

Kostprijs belangrijkst bij biologische boomteelt op veen

PPO Bomen onderzocht vijf jaar lang in hoeverre biologische boomteelt op veen mogelijk is. Zowel in technisch als in bedrijfseconomisch opzicht. Onlangs werd het onderzoek officieel afgerond. De Boomkwekerij zet de uitkomsten op een rij.

Biologische teelt van boomkwekerijproducten komt nog maar weinig voor. In 2004 teelden 34 bedrijven 52 ha aan biologische gewassen, exclusief vaste planten. Zowel het areaal als het aantal bedrijven met biologische boomteelt is daarmee minder dan 1% van het totaal. Dit is weinig in vergelijking met andere agrarische sectoren. Omdat de overheid streeft naar 10% biologisch landbouwareaal in 2010, deed PPO Bomen van 2001 tot en met 2005 onderzoek naar de mogelijkheden van biologische boomteelt op veengrond.

Het onderzoek is uitgevoerd op het (voormalige) proefbedrijf van PPO Bomen in Boskoop, op een perceel van ongeveer 1.200 m² groot. Het terrein was SKAL-gecertificeerd. Natuurvriendelijke oevers en een haag met geurende gewassen, zoals *Corylus*, *Elaeagnus* en *Ligustrum* stonden garant voor de komst van natuurlijke vijanden. Diverse nuttige insecten, zoals lieveheersbeestjes, gaasvliegen, roofwantsen, roofgalmuggen en zweefvliegen zijn inderdaad geregeld gezien.

Bij gebrek aan biologisch uitgangsmateriaal is gebruikgemaakt van gangbaar uitgangsmateriaal. In 2001 is op het hele perceel 90 ton biologische aanvulgrond opgebracht, waarvan 9 ton biologische rundveestalmest. In 2002 is gedeeltelijk ook Woerdengrond opgebracht. Het stikstofbijmeststelsel is gebruikt om zo min mogelijk verliezen van stikstof naar het grond- en oppervlaktewater te krijgen.

Van 2002 tot en met 2005 is biologisch geteeld binnen de Minas-normen. In het eerste jaar lukte dat niet, omdat de stalmestgift leidde tot een overschrijding van de stikstof- en fosfaatnormen. In een normale situatie zou dit niet het geval zijn geweest, omdat dit op bedrijfsniveau zou zijn uitgemiddeld.

Aantastingen

Door een juiste gewaskeuze en het nauwkeurig in de gaten houden van de gewassen, zijn problemen met aantastingen vaak te voorkomen of te beperken. In het begin van het project was al snel duidelijk dat *Rhododendron* niet biologisch te kweken is. Bladvlekkenziekte (*Pestalotia*) en *Phytophthora* gaven te veel uitval in dit gewas.

Van de volgende gewassen slaagde de biologische teelt wél: *Mahonia japonica*, *Syringa josikaea*, *Syringa vulgaris*, *Acer palmatum*, *Buxus microphylla*, *Buxus sempervirens* (bol), *Magnolia stellata*, *Prunus laurocerasus*, *Cotinus coggygria*, *Malus*, *Pinus parviflora*, *Aralia elata*, *Ribes sanguineum*, *Daphne mezereum*, *Cedrus libani*, *Forsythia x intermedia*, *Sambucus racemosa*, *Nothofagus antarctica* en *Ilex verticillata*.

Bij sommige gewassen traden echter wel in meer of mindere mate aantastingen op, veroorzaakt door bijvoorbeeld spint, takluis, bladluis en buxusbladvlo. Over het algemeen werkten de natuurlijke vijanden, zoals lieveheersbeestjes en roofmijten, en/of het biologische middel NeemAzal afdoende

tegen deze plagen. Soms volstond 'nietsdoen', omdat de planten zelf de aantasting te boven kwamen, zoals *Magnolia* bij *Pseudomonas syringae* ('het zwart'). Alleen *Syringa vulgaris* 'Andenken an L. Späth' had zodanig van het zwart te lijden, dat er niets anders opzat dan de planten te snoeien, met de nodige groeiachterstand van dien.

Onkruiden

In het project zijn diverse opties onderzocht om onkruiden efficiënter te beheersen en te bestrijden, zoals stomen, afdekken met (stroken) plastic, afdekken met aanvulgrond en machines inzetten. In maart 2004 is een stuk grond onder zeil gestoomd. Het stomen had duidelijk een remmende invloed op het opkomen van onkruiden, waardoor veel minder tijd nodig was voor het handmatig schoffelen en rapen. Ook in 2005 was nog het effect van stomen te zien in het open gewas *Daphne mezereum* en in *Sambucus racemosa* 'Plumosa aurea'. De meerkosten van stomen waren echter dusdanig hoog, dat stomen bedrijfseconomisch niet interessant was. Bovendien heeft stomen invloed op de mineralenhuishouding, doordat het een negatief effect heeft op het bodemleven. Stomen doodt namelijk niet alleen slechte organismen, maar ook nuttige.

In winterstek van *Forsythia* en in onderstammen van *Syringa* is onkruidbeheersing door middel van afdekken met – biologisch afbreekbare – folie uitgetoet. Na het

In het project 'Biologische boomteelt op veen' is onkruidbestrijding op allerlei manieren beproefd. De zelfrijdende schoffelmachine van Van Gerven was er een van. Met veelbelovend resultaat.

aanbrengen van de folie zijn de winterstekken en de onderstammen door de folie in de grond gestoken. Behalve enkele onkruiden op de plekken waar de winterstekken en onderstammen gestoken waren, kwam geen onkruid voor. De gewassen ondervonden geen schade van de folie. Belangrijk is wel dat de folie goed strak ligt. Opwaaiend folie geeft namelijk wel vaak schade.

In *Nothofagus* zijn tussen de planten stroken biologisch afbreekbare folie aangebracht. Dit vergde veel tijd. De stroken plastic zijn zowel in één richting als kruislings gelegd, en vastgezet met biologisch afbreekbare haringen. Hierdoor bleef de folie uitstekend liggen. Alleen bij de stammen kwamen wat onkruiden voor. Hoewel de folie geen gewasschade gaf, is het niet uit te sluiten dat de gewassen wel schade ondervonden als een heel veld op deze manier wordt afgedekt. Mogelijk vindt er dan onvoldoende gasuitwisseling tussen grond en lucht plaats. Ook kan het weglopen van regenwater een probleem zijn, en wordt de bemesting lastig.

Aanvulgrond

Aanvulgrond wordt normaal gesproken vóór het planten opgebracht. Op het biologische bedrijf zijn echter eerst ongewortelde winterstekken van *Ribes sanguineum* en *Aralia elata* en nog niet vergroeiende geënte *Syringa* geplant en is daarna pas aanvulgrond (Topmix) opgebracht. De gewassen ondervonden hiervan geen schade.



Tussen de Nothofagus is onkruid bestreden door het afdekken van de grond met stroken – biologisch afbreekbare – folie. De methode werkte goed, maar het aanbrengen van de folie kostte veel tijd.

De aanvulgrond bedekte het aanwezige onkruid, en zorgde ervoor dat er minder onkruiden opkwamen. In *Aralia* was ongeveer 80% minder onkruid te zien, in *Syringa* ongeveer 50% minder. Zolang de gewassen nog open waren, kwamen in de loop van het seizoen onkruiden voor, waarschijnlijk voor een belangrijk deel door onkruidzaden die met de wind of op een andere manier binnengekomen waren. Wortelonkruiden kwamen nauwelijks voor. Afdekken met aanvulgrond is dus eigenlijk alleen een oplossing bij snel dichtgroeende gewassen of als tussenmaatregel, bijvoorbeeld vooruitlopend op mechanische onkruidbestrijding later in het groeiseizoen.

Machines

Om de inzet van machines te kunnen testen, zijn de gewassen in de lengterichting geplant. Bovendien is de plantafstand vergroot (35 x 35 cm). De rijen liepen van het ene gewas in het andere gewas door. Dit wijkt af van praktijksituaties. Uit het onderzoek bleek dat de inzet van machines op de weinig draagkrachtige veengrond lastig blijft. Een van de twee geteste machines was gebaseerd op een verticuteermachine. Deze machine, die het toplaagje grond met onkruiden af moest schrapen, lost moest schudden, vervolgens moest pletten, zeven en weer terugbrengen, werkte niet. De machine werd steeds gesmoord en was onvoldoende wendbaar. Het onkruid werd wel goed bestreden.

De tweede machine die getest is, is een zelfrijdende machine van Van Gerven. De op het apparaat zittende wiedhark was verwijderd, omdat deze schade geeft aan het gewas. Achter de schoffels waren harkjes gemonteerd voor een goede ontworteling en ontkluiting van de onkruiden. De onkruiden die door de machine werden geraakt, gingen dood. In de gewasrij bleef wel onkruid staan. Inzet van de machine in twee richtingen gaf een betere onkruidbestrijding dan inzet in één richting. Hierdoor was 20% minder tijd nodig om onkruid te rapen. Na 15 juli is de machine niet meer ingezet, vanwege een te grote kans op gewasschade.

Met een aantal aanpassingen, zoals blad/plantgeleiders om de wielen, minder ver uitstekende van de hydraulische aandrijvingsmotoren van de wielen, en grotere doorrijhoogte, moet het mogelijk zijn deze machine beter te benutten.

Kostprijs

Voor het seizoen 2004-2005 zijn drie biologische teelten bedrijfseconomisch doorgerekend. Het betreft eenjarige teelt van *Forsythia x intermedia* 'Lynwood' en tweejarige teelt van *Buxus sempervirens* (bol) en *Syringa vulgaris*. De teelt van *Forsythia* en *Buxus* blijkt uit te kunnen. Bij *Forsythia* is de kostprijs €0,18 lager dan de opbrengstprijzen en bij *Buxus* is dat €0,70. Bij *Syringa* echter lag de kostprijs ruim €1 hoger dan de opbrengstprijzen. De kostprijs zal van bedrijf tot bedrijf verschillen door verschillen in kostenstructuur, bijvoorbeeld door vermogenskosten en vakmanschap.

Over het gehele project gezien bleek de helft van de teelten kostendekkend te zijn. Voor een kostendekkende teelt is het noodzakelijk dat het biologisch geteelde product een meerprijs oplevert. Tot nu toe is dat meestal niet het geval. De afzet van het product is dan ook het voornaamste punt van aandacht bij de biologische teelt. Aan het veen zal het niet liggen.

Ria Derkx en Ton Baltissen Derkx (ria.derkx@wur.nl) en Baltissen (ton.baltissen@wur.nl) zijn onderzoekers bij PPO Bomen in Lisse (0252) 46 21 21.

Het onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en door het Productschap Tuinbouw.



Lees het onderzoeksrapport, en eerder verschenen artikelen over dit onderwerp op:

www.deboomkwekerij.nl