

Spørgeskema til FØJO's projektledere

Projekttitle: I.2 Development of sustainable production systems for apples (ORGAPP)

Projektleder: Hanne Lindhard Pedersen

1. Markante hovedresultater:

Det nu afsluttede forsøg med 3 dækafgrøder i rækken til æbler gav nogle meget spændende resultater. Det laveste angreb af svampesygdomme både på skud (meldug) og på frugter (Æbleskurv og flueplet) blev fundet ved den laveste tilgængelige mængde af kvælstof til træerne. Dette ugødede forsøg, bortset fra virkningerne af dækafgrøderne, havde værdier i bladprøverne, som alle lå inden for de traditionelle optimalværdier. Dækafgrøder i køregangen med den svagtvoksende græsblanding, betød den laveste mængde tilgængeligt kvælstof til træerne. Total udbyttet var så også mindre i denne behandling end for træer, som havde en større mængde tilgængeligt kvælstof. Totalt endte alle behandlingerne med den samme mængde salgbart udbytte på 16 tons per ha som gennemsnit over 4 år og 10 sorter. Det er vigtigt med så få skader på frugterne som muligt, idet alle frugterne skal håndsorteres til konsumsalg og det er meget arbejdskrævende. Færre skader på frugterne giver mindre produktionsomkostninger. Desuden havde frugterne med lavt kvælstof en langt bedre frugtfarve og var et mere appetitligt produkt.

Kvælstof er nødvendig for frugttræer, men forsøget viser at holder man rent omkring træerne og har en god jord er den naturlige frigivelse af kvælstof fra jorden nok til at få et pænt produkt.

En rapport om skudafmodning i grundstammer viser, at grundstammen MM106 ikke bør bruges i økologisk produktion, fordi den har en meget sen skudafmodning. Sen skudafmodning giver øget risiko for angreb af æbleskurv. MM106 er en meget almindelig brugt grundstamme hos økologiske avlere fordi man ønsker et lidt kraftigere træ og ikke går ind for de små intensive træer. Grundstammerne B9, M9 og A2 er bedre egnede til økologisk produktion.

Der er bygget videre på disse resultater i forsøg plantet i 2001. Her er plantet komplicerede forsøg i æbler, hvor 4 grundstammer, 3 planteafstande og 6 behandlinger i trærækken sammenlignes i 2 sorter. Sådanne forsøg under økologiske forhold er der, så vidt jeg ved, ikke andre steder i verden. Der kan foretages mange detailundersøgelser om dyrkningsfaktorerens indflydelse på indre og ydre kvalitet af frugterne, samt virkning på menneskers sundhed når træerne begynder at bære lidt større mængder frugt.

Forsøget har også vakt interesse i udlandet, idet det er med i det store EU-projekt: "Qualitylowinputfood", hvor der i øjeblikket er kontraktforhandlinger i gang.

letræer, hvor der har været indlagt dækkulturforsøg er træerne og behandlingerne opretholdt, idet nogle af disse træer i øjeblikket bruges i projektet 'STOP SCAB' FØJO II, VII. 5. Disse træer er værdifulde, fordi de har stået under økologiske forhold siden plantning i 1994. Der er store mængder sygdomme og skadedyr og træerne er gode til at bruge til screening af alternative midler mod æbleskurv eller andre aktuelle sygdomme og skadedyr i økologisk æble dyrkning. Engagementet i 'STOP SCAB' har betydet, at vi er med i endnu et EU-projekt, hvor der i øjeblikket foregår kontrakforholdninger: REPCO 'Replacement of copper fungicides in organic production of grapevine and apple in Europe'.

2.a Forslag til nye forskningsindsatser:

'Forfrugtsværdi' eller grøngødskning inden plantning.

Resultater fra dette projekt viser hvor stor betydning afgrøden i køregang har for æbleproduktionen. I gangværende forsøg arbejdes med forskellige behandlinger i træerækken kombineret med plantesystem. Økologiske avlere og forskere taler meget om den levende jord som betydende faktor for produktio-
nen. Der er ingen kendte projekter i gang som undersøger eller har undersøgt betydningen af afgrøden forud for plantning af frugttræer på etablering og vækst i træerne. Det er så vidt jeg kan se et 'nyt' emne. Et spørgsmål jeg ofte får er om man kan regne med resultaterne når der ikke bruges økologisk jord. Der er behov for at undersøge etableringen, udbytteneiveauet og plantesundheden af de almindeligste økologiske frugt og bær afgrøder, f.eks. Æbler, solbær og jordbær ud fra jorden forhistorie. Undersøgelsen skulle dække etableringsfasen og de første 2 udbytteår efter en forfrugt af f.eks. :1. Herbicid renholdt jord. 2. mekanisk renholdt jord, 3. kløvergræs, 4. Diverse enårige afgrøder efter samråd med Kristian Thorup.

Dette vil være noget, som var interessant, at etablere hos en avler, der har været økologisk i mange år og på vores normale forsøgsjord ved DIAS.

Udtynding af æbler.

I æbledyrkning og specielt i økologisk æbledyrkning, hvor økonomien er stram på grund af lave udbytter og lave priser på grund af kraftig konkurrence fra udlandet er det vigtigt at reducerer mængden af manuelt arbejde i produktionen. For at få en tilfredsstillende kvalitet af nogle sorter som f.eks. Aroma og Elstar, er det vigtigt at fortage en udtynding af frugterne. Dette kan for øjeblikket kun foregå med håndkraft i økologisk produktion. Der er behov for at afprøve nogle økologisk acceptable udtyndingsmidler som f.eks. olier, sæber, lerminerale (kaolin) naturgødning (vinsasse), samt forskellig mekanisk udtynding. Der findes bl.a. en maskine til mekanisk udtynding. Der er meget delte meninger om den virker tilfredsstillende eller ej. Denne maskine findes der ingen af i Danmark. I nogle områder i Europa er det almindeligt at have en sådan.

Skadedyret æblehveps.

Et af de alvorligste problemer i æbledyrkning i disse år er skadedyret æblehveps (*Hoplocampa testudinea*). I udlandet bruges kvassia (et afkog af barken fra et tropisk træ) til bekæmpelse. Kvassia er meget effektivt. Der er foretaget avlerbetalte afprøvninger af kvassia i Danmark og resultaterne er de samme, nemlig at det virker, hvis indholdet af aktivt stof er i orden. (Jutta Kienzle, Universität Hohenheim). Vi har for øjeblikket forsøg i gang med slagtekyllinger til at forsøge at bekæmpe æblehveps. Resultater fra græsrod-forskning viser, at det har en effekt at have fjerkræ under æbletræerne. Men det kan ikke løse problemet fuldt ud. Der er behov for en større international indsats på alternativ bekæmpelse eller kulturel regulering af dette skadedyr. Det er bl.a. Årsag til manglende udbytte i vores forsøg i 2002 og meget reduceret udbytte i 2003. Måske kunne sprøjtning med kaolin virke fysisk afskrækkende på de æglæggende æblehveps i blomstringen. Kaolin er også et potentielt udtyndingsmiddel, som for at få en udtyndings effekt skulle sprøjtes på i blomstringen.

2.b Begrundelse (perspektiv for økologisk jordbrug og fødevarerproduktion):

Det er beskrevet under 2b.

3. Bemærkninger vedr. forskningens fremtidige organisation:

(F.eks. fordele og ulemper ved "center uden mure").

Det vigtigt for mig at sidde sammen med andre, der arbejder fagligt med Frugt og Bær. Det er vigtigt at have en faglighed på kulturerne. Et eventuelt kontorfællesskab med Frugt og Bær konsulenter, bliver diskuteret i disse måneder som en del af konsortiedannelse for Havebrug (DJF, KVL, Green-team og Frugt og Grønt rådgivningen). En sådant kontorfællesskab ville betyde, at jeg kunne sidde sammen med Maren Korsgaard. Det ville være optimalt for mig.

Jeg mangler ind imellem personer i det daglige til, at diskutere økologi med. Men hvis der skulle opbygges et Økologisk Center som f.eks. FIBL i Schweiz ville det være vigtigt, at der var en gruppe mennesker, som arbejdede med problemstillinger i frugt og bær. Et såkaldt fagligt minimum. Dette ville kræve flere forskningspenge til området og det er vel næppe realistisk?.

Der findes et formaliseret samarbejde mellem europæiske økologiske frugtforskere (EUGROF). Vi holder møde en gang om året, hvor vi diskuterer hvordan situationen ser ud i de enkelte lande, nye forskningsprojekter, spændende resultater og andre aktuelle ting. Vi har en hjemmeside under Franco Weibel, FIBL, hvor vi lægger korte beskrivelser af igangværende projekter ud med reference til publikationer. Frugt og Bær er et lille forskningsområde i Danmark, derfor er vi vant til at vores nærmeste kollegaer sidder uden for landets grænser.

Konklusionen fra min side er, at for mig er det meget fint som det er. Det er godt at have 'ophæng' i FØJO og have kontakt til 'Landbrugs' økologien gennem FØJO, men Frugt og Bær er en del anderledes en resten af økologien (Det har jeg tit mærket på møder) derfor er en kontakt til europæiske økologiske frugtforskere og danske traditionelle frugtfrugtforskere nødvendig. Dette er fint organiseret som det er nu. Efter samtale med Franco Weibel fra FIBL og Francois Warlop fra GRAB, som begge er placeret i rene økologiske miljøer, har vi fundet ud af at min placering er fin. Jeg tror de indimellem savner en mere faglig dialog på FRUGT.