna som har plats för mellan 20 och 25 barn.

Mer info finns på trolleholmshgods.se eller på vår facebook-sida.

Amorterings- och
räntefritt första året

PROVA LEMKEN RADRENSNING JORDBEARBETNING SÅDD

Steketee



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 lösningar som optimalt uppfyller framtidens krav för den svenska lantbrukaren. Prova LEMKEN nu i vår!

- Steketee radrensare till alla radsådda grödor med möjlighet till kamerastyrning, samt ISOBUS med GPS-aktivering.
- Karat 9 kultivator eller Rubin tallriksredskap är de optimala maskinerna för jordbearbetning i alla förhållanden.
- Såmaskiner finns från 4–12 meter, med eller utan kombi. Dessa ger en jämn uppkomst och ett positivt resultat i Era grödor.

Kontakta din lokala LEMKEN-återförsäljare

LEMKEN-agent: Mats Jönsson
Mobil: 070-655 0110 Mail: m.jonsson@lemken.com

www.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



FOTO: INGRID NYBOGÅRD

Rekord på bandet

Ännu ett rekord. Inte bara bruket slog rekord i lång kampanj. På bandet i provtvätten noterades all time high för en enskild sten: 25,07 kg!

Intresserad av bettäckning?

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

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



Magnus Hartler
Remmarlöv 101
241 92 Eslöv

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



APV såmaskiner

- ES – Centrifugalspridare
- ZS – Dubbel centrifugalspridare
- MD/G/P/S – Mångsidiga/anpassningsbara
- PS – Pneumatiska i storlekar 120–1600 liter

Bind kol
– så mellan-
grödor!

APV VS PRO

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



APV:s patenterade fjädersystem



Beställ nu
för snabb
leverans!

APV har lösningar för alla fröer, redskap och ändamål



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





An Agricultural
Sciences Company

Vinn kampen mot ogräset innan det kommer upp!

Agrofoto

Centium® 36 CS

Ogräsmedel

Använd Centium® 36 CS före uppkomst i sockerbeter, raps, åkerböna och ärtor. CS formuleringen är en moderna mikrokapsel-teknologi som skyddar grödan.

Centium® is trademark of FMC Corporation or an affiliate. FMC är medlem av Svenskt Växtskydd.

fmcagro.se

Agrofoto

**ANVÄND VÄXTSKYDDSMEDEL MED FÖRSIKTIGHET. LÄS ALLTID ETIKETT OCH PRODUKT-
INFORMATION FÖRE ANVÄNDNING. OBSERVERA ALLA VARNINGSFRASER OCH SYMBOLER.**

Ny säsong på gång

Åren går fort med sockerbetorna. I år var det endast 20 dagar mellan det att de sista betorna 2020 blev snittade till vi sådde årets stocklöpningsförsök. Det borde vara rekord!

Först och främst har vi en ny kollega på NBR att presentera. Det är ett känt ansikte i odlingsområdet, Rikard Andersson, som tidigare har arbetat som växtodlingsrådgivare och på senare tid varit ogräsexpert på Jordbruksverket.

Rikard började hos oss den 1 februari och kommer att ansvara för att ta precisionsodlingen till sockerbetsgrödan.

Han drar direkt igång med spännande projekt med fokus på etablering, växtnäring och bladsvampbehandling.

Rikard ger också sin syn på hur ogräsen kan bemästras och vilken strategi som gäller när nu desmedifam är borta ur verktygslådan.

Tack Robert

Det är också dags att summera föregående säsong hos Mats Olsson i Bösarps på Söderslätt, som vi följt i Betodlaren under 2020. Det är hans bror Robert Olsson som reflekterar, ger sin syn på resultaten och tackar för uppbackningen.

Artikelserien och ytterligare material finns tillgängligt på hemsidan sockerbetor.nu.

I en andra artikel ger Robert en tillbakablick på utvecklingen och de framsteg som betodlingen gjort genom historien.

Spännande läsning om hur vi kommer framåt och vad som krävs för att arbetet ska lyckas.

Bladlus och virus i Europa

Föregående säsong höll gröna bladlöss betodlingen söder om oss i ett stadigt grepp. Det var rena rama skruvstädet och vad än odlarna gjorde så miste stora odlingsområden avsevärda ton socker. Som en konsekvens har de flesta länder i norra Europa givit dispens för användning av insektsbetning med neonikotinoider.

I Sverige kommer allt frö att vara betat med samma insekticid som 2020, Force. I min och Anne Lisbet Hansens artikel beskriver vi läget i några viktiga sockerproducerande länder och vilken roll virusgulsot kan spela i vår gröda.

Växtnäringens verktyg

Ett ämne som Joakim Ekelöf frekvent skrivit om i Betodlaren de senaste åren är bördighet och växtnäring.

Tillsammans med övriga i

branschen har vi nu arbetat fram ett verktyg som hjälper till att beräkna mängden fosfor och kalium att tillföra växtföljden. Det presenteras på sockerbetor.nu och tar hänsyn till markens växtnäringssinnehåll, vilka grödor som odlas i växtföljden och skördenivån i respektive gröda. Dessutom syns effekten på bördigheten, genom att balansen redovisas.

Storskaliga kalkförsök

Jordhälsa kräver långsiktighet och Åsa Olsson Nyström och Lars Persson beskriver effekterna av olika kalkslag i våra storskaliga kalkförsök.

De följer hur olika kalkning påverkar jordstruktur, förekomsten av rotbrand och skörden. Samtidigt lär de mer om förändringarna över tid och hur bördigheten kan förbättras.

Dessutom har Åsa undersökt effekten av kalkning på frilevande nematoder och funnit samband att följa upp ytterligare.



Desirée Börjesdottir
NBR Nordic Beet Research

Rikard Andersson

Ny medarbetare på NBR

Den 1 februari började Rikard Andersson som projektledare på NBR med inriktning mot precisionsodling.

Det är en ny tjänst med målet att utveckla och öka tillämpningen av platsanpassade insatser kopplade till sockerbetsodlingen i våra två länder. Precisionsodling är ett begrepp som kan fyllas med mycket, men huvudmålet är alltid att göra rätt saker, på rätt plats och i rätt tid!

– Det känns som en väldigt stimulerande uppgift att få vara en del i utvecklingen av den framtida sockerbetsproduktionen, säger Rikard. Historiskt har det varit en gröda där stora framsteg gjorts i odlingen. Det har onekligen varit ett framgångskoncept att både odla och industri samlats kring utvecklingsfrågor för att lyfta odlingen och hanteringen av betorna, från alla förberedelser innan sådd fram till att de når fabriken.

– Förhoppningsvis kan jag medverka till att odlingen även framöver står sig väl i konkurrensen i växtföljden och utnyttjar tillgängliga resurser på bästa sätt!

Rikards bakgrund

Rikard är i grunden agronom och har ett förflutet som växtodlingsrådgivare i Skåne under många år.



Han jobbade mellan 1999 och 2018 på det som numera heter HIR Skåne. Under den tiden var sockerbetorna ofta i fokus! Nu senast kommer han från en tjänst som rådgivare vid Växtskyddscentralen på Jordbruksverket. Där har en hel del av jobbet varit inriktat mot gräsogräs och resistensfrågor, IPM, glyfosat, utvärdering och presentation av ogräsbekämpningsförsök med mera.

Där det händer

– Det ska bli väldigt intressant att få komma närmare fältet och betodlingen igen, konstaterar Rikard. Det är på något vis där allt händer! Att ge de där nästan 100 000 betplantorna per hektar de bästa av förutsättningar för att kunna generera höga och säkra skördar varje år, på alla fält och helst

också på varje del av fältet. Det är klart en utmaning, men väldigt viktigt både ur odlarens och industrins perspektiv.

Rikard, som nyligen fyllt 52 år, bor på den mellanskånska landsbygden, strax utanför Löberöd. Familjen består av frun Kerstin, sönerna Oscar och Isak och tre hundar. Mycket av fritiden går åt till att stödja sönnens fotbollsspelande, men en hel del tid ägnas också till jakt och jakthundar, fotografering och diverse friluftaktiviteter.

Rikard kommer att ha sin huvudsakliga utgångspunkt från NBR i Borgeby, men kommer också att vara verksam i Danmark.



Desirée Börjesdotter
NBR Nordic Beet Research

GRIMME



GRIMME Maxtron 620



Årg. 2011 - Ha: 3801
PRIS SEK 900.000

GRIMME Maxtron 620 II



Årg. 2014 - Ha: 2814
PRIS SEK 1.425.000

GRIMME Rexor 620



Årg. 2018 - Ha: 995
PRIS SEK 3.775.000

GRIMME Rexor 6200 Platinum



Årg. 2019 - Ha: 1635
PRIS SEK 3.825.000



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

 Hitta oss på
Facebook

GRIMME REXOR 6200 & 6300 PLATINUM • GRIMME MATRIX 1200 & 1800

www.grimme.dk

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

Saknas det power i ogräshanteringen 2021?



Kontroll på ogräsen. Nya förutsättningar för att lyckas med ogräsbekämpningen. Radhacken är i många lägen ett nödvändigt komplement för att få fälten rena.

Förutsättningen för ogräshandling i sockerbeterna är på något vis i ständig förändring. Det blir över tid inte enklare, men samtidigt är förändring en möjlighet att också utveckla systemet och hitta nya eller nygamla vägar att vandra.

Den stundande säsongen innebär, i jämförelse med fjolåret, ett förlorat aktivt ämne i form av desmedifam, dvs Betanal Power med flera produkter. Vi får dock vara tacksamma att vi har kvar möjligheten till bekämpning med fenmedifam i form av Betasana SC.

Tittar vi ett år tillbaka fanns

risken att även fenmedifam skulle försvinna till denna säsong. Kanske kan det dessutom dyka upp ytterligare någon produkt på banan, men det beslutet har vi inte idag. Som det nu är finns dock en risk för att flertalet står utan möjlighet till fenmedifam i den ordinarie första bekämpningen (T1).

Registreringen för Betasana SC begränsar nämligen bekämpningen med bomspruta innan betan har två utvecklade örtblad (BBCH 12).

Finns bandsprutan redo i maskinhallen ändras förutsättningarna till både en tidigare bekämpning i hjärtbladstadiet och samtidigt

möjlighet till en något högre dosering, 1 liter per hektar i stället för 0,7.

Tillgängliga produkter 2021

Övriga tillgängliga produkter är desamma som 2020, men det kan finnas tillfällen då vi behöver stuva om eller skruva på strategin likväl. I denna artikel tar vi inte upp Conviso Smart, eftersom det alternativet är mer eller mindre självkörande.

Det som kan nämnas är de ändrade kraven på efterföljande gröda. Potatis kan inte odlas året efter bekämpning med Conviso One och inför alla efterföljande vårgroddor rekommenderas plöjning.

Tillgängliga örtogräsprodukter 2021 i betodlingen

Produkt	Aktivt ämne	Bekämpning utvecklingsstadium	Total maxdos, l/ha eller g/ha	Maxdos per bekämpning, l/ha eller g/ha	Max antal bekämpningar
Goltix 700 SC/WG	metamitron	BBCH 10-18	3	1,5	4
Metafol 700 SC/ Target SC	metamitron	BBCH 10-18	3	1	4
Goltix Queen	metamitron + kinmerak	BBCH 10-19	3	1,5	3
Betasana SC	fenmedifam	BBCH (10) 12-18	3	0,7-1	3
Tramat SC 500	etofumesat	BBCH 10-18	0,42-0,5	0,14-0,45	3,2,1
Centium 36 CS	klomazon	BBCH 00-07, 12-18	0,2	0,2	4
Safari 50 DF	triflusalufuron	BBCH 10-31	120	30	4

Ingen fenmedifam i första

Vad gör vi då om den gamla bandsprutan står parkerad i skrothögen och inget annat alternativ finns tillgängligt? Fenmedifam förstärker främst på arter som viol, åkerbinda, målla och raps. Viol tillhör som tur är inte de mer konkurrenskraftiga arterna och metamitron-produkter, som Goltix 700 SC med flera, har effekt. Fenmedifam är dock starkast, så finns inte möjlighet till att använda den i T1 blir vi mer beroende av effekten i T2 och T3.

Åkerbinda – en nyckelart

Är trycket av åkerbinda högt i fältet är huvudalternativet att utnyttja Centium 36 CS före uppkomst (T0). Den bekämpningen ska då senast utföras när man börjar kunna se betans bladlag under jord (BBCH 07). Lämplig dosering före uppkomst är runt 0,1 liter per hektar. Mest troligt behöver också en uppföljning med Centium 36 CS göras i den ordinarie tredje bekämpningen (T3), då i dosering 0,05–0,08 liter per hektar. Ytterligare förstärkning mot åkerbinda i T1 ger Trammat SC 500. I normalfallet blir säkert

0,1–0,14 liter per hektar Trammat SC 500 standard i T1–T3 om det finns åkerbinda av betydelse i fältet. Även valet av metamitron-produkt har en roll för att toppa upp verkan mot åkerbinda. Innehållet av kinmerak (ja, det stavas så numera) i Goltix Queen gör att effekten på åkerbinda förstärks ett snäpp i jämförelse med övriga ”Goltix-produkter”. Glöm bara inte att fylla upp mängden metamitron med exempelvis Goltix 700 SC. Annars blir en redan begränsande mängd metamitron i systemet ytterligare reducerad med risk för tappad effekt på fler betydelsefulla arter.

Toppa Goltix Queen med Goltix

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

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

Spetsa med Trammat och Safari

Svinmålla är en riktig tuffing att hantera, speciellt i torrt väderläge när effekten av metamitron sviktar. I de situationerna bidrar både fenmedifam och etofumesat med en förstärkning.

Utan fenmedifam i T1 får man vara beredd på att om möjligt skruva upp doseringen av Trammat 500 SC något ytterligare – så långt registrering och mod räcker! Har Centium 36 CS körts i T0 bidrar den också till mållaeffekten.

Så var det rapsen kvar. Där är huvudalternativet en förstärkning med Safari 50 DF redan i T1 om inte fenmedifam finns tillgängligt. Visserligen har både metamitron och etofumesat effekt, men särskilt om det både är torrt och i svalaste laget ger effekten av Safari 50 DF en klar förstärkning. Antagligen är det då inte heller läge att köra den allra snålaste doseringen. Sikta snarare på 10 än 5 gram per hektar i T1. I vanlig ordning gäller dessutom att bäst resultat av Safari 50 DF uppnås vid upprepad bekämpning.

Centium 36 CS
– nu ett viktigare verktyg

Nu när det finns möjlighet att bekämpa med Centium 36 CS, både före och efter uppkomst, kan man fråga sig vilken som är bästa strategin och om det överhuvudtaget är ett alternativ. Det finns säkert bland

Exempel på några huvudsakliga ogrässtrategier 2021

Tidpunkt	Goltix	Betasana SC*	Tramat SC 500	Centium 36 CS	Safari	Olja
Grundrekommendation vid lättbekämpade ogräs						
TI	1-1,5		0,1		5-10	ja
TII	0,75-1	0,7	0,1-0,14	0,05		ja
TIII	0,75-1	0,7	0,14			ja
Radrensning						
TIV		0,7			20-30	ja
När åkerbinda, trampört och snärjmåra är problemogräs**						
T0***				0,1-0,12		nej
TI	1-1,5		0,1-0,14			ja
TII	0,75-1	0,7	0,14			ja
TIII	0,75-1	0,7	0,14	0,05-0,08		ja
Radrensning						
TIV		0,7			30	ja
När åkerbinda, trampört och snärjmåra är problemogräs. Om inte behandling med Centium 36 CS görs före uppkomst**						
TI	1-1,5		0,1-0,14			ja
TII	0,75-1	0,7	0,14	0,05		ja
TIII	0,75-1	0,7	0,14	0,05-0,08		ja
Radrensning						
TIV		0,7			30	ja
När trampört, näva, baldersbrå och/eller raps är problemogräs						
T0***				0,1-0,12		nej
TI	1,25-1,5		0,1-0,14		5-10	ja
TII	0,75-0,85	0,7	0,14		20	ja
TIII	0,75-0,85	0,7	0,14	0,05-0,08	20	ja
Radrensning						
TIV		0,7			20-30	ja

*Bomspruta. Om i stället bandspruta används är Betasana SC möjlig även i TI i maxdosen 1 l/ha.

**Effekten av Goltix Queen något bättre på åkerbinda än en ren metamitron-produkt.

***Före uppkomst.

er sockerbetsodlare de som på inget vis vill riskera den ljusfärgning och tillväxthämning som Centium 36 CS kan ge. Å andra sidan behöver vi kontrollera ogräsen effektivt för att inte tappa skörd. Med en mer slimmad verktygslåda får vi nog förlika oss med att använda de verktyg vi har till förfogande för att få ihop ogräshanteringen på bästa sätt. Och det är långt ifrån bara Centium 36 CS som kan ge tillväxthämningar! Som vi var inne på bidrar Centium 36 CS positivt till att hantera åkerbinda och svinmålla. Andra arter där förstärkta effekter kan förväntas är exem-

pelvis snärjmåra, vildpersilja, veronika, lomme, penningört, plister, nattskatta och trampört.

Låt fingertopparna styra

Om nu inte första omgången Centium 36 CS blev kört före uppkomst finns alternativ. Vid höga tryck av åkerbinda och trampört är då två bekämpningar efter uppkomst, i T2 och T3, huvudspåret.

Vilken strategi som fungerar bäst kan säkert variera mellan åren, men i försöken från 2020 var det en viss fördel att kombinera insatser före och efter uppkomst. Normalt ger också

bekämpningen före uppkomst en något lägre risk för negativ betpåverkan än bekämpningarna efter uppkomst.

Att minska dosen på lättare jordar, inte bekämpa vid risk för större nederbördsmängder och inte köra vid temperaturer som överstiger 20 plusgrader minskar risken för påverkan på betorna. Här är det känslan i fingertopparna som får jobba.



Rikard Andersson
NBR Nordic Beet Research

Lyft av sektioner vid kilar på fältet



Hatzenbichler radrensare

Radrensare med

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

Efterharvar ger en god ogräseffekt



Kamerastyrning med 3D och belysning



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

Vi önskar en bra odlingssäsong!

Vi har siktet inställt på framtiden!

MariboHillehög jobbar med full fart framåt för 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@

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

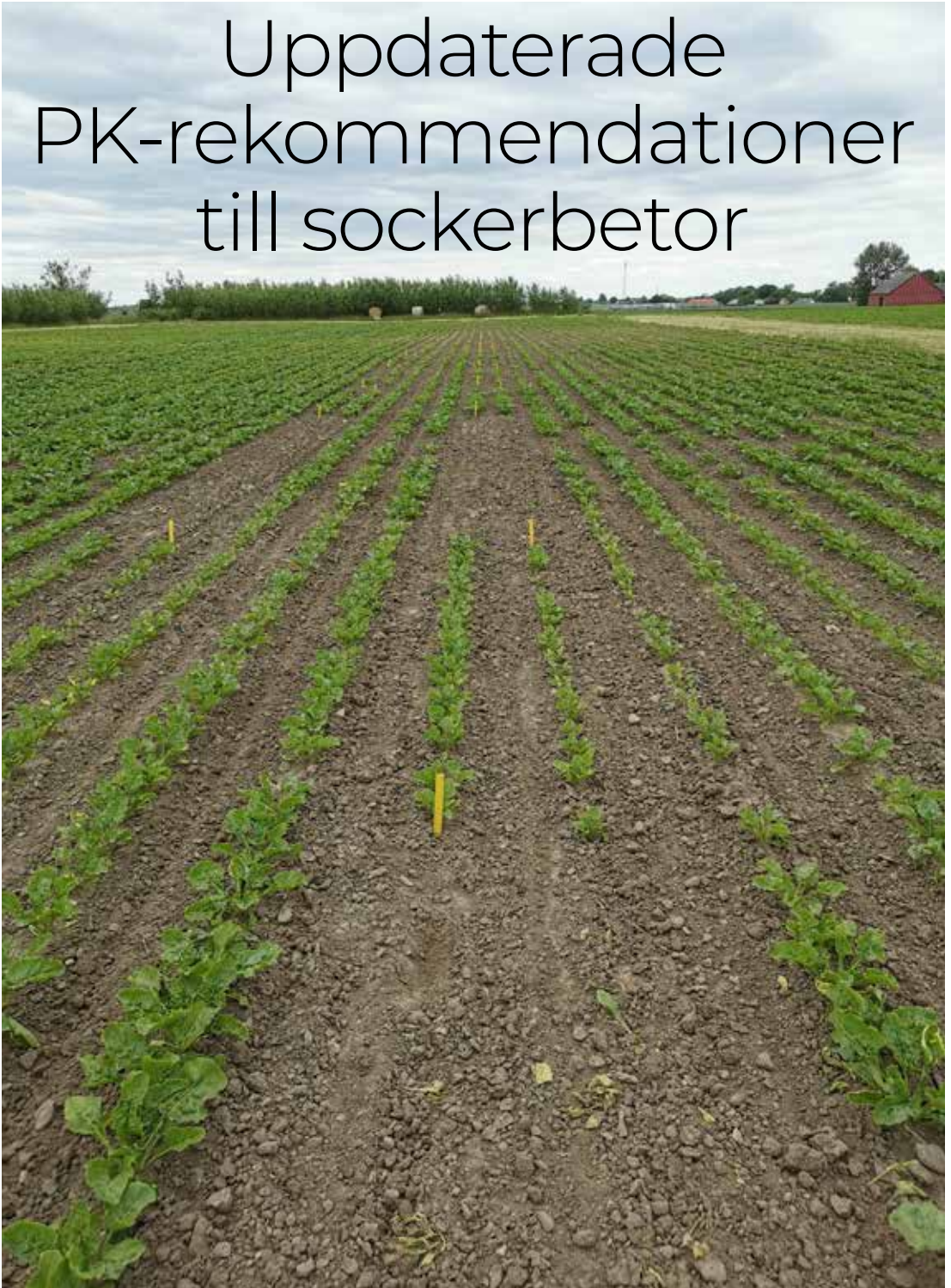
09 156 688

@hilleshog.se



MariboHilleshög Research AB, Säbyholmsvägen 24, 26191 Landskrona

Uppdaterade PK-rekommendationer till sockerbetor



Bördighet i fokus. Bördighetsförsöket i Fjärdingslöv 2020 gav tydliga effekter av de olika PK-strategierna.

Nytt verktyg för bördighetsanpassad P- och K-gödsling som har tagits fram i samarbete med flera aktörer i branschen ligger nu tillgängligt på hemsidan sockerbetor.nu. Verktyget tar hänsyn till markens status, skördenivå och vilka grödor du har i växtföljden.

NBR har under flera år belyst vikten av ökad bördighet i form av balanserade fosfor- (P), kalium- (K) och kalkstrategier. Arbetet har nu resulterat i att vi tillsammans med Nordic Sugar, Betodlarna, HIR Skåne och Yara uppdaterat de tidigare rekommendationerna för P- och K-gödsling till en sockerbetsväxtföljd.

Även Jordbruksverket har involverats i diskussionerna och i grund och botten är alla överens om att måлтаlet för P-AL ligger kring 10 (IVA) i en sockerbetsväxtföljd och att gödslingsstrategier som tär på förråden ger sämre lönsamhet över tid.

Baseras på flera studier

Till grund för de nya rekommendationerna ligger bland annat de långliggande bördighetsförsöken som rapporterades i Betodlaren nr 1 2020, men även nya försök har vägts in.

Man har också tagit hänsyn till de långsiktiga trenderna i markanalyser, arbetet som gjorts med att studera de ”dåliga fläckarna” samt Greppa Näringsens växtnäringsbalanser som pekar på att vi är på väg åt fel håll när det gäller markens P- och K-status.

Bygger på växtföljden

Problemet har tidigare varit att man inte nått upp till måлтаlet 10 för P-AL när man räknat på rekommendationerna över en hel växtföljd, trots att rekommendationerna för sockerbetor även tidigare strävade dit. Problemet ligger således i att övriga grödor i en traditionell skånsk växtföljd har ett lägre måltal, vilket gör att de genererar ett underskott redan i fosforklass III.

De uppdaterade rekommendationerna bygger i stället på en balans över växtföljden som då ger ett överskott om man ligger under P-AL 10. Ju lägre P-AL-tal man har, desto större överskott rekommenderas. Överskottet som ges är fördelat på alla grödor, men majoriteten ges till de grödor som svarar bäst, det vill säga sockerbetor, potatis och raps. Vid P-AL 10 gödslar man enligt bortförseln och redan vid P-AL 11 ger rekommendationen ett underskott. Fosforrekommendationen för exempelvis vete ser således annorlunda ut beroende på om det är betor i växtföljden eller inte.

Samma principer för kalium

De nya kaliumrekommendationerna bygger på samma tank som för fosfor. Det vill säga att man inte bör tära på förråden allt för länge. Kaliumbufferingen är som regel nära dubbelt så stor som för fosfor och effekten på skörden är heller inte lika drastisk. De nya rekommendationerna för kalium ger ett överskott över växtföljden upp till K-AL 8 och därefter ligger

man i balans tills man kliver över K-AL 9 då ett underskott uppstår. Rekommendationerna bygger på de senaste forskningsresultaten som också visar att det betalar sig att gödsla i balans. Hur stora de årliga effekterna blir beror på årsmån, men i genomsnitt finns här ungefär tre procent sockerskörd att hämta genom att höja givan från de normala 50 kg K per hektar till cirka 100–150 kg beroende på K-AL-tal.

Kombinera verktyget med styrfiler

Det nya verktyget för att räkna ut rekommenderad fosfor- och kaliumgiva ligger nu på Nordic Sugars hemsida under odlingsråd. Verktyget är helt dynamiskt och bygger på att du lägger in din växtföljd och din skördenivå samt dina markvärden. Ett bra sätt att lägga upp sin gödselstrategi är att samtidigt som du har verktyget öppet ta fram din markkartering och se hur dina markvärden varierar.

Har du en markkarta från Hushållningssällskapet eller någon annan firma är det tämligen enkelt att skapa en anpassad styrfil som matchar behovet på olika delar av fältet. På så vis undviker du att lägga för mycket på de delar av fältet som redan har fullgod status och maxar i stället effekterna av det du tillför genom att höja givan på de sämre partierna.



Joakim Ekelöf
NBR Nordic Beet Research

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

Framsteg kräver förändring

Det går framåt. I varje fall inom betodlingen. Vägen framåt är viljan och förmågan att förändra – att göra annorlunda.

Vi började på allvar odla betor och bygga sockerbruk i Sverige på 1880-talet. Sedan början av förra seklet har vi tillförlitliga odlingsdata. Låt oss sätta året 1907 som startår.

Startår 1907

Då var rotskoroden i genomsnitt 26 ton per hektar. Det blev 4,6 ton socker. Arbetsåtgången låg på runt tusen timmar och "maskininvesteringarna" var hanterbara. De inskränkte sig till hackjärn, betgrep och blastkniv. Idag når rätt många över tolv ton socker och tusen mantimmar har minskat till långt under tio.

Utvecklingen och milstolparna över tid kan du se i tabellen på nästa sida.

Vad har krävts?

Först forskning och utveckling. Tänkande personer som tar fram nya produkter och maskiner. Det är den ena sidan av guldmynnet.

Den andra är att det finns tänkande och lärande betodlare som är beredda att göra förändringarna, att tänka, köpa och investera i nytt.

Förändring tar tid. Bodil Jöns-skrev i sin bok från 1999 att "Tankar tar tid". Ännu längre tid tar det ofta att besluta och utföra det man tänkt. Tankar tar ock-



så tid att göra sig av med när de eventuellt blivit föråldrade.

I tabellen hittar du, både sedan länge och rätt nyligen avslutade, förändringsprocesser som tagit alla betodlare från en situation till en annan.

Du hittar också sådana som kom igång, men som aldrig slog igenom helt. De blev aldrig en förändring för alla. De kom och försvann. En del kanske för att återkomma.

Men en sak är säker: Framsteg kräver förändring!

Vad händer för dig?

Och så har vi de förändringar som pågår just nu. En del kommer säkert att stanna av, andra kommer att förbättra odlingen och därmed läget för alla de odlare som väljer att vara kvar.

Det tål att fundera på när man ska hoppa på de olika "förändringstågen". Det är inte självklart att du som går på först är den som tjänar mest. Biljetten till ny teknik och nya produkter kostar ofta mest i starten. Men samtidigt behövs

pionjärerna som bryter ny mark och hjälper till med utvecklingen.

När vi ser tillbaka på utvecklingen, speciellt den maskintekniska, så blir det uppenbart att arealunderlaget varit en förklaring till varför vi fått så utdrag-na genomförandetider. Man ska komma ihåg att medelarealen i Sverige låg tämligen stabil på två hektar under 50 år! Från 1910 till 1960. Så sent som det goda betåret 1960 hade vi 24 000 betodlare. Att jämföra med dagens runt tusen odlare.

En annan förklaring till utdragna genomförandetider är ekonomin i odlingen. En mer

pressad kalkyl tvingar fram förbättringar. På gott och ont. Men ibland behöver man först se bakåt för att bättre kunna se framåt. Tanken är att du ska använda den här artikeln till det.

Fundera på vilka tåg du redan gått på. Kommer de att hålla även framöver? Och de tåg du inte stigit ombord på. Börjar det bli dags? Eller känner du att du bättre kan ta dig fram på det sätt du gör idag?

Tänk på ...

Kom ihåg att det mesta som händer sker i små steg. En tavla jag hade hängande på mitt

kontor i många år hade devisen: **”Hissen till framgång är trasig. Ta trappan och ett steg i taget”.**

Det finns som vi sett några tillfällen då hissen fungerat inom betodlingen. När vi gick från hand- till maskinupptagning, när vi fick genetiskt enkornsfrö och när de kemiska ogräsmedlen kom. Men för det mesta är det ett gnetande framåt – ett steg i taget. Och det fungerar rätt bra det också.



Robert Olsson
NBR Nordic Beet Research

Framsteg genom förändring i sockerbetor över tid

Förändring	Årtal för förändringen						Antal år från	
	start	20%	50%	80%	>95%	100%	20 till 80%	start till >95%
Multigermt till mekaniskt enkornsfrö	1947	1952	1958	1963	1965		11	18
Handupptagning till maskinupptagning	1949	1958	1962	1965	1967	1972	7	18
100 % handhackning till ren kemisk bekämpning	1965	1966	1967	1969	1972	1982	3	7
Tvåmans till enmans vid radrensning	1965	1975	1985	1995	2010	2015	20	45
Mekaniskt enkornsfrö till monogermfrö	1966	1967	1967	1968	1968	1969	1	2
Gallring till färdigt bestånd	1968	1974	1980	1984	1987	1990	10	19
Kemisk bekämpning av bladsvampar	2006	2008	2012	2018	2019	2020	10	13
Sporadisk till växtföljidskalkning	1920	1930	2010	2018	2025		88	105
Halmtäckning till Toptextäckning	2005	2012	2016	2018	2019		6	14
Bogserad betupptagare till självgående	1985	1998	2007	2013	2025		15	40
Hjullastare till renslastare	2003	2016	2018	2019	2022		3	19
Manuell till maskinell täckning	1994	2005	2018	2020			15	
Manuell styrning till GPS-styrning av traktor	2002	2015	2018					
Slopad radrensning vid tillgång till kemi	1978	1990	2000	2008				
Bredsprutning till bandsprutning	1975	1985	1995					
Manuell avstängning till GPS-avstängning	2010	2017	2020					
Bredspridning till radmyllning av växtnäring	1993	2010	2021					
Plöjning till plöjningsfritt	1995	2012						
Konventionell odling till ekodling	1995							
Vanlig kemi till Conviso Smart	2017							
Manuell styrning till GPS-styrning av redskap	2018							

Mörkgrönt är helt genomförd förändring och ljusgrönt är pågående förändring.

besal®

Kickstarta betan med BESAL

Tillsats av natrium ger större sockerskörd och motverkar betans känslighet för eventuell kaliumbrist. Besal är en naturlig källa till natrium och tillgodoser effektivt betans behov av natrium.

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

SALINITY

EXPERTS IN SALT SINCE 1830

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.

Reflektioner från betåret 2020 i Bösarp

Femårsmedeltalet för Mats Olssons odlarnummer ligger på 12,8 ton socker per hektar. 2020 blev det till slut 13,7 ton. Den näst högsta sockerskörden för Mats sedan starten 1990. På 87,4 hektar – den största betarealen så här långt. Målet var 15 ton. Vad har vi lärt oss? Varför kom vi inte riktigt ända fram?

Goda förutsättningar

Med sådd den 26–28 mars, med 1,8 grader varmare och 9 procent mer ljus än normalt under perioden april till oktober så fanns förutsättningar för en toppskörd. Nederbörden var normal för växtperioden men med rätt långa torrperioder, den mest kritiska var den 2–19 augusti. Så året krävde en vattenhållande jord för att

leverera. Handuppgrävda betor på god jord antydde en potential per den 1 november på 130 ton betor per hektar.

Uppkomsten OK

I de 21 observationsparcellerna blev uppkomsten motsvarande 87 000 plantor per hektar i sexbladstadiet den 15 maj. Inte så tokigt. En mycket nyttig övning tyckte jag själv var att räkna de plantor i detta stadium som inte var så stora ”som de kunde vara”. Det visade sig att 28 procent av de 87 000 plantorna inte hade ”full” storlek. Variationen var stor.

Det fanns ytor där praktiskt taget alla plantor hade full storlek, men också några där över hälften var mindre än de borde vara. Typiskt låg siffran på 10 till 20 procent under full storlek, vilket väl ändå antyder att

Betodling på Söderslätt

DEL 4

en hel del plantor fick en lite trög start, som kostade socker. Min bedömning är att vi förlorade två procent av den potentiella skörden på grund av för dåligt plantantal.

Vi sådde med 2,5 cm frötäckning. Var vi tveksamma sänkte vi maskinen ett hack. Vi testade att köra med en rad lite grundare. Det blev sämre. Vi får vara nöjda med sådden.

För många ogräs blev kvar

Första sprutningen gjordes redan den 20 april. Med bitvis över 500 plantor av trampört per kvadratmeter på väg upp, chansar man inte. Sprutning nummer 2 kördes sju dagar senare och nummer 3 den



Två harvningar dagarna efter varandra. Rätt snart kopplades knastervälten efter harven redan vid första körningen för att spara på markfukt.



Radmyllaren fungerade. Bra praktisk lösning som gav utlovad merskörd.



Godkänd uppkomst. En bild från 20 maj, med ”full” storlek på de flesta plantorna.



Radrensningen räddade. Med en eller två radrensningar är vi nöjda med ogräsbekämpningen på det mesta av arealen.

7 maj. Sedan var all tillåten användning av Metafol, Kemifam Power och Tramat förbrukad. Runt den 15 maj såg det mesta rätt bra ut. Sprutning nummer 4 gjordes den 20 maj med enbart Safari och Centium. Det som sedan hände var att det föll 13 mm nederbörd den 23–24 maj, vilket resulterade i att svinmålla och rätt mycket andra ogräs grodde. I perioden 5–20 juni kom 45 mm regn som hjälpte till. Tillsammans med en, eller på halva arealen, två radrensningar, blev resultatet godkänt där plantantalet var som det skulle och vattnet räckte till. På några hektar blev mållorna trots allt för många och här provades avhuggning. Det fungerade, men känns som en ren nödåtgärd. Kvarvarande ogräs uppskattar jag har kostat fem procent av potentiell sockerskörd.

Höll vad den lovade

Radmyllningen fungerade praktiskt i maskinen. Och levererade vad NBR och Joakim Ekelöf lovat. NDVI-mätning-



Torkan kostade socker. Vattentillgången i augusti var avgörande 2020. Bild från den 19 augusti på lätt jord.

arna visade på klart bättre tillväxt – redan från slutet av maj och fram i augusti. Ökningen av sockerskörden mätt med upptagaren låg på nivån fem till tio procent. Så det blir samma koncept 2021.

Torkan tog hårt

Torkan är skoningslös. När vattnet är slut, så är det slut. Då går det fort. De lättaste partierna i fältet gav endast 40 ton betor per hektar. Samma dag kunde man handskörda 120 ton på ”den goda jorden”. Men även där betorna till synes stod emot torkan väl – utan att sloka – så har nog torkan kostat någonstans mellan fem och tio procent. Sett över hela arealen bedömer jag att torkan ätit upp 15 procent av sockerskörden. Det blev den klart mest skördebegränsande faktorn 2020.

Lång lagring blev dyr

Mats tog upp lagringsbetorna tidigt, den 5–9 november. Under mycket bra betingelser. Leveransen den 26 november gav



Lång lagring kostade. Frostskydd med Jupette-duk på ”kalla sidan” den 15 januari.

89,5 procent renhet. Det var en liten besvikelse. Lagring under Toptex i tolv dagar gjorde ingen skillnad mot otäckta betor.

Vid nästa leverans, den 30 december, blev besvikelsen större. Renheten hade fallit till 86,6 procent. Den borde gått åt andra hållet.

Vid sista leveransen, den 29 januari, kom den största besvikelsen. Renheten sjönk till mycket låga 79,3 procent. Lagring till den 29 januari ger 78,50 kr per ton i merbetalning. Det räcker långt, men inte ner till under 80 procent renhet. Rötorna efter 81 dagars lagring och 420 daggrader blev omfattande och drabbade 92 procent av alla betorna i stukan. Förklaringar till varför det blev som det blev kommer i ett annat sammanhang.

Gör praktiska försök

Vi har gjort en hel del praktiska försök på årets betfält. Det vill jag uppmana fler att göra. Det är inte komplicerat att mäta skörd med en modern betupptagare. Men det kräver lite pla-

Lärdomar, misstag och reflektioner

Nr	Område	Kommentar
1	Höstharvning	Bra fältet blev höstharvat. Möjliggjorde jämn botten med rimligt grunt harvning. Bra också att välten följde med redan vid första harvningen.
2	Vårbruk	Bättre koll på harven. Flera tänder hade brutits, precis bakom hjulen, efter backning. Kostade i för grovt bruk och uppkomst.
3	Radmyllning	Kan du gå över till radmyllning så gör det!
4	Radmyllning	Viktigt kolla slitage på radmyllningspinnarna. Gjordes för sent. Pinnarna måste sänkas i takt med förslitningen för att bibehålla rätt djup.
5	Sådd	En rot hade gått upp i såhus nr 15. Troligen på ytterrundan på stora fältet. Upptäcktes först efter rätt många hektar.
6	Ogräs	Sprutning nr 4 borde körts även på resterande 26 hektar.
7	Ogräs	Handrensning med hackjärn eller röjare blir rent för dyrt.
8	Ogräs	Det måste sprutas hårdare i trekanter där man inte kan radrensa.
9	Ogräs	Sluta inte för tidigt att bevaka ogräsförekomsten. Kolla in i juni. Har du mer än en binda, trampört, målla, raps eller liknande utbredande eller höga ogräs per 10 m i raden - gör en sprutning till. Mellan raderna fungerar oftast radrensaren bäst.
10	Ogräs	Binda och andra ogräs i raden gynnas av radmyllning.
11	Ogräs	Underskatta inte behovet av ogräsbekämpning på ytor med lågt plantantal eller försämrad tillväxt.
12	Ogräs	Det kom mycket målla på slutet. Det borde varit metamitron och fenmedifam med i sista sprutningen.
13	Ogräs	Centium före sådd nästa gång vi har betor här eller Conviso-betor?
14	Upptagning	Det känns som det finns mer att göra när det gäller skonsam hantering av betan i kedjan från upptagning till lastbil.
15	Upptagning	Sen leverans är lönsam men lång lagring kostar - kan du, så håll lagringstiden under 60 dagar.
16	Lagring	Vi behöver bättre kunskap om sorters lagringsduglighet.
17	Renslastning	Renslastaren är mycket bra på att rensa bort ogräs och blast.
18	Renslastning	Stenförekomsten var begränsad och mätning visade att stenfrånskiljningen i rensverket med en rensrulle tillslagen inte kompenserade för det ökade betspillet.
19	Renslastning	Det blir en väldig tyngd på höger bakhjul på renslastaren då elevatoren måste sträckas ut till max. lastningsavstånd. Spåren kan bli djupa. Kan man undvika detta är det bra.
20	Renslastning	Att köra med tre reverserande rullar på- eller avslagna hade mycket liten betydelse för renheten vid lastning av rötskadade betor i slutet av kampanjen.

nering och funderande, redan nu innan sådden. Varför inte blanda in din rådgivare?

En personlig reflektion är att det borde gå att få svar på fler frågor genom att testa i praktiken. Den kritiska länken för att komma framåt är nog att hitta personen som märker ut, dokumenterar och mäter i fält. Men här finns mycket att lära.

Avslutning

Betåret 2020 är slut. Äntligen, kanske någon utbrister. Ja, betåret 2020 blev elva månader långt. Vi började i mars 2020 och slutade i februari 2021. Ett varmt tack till alla som följt Mats odling under året! Tack också till alla som besökt fältet eller hört av sig. Inlägg och filmer kommer att ligga kvar på

Nordic Sugars hemsida: sockerbetor.nu.

Vill du, så titta också på filmen "Betåret 2020 hos Mats Olsson på Söderslätt". Du hittar den på sockerbetor.nu.

Nu i mars börjar ett nytt betår. Det är bara att göra om och göra bättre!

Tack för oss!

Mats och Robert Olsson



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



ADAMA

GOLTIX® QUEEN

Drottningen i sockerbetsodlingen



**Kraftfull
mot örtogräs
i sockerbetor**

Goltix® Queen innehåller två aktiva substanser, metamitron och kinnerak och har både blad- och jordverkan med långvarig effekt.

- Effektiv mot många typer av ogräs, t ex vägmålla, trampört, åkerbinda och snärjmåra
- Blandbar med alla herbicider som används efter uppkomst

Använd växtskyddsmedel med försiktighet. Läs alltid etikett och produktinformation före användning. Observera alla varningsfraser och symboler! Medlem i Svenskt Växtskydd.



OGRÄSMEDEL

Listen ▶ Learn ▶ Deliver

ADAMA.COM

Akademipris till Robert Olsson

▶ I januari delade KSLA, Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien ut Håstadiuspris för främjande av vetenskaplig forskning och utveckling inom svensk växtodling till Robert Olsson, tidigare kollega inom NBR och fortfarande aktiv skribent i Betodlaren.

Han fick välförtjänt priset med motiveringen ”för hans centrala roll i arbetet med att utveckla en hållbar och lönsam svensk sockerbetsodling, till nytta för såväl odlare som industri”. Vi gratulerar Robert Olsson och ser fram emot det planerade seminarium som arrangeras i KSLA:s regi senare under året.



Robert Olsson, tidigare NBR, fick ta emot Kungliga Skogs- och Lantbruksakademins Håstadiuspris för främjande av vetenskaplig forskning och utveckling inom svensk växtodling.

GaUCHO-dispens i Danmark

▶ Mitt i februari togs beslut av danska Miljøstyrelsen att ge dispens för att använda betningsmedlet GaUCHO på sockerbetsfrö i Danmark.

Det är nu tredje säsongen som danska myndigheter stöttar sockerbetsodlingen genom att ge dispens för den förbjudna neonikotinoiden.

Villkoren är att en meter lämnas till fältkant och att

blommande och bi-atraktiva grödor inte får odlas de två följande säsongerna. Efter 2020 års säsong med stora skördeförluster i Europa har flera länder gått på samma spår.

De stora sockerproducerande länderna som Frankrike och Tyskland har tillåtelse 2021, liksom Finland, Litauen, Polen, Slovakien, Belgien och troligen också UK.

Alla dispenser har förbehåll och villkor, så Force-betat frö kommer också att odlas.

I Sverige får GaUCHO inte användas sedan förbudet mot neonikotinoider i EU april 2018.



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research

Anlita en organiserad maskinstation
www.skanesmaskinstationer.se



An Agricultural
Sciences Company

Mot ogräs i sockerbetor

Safari® 50 DF

Ogräsmedel

Effektiv mot baldersbrå, kamomill, snärjmåra, nattskatta, spillraps, vildpersilja, blåklint och trampört i sockerbetor.

Safari® is trademark of FMC Corporation or an affiliate. FMC är medlem av Svenskt Växtskydd.

fmcagro.se

Agrofoto

**ANVÄND VÄXTSKYDDSMEDEL MED FÖRSIKTIGHET. LÄS ALLTID ETIKETT OCH PRODUKT-
INFORMATION FÖRE ANVÄNDNING. OBSERVERA ALLA VARNINGSFRASER OCH SYMBOLER.**

Problem med virusgulst i Europa



Fält med virusgulstfläck. Smittan syns ofta som gula fläckar i fältet och kan enkelt förväxlas med andra problem, som växtnärbriist eller nematoder.

Förra säsongen kom angreppen av gröna persikbladlöss ovanligt tidigt i stora delar av Syd- och Västeuropa. Angreppen resulterade i virusgulst. En sjukdom som kan ge stora skördeförluster i sockerbetor. Även i vårt

område hittade vi persikbladlus i betorna, men angreppen kom senare och i betydligt mindre antal så skadan blev begränsad. Likväl kunde vi detektera virusgulst i några enstaka fall.

Sedan neonikotinoiderna blev förbjudna i EU 2018 är fröet betat mot insekter med Force, som är en pyretroid med god effekt under etableringsfasen. Men Force finns inte kvar i plantan systemiskt och skyddar alltså inte mot senare angrepp som exempelvis av bladlöss. Det är främst efter milda vinttrar som angreppen riskerar att bli stora och 2020 var en av de varmaste i norra Europa. Bladluspopulationerna kunde övervintra under bra förhållanden och väderleken under våren gjorde att de växte kraftigt.

Persikbladlus i Sverige

Vi såg de första angreppen i vår prognos- och varnings-tjänst på svenska sidan under andra halvan av juni. Det var i sydväst och upp längst västkusten av Skåne. Väderomslag med kyligare väder och regn gjorde förhållandena mindre gynnsamma så populationerna tillväxte långsamt och angreppen blev begränsade. Vi sökte gemensamt i branschen, och fick nöddispens för användning av Teppeki mot bladlöss i sockerbetorna 2020. Uppskattningsvis bekämpades cirka tio procent av arealen mot bladlöss 2020 och här ingår även den vanliga betbladlusen. Preparatet som är selektivt och bekämpar bladlöss är nu registrerat för användning också i sockerbetor.

Virusmitta på allas läppar

De fält som vi hittade persikbladlus i, följdes upp under augusti för att se om plantorna var smittade med virus. På

svenska sidan hittade vi plantor med misstänkta symptom på fem av prognosfälten. Efter analys hos Maribo Hilleshög i Landskrona kunde dock konstateras att plantorna inte bar på virusjukdom. I augusti analyserades också misstänkta plantor från andra fält med symptom och virusmitta konstaterades i två av dessa fält. Den här undersökningen ger klart inget svar på hur omfattande virusmittan är, eftersom vi plockade blad från plantor med misstänkta symptom, men det ger en indikation och vi vet att virusgulset förkommer i landet. Virusmitta är på allas läppar i och med Corona-situationen och här kan vi dra en parallell: att testa plantor med symptom ger klart ingen beskrivning av situationen i stort.

Situationen i Danmark

I Danmark fick odlingen en sen dispens (11 mars) för att använda Gaucho 2020 så cirka halva arealen såddes med Force och halva med Gaucho. Det var i mitten av juni som vi uppmärksammade persikbladlus även här och främst på sydöstra Lolland. Angreppen av persikbladlus summerade till att bli de största på över 20 år (Gaucho har använts sedan 1998). Till den del av arealen som inte var betad med Gaucho söktes gemensamt i branschen och fick tillåtelse att använda Teppeki och Movento mot bladlöss. Men angreppen får ändå räknas som begränsade med cirka tio procent av arealen över bekämpningströskeln. Uppskattningsvis bekämpades åtta procent av

den danska arealen mot bladlöss en gång och symptomen av virusgulset var sporadiska. På danska sidan hittade vi virus i plantor från två av de 18 platser som blev provtagna.

I övriga Europa

I resten av Europa kom persikbladlusen betydligt tidigare än i vårt område. Flera av de stora länderna hade heller inte, liksom Sverige, någon dispens för användning av neonikotinoider utan fröet var betat med Force. Men i exempelvis Belgien, Finland, Litauen, Polen och Slovakien fick man använda neonikotinoidbetat frö 2020.

Framför allt var angreppen av persikbladlus och smittan av virusgulset mycket allvarliga i Frankrike och England, men även Nederländerna och Belgien drabbades. Det gjorde också delar av odlingsområdet i Tyskland. När otillräckligt skydd mot virusgulset saknas via betningen och angreppen av persikbladlus drabbar odlingen trigger det bekämpningströsklarna med bredsprutning med insekticider som åtgärd. Den samlade meningen från våra utländska kollegor är att bekämpningen i många fall haft otillräcklig effekt. Så konsekvensen har blivit ökade direkta kostnader för odlingen i kombination med virusgulsetsmitta och skördeförlost.

En skillnad är att angreppen i Europa kom redan i slutet av april. Det gjorde att trots fler registrerade insekticider kompletterade med olika dispenser i verktygslådan, blev virusmittan kraftig. Det är känt bland



Gula blad. Symptom av virusgulsot visar sig genom att bladspetsen blir gul till orange och framför allt blir bladen förtjockade och krispiga.

annat från Danmark att persikbladlös kan vara resistent mot pyretroider.

England

Efter en varm vinter följt av en varm och torr vår i England 2020 observerades de första persikbladlössen extremt tidigt och i ovanligt stora antal. I en del fält kunde upp till 200 ovingade persikbladlös räknas per planta! En studie visade att fyra av tusen bladlös bar på virusmitta, vilket kan låta som en låg andel men eftersom de rör sig från planta till planta blir spridningen snabbt stor. Det i kombination med att angreppen kom så tidigt gjorde att virusmittan verkligen fick fäste. Symptom av virusmittan

sågs redan i början av juni och trots stora regionala skillnader är slutsatsen från England att nästan halva odlingsarealen blev smittad.

Frankrike

Även i Frankrike startade problemet tidigt. Redan den 21 april kom den första rekommendationen att bekämpa, redan på plantornas tvåbladstadium. I genomsnitt bekämpades bladlössen 2,6 gånger och det till trots är skördeförlusterna betydande. Angreppen var kraftigare ju längre söder ut odlingen är och enligt ITB, som är NBRs motsvarighet i Frankrike, var 80 procent av fälten söder om Paris kraftigt smittade. Av 167 prover från hela

odlingsområdet visade 72 procent på två eller flera virustyper i samma planta, vilket ökar skördeförlusten. Den nationella skördeförlusten blev i Frankrike 18 procent, med stor variation och i vissa områden en reduktion med upp till hela 70 procent. Med denna allvarliga situation i ryggen har de franska odlarna beviljats dispens för att använda Gaucho 2021 och med ett löfte om ytterligare två år. Dessutom har den franska staten beslutat att investera sju miljoner euro för att finna alternativa lösningar till 2024.

Holland och Belgien

Holland och Belgien har också drabbats, men inte på samma allvarliga nivå som Frank-



Ovingad persikbladlus. Det finns flera typer av gröna bladlöss i det svenska landskapet, men persikbladlusen har lika långa antenner som kroppen, ryggroren är ganska långa och knutorna i pannan är tydligt inåtvända.

rike. Även här kom angreppen tidigt och rekommendation att bekämpa kom den 23 april med topp i populationerna i mitten av maj, vilket är cirka en månad tidigare än normalt. Många odlare sprutade tre till fyra gånger mot bladlöss och trots det sågs de första virussymptomen i början av juni och faktiskt i hela odlingsområdet. I genomsnitt hade cirka en av 200 planter symptom, alltså omkring 500 plantor per hektar. Men i en del fält kunde mer än hälften av plantorna bära på smittan, speciellt i södra och mellersta delarna av landet.

Trots dispens för att använda neonicotinoider har 75

procent av arealen odlats med Force-betat frö. Bilden är densamma med ovanligt tidiga och kraftiga angrepp. De flesta odlare med problem har sprutat två till tre gånger mot bladlöss. Uppskattningsvis bedömdes tio procent av fälten få skördereduktion till följd av virusgulsot.

Tyskland

I Tyskland kom persikbladlusen först i början av maj och främst i de västra delarna av odlingsområdet har en del fält drabbats så kraftigt att skördnivån påverkats negativt. Men generellt bedöms symptomen att vara mellan fem och tio procent, vilket erfarenhetsmässigt

ger mycket liten effekt på sockerskörden.

Vad pågår?

Det är tydligt att virusgulsot är ett problem som lätt kan öka i Europa på sikt och i vårt odlingsområde inom kort. I Sverige har vi inte möjlighet att beta mot bladlusangrepp, utan är i nuläget begränsade till en bekämpning med Teppeki om bekämpningströskeln överskrids. Vi är alltså beroende av ogynnsam väderlek och att nyttoinsekterna stöttar odlingen!

På sikt arbetas det för att finna alternativa lösningar. Det kan vara selektiva insekticider, biologiska alternativ och anpassade odlingsmetoder som främjar nyttoinsekterna samt utveckling av sorter med inbyggd motståndskraft mot virusgulsot. Vi samarbetar bland annat med SLU och Köpenhamns universitet i projekt för att anpassa system som främjar tillgången på nyttoinsekter i sockerbetsodlingen. I hela Europa pågår också förädlingsarbete och sorter har provats under ett antal år, men ännu finns ingen sort på marknaden. Redan 2021 ingår dock den första sorten från Maribo Hilleshög i segmentet, som eventuellt kan bli aktuell i vårt område, i den danska sortprovingen.



Desirée Börjesdotter,
NBR Nordic Beet Research



Anne Lisbet Hansen
Nordic Beet Research



Socketbetsentreprenörerna AB

Torbjörn Bengtsson 0709-81 44 91

Botvid Göransson 0708-36 70 81

Fredrik Göransson 0708-36 70 80

Tommy Ingelsson 070-522 08 13



Betupptagning

Även till årets säsong erbjuder vi upptagning med två HOLMER T4-40. Vi fortsätter med det kostnadseffektivaste systemet och har uppgraderat till den senaste tekniken.

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

Upptagningsystemet är anpassat till nutidens stukläggningsmetod. I de fall det krävs kan du välja stukläggning med högtippande vagnar eller med Edenhall E25 elevatorvagn.





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

Mer näring och mindre rotbrand med strukturkalk

Storskaliga kalkförsök

DEL 1



Kalkeffekten syns tidigt. Det gäller i synnerhet om det finns rotbrand i fältet.

Våra storskaliga försök med strukturkalk och kalkstensmjöl löper vidare och under förra året skördade vi fem försök med sockerbeter. Det är andra växtföljdsomloppet för dessa platser. Under 2021 kommer vi att skörda ytterligare fyra försök. Sedan börjar det spännande arbetet med att summera alla årens resultat.

Intressanta försöksplatser

Det är ett långsiktigt arbete att lära mer om kalkning under våra förhållanden. Projektet startade 2013 med kalkning på Linelund och Hörtegården, fortsatte med fem nya platser 2014 och ytterligare sex platser 2015. Året efter kalkningen odlades sockerbeter. Sedan dess

har vi följt försöksplatserna med skörd i de olika grödorna sockerbeter, höstvetete, höstraps och vårkorn varje till vartannat år. Inte nog med det! Markens

struktur, effekter på växtnäring och sjukdomar följs upp. Det ger oss ett digert material att arbeta med. Projektet har finansierats med medel från Stiftelsen lantbruksforskning, NBR och flera andra finansiärer. I väntan på finalen kommer här lite resultat från året som gått.

Strukturkalk

Nytt i denna serie av försök var att studera effekter av strukturkalk på jordar med högre lerhalter och pH. Syftet med strukturkalk är att stabilisera en god struktur i jorden, vilket

Försöksled och giva i våra storskaliga kalkförsök

- 1 = Obehandlat
- 2 = Kalkstensmjöl, 8 ton/ha
- 3 = Fostop aktiv struktur, 7,8 ton/ha



Koll på rotsystemet. En spade är ett bra diagnosverktyg vid inspektion av rotbrand.

ska ha långsiktiga positiva effekter på näringshushållning, jordbearbetning och såbädd. Som jämförelse finns okalkade ytor och även kalkstensmjöl. Storskaligheten gjorde det möjligt att använda konventionella maskiner för att bearbeta fältet inom 24 timmar efter kalkning, vilket är avgörande för att få struktureffekter.

Fortsatt goda skördar

På försöksplatserna har det nu skördats sockerbeter för andra gången. Den allra största skördeökningen visade sig på Ekeberg där sockerskördarna ökade i de kalkade leden med över två ton per hektar jämfört med okalkat. Den främsta orsaken här är kalkens hämmande effekt på rotbrandssvampen *Aphanomyces*.

I Vallby var det endast strukturkalkningen som gav en skördeökning och då med 1,3 ton per hektar jämfört med okalkat och kalkstensmjöl.

På tre försöksplatser, Lindbyholm, Heddingdrift och Hammenhög, blev det inga säkra skillnader mellan kalkprodukterna. Lindbyholm och Heddingdrift fick bra socker-



Kalkeffekt i vårkorn. Tidig tillväxt i vårkorn påverkas positivt av kalk: från vänster obehandlat, kalkstensmjöl och strukturkalk.

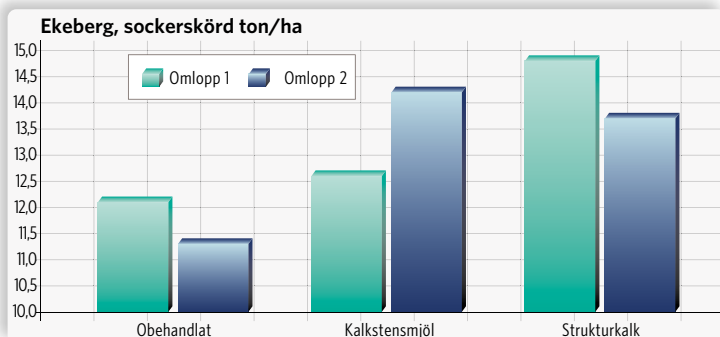
skörd överlag. På Lindbyholm låg den på 17 ton i genomsnitt och på Heddingdrift 16 ton per hektar. Vi har sett tidigare att det är mindre sannolikt att med hjälp av kalk höja en redan hög skörd. I Hammenhög blev uppkomsten ojämn, vilket resulterade i lågt plantantal och därav en lite lägre skördenivå detta år.

Högt pH i kalkade led

Försöken som skördades under 2020 kalkades under hösten 2014 och 2015 och har inte

kalkats sedan dess. I ledet som kalkats med kalkstensmjöl är pH fortsatt över 7,0 på alla platser. Även i ledet med strukturkalk ligger pH över 7,0 på fyra av platserna. Det är endast på Ekeberg som pH sjunkit till 6,8 efter strukturkalk.

I det okalkade ledet ser man nu att pH börjar sjunka. På Ekeberg är det nere på 6,6. Även på Heddingdrift, Hammenhög och Vallby är det nu under mål-pH på 7,0: respektive 6,8; 6,9 och 6,7. Vi har sett en liknande situation i kalkstegar med ökande giva kalkstensmjöl, där pH började sjunka sex till sju år efter kalkning. Detta, som man kunde man läsa om i Betodlaren nr 3 2020, styrker ytterligare rådet att kalka regelbundet med mindre givor för att undvika en nedgång i pH.



Effekt på sockerskörden. I försöket på Ekeberg ökar skörden både i omlopp 1 och 2, skillnaderna var statistiskt säkra.

K-AL ökade efter strukturkalk

I försöket i Vallby låg K-AL på 6,7 (klass II) i obehandlat

Sockerskördar i ton/ha samt relativt i fem betförsök 2020, fem till sex år efter kalkning. På Ekeberg och i Vallby var skillnaderna statistiskt säkra

	ton/ha	Ekeberg		Lindbyholm		Heddingdrift		Hammenhög		Vallby	
Obehandlat	-	11,3	100	17,4	100	16,0	100	11,3	100	16,1	100
Kalkstensmjöl	8,0	14,2	126	17,5	100	15,7	98	10,5	93	16,1	100
Strukturkalk	7,8	13,7	121	17,4	100	15,8	99	11,6	103	17,4	108

pH på våren i samband med sådd i de fem betförsöken 2020, fem till sex år efter kalkning. I Hammenhög och i Vallby var skillnaderna statistiskt säkra

	ton/ha	Ekeberg	Lindbyholm	Heddingdrift	Hammenhög	Vallby
Obehandlat	-	6,6	7,0	6,8	6,9	6,7
Kalkstensmjöl	8,0	7,1	7,1	7,3	7,5	7,5
Strukturkalk	7,8	6,8	7,6	7,2	7,4	7,2

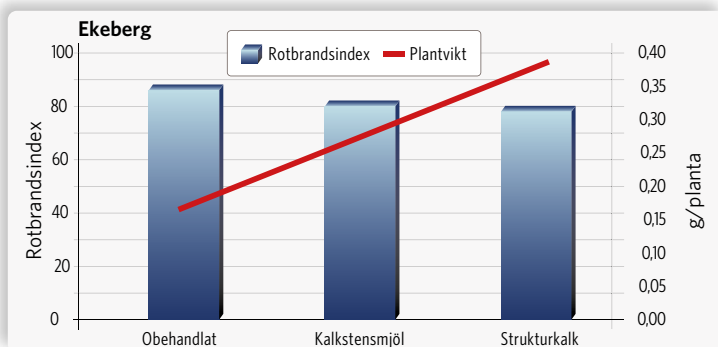
led i år. I ledet med strukturkalk låg K-AL på 9,3, dvs. i klass III. Vi vet att strukturkalken innehåller en viss mängd växtnäring, vilket kan ha påverkat resultaten på denna plats där det blev statistiskt säker skördeökning för strukturkalken. K-AL för ledet med kalkstensmjöl låg på 7,1.

Även på Ekeberg var det statistiskt säkra skillnader i K-AL mellan leden. Okalkat låg på 7,7, kalkstensmjölet på 8,7 och strukturkalken på 9,8. En höjning alltså från en klass II till klass III med strukturkalk. Båda leden gav här skördeökning. På denna plats kan det alltså även vara en ökning av K-AL som tillsammans med effekten på rotbrand förklarar en del av skördeökningen. Försök hos NBR har visat att ett K-AL-tal på cirka 8 är en brytpunkt för positiv effekt på sockerskörden. Vi vet också att problemen med rotbrand minskar om det finns god tillgång på växtnäring, däribland kalium och kalcium, vilket indirekt också kan visas genom ett högt lednings-tal i jorden.

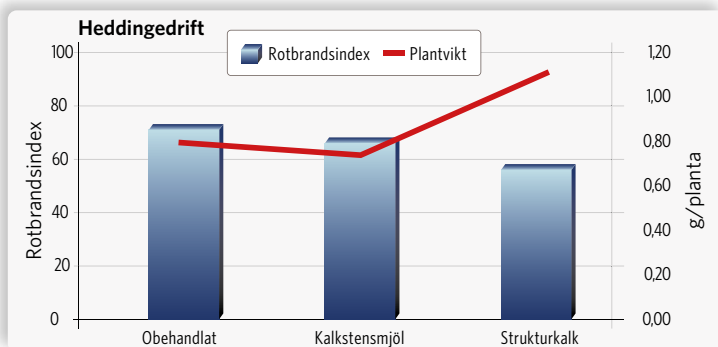
Omlopp 2 vs omlopp 1

Det är många faktorer som påverkar skörden och som samverkar med effekten av kalk. Det är inte givet att effekten på

skörd ser likadan ut på samma plats under olika växtföljdsomlopp. Försöket på Ekeberg gav i alla fall skördeökning i både omlopp 1 och omlopp 2 efter



Minskade angrepp av Aphanomyces. Rotbrandsindex och plantvikt i biotest. Kalkade led har högre vikt.

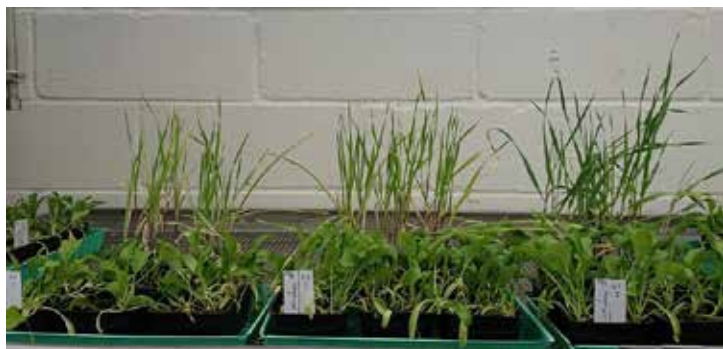


Biotest verifierar. Rotbrandsindex och plantvikt i biotest. Strukturkalkat led hade högre vikt och lägre rotbrandsindex.

kalkningen, med 21 till 26 procent för båda kalkslagen. I båda omloppen på Vallby är det strukturkalkade ledet som reagerat med lite högre skörd, åtta procent högre sockerskörd. På denna försöksplats ligger både okalkat och kalkstensmjölet på samma nivå i båda omloppen.

Förklaringar i jorden

Strukturkalken har gynnsam effekt på såbädd och aggre-gatfördelning, något som har studerats i andra delar av projektet av forskare på SLU. Den stora skördeökningen på Ekeberg förklaras alltså även av en effekt på rotbrand och av en höjning av K-AL från klass II till klass III, vilket samverkar. Skördeökningen på Vallby förklaras i huvudsak av ett högre K-AL efter strukturkalken då det inte fanns någon effekt på rotbranden. Regelbunden kalkning ger minskad uppförökning av vilsporer av *Aphanomyces* i jorden. De kan leva länge så det tar ett tag innan man ser någon effekt. Även här handlar det om minst sju till åtta år, vilket i normalfallet innebär två växt-



Sockerbeter och vårkorn. Liknande mönster: från vänster okalkat, kalkstensmjöl och strukturkalk.

följdsomlopp med sockerbeter. Så det är viktigt att tänka långsiktigt.

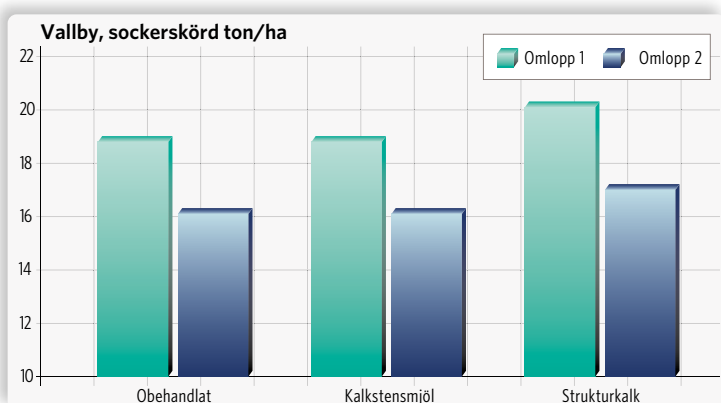
Effekter i korn och vete

Projektet har löpt på även i andra grödor och i andra projektformer. Vårkorn svarade med en bättre tidig tillväxt framförallt i ledet med strukturkalk, men även i ledet med kalkstensmjöl. Skillnaderna jämnades ut något under säsongen och resulterade i en skördeökning med fem till sju procent på en plats, tendens till skördeökning på några andra och även lägre skörd på några platser i det första omloppet i denna gröda. En faktor i vårkornet

var förekomsten av rotsjukdomen *Pythium* som i likhet med *Aphanomyces* också är en algsvamp. Angreppen av *Pythium* sker tidigt i samband med groning både i sockerbeter och stråsåd. Ett nytt projekt ska belysa eventuella effekter av kalk på algsvampar i korn och vete.

Framtiden

Slutsatserna så här långt är att både strukturkalk och kalkstensmjöl är produkter som ger långsiktiga effekter både för jordbearbetning och på angrepp av rotsjukdomar. Bördigheten förbättras, vilket kan ses som ett kapital som byggs upp och som har ett värde. Det intressanta i långliggande försök är att få följa dessa förändringar som ger ett underlag för hur vi ska förbättra vår odlingsmark.



Bra skörd höjs. Höjd sockerskörd på Vallby i omlopp 1 och 2 av strukturkalk. Skillnaderna var statistiskt säkra.



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research



Lars Persson
Nordic Beet Research

Amorterings- och
rättefritt första året

PROVA LEMKEN SÅDD JORDBEARBETNING RADRENSNING

Compact Solitair 9



TAFE 2019
MACHINE
OF THE YEAR 2019



Rubin 10



Steketee

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 lösningar som optimalt uppfyller framtidens krav för den svenska lantbrukaren. Prova LEMKEN nu i vår!

- Steketee radrensare till alla radsådda grödor med möjlighet till kamera-styrning, samt ISOBUS med GPS-aktivering.
- Karat 9 kultivator eller Rubin tallriksredskap är de optimala maskinerna för jordbearbetning i alla förhållanden.
- Såmaskiner finns från 4–12 meter, med eller utan kombi. Dessa ger en jämn uppkomst och ett positivt resultat i Era grödor.

Kontakta din lokala LEMKEN-återförsäljare

LEMKEN-agent: Mats Jönsson

Mobil: 070-655 0110 Mail: m.jonsson@lemken.com

www.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



Blöta åkrar och dålig tillväxt?

Då är det dags att göra en ny dränering!

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

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

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

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

OLSON & PETERSSON
DIKNINGSFIRMA

Dikningsfirman Olson & Petersson AB

Diligensvägen 214 | 266 98 Hjärnarp | Telefon: 0431-45 43 29
Jörgen: 070-548 64 59 | E-post: jorgen@dika.se

Jordens små överlevare

Storskaliga kalkförsök

DEL 2

I våra storskaliga kalkningsförsök har vi i år tagit jordprov inför sockerbetsgrödan för att analysera vilka frilevande nematoder som finns och om det är någon skillnad med och utan kalkning.

Växtföljd och jordart avgör

Förekomsten av olika nematoder bestäms till stor del av växtföljden, men också av jordart. Många nematoder föredrar lättare jordar där det finns mer utrymme att ta sig fram mellan jordpartiklarna. Så är det till exempel för stubbrotsnematoden (släkterna *Trichodorus* och *Paratrachodorus*) som är en lite tjock och klumpig nematod.

En fråga som vi ställt oss är hur det ser ut på de lite tyngre lerjordarna, de som ligger över 20 procent i lerhalt. Vilka arter hittar vi där och i vilka tätheter?

Det ska vi försöka svara på i denna artikel med hjälp av data från våra storskaliga kalkförsök. Ytterligare en viktig fråga var om kalkning på dessa jordar kan påverka nematoderna.

Det sitter i rötterna

Att gräva upp betor och titta på rötter har blivit en värdefull tradition både vår och höst i våra försök. Rötterna är det vi bryr oss om och som ger oss värdefulla svar på hur det står till med både jord och beta.

Under åren 2018 till 2020



Greniga betor avslöjar nematoder. Betor med greniga rötter orsakade av rotsårsnematoder.

har vi tagit nematodprov inför betgrödan i sex försök: Vallby, Heddingedrift, Lindbyholm, Hammenhög, Ekeberg och Linelund. Försöken är utlagda på jordar med en lerhalt på minst 15 procent, i de flesta fall 20 eller däröver. Försöken är kalkade med strukturkalk 7,8 ton per hektar och kalkstensmjöl 8 ton per hektar.

Kalk och nematoder

I kalkförsöken kunde vi inte se några skillnader i nematodförekomst mellan behandlingarna. Det fanns inga säkra skillnader mellan okalkat, kalkstensmjöl och strukturkalk för någon av nematoderna. Proverna är tagna några år efter utläggningen och det är möjligt att kortsiktiga skillnader suddats ut.

Rotsårsnematoder vanligast

I försöken var det sparsamt med stubbrotsnematoder på denna typ av jordar.

Endast på två av platserna hittades några få individer. Det hänger troligen samman med att det är lite svårt för denna nematod att röra sig mellan jordpartiklarna.

Den allra vanligaste av de växtparasitära nematoderna var rotsårsnematoden.

Rotsårsnematoder hittades på alla platserna, men det var endast på Lindbyholm och Hammenhög som tätheterna låg nära den generella skadetröskeln på 250 individer/250 g jord. På de övriga platserna var tätheterna låga.

Det säkraste tecknet på att rotsårsnematoder finns i fältet är att betorna blir mycket greniga. Detta kan medföra spill i samband med skörden.

Det finns flera arter av rotsårsnematoder. De har inga svenska namn så vi får lära oss använda de latinska. På en och samma plats förekommer ofta flera arter. På Lindbyholm

Fem släkten hittades. Medelvärde över respektive försöksplats för fem olika släkten av nematoder. Antal individer per 250 g jord

Försök	Rotsårs-nematoder	Stubbrots-nematoder	Stiftnematoder <i>Paratylenchus</i>	Spiralnematoder <i>Helicotylenchus</i>	Spiralnematoder <i>Rotylenchus</i>
Linelund	91	1	-	-	-
Vallby	13	3	264	30	9
Heddingedrift	16	0	20	158	184
Lindbyholm	285	0	343	17	19
Hammenhög	172	0	62	18	18
Ekeberg	20	0	14	0	0

fanns det tre arter: *neglectus*, *thornei* och *crenatus* och i Hammenhög fanns endast *neglectus*.

Stiftnematoden den minsta

På alla platser fanns också nematoden *Paratylenchus*.

Inte heller den har något svenskt namn, men på engelska heter den "Pin nematode", vilket nog närmast kan översättas som stiftnematod och som vi härefter kallar den.

Detta är en av de allra minsta växtparasitära nematoderna. Den har kort generations-tid och kan föröka sig mycket

snabbt. Den tål uttorkning och kan spridas med vinden.

Tätheterna var högst i Vallby och på Lindbyholm med respektive i genomsnitt 264 och 343 individer.

I första hand drabbas flockblommiga ogräs och grödor, som palsternacka och persilja. Men vi har också sett mycket greniga betor på fält där det i huvudsak funnits stiftnematoder.

Spiralnematoder

Spiralnematoder är mycket vanliga och finns i de flesta jordar. Oftast gör de inte så stor skada och rapporter om skörde-förluster på betor är ytterst få.

Det finns två släkten; *Helicotylenchus* och *Rotylenchus*. Den senare är inte så vanlig i Sverige.

Spiralnematoder hittades framför allt på Heddingedrift men någon koppling till skörd kunde vi inte se.

Sanering med mellangrödor

Hur nematoder kan kontrolleras studeras för närvarande i ett SLF-finansierat forskningsprojekt i samarbete mellan NBR, SLU och Hushållningssällskapet.

Här testas hur motståndskraftiga olika grödor och sorter är samt hur vi kan använda

mellangrödor för att hålla populationerna på så låg nivå som möjligt.

De första resultaten är både givande och intressanta och visar på nya möjligheter att komma till rätta med nematodproblematik. Det är till exempel skillnad i resistens mellan olika sorter av oljerättika. Så det gäller att analysera sitt fält och utifrån det sedan välja den lämpligaste sorten.

Vi jämför också olika betsorter och även här ser vi att det finns skillnader som vi kommer studera närmare i kommande försök.

Fortsättning följer

Undersökningarna av nematoder i de storskaliga kalkförsöken fortsätter i år med analyser i fyra nya försök. Vi kommer även jobba vidare med att ta fram strategier baserade på mellangrödor och motståndskraftiga grödor i växtföljden.

Detta är ett spännande arbete som hela tiden ger oss mer kunskap om hur vi kan kontrollera nematoderna i våra jordar.



Stiftnematoder i farten. Beta från fält som var kraftigt infekterat med stiftnematoder. Det fanns inte mindre än 645 individer per 250 g jord vid skörd på hösten.



Åsa Olsson Nyström
Nordic Beet Research

Vi rustar för framtiden

Miljötancket har alltid varit stort hos oss på Nordberghs.

Infräsning av makadam i befintliga vägar är ett bra sätt att spara miljön och kostnader.

Vi åtar oss helheten, från fräsning till beläggning.

Det finns gott om referensobjekt för visning.



Följ oss på



Tommy Nordbergh Maskin & Transport AB

Bergatorpsvägen 49, 266 97 Hjärnarp

Ring: **0431-45 45 00** | Maila: maskin@nordberghs.se

eller besök oss på: www.nordberghs.se

Tommy
NORDBERGHs
Maskin & Transport AB Hjärnarp



Du kan få dina bilder införda i Betodlaren

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

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

En bild som platsar för framsidan premieras med 1 200 kr. Ersättningen för bilder som placeras inne i tidningen är 300 kr.

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

Materialadress:

amo@profileramarketing.com
Ange namn, adress, telefonnummer
och e-postadress.

*Vi tar endast emot digitala bilder!
Vi förutsätter att upphovsrätten innehas av den som skickar in bilderna.*

Investera i bördighet & jordhälsa,
få ut 100% av dina insatser



Följ oss på Facebook
"Nordkalklantbruk"
och öka dina kalk
kunskaper!



Hitta återförsäljare
och information
om våra produkter:
nordkalk.se/lantbruk

Nordkalk



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
Rikard Andersson
0705-42 70 48
ra@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 Høleby
Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärröd
www.nordicbeet.eu

TRV Radrensare

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

TRV Swingking 12 / 18 meter



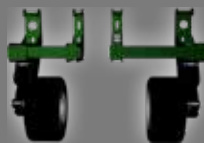
Elegant och stilren design | Material av högsta kvalitet
Enkel att anpassa för olika grödor | Extrem frihöjd (+80cm)
Producerad i Danmark | Marknadens mest sålda radrensare!



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

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.

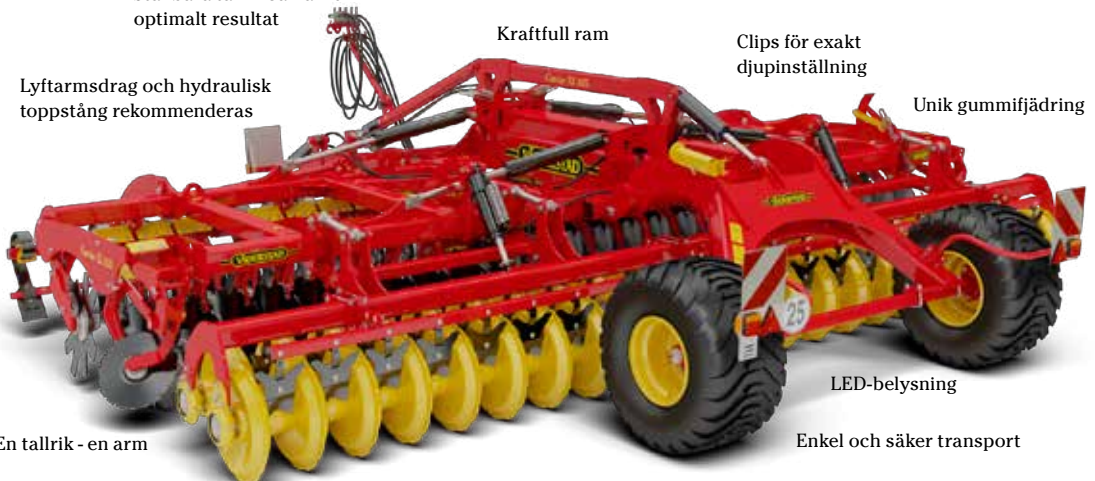
Ställbara tallriksaxlar för
optimalt resultat

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