

BETFÄLTET

Nr 3 2007



BETFÄLTET

3/2007

20. årgången

Huvudredaktör

Nils Lindroos

Redaktionssekreterare

Marte Römer-Lindroos

Layout

Marte Römer-Lindroos

Utgivare

Centralen för Sockerbetsforskning

Redaktionsråd

Staffan Eliasson

Matti Hento

Matti Kukkola

Redaktionsadress

Centralen för
Sockerbetsforskning
Korvenkyläntie 201
25170 KOTALATO
Tel. 010 431 062
Fax (02) 737 6409
E-post

fornamn.slaktnamn@danisco.com

Hemsida www.sjt.fi

ISSN 0789-2616

Ekenäs Tryckeri Ab
Ekenäs

Adressförändringar:

Odlarna till odlingsbyrån,
andra till redaktionen

Innehåll:

Ett sockerbruk, god betskörd	3
Sockerbetslikviderna 2007	4
AFD Susanna Muurinen biträdande direktör vid Centralen för Sockerbetsforskning	5
Mottagningen vid Säkylä sockerbruk	6
Filterkalk	8
Skador av rotbrand i höstens sockerbetor	9
Förberedelser inför upptagningen	10
Stukningsguide	12
Västankvarn Fältdag	19
Borgeby fältdagar 27.–28.6.	21
Skörde-skadeanmälan	23
Gamla bekanta Dansukker Gelesocker har kompletterats med en ny produkt	25
Namn- och adressförteckning	26

Tidningens utgivningstider år 2007

nr	materialet hos redaktionen	utges
4	5.11.	i december

Pärbild: Upptagning av försök hösten 2005.

Ett sockerbruk, god betskörd

Utsikterna för en god sockerbetsskörd är uppenbara. Sådden kom tidigt igång, temperaturen har varit gynnsam och regnmängderna lämpliga. Inga större regionala bakslag har kunnat noteras. Den första skördeuppskattningen baserad på fältprover gjordes i mitten av augusti. Den pekade på en slutlig skörd, som torde överstiga 40 t/ha. Också senaste år blev skörden drygt 40 t/ha, men sockerhalten var då låg som en följd av exceptionell torka och därpå följande regnperiod. I år har utvecklingsrytmen varit normal och man kan förvänta sig en god kvalitet. Men i det här sammanhanget är det skäl att påpeka, att de definitiva siffrorna finns att tillgå först efter kampanjen. Prognoserna baserar sig på medelvärden och extrema väderförhållanden hinner ännu påverka slutresultatet.

Den här hösten skall alla sockerbetor transporterats till sockerbruket i Säkylä. Som framgår av texten inne i tidningen, har man investerat en hel del i bruket. Maskineri från Salo har utnyttjats för att förbättra driften i Säkylä. Kapaciteten ökar inte nämnvärt, men driftsäkerheten förstärks.

När detta skrivs, är det ännu inte definitivt fastslaget, när kampanjen kör igång. Det blir sannolikt en tidigare start än normalt. De betor, som behövs för leveranserna i sep-

tember, skall förstås tas upp så tidigt, att de finns leveransklara enligt transportprogrammet. Under vissa år har man kunnat se en sådan trend, att när upptagningen börjar tidigt, kör man sedan på med skörden för fullt och alla betorna ligger i stuka, då det ännu är flera veckor kvar av optimal växttid. Man har förlorat en massa socker genom utebliven tillväxt och en förlängd lagringsperiod med hög temperatur i början av lagringen. Det lönar sig att följa vedertagna mönster och gamla erfarenheter gällande upptagningsrytmen också inkommande säsong.

En dålig lagring, som resulterar i förskämda betor, kan vara katastrofal för odlaren eftersom betorna inte är leveransdugliga. Om sådana betor kommer in i processen, påverkar de kraftigt kapaciteten och kampanjen förlängs och kompliceras. Med ett bruk i drift och goda skördeutsikter blir kampanjen relativt lång och lagringen av betorna accentueras. Vi har därför uppdaterat de stukningsanvisningar, som gjordes i slutet av 1990-talet. Det är skäl att återkalla dem i minnet, förbereda täckandet av stukan i tid och verkställa skötselåtgärderna innan den första frostnatten hinner skada betorna. Lycka till med betupptagningen!

27.8.2007 Nils Lindroos

Sockerbetslikviderna 2007

Matti Kukkola, Sucros Ab

Goda skördeutsikter

Just nu, i mitten av augusti, ser sockerbetsfälten rätt anorlunda ut än under motsvarande tid för ett år sedan. Av förra årets torka ser man inte ett spår, ställvis har det kommit för mycket vatten. Å andra sidan har värmen räckt till, till senaste sommars värmesummor kommer vi knappast men vi ligger i alla fall lite över långtids medeltal. Slutet av växtperioden är avgörande för hurudan sockerskörd vi får men just nu ser situationen mycket bra ut.

Slutlikvid från skörden hösten 2006

För 2006 års sockerbets-skörd är ännu obetald slutlikviden, industrisockerbetorna och hälften av snitselersättningen. Dessa betalas 31.10.2007. Betalningsförfarandet beskrivs i § 12 i branschavtalet, som var och en borde bekanta sig med. Här kommer en precisering; alla datumangivelser som nämns är då utbetalningen sker från Sucros konto.

Kvotsocker

I slutlikviden betalas resten av minimipriset på sockerbetorna, som betalats som akontobetalning till 80 % eller 98 % beroende på sockerhalten. Förutom detta betalar man ett sockerhaltstillägg eller debi-

terar ett sockerhaltsavdrag. Transportersättningarna betalades i förskott i samband med akontobetalningen, den slutliga ersättningen har beräknats i slutlikviden. Tillika betalar man alla andra i branschavtalet nämnda tillägg (tidig eller sen leverans, stukningsersättning, mullutjämning) och debiterar olika avgifter såsom stiftelseavgift och MTK/SLC-utskottsavgift.

För från 2005 överflyttade carry over -sockerbetor betalas också slutlikvid, alltså resten av minimipriset, sockerhaltstillägg eller -avdrag och eventuell tillägg för sen leverans.

I likvidberäkningen visas alla rader som betalas skilt och som avdrag visas alla som akontobetalningar gjorda avdrag (akontobetalning för sockerbetor och förskott på transportavgifter). För den enskilde odlaren visas endast de rader som berör honom. I slutet av likvidberäkningen visas dessutom de olika likvidraderna (upplöst carry over, kvotsocker, industrisocker, carry over som ingås) som mängd sockerbeta och polsocker, kvalitetsuppgifter (sockerhalt, mullprocent) samt odlingskontraktets storlek som polsocker.

Industrisocker

Industrisockret betalas i två olika likvider. Enligt branschavtalet är allt socker som överstiger kvoten med mera än 15 % automatiskt industrisocker, som ersätts med ett i branschavtalet fastställt pris. Denna rat syns i avräkningen som "Industrisockerb. >15 %". Priset för denna sockerbeta blev 20,92 € per ton sockerbetor av standardkvalitet (16,0 % pol).

För de odlare som meddelade att de vill sälja en del av sitt carry over socker som industrisocker, så syns detta i raden "Industrisockerb. tilläggsförs.". För dessa betor betalas enligt anbud 25,10 euro per ton sockerbetor, som är av standardkvalitet.

Det är skäl att beakta att industrisockerbetornas sockerhalt inverkar på avräkningspriset. Ifall sockerhalten är över 16 % är avräkningspriset högre än ovan nämnda pris. Motsvarande blir priset lägre ifall sockerhalten går under 16 %.

Alla odlare har inte industrisocker, så för dem syns inte dessa rader.

Snitselersättning

Snitselersättningen betalades till hälften i december

2006 och den andra halvan betalas i samband med slutlikviden.

Skörden hösten 2007 och betalningarna för 2006 års carry over

Akonto

Akontobetalningarna (branschavtalet § 12.4) betalas månadsvis så att för levererade betor per månad betalas likvid följande månads 15. Dock så att i december under dag 1–20 levererade sockerbetor betalas akontolikvid den 28.12. För de odlare som vill skjuta fram sin likvid till 2008, betalas akontobetalningarna den första bankdagen 2008.

Minimipriset för sockerbetor av standardkvalitet är för skördesäsongen 2007 29,78 €/ton (186,125 €/ton polsocker). Akontobetalningarna betalas som 98 % av sockerbetans minimipris och förskott på transporter-sättningarna samt debiteras frakt av mullbetor och be-

talas eventuella tillägg för tidig eller sen leverans. Ifall sockerbetans sockerhalt är 15,5 % eller lägre, betalas som akontobetalning 80 % av minimipriset. För carry over -sockerbetor från 2006 betalas akontobetalning den 15 oktober. Betalningsgrund är den mängd polsocker som levererats till sockerbruket. Det pris som syns i likviden är sålunda ett minimipris per polsockerton, eller med andra ord beroende av sockerbetornas sockerhalt:

98 % = 182,4025 €/ton polsocker (ifall sockerhalten är 15,5 % eller mera) eller

80 % = 148,9000 €/ton polsocker (ifall sockerhalten är 15,5 % eller mindre).

Odlingskontrakten har gjorts upp i polsockermängd. Akontobetalningarna betalas för varje odlare så långt som odlarens kontraktsmängd räcker.

Slutlikvid

Slutlikviden (branschavtalet § 12.5) betalas den 31 oktober följande år, eller med

andra ord för 2007 års skörd den 31.10 2008. I denna likvid betalas det slutliga priset för kvotsockerbetor med tillägg och avdrag, minskat med redan gjorda akontobetalningar.

Kvoterna för skörden 2007 skars ned redan på våren

Produktionskvoterna för marknadsföringsåret 2007/2008 skars ned i förebyggande syfte redan våren 2007 och man fastställde den finländska sockerkvoten till 87 084 ton vitt socker. Den orörda kvoten efter att Salo sockerbruk stängt är 90 000 ton, eller med andra ord är nedskärningens storlek 3,24 %. I vårens odlingskontrakt är redan nedskärningarna beaktade och kontrakten uppgjorda enligt nedskuren kvot. I detta skede vet vi inte ifall man ytterligare skär ner kvoten under hösten. Detta torde bekräftas först i oktober. ■

AFD Susanna Muurinen biträdande direktör vid Centralen för Sockerbetsforskning

Styrelsen vid Stiftelsen för Sockerbetsforskning har valt Susanna Muurinen från Sagu, 34 år, till biträdande direktör vid Centralen för Sockerbetsforskning. Hon tillträder vid CfS den 1.10.2007. Enligt planerna övertar hon ledningen, då Nils Lindroos går i pension nästa sommar.

Susanna Muurinen har blivit färdig agronom och AFM år 2000, sedan verkat som projektforskare vid MTT och detta år har hon avlagt sin doktorsexamen angående kvävehushållningen i vårsåden i finländska växtförhållanden.

Mottagningen vid Säkylä sockerbruk

Heimo Holma, Sucros Ab



Den 20.8. installeras ny sten- och gräsavskiljare vid mottagningen, de skall vara färdiga när kampanjen börjar.

Mottagningstid

Invägning och lossning

- kl. 6.00–21.30

Transportbyråns konsulent

- vardagar kl. 8.00–12.00
- ingen dejourering under veckoslut

Transportbyråns telefon

- konsulenten 010 431 4831
- vågskötaren 010 431 4845
- e-post sk-vaaka@danisco.com
- fax 010 431 4858

Lastning av filterkalk

- vardagar 7.30–21.00
- veckoslut 7.30–18.00

Observera!

Tågkantin är stängd på grund av att byggnaden är i dåligt skick. Brukets matservering är öppen för alla. Ett område vid lagret är utmärkt som parkeringsområde och där kan man lämna bilen under tiden man äter.

Socketbetstransporter till sockerbruket

- Den som hämtar sockerbetor måste ha transporttillstånd och han måste använda säkerhetsväst och följa angivna direktiv.
- Sockerbetorna måste vara friska, möjligast rena från jord och sten och det får inte finnas ovidkommande material i lasset. Om t.ex. en dricksburk går genom skärarna och in i fodret kan det förorsaka oanade kostnader. Annat mycket svåravlägsnat material är plastbitar, snören, järndelar, trä (även flis), slagg och gummibatonger, som lossat från upptagaren.

1. Inkommande vägning

- För vägningen behövs ett kundkort, som erhålles vid vågen av vågskötaren.
- Den som hämtar betorna väger dem. Kortet sätts i läsaren och i övrigt fungerar man enligt anvisningar.

2. Provtagning

- Sedan kör man till provtagningen. Till först för man samma kundkort till läsaren och därefter kör man enligt trafikljusens direktiv och efter det sker provtagningen.
- Provtagaren granskar även lasset okulärt.

Avvikande sockerbetsklass

- Ifall sockerbetorna är förskämda så, att deras bruksvärde väsentligt försämrats, eller att det finns mycket blast, ogräs och trä, stora stenar eller andra främmande föremål bland med betorna stoppas lasset och anvisas en plats vid sidan om.



Snitselpressen är 20 m hög och väger 100 ton. Investeringen kostade 400 000 €. Nu räcker presskapaciteten till.

3. Vattentömning-torrötning

- Efter provtagningen kör man enligt trafikljuset i allmänhet till vattentömningen. Ifall det är många fordon igång tillika dirigeras en del till torrötning.
- Fordonen skall vara försedda med kipp och bakgaveln på flaket skall ha gångjärn upptill och kunna öppnas från sidan.
- Även vid vattentömningen granskas lasset okulärt.

4. Avgångsvägning

- Kundkortet sätts i läsaren och sedan följer man direktiven i skärmen. När vägningen är klar kan man ta vågkvittot.

man förnyat sten- och gräsavskiljaren och transportören till tvätten. Inne i fabriken har man förnyat snitselpressen, vilket höjer snitselns torrsubstanshalt och samtidigt sparar man energi. Därtill har man förnyat sockertransportörerna och gjort ett flertal andra förbättringar. Med alla dessa åtgärder strävar man till att försäkra sig om att kampanjen skall gå störningsfritt och att kapaciteten skall vara hög. Vi alla här är övertygade om att det går så och att vi tryggt kan starta kampanjen "Hem till Julen". ■

Nyheter på bruket 2007

Under kampanjen märker man knappt allt nytt som man installerat i bruket. Förutom normalt underhåll har man investerat ungefär 1,2 milj. euro i bruket, vilket är mera än på mycket lång tid. För att garantera mottagningen har

Filterkalk

Pentti Suominen, Sucros Ab

Processbeskrivning och råvara

Filterkalken uppstår när man renar den ur sockerbetsnsnit-seln extraherade sockersaften. Filterkalken innehåller kalciumkarbonat och organiska ämnen, som härstammar från sockerbetorna.

Råvaran är naturlig kalksten (kalciumkarbonat). När kalksten bränns i fabriken brännugn bildas bränd kalk CaO_2 . Genom att tillsätta vatten till den brända kalken får man släckt kalk eller kalkmjölk, som man sätter till den extraherade sockersaften. På så sätt stiger pH i saften och en del av det organiska material som finns i saften faller ut eller spjälks upp. Därefter tillsätter man den kalkrika saften koldioxid som frigjorts vid kalkbränningen och då bildas svårslösligt kalciumkarbonat, som absorberar olika föreningar. Nu kan man filtrera bort fällningen som bildas. Fällningen tvättas med hett vatten, pressas genom en infiltrationspress så att man får en lämplig torrsubstans för lastbilstransport. Kalken lagras i en liten täckt plansilo där den lastas på bilarna.



Kalkugnen i Säkylä.

Typiskt innehåll

Filterkalken innehåller naturligtvis alla i marken förekommande ämnen. Sammansättningen varierar i viss mån från år till år beroende på

tillväxt- och lagringsförhållanden.

Enligt den nya gödsellagen är analysresultaten som följer:

torrsubstans	60-65 %	
neutraliseringsförm.	33 % (Ca)	
kalcium	320 kg/ton t.s.	200 kg/ton f.vikt
finhetsgrad	>2,0 mm	11 %
	0,15-2,0 mm	31 %
	<0,15 mm	58 %
lösligt fosfor	6,8 kg/ton t.s.	4,3 kg/ton f.vikt
Arsen	<3 mg/kg t.s.	
Kvicksilver	<0,07 mg/kg t.s.	
Kadmium	0,3	
Krom	11	
Koppar	15	
Bly	2	
Nickel	<5	
Zink	35	

Distribution

När filterkalken distribueras följer man en likadan alfabetisk ordning som vid sockerbetsleveranserna. Fördelningsgrund är den i odling varande sockerbetsarealen samt den kalkmängd som man fått tidigare år.

Pris

Priset på filterkalk följer transportavståndet enligt följande tabell.

Transportavstånd

km

0–20
21–35
36–50
51–65
över 65

Pris euro/ton mvs 0%

lastat vid fabriken

10,76
10,40
10,00
9,69
8,97

Frakt

Filterkalkens frakter sköts inte som transportavdrag vid sockerbetsavräkningen utan bilisterna fakturerar odlarna

direkt. Det är skäl att på förhand komma överens om leveranser och frakt med bilisten. ■

Skador av rotbrand i höstens sockerbetor

Liisa Eronen, CfS

Den varma period, som började på skärtorsdagen aktiverade jordlopporna denna vår. Det förekom nästan tio gånger mera jordloppor i år i CfS:s gulskålar än normalt. Det förekom även mera stinkflyn. En mild vinter, relativt kort köldperiod samt en varm avslutning i maj gynnade uppenbarligen även de markburna växtsjukdomarna. Rotbrand förekom rikligare än vanligt på kapillära jordar där rotbrand tidigare förekommit.

I Finland förorsakas rotbrand till största delen av svampar av *Pythium*, *Aphanomyces* och *Rhizoctonia*-släakterna. *Pythium* gynnas av svala somrar men *Aphanomyces* är dominerande svamp under varma vårar. Senaste vår var en typisk *Aphanomyces*-vår. Rotbranden skadade illa även en nematodtolerant sort, vilket ledde till att en nematodsmittad åker måste sås om.

Rotbrandsskada i höstens sockerbeta.



Fortsätter på sida 26 -->

Förberedelser inför upptagningen

Matti Hento, Sucros Ab

Sommaren är förbi och ännu finns det tid att fundera på vad man kunde göra för att höstarbetena skall gå så bra som möjligt. Maskinerna är säkert redan servade och nödvändiga inställningar har gjorts. Ännu hinner man göra servicen, till och med en grundreovering. Dessa saker behandlades i nummer 3/2006 i denna tidning. Samtidigt togs då också frågan upp hur man skall sköta stukningsplatserna och åkervägarna.

Efter en ställvis besvärlig vår har sommaren varit gynnsam och sockerbetorna har vuxit bra. Allt talar för en god skörd, både vad mängd och kvalitet beträffar. I skrivande stund har man inte fattat beslut om när kampanjen börjar men det är klart att det blir ganska tidigt. Målsättningen är att få allt förädlat före julen. Odlarna är i huvudrollen när det gäller att uppnå detta mål. Genom att leverera förstklassiga sockerbetor kan de säkerställa att bruket går utan störningar och med stor skärningskapacitet. Redan en liten mängd förskämda sockerbetor ger problem med filtreringen och skärningen minskar. Därför är det ännu skäl att försäkra sig om att stukningen lyckas.

Stukning

Stukplatsen töms på allt överlopps material. Ifall det växer något på platsen skall det slås och materialet föras bort så att det inte hamnar med sockerbetorna till bruket. Bottenen skall vara jämn och ha god bärighet så att man senare får bort betorna



Kalle Poutanen håller sin stukplats ren med gräsklipparen.

rena. Där får inte finnas grovt stenmaterial och inte heller sågspån. Sand är ett bra ytmaterial för stukbotten. Flerårig vall som är kortklippt är även ett utomordentligt material. Det håller trafik och är lätt att lasta på.

Av stora fyrkantsbalar får man en utomordentlig vägg för sockerbetsstukan. Balarnas mått är i allmänhet 80x80x250 cm och de är

så tunga att de bra hålls på plats. De håller några år. Nu-förtiden finns de att tillgå hos höodlare som balar skydds-ädshalmen från nyanlagda höland. I alla fall i Åboland får man balar förmånligt.

Halm är även mycket bra som isoleringsmaterial till exempel utanpå plast eller lättpresenning. Man får dock inte sätta lös halm direkt på betstukan. På halmagret sät-

ter man normalt en presentning eller skottepresentning. Så skyddad klarar stukan mycket sträng köld. Bäst är det att till först täcka stukan till exempel med lättpresentning genast efter upptagningen. Torra betor håller bäst. Där för är det att rekommendera att genast efter upptagningen täcka betstukan. Den slutliga täckningen görs sedan efter behov men ovillkorligt före den allra första frosten. Genom att samla ihop det material som behövs och lagra den nära stukan blir täckningen med större sannolikhet gjord i tid.

Den sockerbeta som stukas måste vara ren och frisk. Därför lönar det sig att fästa uppmärksamhet vid hur upptagaren är inställd. Man bör undvika onödiga stötar på sockerbetorna och fallhöjden skall vara så låg som möjligt.

Nematoder

Senaste sommar var varm och som en följd av det kunde nematoderna ställvis föröka sig kraftigt. I år såg man flere fält än vanligt där sockerbetplantorna på bra odlingsställen började torka bort och



Sådana här luckor i fälten har troligen orsakats av nematoder.

sedan så småningom dog. Orsaken var den kraftiga nematodstammen. Ifall du har oförklarliga luckor i dina fält eller dåliga områden så kan man misstänka nematoder. Det är nu hög tid att försäkra sig om saken och ta upp några betor och granska dem. En beta, som är angripen av nematoder bildar rikligt med rötter, den ser med andra ord ut som en hårig tofs. Man ser vita ungefär en millimeter stora cystor på roten. De är verkligen små och man måste veta hur man hittar dem. Ifall du inte själv hittar cystorna men symtomen

pekar åt det hållet, kan du begära att konsumenten kontrollerar saken. Även på CfS:s hemsida finns det mycket information om sockerbetsnematoder. Växtebruk eller nematodresistenta sorter är ända hjälpen. Nematodförökningen kan även fastställas genom jordanalys, men det är dyrare, då fastställer man noggrant mängden cystor och larver per liter jord. Man kan även ta markprover för bördighetsanalys före skörden eller genast därefter innan man plöjt. ■

KONE-VAKKA OY

Utför upptagning av sockerbetor med 6-radiga maskiner på sitt verksamhetsområde (Åbo–Nystad).

Förfrågningar tel. 040 554 9925 eller 050 327 5191

STUKNINGSGUIDE

Varför måste man sköta om lagringen av betor?

Ungefär två tredjedelar av sockerbetorna i Finland måste lagras i stuka innan de levereras till sockerbruket. Stukningstiden varierar mellan några dagar och två månader. Under stukningen förlorar alltid betorna i någon mån vikt. En del av förlusten beror på uttorkning, men under stukningen förbrukas även en del socker för att upprätthålla betans livsfunktioner. Denna andningsförlust är större ju högre lagrings-temperaturen är.

När stukan blir varm, börjar betan skjuta blad på nytt. Blastillväxten börjar lättare ju sämre blastningen är gjord. Bildandet av nya blad förbrukar betans reservenergi eller med andra ord socker. Ännu större blir förlusterna om mögel, svamp eller bakterier kommer åt att tränga in i stukan och göra skada. Hög temperatur, jordhalt och våta förbättrar i allmänhet mikrobernas verksamhetsförutsättningar. Mikrobverksamheten i sig påskyndar temperaturhöjningen i stukan. Skador på betorna vid

upptagningen och transporten ökar förlusterna, för mikroberna har då lätt att tränga in i betan genom de skadade ställena. Det är inte bara fråga om att sockerhalten sjunker på grund av bakterierna, utan det bildas även många sådana ämnen i betan, som inverkar skadligt på sockerprocessen.

Den största orsaken till att betorna far illa hos oss ligger i att de fryser, vilket inte ännu i och för sig förstör betorna. En frusen beta måste dock snabbt levereras till bruket, för en turvis frysning och upptining söndrar cellerna i betan och i en sådan cellvävnad är det lätt för mikroberna att tränga in och på kort tid förstöra betan.

I Finland är det typiskt med stora temperaturväxlingar under senhösten. Redan i slutet av oktober kan kolden skada de yttre skikten på stukorna och ibland fryser även betnacken på ännu oupptagna betor. Å andra sidan kan kvicksilvret i december stiga till mera än tio grader

över noll. Sådana förhållanden ställer stora krav på hur stukan skall skötas och på täckmaterialet.

Stukningsförsök och praktiska erfarenheter har dock visat, att man med måttliga kostnader kan sköta betstukan så att lagringsförlusterna blir små. Det har visat sig vara ekonomiskt lönsamt att sköta stukan ordentligt även under sådana höstar, då betan hållit sig utan täckning. Eftersom bruket inte kan ta emot förskämda betor, hotas hela betmängden av totalförlust i en otäckt stuka. Nuförtiden kan kvaliteten på de inkommande betorna övervakas av en elektronisk apparat, som känner lukten av förskämda betor.

Man har ansett skötseln av stukan vara en så viktig angelägenhet, att man i kontraktet ålagt sockerbetsodlaren att täcka stukan före ingången av november. Det är bäst att täcka stukan redan tidigare, om det finns risk för nattfrost. Betorna klarar sig utan att frysa ända till -2 °C.

Sucros deltar i stukningskostnaderna genom att betala en särskild stukningsersättning. År 2007 är ersättningen följande:

Tidsperiod	€/tn rena betor	€/ha (skörd 38 ton)
1.11.–1.12.	1,42	54
fr.o.m 2.12.	2,32	88

Stukans plats



Stukplatsen bör planeras redan vid sådden av betorna. Såraderna och vändtegarna planeras så, att upptagningen, transporten och stukningen skall gå smidigt undan. Stukan skall ha bärig väg ända fram så att betorna kan avhämtas även då det är vått. Man skall inte i någon händelse tippa betorna på ett sönderkört och vått ställe. I betor, som skördas rena, kommer det ofta jord med om stukbotten är sönderkörd.

Ofta är åkern enda möjliga plats för stukan. Då måste man välja plats med hård botten därifrån regnvattnet rinner bort.

Oftast är det ändå att rekommendera, att betorna transporteras bort från åkern till en

plats med stadig botten. Ifall du planerar att bygga en särskild stukplats, skall följande saker beaktas:

- Det bör finnas tillräckligt med utrymme kring stukan. Om du tänker använda en bilist med fordonskombination,

skall svängplatsens radie vara ungefär 15 m.

- Krossgrus är bra som stukbotten, men ända upp till ytan får det inte användas. Som ytmaterial använder man ett tillräckligt tjockt lager stenfritt grus. Detta därför att de vas-

sa stenarna i krosskruset kan tränga in i betan så djupt, att de inte lossnar i tvätten utan kommer med ända till skärningen.

- Det får inte finnas el- eller telefonledningar, som lastkranen kan fastna i.
- När platsen slås fast, lönar det sig även att beakta

väderstrecken. Mestadels blåser de kalla vindarna från norr, så stukans långa sida skall inte väta åt detta väderstreck.

Betor för stukan

Man stukar endast betor av god kvalitet. Bäst håller sig betor som fyller följande kvalitetskrav:

1. Inga frysskador
2. Välblastade
3. Ostötta
4. Låg jordhalt
5. Friska
6. Hög sockerhalt
7. Upptagna i kyligt väder

Stukans storlek och form

En stor, ren och välblastad beta befrämjar stukans ventilation. Man rekommenderar att stukan vid basen är 5–6 m bred och 1,8–2,5 m hög. Betor av god kvalitet, som lagras ända till slutet av kampanjen, kan sparas i betydligt större stukor. I praktiken bestäms stukstorleken av täckmaterialet och dess mått och är alltid en kompromiss mellan tillräcklig kylning och köldskydd. Med tanke på ventilation är en möjligast jämn och jämnstor stuka bäst.

Stukningsförluster

Enligt försöksresultaten minskar mängden kristalliserbart socker långsammare i en täckt stuka än i en otäckt. I under åren 1989–97 gjorda stukförsök var förlusten kris-

talliserbart socker 0,189 0,092 %/dygn i täckta. Man %/dygn i otäckta stukor och förlorar dubbelt snabbare



En välblastad, ren och oskadd beta håller sig bäst i stukan. P. Hoikkala

Stukans täckmaterial	Täckningskapacitet ton betor	Skötsel	Förstöringssätt
Plastduk (polyten)		torkning	avstjälningsplats, kan brännas i små mängder med annat material
TopTex, 4.9 x 50 m (polypropylen)	90 - 110	torkning	"
Skotte presenning 8.5 x 11m (polypropylen)	40 - 50	torkning, reparation: PVC- lim / storsäcks-material	"
Skotte presenning 8.5 x 22m (polypropylen)	90 - 110	"	"
Presenning, 6 x 9 m (PVC)	20 - 30	torkning, reparation: PVC- lim/presennings-material	avstjälningsplats, får inte brännas

Stukans täckmaterial, åtgång och behandling.

socker i otäckta stukor än i täckta. Med nuvarande skördenivå (38 t/ha) och dagens priser (ca 30 €/t) är den dagliga förlusten 2 €/ha/dygn i otäckta stukor och 1 €/ha/dygn i täckta.

Täckningstidpunkt

Stukan skall täckas i god tid innan kölden sätter in. Den kommer ofta överraskande, och då hinner man inte täcka stora mängder betor. Det lönar sig bättre att täcka en vecka innan frosten kommer än en dag efter. Då hinner inte betorna bli våta, hållbarheten förbättras och myllan lossnar lättare. Alla stukor skall vara åtminstone lätt täckta senast i slutet av oktober.

Täckmaterial

Som täckmaterial lämpar sig sådana material, som skyddar betorna från att frysa och

är prismässigt förmånliga. I försök har följande täckmaterial visat sig användbara:

1. Plastfilm

Som enda täckmaterial kan 3 meters plastfilm rekommenderas endast för kortvarig lagring. Med plasten täcker man endast stukans sidor och ändar. Åsen lämnas helt och hållet öppen. Plasten fästs på plats med olika vikter. Bl.a. sand, mylla och stadiga trästolpar förhindrar plasten att blåsa bort vid hård vind.

Enbart plastfilm är ett tunt täckmaterial, som endast skyddar mot lätt köld. Om temperaturen hotar sjunka under $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$, måste man lägga på ett 10–20 cm tjockt skikt av hackad halm eller 2–3 cm torv.

För att täcka stukan kan man även använda s.k. stukplast, som är 8 meter bred. Med den täcker man hela stukan. På åsen bör man då göra öppningar med 2–3 meters mellanrum med tanke på ventilationen. Öppningarna kan vara runda med en diameter på cirka 1 m. Stukplasten är ett lätt täckmaterial, som kräver tilläggsisolering om temperaturen sjunker under $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2. Presenning

Presenning är som stuktäckningsmaterial ett många gånger bättre och hållbarare material än plastfilm. Det är lätt att binda ihop presenningarna med snören både på sidorna och över åsen så att det blir en 20–30 cm stor öppning, som väl räcker till för att ventilerastukan. Även presenningarna måste fäs-

tas så att de hålls på plats. Presenningen är också relativt tunn som täckmaterial och skyddar enbart vid svag frost. Vid hård kyla (under $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$) räcker inte presenningens isoleringsförmåga. Som tilläggsisolering på presenning lämpar sig ett 10–20 cm tjockt lager lös halm eller något annat material, som ger skydd och hålls utanpå täckmaterialet.



Skottepresenning som skyddsmaterial på stukan.

Presenningar används även när stukan täcks helt. Då måste man se till att stukans andningsluft leds ut. Uppe på åsen placerar man 40–50 cm höga stöttor av trä på vilka man fäster stadiga bättingar på kant.

Istället för träkonstruktioner kan man använda småbalar, som placeras ut i rad på åsen. Presenningen placeras på stukan så att det blir luft- rum för ventilation. I ändan av stukan lämnar man öppningar så, att den varma luften kommer ut. Stukans ändar bör skyddas, antingen med presenningar eller plast. Då är betan i ett slutet utrymme och temperaturen hålls lätt på plussidan även i hård köld. När luften blir varm öppnas luftningstunnlarnas ändar.

3. Skottepresenning

Skottepresenningen är 8,5 m bred vävd polypropylen, vars längd är 11 eller 22 m. Materialet ger tillräcklig ventilation utan ventilationstunnel även om man täcker hela stukan. Det har ansetts som en nackdel att stukan kan bli för varm om den täcks för tidigt. Förutom skottepresenning

behövs sällan något annat täckmaterial. I köld ($-12\text{ }^{\circ}\text{C}$) och under blåsiga förhållanden lönar det sig att lägga på t.ex. halm eller torv.

Skottepresenningen lämpar sig väl för s.k. långvarig lagring och då skall man noggrant följa med temperaturen i stukan. Då måste man ordna med en ventilationstunnel utanpå stukan på samma sätt som på stukor täckta med presenning. Temperaturen i stukans mitt får inte överstiga $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ och stukans yta får inte frysa. Temperaturen regleras genom att öppna/stänga ändarna

på ventilationstunneln. Temperaturen kan även regleras genom att lägga på/ta bort halm eller torv.

4. TopTex

TopTex är ett, poröst och mycket dragfast stuk täckningsmaterial, med goda isolerings- och ventilations-egenskaper. Det är lätt att breda ut även i blåsiga förhållanden och hålls på stukan med mycket lätta vikter. Det räcker att man placerar ut betor på nerkanterna och skarvarna. Ovanpå TopTex rekommenderar man inte andra täckmaterial, varken halm el-



Täckning med TopTex-materialet. P.Hoikkala

ler torv. De fastnar lätt i materialet. Även snö är besvärligt att avlägsna från TopTex.

Stukans temperatur

Optimitemperaturen i mitten

av stukan är + 2– +5 °C. Ytan skall skyddas så, att betorna inte fryser. Tack vare sin höga sockerhalt klarar betan av ett par minusgrader utan att frysa. Det är relativt lätt att upp-

nå idealtemperatur för stukan i Finlands svala höstväder.

Skötsel av sockerbetsstuka

Under hela stukningsperioden bör man följa med hur betorna mår i stukan. När kölden skärper till, bör man sätta till mera täckmaterial och framförallt bör den norra sidan täckas omsorgsfullt. Bland annat halm och torv är användbara material för tilläggsisolering. Under en längre varm period bör man följa med temperaturen i stukan och vid behov ventileras den antingen så, att täckmaterialet öppnas eller ventilations-tunnelns täckning avlägsnas.

För att noggranare kunna följa med temperaturen i stukan kan man bygga en enkel mättingsanordning av en digitalisk mätare och ett metallrör. Även en vanlig termometer lämpar sig för ändamålet. För att man skall få en tillförlitlig bild av temperaturen i stukan behövs det två mättingspunkter, en inne i stukan och en nära ytan. Avläsningen kan underlättas genom att placera en kort stege längs stukans sida.

Temperaturmätningar

Stukans mitt

Mitt i stukan placerar man ett metall- eller plaströr, som är slutet i ändan. Röret förs in i stukan ända till bottnen. Man sätter in en termometer försedd med snöre eller en di-

gitalisk mätanordning så att mätningen sker ungefär mitt i stukan. I övre ändan av röret sätts en propp från vilken mätaren kan hänga i röret.

Stukans sida

På stukans kallare sidan sätter man in ett metall- eller plaströr, som är slutet i ändan, att stå. Röret sätts ända ner till stukbotten. Det fylls med sand så att sandnivån är ungefär 20 cm under betstukans yta. Termometern placeras in i röret så, att den är ungefär 10 cm under betytan på stukans sida.

Optimal temperatur inne i stukan är +2–5 °C. Temperaturen på stukans yta kan sjunka till 0 °C. Om temperaturen inne i stukan stiger till +10 °C, måste man vädra.

Genom att öka täckmaterialet kan man se till att ytbetorna inte fryser. Man bör följa med att täckmaterialet hålls på plats isynnerhet på blåsiga områden och vid behov sätta mera vikter eller fästnanordningar på stukan.

Stukans tömning

Innan betorna avhämtas skall odlaren avlägsna täckmaterialet, så att lastningen kan påbörjas utan dröjsmål. De mesta av täckmaterialet är tänkt för flerårigt bruk och kostar rätt mycket. Det är ekonomiskt lönsamt att spara och lagra täckmaterialet omsorgsfullt, det underlättar den fortsatta användningen. Risken att få jord eller annat än betor med i lasset från stukans botten minskar om man har en person med grep, som



P. Hoikka.

assisterar vid lassningen. Under lastningen skall man noggrant sortera bort eventuella förskämda betor så att de inte hamnar med lasset till bruket.

Betor i farozonen

Kölden kan ibland åtminstone delvis kyla ner betorna redan i marken före upptagningen

så att de måste levereras till bruket genast i första turen. Om odlaren inte har transportlov inom den närmaste tiden, skall man omedelbart ta kontakt till transportbyrån vid bruket. Om betorna håller på att förskämmas, tas de emot vid bruket oberoende av transporttur så fort det bara är möjligt med tanke på

brukets mottagningskapacitet. För betor, som levererats före ordinarie körtur, uppbärs en särskild hanteringsavgift. Redan en mindre mängd förskämda betor förorsakar störningar i processen och sådan råvara kan följaktligen inte tas emot. ■

Sammandrag

1. Planera platsen för stukan i god tid.
2. Reservera täckmaterial i tid.
3. Stuka enbart betor av god kvalitet.
4. Skydda betorna i god tid innan kölden kommer.
5. Följ med hur betorna håller sig i stukan.
6. Skicka inte förskämda betor till bruket.

Stukningsguiden har uppgjorts av Matti Erjala, Timo Kaila, Kyösti Raininko, Pentti Suominen och Sirkka Raininko.

Västankvarn Fältdag

Staffan Eliasson, Sucros Ab

Den 4 juli ordnades det i Ingå för första gången Västankvarn Fältdag. Som modell för evenemanget stod den svenska motsvarigheten Borgeby Fältdagar. Målgruppen för Västankvarn Fältdag var odlare och yrkesfolk inom växtodlingen. Nylands Svenska Lantbrukssällskap och Yrkehögskolan Sydväst var initiativtagare och de också förverkligade lantbruksutställningen.

Över 5 000 försöksrutor

Den tvåspråkiga fältdagen öppnades officiellt med ett tal av jord- och skogsbruksminister Sirkka-Liisa Anttila. Därefter förlöpte dagen i friare former. Vissa klockslag hölls det dock olika föreläsningar, rundvandringar och demonstrationer. Hela utställningen var som namnet säger beläget ute på en åker på Västankvarn försöksgårds marker. Försöksgården har i år mellan 5 000 och 6 000 försöksrutor, största delen är spannmål men även oljeväxter samt några övriga specialväxter finns i försök på gården. Försöken består i huvudsak av sort-, växtskydds- och odlingstekniskaförsök.

31 utställare

31 stycken företag och organisationer deltog i fältdagen. Flera maskintillverkare, så gott som alla aktörer inom växtskyddssektorn, därutöver medverkade flera rådgivande organisationer som t.ex. Centralen för Sockerbetsforskning. På socker-



”Gropen”, populär utställningspunkt på fältdagen, markstrukturen synas.

betssidan deltog även Hilleshög som visade upp sina sorter. Helheten gjorde, att alla besökare lätt hittade avdelningar som intresserade dem. Det som är speciellt för den här fältdagen jämfört med andra jordbruksutställningar är att man i fält kan se hur olika ogräsbekämpningsprogram fungerat. Allt det här är möjligt eftersom försöksrutor enkom såtts för utställarna så att olika behandlingar eller sorter lättare

skall kunna demonstreras. Företagen får på det här viset möjligheten att visa upp sina produkter i ”praktiken” för odlarna. Ur odlarsynvinkel får man en unik chans att se hur företagens produkter fungerar samt möjligheten att diskutera och få goda råd av experterna som finns på plats.

1 200 besökare

Före lantbruksutställningen var man från arrangörernas

sida osäkra hur pass väl besökt dagen skulle bli, eftersom den var den första av sitt slag i Finland. 1 200 besökare var ett gott resultat som arrangörerna var mycket nöjda över. Vädret under fältdagen var som man kan säga optimalt för ett utomhus evenemang, halv mulet, varmt och så gott som vindstillt. Möjligheterna till att Västankvarn Fältdag får en fortsättning finns, så pass många positiva signaler kom från såväl besökare som utställare. Framtiden får utvisa! ■



CfS:s infopunkt med expertis på plats, växtskydds försök i förgrunden



*Uppdatera
markkarteringen*

Markkartering

på hösten

Hösten 2002 tagna jordprov måste förnyas i höst. Du kan beställa provaskar från CfS:s hemsida på adressen www.sjt.fi eller per telefon 010 431 8236.

Från vår hemsida kan du skriva ut protokoll för markkartering och räkna ut analyskostnader.



Centralen för Sockerbetsforskning
Korvenkyläntie 201, 25170 Kotalato
Tfn. 010 431 8236, www.sjt.fi

Borgeby fältdagar 27.–28.6.

I Skåne, strax norr om Malmö, ordnas årligen en två dagar lång lantbruksutställning Borgeby Fältdagar. Utställningen, som ordnas på Borgeby Gårds åkrar, ordnades i år nionde gången. Tillställningen är den största i sitt slag i Norden, i år var mässans areal hela 45 hektar med 162 utställare, besökarantalet var drygt 9 400.

På utställningen vill man presentera växtodlingen, maskiner och andra företag inom branschen så heltäckande som möjligt. En av tillställningens specialiteter är praktiska demonstrationsodlingar där man kan jämföra olika odlingssteknik, sorter och behandlingar.



**En del av mässområdet.
I förgrunden några demonstrationsodlingar.**



Det finns två Edenhall Advancer sockerbetsningsmaskiner, vars idé är hämtad från Finland, i användning i Skåne. Bearbetning sker med hydrauliskt styrd harvenhet, som består av dubbla crossboard och efterharv. Gödsellbehållaren rymmer 6 000 liter. Packarenheterna är hydrauliskt belastningsbara från förarhytten. 18 sånheter, vilka är också hydrauliskt belastningsbara från 0 till 40 kg. Transportbredden är endast 3 m och -höjden under 4 m.



**Thyregod TRV radensare.
Fås som 6 till 18 radig.**



Edenhall 744 betupptagare och Edenhall E 25 transportvagn.



Stukning och skötsel av stukan är aktuellt också i Skåne.



Hardi Commander växtskyddspruta med antingen 3 200, 4 400 eller 6 600 liters behållare. Arbetsbredd är 18 till 36 meter. Vattnet och bekämpningsmedlet blandas effektivt med ChemChiller tekniken och det går snabbt att fylla sprutan – 800 l/minut.



Case IH STX 530. Maximi effekt 589 hk, vikt ca 22 500 kg.

Skördeskadeanmälan

Om odlaren under växtperioden konstaterar missväxt på grund av t.ex. frostskada, störtregn o. dyl. bör anmälan härom omedelbart göras till Sucros för att undvika eventuell minskad leveransrätt genom för låg leveransprocent.

Anmälan bör göras skriftligen på nedanstående kort. För frågans fortsatta behandling är det önskvärt att även kontakta odlingskonsulenten.

Namn _____

Odlarnummer _____

Adress _____

Skadad areal _____

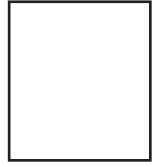
Skadeorsak _____

Datum och _____ / _____

underskrift _____

Konsultens utlåtande _____

(ifylles av konsulten) _____



Sucros Ab
Maakunnantie 4
27820 SÄKYLÄ

Vik här

Gamla bekanta Dansukker Gelesocker har kompletterats med en ny produkt

Dansukker Gelesocker Multi

Med Gelesocker Multi kan du lätt göra gräddbaserade geleåktiga efterrätter såsom pudding, mousse och mjuk tårtyllning. Gelesocker Multi är en helt vegetabilisk produkt. Gelemedlet är karragen och pulver från johannesbrödträd.

Gelesocker Multi är en utomordentlig ingrediens när man gör Pannacotta-efterrätt.

Pannacotta är en traditionell italiensk efterrätt (panna = grädde, cotta = kokt), som i sin traditionella grundform stabiliseras med gelatin, och består av kokad grädde. Med Gelesocker Multi kan du göra denna delikatess mycket lättare och snabbare! Slutresultatet är en sammetslen, lätt portionerad efterrätt som kan smaksättas på ett otal sätt, t.ex. med vanilj, ingefära eller andra smakämnen som kakaopulver, olika bär m.m.

Pannacotta (4 portioner)

1 dl Dansukker Gelesocker Multia
3-4 dl grädde*
lite Dansukker Vaniljsocker

Blanda grädden och sockret i en kastrull, värm upp så att det kokar och koka ungefär en halv minut. Häll upp blandningen i portionskålar och låt stelna i kylskåpet. Servera pannacotta tillsammans med frusna bär eller sylt.

*Vink! Med vispgrädde får du ett sammetslent resultat, men ifall du vill ha ett lättare alternativ skall du använda lättgrädde.



Namn- och adressförteckning

SUCROS AB

Huvudkontor och Säkylä bruk

Maakunnantie 4
27820 SÄKYLÄ

010 431 060
fax 010 431 4855

E-post: förnamn.släktnamn@danisco.com

Lantbruksdirektör

Matti Kukkola

010 431 5703
0400 407 916

Odlingskontor

Soili Saarinen

010 431 4810

Konsulenterna

Matti Hento

010 431 4811
0400 222 546

Heimo Holma

010 431 4812
050 521 4623

Pentti Suominen

010 431 4813
0400 223 396

Heikki Väisänen

010 431 4814
0400 416 992

Åland

Yngve Björklund

Kullskärsvägen 36
22240 HAMMARLAND (018) 33 543
0400 224 143

Fastlandet, svenskspråkiga

Staffan Eliasson

Centralgatan 83 B 13
10300 KARIS (019) 232 111
040 533 6497

e-post:
staffan.eliaasson@nsl.fi

--> från sida 9

Man kommer även att se hårda angrepp av rotbrand i höstens sockerbeter. Det kan förekomma enbart insnörningar som huvudsakligen förorsakats av *Aphanomyces*-svampen. Dessa betor kan man ännu leverera till sockerbruket men det är skäl att undvika långvarig stukning.

Ifall det finns *Rhizoctonia*-svampar i jorden ruttnar roten och rotspetsen blir brun (s.k.

rottröta). Det kan även förekomma brun korkaktig massa på roten. Ibland är hela roten förstörd och betan kan inte mera användas; det lönar sig inte att ta upp betorna på ett sådant område. Sockerbeter som skadats av *Rhizoctonia* håller heller inte lagring. Ifall det förekommer ruttnande sockerbeter på fältet skall man kontakta konsulenten innan betorna tas upp eller senast innan de levereras till bruket.

Ramularia och mjöldagg på sockerbeter

Av de nuvarande fröna är över 90 % motståndskraftiga mot rizomania vilket även ger ett relativt gott skydd mot *Ramularia*. Ifall man tidigare haft *Ramularia* kan skador dock synas i bladen på skiften som drabbats av rotbrand och/eller av nematoder. På sådana fläckar är det skäl att granska om sockerbetan alls duger till sockertillverkning.

CENTRALEN FÖR SOCKERBETSFORSKNING

Korvenkyläntie 201
25170 KOTALATO 010 431 062
fax (02) 737 6409

E-post: *förnamn.släktnamn@danisco.com*

Direktör	Nils Lindroos	010 431 8201
Frågor	Marte Römer-Lindroos	010 431 8215
Kvalitet och gödsling	Matti Erjala	010 431 8202
Växtskydd	Liisa Eronen	010 431 8210
Laboratoriet: Kundbetjäning	Niina Mettala-Virta	010 431 8236
Analystjänster	Päivi Lamminen	010 431 8235

ODLARNAS KONTAKTPERSONER

Socketbetetskottets ordförande	Pekka Myllymäki	Raveantie 81 23140 HIETAMÄKI	(02) 431 0300 0400 828 375
Socketbetetskottes sekreterare	Antti Lavonen	Simonkatu 6 00100 HELSINGFORS	020 4132 462 040 558 0512
Ordförande för sockerbetsodlarnas delegation	Petri Lauttia	Lauttiantie 94 14300 RENKO	(03) 618 9630 050 520 4059

Mjöldagg kan skada sockerbeterna ganska kraftigt i höst. Den gör inte sockerbetan oduglig för sockerframställning men kan i någon mån sänka sockerhalten i sockerbetan och sålunda sänka sockerskörden.

På åkrar där det finns rotbrand och/eller nematoder kan det hos rizomania toleranta sorter i år förekomma rikligt med Ramularia och i någon mån Cercospora .





FRAMTID UTAN FÖRHINDER!



FESTIVAL

Du kan känna doften av sockret ... !

• Relativ sockerskörd (04-06): **105**

ZANZIBAR

Framtid utan förhinder !

• Relativ sockerskörd (04-06): **105**

BOBCAT

Ny !

Styrka utan like !

• Relativ sockerskörd (04-06): **103**



SESVANDERHAVE
value through synergy