



Overzicht biologisch bedrijf op veengrond in Boskoop

Foto's PPO, Sector Bomen

# Biologische boomteelt in onderzoek

Afdekken tegen onkruid blijkt perspectievolle werkwijze

*Begin vorig jaar is, op verzoek van het Boskoopse bedrijfsleven en het ministerie van LNV, een begin gemaakt met onderzoek naar de mogelijkheden van biologische boomteelt voor de boomteeltregio Boskoop. Dit onderzoek vindt plaats bij Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) Sector Bomen. Inmiddels is gedurende twee teeltjaren ervaring opgedaan.*

In de proef staan diverse siergewassen zoals *Mahonia bealei* 'Hivernant', *Syringa vulgaris* (diverse cultivars), *Acer palmatum* 'Atropurpureum', *Buxus microphylla* 'Faulkner', *Magnolia stellata* (zaailingen) en *Rhododendron catawbiense*. Uitgangspunt was dat er gewassen werden aangeplant die in principe weinig last zouden hebben van ziekten en plagen. Zo is er gekozen voor *Buxus* 'Faulkner', omdat uit eerder buxusopmijtonderzoek was gebleken dat deze soort niet wordt aangetast door deze topmijt, dit in tegenstelling tot *Buxus sempervirens*. De *Rhododendron* bleek later evenwel vervangen te moeten worden door een ander gewas vanwege te grote ziektegevoeligheid. Er werd nog gebruik gemaakt van traditioneel uitgangsmateriaal. Dat betekent dat bij de opkweek van dit plantgoed gebruik is gemaakt van synthetische groeihormonen, iets dat na 2003 niet meer is toegestaan.

### Natuurlijke oevers

In totaal omvat het biologisch bedrijf nu ongeveer 2000 m<sup>2</sup>. Langs het bedrijf liggen sloten met de natuurvriendelijke oevers, omdat van deze oevers een positieve werking verwacht werd op de gewassen. Zo leven in de bloeiende oevers zweefvliegen die op de luizen in de aanplant afkomen. Zowel in 2001 als in 2002 bleek dat er op het bedrijf veel libellen rondvlogen. Ook dit heeft te maken met de ecologische oevers. In het biologisch bedrijf is een haag aangeplant. Deze haag bloeit al in februari (hazelaar) en bloeit tot laat in de zomer (*Potentilla*). Hagen met een dergelijke lange bloeihoogte stimuleren zweefvliegen en andere nuttige organismen.

### Biologische stalmest

Voordat de gewassen in voorjaar 2001 werden ingeplant is er RAG gekeurde aanvulgrond opgebracht met biologische stalmest. Afgezien van de biologische mest komt deze werkwijze overeen met de gebruikelijke methode in de regio. De boomkwekers hebben

zich daarbij te houden aan de besluiten BGDM (Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen) en het BOOM-besluit. Als er door de aanvulgrond mestproducten zijn verwerkt is het een verplichting dit op te nemen op de MINASbalans. Alhoewel het biologisch bedrijf kleiner is dan drie hectare is er toch naar gestreefd om voor stikstof en fosfaat aan de MINAS-normen te voldoen.

### Zo schoon mogelijk

Uitgangspunt bij de regels van bemesting is om niet volgens de letter van de wet te werk te gaan, maar meer het streven om in biologische teelten zo schoon mogelijk te werken. Dit betekent ook zo min mogelijk uitspoeling naar het oppervlaktewater. Om dat te bereiken wordt het zogenaamde stikstofbijmestsysteem gevolgd. Op gezette tijden (half mei, 6 weken later en in september/oktober) wordt daartoe een stikstofpluusmonster genomen. Zo wordt een actueel beeld in de stikstoftoestand van de bodem verkregen, zodat besloten kan worden om al dan niet bij te bemesten. In 2001 bleek de stikstofvoorraad in de bodem door de stalmest en mineralisatie het hele seizoen ruim voldoende te zijn geweest. Sterker nog: in september/oktober spoelde de meeste stikstof uit naar de sloot. Dit was deels een gevolg van de beperkte stikstofopname door het gewas.

In juli 2002 moest juist worden bijgemest met Ecomix (N:P:K = 9:3:3), een bloedmeelproduct, wederom op basis van stikstofpluusmonsters. De kleur van de gewassen herstelde zich, waaruit bleek dat het zinvol is geweest om met stikstof bij te mesten. In 2003 zal compost gebruikt worden in plaats van stalmest. De verwachting is dat de uitspoeling dan minder is, terwijl er in het tweede jaar meer stikstof beschikbaar zal zijn.

### Natuurlijke vijanden

Gedurende het seizoen worden één keer per week of per twee weken waarnemingen gedaan op ziekten en plagen. Dan kan men er op tijd bij zijn om in



Controle op ziekten en plagen.

te grijpen. Toch moest vastgesteld worden hoe de *Rhododendrons* in 2001 aanvankelijk werden aangetast door een bladvlekkenziekte (*Pestalotia*). Door de natte septembermaand van 2001 trad er ook nog eens de bodemschimmel *Phytophthora* op. Alhoewel de grond goed gedraineerd is, een voorwaarde is om deze schimmelziekte te voorkomen, was september zo nat, dat er geen houden aan was. De planten moesten worden gerooid en werden vervangen door *Prunus laurocerasus* 'Herbergii'. In 2002 bleek dat trips behoorlijk schadelijk optrad in de sering. Er werd niet ingegrepen. Het beschikbare in biologische teelten toegelaten Spruzit is breed werkend en zou ook nuttige insecten doden. Omdat het er op leek dat de maat aan het einde van het seizoen wel gehaald zou worden en de kwaliteit voldoende was, werden er geen natuurlijke vijanden ingezet. In 2003, in het geval trips weer schadelijk optreden, zullen roofinsecten worden ingezet. In 2001 en 2002 bleken talrijke lieveheersbeestjes voor te komen in de gewassen. Samen met de zweefvliegen en andere vijanden hebben zij er waarschijnlijk toe bijgedragen dat luizen ►



niet schadelijk zijn geweest. In het voorjaar van 2002 was er schade van bladwesp in seringeng. Deze aantasting zette echter niet door.

### Afdekken tegen onkruid

Het is duidelijk dat in een biologisch bedrijf de meeste tijd zit in het met de hand bestrijden van onkruid. Daarom werd besloten het bedrijf in 2001 deels af te dekken met een tien centimeter dikke laag bark, uit Frankrijk afkomstig schors van *Pinus maritima*. Alhoewel dit uit oogpunt van de energiebalans (lange aanvoerlijnen) voor biologische teelt wellicht niet is aan te bevelen, zijn er wat boomschors betreft weinig alternatieven. Eikenschors bevat te veel tanninen die bij uitspoeling het gewas beschadigen. Ook schors van de inheemse grove den *Pinus sylvestris* zou schadelijk zijn. De resultaten zijn tot nu toe bevredigend, want eind 2002 stak alleen een enkele paardebloem met de kop boven de afdeklaag uit. Omdat bark niet onder het BOOM-besluit valt en omdat het volgens de regelgeving voor biologische teelt als meststof gezien wordt, biedt dit product perspectief. Inmiddels is er een bosstrooisel op de markt op basis van groencompost met EKO-keurmerk. Andere afdekmaterialen komen voorlopig nog niet in aanmerking voor biologische teelten, omdat deze niet zijn goedgekeurd voor biologische teelt. Bij de opzet van het biologisch bedrijf is in de lengterichting van het perceel geplant, waarbij alle planten in hetzelfde plantverband werden gezet: 0,30 x 0,35 cm. De achtergrond hierbij was dat er dan geëxperimenteerd kan worden met mechanische onkruidbestrijding. Inmiddels is er met twee machines geëxperimenteerd. De ene machine bleek te zwaar, de andere machine had een te lage as. Onder de gewassen in deze proef bevinden zich immers breedtegroeiërs en hoogtegroeiërs. Dit maakt één en ander niet eenvoudig. Voorlopig wordt er dus nog gekozen voor wieden met de hand en afdekken.

### Haalbaarheid

Een volgende stap in het onderzoek zal zijn het opstellen van economische



Natuurvriendelijke oevers helpen mee natuurlijke vijanden aan te trekken.

berekeningen van de eerste twee jaar biologische bedrijfsvoering. Ook wordt een economische berekening gemaakt van het opkweken van biologisch uitgangsmateriaal van diverse gewassen. Het betreft tot nu toe vrij eenvoudig te vermeerderen gewassen. Biologische vermeerdering van moeilijke gewassen is voornamelijk nog te kostbaar en waarschijnlijk nog niet haalbaar. Eerst zal onderzoek moeten uitwijzen of auxinen (groeistoffen), die langs natuurlijke weg verkregen worden uit bacteriepreparaten, werkzaam zijn. Dit wordt o.a. in Boskoop onderzocht. Het idee is in ieder geval nog niet rijp voor de praktijk. Dit geldt ook voor bijvoorbeeld het voorkomen

van Phytophthora in Rododendrons. Er bestaan bacteriën en schimmels die ziekteonderdrukkende werking hebben. Toevoeging van dergelijke bacteriën (*Pseudomonas*) en schimmels (*Trichoderma*) aan bodem of compost zou perspectieven kunnen bieden. Binnen PPO vindt momenteel onderzoek plaats naar de ziekteonderdrukkende werking van mycorrhiza's. De resultaten daarvan moeten nog afgewacht worden. ■

Voor meer informatie:  
Wouter Schuring of Jan van Leijden,  
PPO sector Bomen te Boskoop, telefoon 0172-236740.