

# Internationale tips om økologisk frugt- og bær dyrkning

af Maren Korsgaard

Økologisk frugtavl dyrkes i hele verden, og der forskes en del i metoder til forbedring af resultatet. Problemerne varierer lidt, men både sortsvalg, ukrudtsbekæmpelse og plantesystemer er fælles udfordringer. Konferencen "Organic Fruit 2012" blev afholdt i staten Washington i USA i juni, og der blev fremlagt mange spændende forsøgsresultater. Takket være støtte fra Fonden for Økologisk Landbrug deltog jeg i konferencen og vil her bringe de bedste tip videre.

## Stor vækst i økofrugt-markedet

Amerikanske kunder efterspørger økologisk frugt og bær. Markedet for økofrugt er steget med 9 % årligt gennem de sidste 6 år. I vinteren 2011-2012 blev der solgt flere friske øko-blåbær end konventionelle blåbær i USA. Bærrene var importeret fra Chile, og der var ingen merpris på økobær! I 2012 er 5,45 % af frugt- og grøntsalsalget og godt 4 % af salget af alle fødevarer i USA økologisk.

## Blåbær på kam og med måtte

Staten Washington er storproducent af økologiske æbler og blåbær, hvorfor konferencen havde en del fokus på disse to kulturer. Blåbær dyrkes på naturligt sure jorder i staterne Washington og Oregon. Et dyrkningsforsøg med storfrugtede amerikanske blåbær viste, at dyrkning på kamme giver højere udbytte end på flad jord. Jordtemperaturen i kammen er 1°C. højere end i flad jord. Gødskning med en flydende fiskeemulsion (13-0-0) i høj dosis gav både merudbytte, fastere og sødere bær. Den høje dosis var 57 kg N/ha i de første 3 år og derefter 102 kg N/ha. Fiskeemulsionen blev givet over 7 gange, dvs. hver anden uge fra april til 1. juli. Den hyppige sprøjtning med fiskeemulsion hæmmer også bladpletsygen (*Septoria albopunctata*).

Den hurtigste løsning på ukrudtet i blåbærrene var dækning med ukrudtsmåtte, hvor plantehullet blev dækket med 5 cm savsmuld. Håndlugningen i et sådant system begrænsede sig til 16 timer/ha/år i gns. af de første 5 år. Savsmuldsdækning uden ukrudtsdug gav 51 lugetimer/ha/år i gns. af de første 5 år.

Amerikanske blåbær lider af en rodsygdom (*Phytophthora cinnamomi*) pga. udbredt brug af drypvanding i blåbærproduktion. 5% gips (Calciumsulfat) dæmper sygdoms-symptomerne, mens organisk materiale ikke påvirker sygdommen.

## Brombærkultur på vej frem

Brombær er i stor fremgang i USA. De sælges på et højt indhold af antioxidanter ligesom de øvrige mørke bær blåbær og solbær. Brombær dyrkning sker bl.a. i Oregon, hvor der var forsøgt med forskellige sorter og gødningstyper til brombær. Gødningstypen var ikke afgørende, men sortsvalget var den største udbyttefaktor. Sorten 'Obsidian' har store, meget faste bær, men gav et rel. lavt udbytte i det økologiske forsøg. Sorten 'Triple Crown' giver et højt udbytte af store bær, men de er mere bløde end 'Obsidian'.

## Remonterende jordbærsorter

Jordbærsorter, som er dagneutrale, dyrkes meget i USA. De blomstrer flere gange i sæsonen, og får tilsvarende højere udbytte. Herhjemme kalder vi dem remonterende, og de er normalt ikke så velsmagende som de normale sommersorter. Et forsøg med 10 remonterende jordbærsorter i Washing-



**Billede 1.** Feromonfælden har senderudstyr, så man kan aflæse fangsten hjemme på computeren.

ton State pegede på 'Albion' som den mest velsmagende sort. Desværre var udbyttet kun 60 % af den højstydende sort 'Aromas'. 'Aromas' er meget robust, men lever ikke op til sit navn hvad angår velsmag. Så valget står desværre mellem lavt udbytte af god smag, eller højt udbytte af dårlig smag.

### Øko-herbicid - en dyr fornøjelse

I staten Washington blev jordbehandling med en "Wonderweeder" i æblerækker sammenlignet med flis-dækning og en kombination af brænding og et økologisk herbicid. Sidstnævnte er faktisk økologisk tilladt i USA! Herbicidet hedder Greenmatch EX, og består af 50 % citrongræsolie, som svider bladene på en solrig dag. Det har en god effekt på især kimblade af bredbladet ukrudt, men Greenmatch alene gav ikke en tilfredsstillende effekt. Derfor blev det kombineret med brænding.

Konklusionen på forsøget var, at almindelig jordbehandling med sideforskudte fræser-redskaber giver det bedste økonomiske afkast på lerjord med vandingsmulighed. Kombinationen af Greenmatch og gasbrænding var meget dyr. En tilstrækkelig dosis for Greenmatch kostede 1.211kr/ha om ugen! Flisdækning gav problemer med mosegrise, men gav alligevel et godt økonomisk resultat i plantninger på sandjord uden vanding og på svage grundstammer.

### Udtynding med fiskeolie og hurtige pisk

Fiskeolie blev i USA brugt både som bladgødsning og til udtynding af blomster i æbler. Fiskeolien blev blandet med svovlkalk, 2kg/ha af hvert produkt udsprøjtet flere gange i blomstringen. Et godt tip fra Franco Weibl i Schweiz var, at anvende snøre-udtynderen "Darwin" i træerne før blomstring, når blomsterknopperne er store. På det tidspunkt er bladene små og en "piskning" skader dem mindre. Kør med høj hastighed: 10 km/time og det vil medføre et stort juni-frugtfald og give en passende udtynding.

### Jordtræthed overmander økologien

På konferencen var indlagt en studietur, hvor vi så æbleproduktion og æbleforsøg. Æble-området i staten Washington ligger øst for bjergkæden The Cascades i Chelan-området. Her er meget tørt, kun ca. 200 mm nedbør årligt. Vandingsvand er der til gengæld rigeligt af fra Columbia-flodens mange opdæmninger. Det tørre klima betyder, at

der stort set ikke er problemer med svampesygdomme, bortset fra lidt meldug. Deres mest lovende sorter var skurvfølsomme sorter som Honeycrisp og Zesta. Arbejdslønnen er heller ikke tyngende: ca. 9\$/time, svarende til ca. 52 kr/time.

Det største problem i dyrkningen var jordtræthed! De gamle store kronetræer var ved at blive erstattet af espalier-systemer efter europæisk forbillede. Når man genplanter med M9-grundstammer på jorder, hvor der i 70 år har vokset store æbletræer, ser man tydeligt, hvad jordtræthed medfører: de nye træer voksede simpelthen ikke.

I et forsøg blev jordtrætheden forsøgt bekæmpet med sennepsmel, altså en biologisk jorddesinfektion. Mel af gul sennep og sareptasennep blev indarbejdet i jorden i efteråret, hvorefter jorden blev dækket med plast i 7-10 dage. Det gav god vækst i æbletræer plantet det følgende forår. Hvis senneps-melet blev givet i foråret, blev det for stærkt, og op mod 40 % af træerne døde.

I praksis tog øko-avlerne dog en helt anden beslutning og kapitulerede fuldstændigt. De tilbagelagde simpelthen genplantningsarealerne til konventionel dyrkning og desinficerede jorden med kemiske midler. Hvorefter de lagde jorden om til økologi igen!

### Vindmøller og helikoptere mod frost

Frost i blomstringen var også et problem i Chelan-området. Det blev løst ved at få luften i bevægelse enten med små vindmøller eller helikoptere. De små vindmøller var opsat permanent i frugtplantagerne og kun til frostbeskyttelse, altså ikke nogen strømproduktion. De største producenter havde selvfølgelig egen helikopter til formålet.



**Billede 2.** Helikopter og små vindmøller kan blæse nattefrost væk. Møllerne ses på hvide pæle i plantagen.