

1.2 Skördevariation i svensk betodling

Jens Blomquist, SBU

Inledning

Skördevariation är ett välkänt fenomen för alla som sysslar med biologisk produktion. För odlaren är skördevariationen inte bara ett välkänt fenomen, utan har dessutom en direkt koppling till gårdens intäkter. Sockerbetsodling är därvidlag inget undantag, även om kvotssystemet modulerar intäktssidan så att kvotsocker (A- och B-socker) betyder mer än produktion till världsmarknadens prisnivå (C-socker). Variationer kan förekomma på flera olika nivåer – inom fält, mellan fält, mellan gårdar, mellan olika geografiska områden, mellan år osv. För sockerbetsodlaren är en stabil skördenivå med låg variation ett viktigt planeringsinstrument för att uppfylla gårdens sockerkvot. Mot bakgrund av detta var en kartläggning av skördevariationen i den svenska betodlingen ett första viktigt steg i projekt 4T.

Metodik

Som grund för undersökningen användes den odlarstatistik som finns på Danisco Sugar AB. När arbetet gjordes under 1997 fanns skördeuppgifter fram till och med 1996 lagrade. Av den anledningen valdes de fem åren 1992-1996 som grund.

I undersökningen användes den indelning i 34 olika skördeområden (trakter) som hela det betodlande området indelas i. Indelningen i dessa trakter är gjord så att odlingsförutsättningarna inom området är förhållandevis jämna inom trakten. Sammanlagt ingick drygt 5 600 odlare i skördestatistiken under de fem åren. Antalet odlare i de olika trakterna varierar emellertid starkt, varför vissa traktmedelskördar har ett stort underlag, medan andra bygger på ett litet antal observationer.

Skördarna i undersökningen avser den levererade mängden A-, B- och C-socker hos de enskilda odlarna samt den arealuppgift som lämnades till Danisco. Där ingen arealuppgift lämnades användes i undersökningarna den areal som rekommenderades i samband med att kontraktbekräftelsen skickades ut på våren före sådd. En felkälla i undersökningen kan vara den handel som sker med sockerbetor mellan odlare som säljer respektive köper betor. En sådan handel kan ha snedvridit resultaten, men sannolikt endast marginellt.

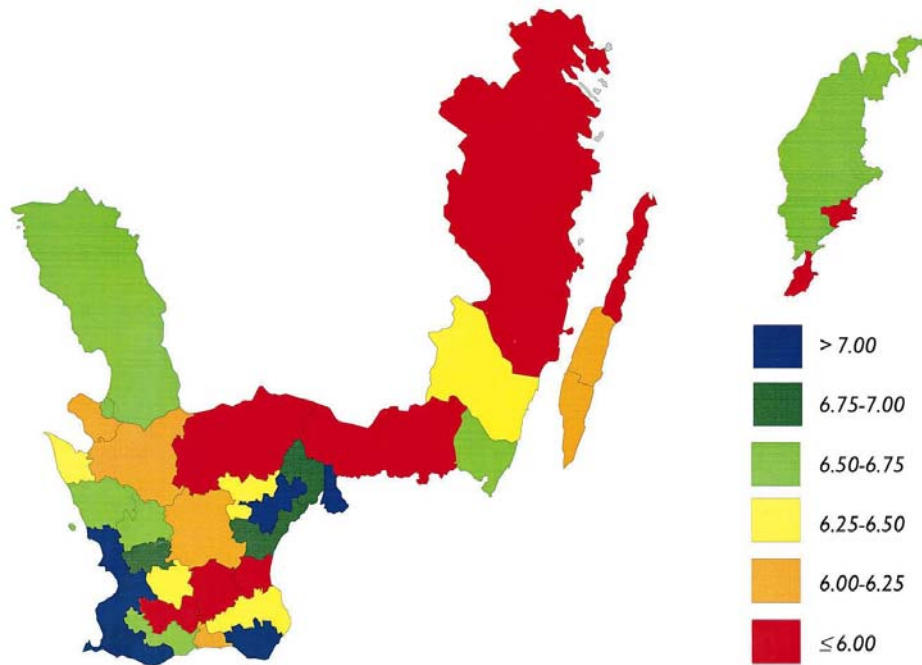
Undersökningen gjordes genom sex olika kartläggningar som skulle svara på frågorna:

1. Hur stor var variationen mellan trakterna?
2. Hur stor var variationen mellan odlare inom trakterna?
3. Hade olika trakter olika skördeutveckling från 1973-1976 till 1992-1996?
4. Hade samma odlare hög respektive låg skörd varje år från 1991 och de följande fem åren?
5. Hur stor var skördevariationen ett bra (1990) och dåligt (1991) odlingsår inom en bättre och en sämre trakt?
6. Vilken praktisk skördepotential fanns för de tio bästa odlarna i varje trakt 1987-1996?

I det följande redovisas resultat från de två första kartläggningarna. Övriga resultat finns sammanfattade av Blomquist (1998).

Resultat

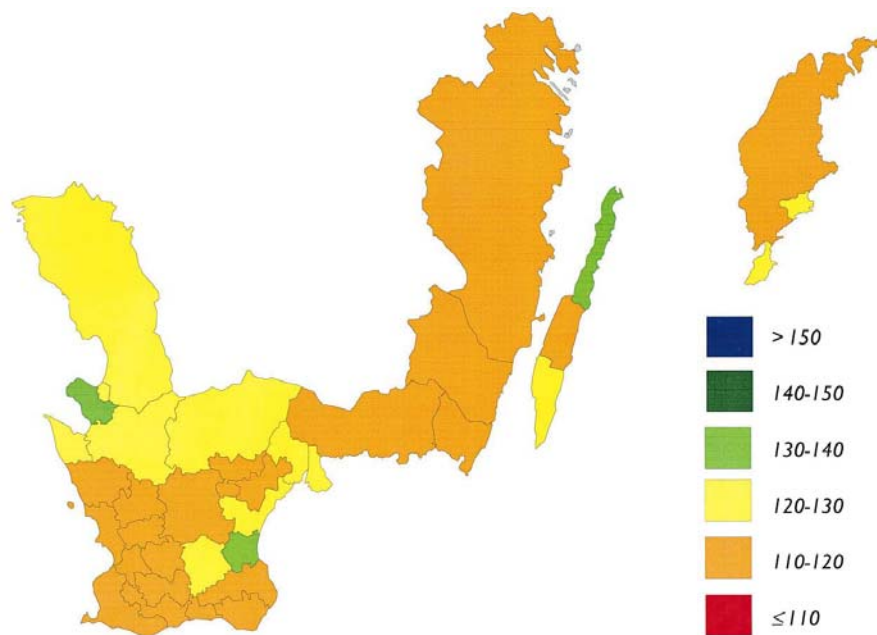
I figur 1 redovisas hur skörden av utvinnbart socker per hektar varierar inom hela det betodlande området i de 34 trakterna.



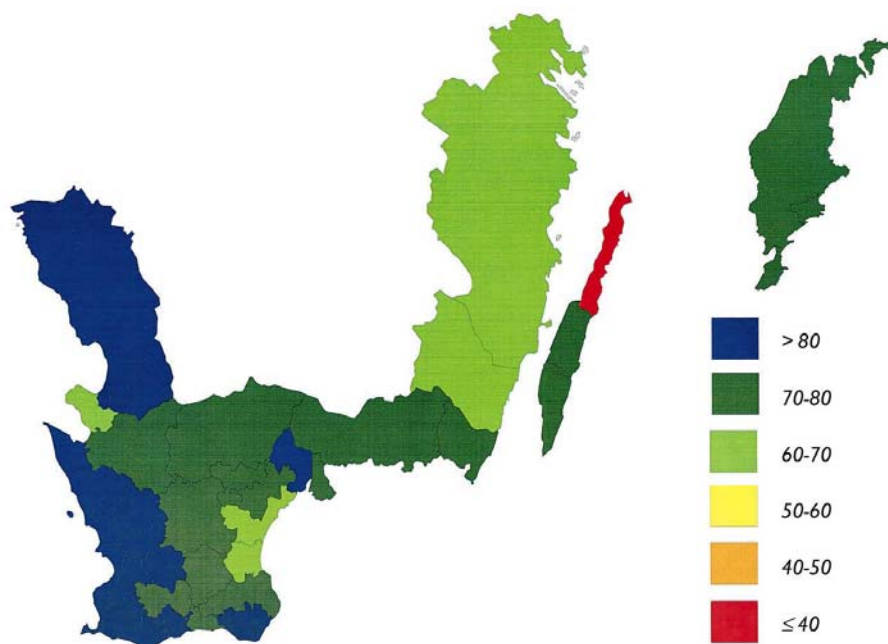
Figur 1. Skördevariation (ton utvinnbart socker/ha) mellan de 34 trakterna.

Av figur 1 framgår att medelskördar över 7 ton utvinnbart socker per hektar presterades i sydvästra Skåne, kring Ystad-Skillinge, på Listerlandet i Blekinge samt i området sydväst om Kristianstad i trakten Kiaby-Vä. Medelskördar under 6 ton utvinnbart socker per hektar presterades i bland annat norra Skåne, västra Blekinge, norra Öland och norra fastlandsdelen av Kalmar län samt i den syd-sydöstra delen av Gotland.

I figur 2 och 3 illustreras spridningen mellan odlarna under de fem åren 1992-1996 inom respektive trakt. Figur 2 visar relativtalen för hektarskörderna av utvinnbart socker för den övre kvartilen odlare jämfört med medeltalet för trakten. Figur 3 visar på motsvarande sätt relativtalen för hektarskörderna av utvinnbart socker för den nedre kvartilen odlare jämfört med medeltalet för trakten.



Figur 2. Relativ sockerskörd för den övre kvartilen av odlare jämfört med medeltalet för trakten.



Figur 3. Relativ sockerskörd för den nedre kvartilen av odlare jämfört med medeltalet för trakten.

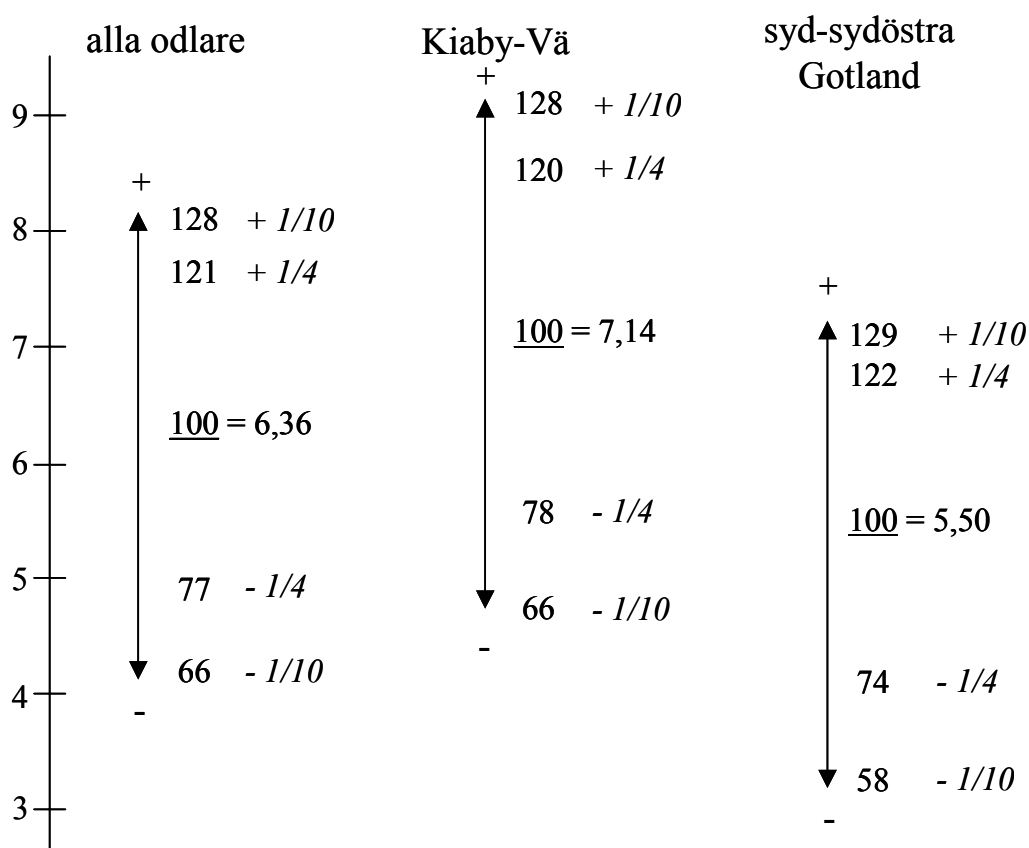
Av figurerna 2 och 3 framgår att den skördevariation som förekom mellan odlarna inom trakten var ungefär densamma för de 34 olika trakterna. Den övre kvartilen odlare hade relativskördar som översteg medeltalen med 10-30 procent. Den undre kvartilens relativskördar understeg traktens relativskörd med ungefär samma procentsatser.

Diskussion

Skillnaderna i förutsättningar för betodling med avseende på klimat och jordart är mycket stora i hela det betodlande området. Mot den bakgrunden är variationen i medelskördar mellan de 34 olika trakterna enligt figur 1 mycket begränsad. Den maximala skillnaden i medelskörd i materialet som går att uppbringa, är den mellan trakterna Kiaby-Vä, som hade högst medelskörd under perioden 1992-1996, och syd-sydöstra Gotland, som hade lägst skörd under perioden. I Kiaby-Vä var medelskörden 7,14 ton utvinnbart socker per hektar, medan den i trakten syd-sydöstra Gotland låg på 5,50 ton utvinnbart socker per hektar. Skillnaden mellan dessa båda ytterlighetstrakter var därmed 30 procent.

Desto större var emellertid spridningen inom trakterna, vilket illustreras i figurerna 2 och 3. Där framkommer att skillnaderna mellan medelskörden för trakten och den övre och undre kvartilens skördar ligger mellan 10 och 30 procent. Mellan den övre och undre kvartilen blir således skördeskillnaden mellan 20 och 60 procent. Ytterligare ett sätt att illustrera denna skillnad visas i figur 4.

ton utvb socker/ha



Figur 4. Medelskördar i ton utvinnbart socker per hektar samt relativskördar för den övre och undre kvartilen och den övre och undre decilen för samtliga odlare, trakten Kiaby-Vä och trakten syd-sydöstra Gotland under åren 1992-1996.

Till vänster i figur 4 finns spridningen mellan alla odlare. Den övre kvartilen låg ca 20 procent över och den nedre kvartilen ca 20 procent under medeltalet. På motsvarande sätt låg den övre och nedre decilen ca 30 procent över respektive under medeltalet. I dessa siffror döljs dock de stora skillnader i odlingspremissor som finns mellan gynnade och mindre gynnade trakter. I princip hade den övre kvartilen kunnat utgöras av de bördigare trakterna och den nedre kvartilen av de mindre bördiga trakterna. Så är dock inte fallet. Om man i stället i figur 4 studerar de två trakterna med högst och lägst skörd, finner man i stora drag samma spridning mellan odlarna inom dessa trakter. Med andra ord var spridningen mellan odlare i en och samma trakt större än den mellan olika trakter. De gårdsspecifika förutsättningarna tillsammans med sättet på vilket odlingen skedde, hade alltså större inflytande på skörderesultatet än i vilken trakt odlingen bedrevs.

Slutsats

- Skördevariationen mellan odlare inom samma trakt var ungefär densamma i alla trakter, och samtidigt större än variationen mellan trakterna.

Litteratur

Blomquist, J. 1998. Skördarna varierar stort. Betodlaren, 1.