

Ekologisk bärödling under tak

Sammanfattning av fältvandring på Fruemöllans Bär 27/8 2008.

”Dokumentation av ekologisk odling av hallon i tunnlar och björnbär och jordgubbar i växthus” är ett nationellt projekt för kompetensutveckling inom ekologisk produktion. Genom projektet kommer kunskap och erfarenheter att dokumenteras och spridas. Fältvandringen samlade totalt ca 40 personer; konventionella och ekologiska odlare, forskare, rådgivare och säljare. Ekologisk odling av bär i tunnlar och växthus är fortfarande nytt och många frågor finns kring odlingsystem, tillväxtreglering, växtnäring och växtskydd.

Martina Olsson och Calle Laurén som driver Fruemöllans Bär hälsade alla välkomna och berättade om företagets korta men innehållsrika historia. Gården köptes 2004 med syftet att odla havtorn på friland ekologiskt. De första åren arrenderades växthusen på 1700m² ut till en krukväxtproducent. Fortsatt odling av krukväxter var inte aktuellt och därför gjordes en satsning även på bär i växthusen. 2005 började de plantera havtorn på friland.

Under 2007 planterades björnbär och jordgubbar i växthusen och hallon i ett enklare bågväxthus. Allt var ursprungligen planterat i krukor men nu har en del av hallonen grävts ner i markjorden.

Omläggning till ekologisk odling

Eftersom marken inte lades i karens innan planteringen blev karenstiden för havtornen hela tre år (eftersom de räknas som perenna grödor). Jordgubbar och björnbär har delvis planterats om och fått nytt substrat som är tillåtet för ekologisk odling så här blir karenstiden två år. Om plantorna redan från början hade planterats i ett substrat tillåtet för ekologisk odling hade skörden kunnat KRAV-märkas redan första året efter planteringen.



Plantmaterialet som har använts på Fruemöllan är konventionellt odlat. Med ekologiska plantor är det möjligt att marknadsföra skörden som ekologisk redan samma år som planteringen. För närvarande finns ekologisk s.k. A+-plantor att köpa från Holland. En av deltagarna från Danmark berättade om erfarenheter från en sådan produktion där man planterat i olika omgångar under våren och sommaren och därmed fått en kontinuerlig produktion av jordgubbar.

För Fruemöllans del fanns inte möjligheten att odla jordgubbar och björnbär i jorden eftersom ”golvet” i växthusen består av singel. Under fältvandringen fick vi flera tillfällen att studera och diskutera för- och nackdelar med odling i avgränsat substrat. Flera ställde sig frågande till de små jordvolymerna som används vid krukodling: det kräver en mycket exakt

växtnärings- och vattentillförsel. Det är svårt att uppnå med organiska gödselmedel där frigörelsen av kväve är fördröjd i tiden och beroende av många olika faktorer som temperatur och fuktighet i substratet.

Jordgubbsodling i kruka

Vi startade vår vandring i jordgubbsodlingen och redan där undrade deltagarna om inte substratvolymen var för liten. Jordgubbarna är planterade i 2- och 3-liters ampelkrukor med en respektive två plantor per kruka, totalt nästan 1 000 krukor. Sorterna var Honeoye och Pegasus samt de fröförökade remonterande sorterna Elan och Roman. Jordgubbarna har varit lätta att sälja trots att de inte kunnat marknadsföras som ekologiska.

Det första året har gett många nyttiga erfarenheter:

- Växtskyddsproblemen blir stora när bärodlingen flyttas in i växthus. Trips, bladlöss, spinn, mjöldagg och jordgubbskvalster har funnits i odlingen och här gäller det att vara tidigt ute med det biologiska växtskyddet, t.o.m. använda förebyggande insättningar.
- Borstatusen i substratet måste kontrolleras. Många bär har blivit missbildade och det kan bero på borbrist eftersom analyser av substratet samtidigt visat på låga värden.
- De små jordvolymerna och krukans konstruktion har gett ojämn vattentillgång till plantorna.

Calle och Martina planerar nu för ett odlingssystem med större jordvolym och enklare plockning. Olika system diskuterades och kanske blir det någon form av rännor till nästa år. Martina visade också de plantor hon själv förökat inför nästa år. De har värmebehandlats för att befrias från insekter och kvalster.

Lilla björnbärsbladlusen redan på plats

Vår vandring fortsatte till björnbären och även här har det funnits växtskyddsproblem. Redan detta första år har lilla björnbärsbladlusen angripit. Vi kunde se rester av angreppet i



form av ömsade hudar och sotdaggsvampar på de äldre bladen. Även blomklasar och en del bär var förstörda av sotdaggsangrepp.

Calle och Martina berättade hur de bekämpat bladlössen med återkommande besprutningar med Raptol (pyretrumextrakt och rapsolja) och såpa (Zense). Arbetet var mycket tidsödande eftersom de först använde en liten ryggspruta. Senare inköptes en motordriven större spruta som också demonstrerades på fältvandringen.

Såpa är enbart kontaktverkande och god täckning är därför helt väsentligt för att få en bra effekt. Besprutningarna måste också upprepas ofta minst en gång per vecka. Under sommaren flyttar lössen från skottspetsar och blomklasar och sprider ut sig på bladundersidorna, det är därför särskilt viktigt att sprutvätskan träffar där.

Sven Axel Svensson, SLU demonstrerade med hjälp av vattenkänsligt papper hur väl sprutvätskan fördelades med de olika sprutorna. Små droppar ger en god täckning. Är bladverket tätt, som i björnbär, är det en fördel om dropparna dessutom kan fördelas med en luftström.

Svårt styra kvävetillgången

Björnbären är planterade i krukor med ca 20 liter substrat. Krukorna står med ca 0,5 meters avstånd och i varje kruka planerar Martina att spara endast två skott. – Det är viktigt att odlingen inte blir för tät, det försvårar både växtskyddsarbete och plockning, odlingen måste kunna skötas rationellt.

Marie-Louise Albertsson Juhlin, HS Kristianstad, delade ut och kommenterade dels den beräkning av växtnäringstillförseln som gjordes innan säsongen och dels en översikt över den verkliga tillförseln (se bilagor). Analysvärdena har genomgående visat låga kvävevärden under vår och försommar. Björnbärsplantorna har växt mycket kraftigt och årsskotten är nu 3-



4 meter långa. Uppenbarligen har de tagit upp all växtnäring i takt med att det har frigjorts i substratet. Under en period har plantorna haft kvävebrist då mineraliseringen inte gått tillräckligt fort. Nu under augusti har kvävevärdet stigit och det finns en viss risk att det blir för mycket kväve nu i höst.

Vi diskuterade olika lösningar med fasta och flytande gödselmedel. På Fruemöllan har man använt dels pelleterad gödsel (Bina-Blå) som lagts i krukorna och dels flytande gödselmedel (Bio-Bact) samt blodmjöl som vattnats ut. Flera deltagare tyckte att jordvolymen ca 20 liter per planta var för liten. Det innebär att koncentrationen av näring i krukorna måste vara hög och då blir även koncentrationen av oönskade ämnen hög. Något man kanske slipper i en odling i markjorden där rötterna kan söka näring även en betydligt större jordvolym. Ett förslag var att man skulle göra som i en konventionell odling och tillföra vatten och

näring i överskott så att salterna lakas ut och sedan ta reda på dräneringsvattnet och använda det i en frilandsodling.

Ett problem med många gödselmedel som är tillåtna i ekologisk produktion är att de innehåller mer svavel än plantorna tar upp. Det kan ses i analyserna då svavelvärdet ökar under säsongen. Halterna av natrium och klor ökar också. Detta leder sammantaget till för högt ledningstal som försvårar vattenupptaget och kan skada plantorna.

Hallon i kruka och markbädd

Efter en fikapaus där deltagarna fick tillfälle att dela erfarenheter tittade vi slutligen på hallon som planteras i en tunnel. Totalt rör det sig om 200 hallonplantor av sorten Tulameen som planterades hösten 2007 i 20-literskrukor. Plantorna klipptes inte ner och sannolikt har det bidragit till den dåliga rotningen.

Flera plantor har inte klarat vintern och det har kommit ett fåtal skott på de plantor som överlevt. Dock är de skott som kommit kraftiga och fina. Vi kunde konstatera att de inte lidit näringsbrist och att det var lagom långt mellan bladvecken och skottens totala höjd var mellan 1,5 och 2 meter. Det är annars ofta ett problem när man odlar i tunnel att skotten blir för långa med glest mellan blomstjälkarna.



Till skillnad från i växthusen så har tunneln en riktig odlingsjord i botten. För att jämföra de två odlingsystemen så har hälften av plantorna planterats ner i markjorden. I planteringsfåran har nytt substrat tillförts i form av Weibulls Alternativjord men rötterna har fritt tillträde till den omgivande marken. Vi kunde inte se någon skillnad i tillväxt mellan plantor i kruka och markjord, men det är fler plantor som dött av de som planterats ner i jorden. På sikt kan man kanske förvänta sig att planteringen i markjorden får en längre livslängd men det återstår att se.

Martina berättade att hallonen är mycket goda och de ser fram emot en betydligt större skörd kommande år.

Även i hallonen har det funnits bladlöss som har bekämpats med såpa. Vid vårt besök kunde vi se kraftiga angrepp av växthusspinnkvalster. Under sommaren har det även kommit in nyttodjur spontant i form av gallmyggor vars larver äter spinnkvalstret.

Thilda Nilsson, HIR Malmöhus medverkade på fältvandringen och har sammanfattat växtskyddsproblemen och de motåtgärder som satts in. Det finns beskrivet i detalj i bilagan ”Växtskyddsåret 2008 Fruemöllans Bärodling”.

Utvecklingsarbete behövs

Genom att odla bär i tunnlar och växthus kan vi förlänga säsongen och utöka sortimentet av efterfrågade kvalitetsbär. Odlingen blir inte enklare än på friland, bl.a. verkar växtskyddsproblemen bli större. För ekologisk odling tillkommer också frågeställningar kring substrat och växtnäringsstyrning. Men med det utvecklingsarbete som bedrivits på Fruemöllan och i andra ekologiska odlingar, har vi nu kommit en liten bit på väg mot en fungerande strategi för växtnäringsstillförseln. Dessa strategier kommer att utvecklas ytterligare i ett projekt på Rånna försöksstation under kommande år, där även olika sorter provas.

Har du erfarenheter eller frågor kring ekologisk bärodling i tunnlar och växthus, hör gärna av dig till christina.winter@sjv.se.