

'Aaltjes in vijf dagen dood'

In de praktijk valt biologische grondontsmetting soms tegen, maar in het onderzoek werkt het goed. Als er een bacteriekweek wordt toegevoegd, kunnen aaltjes binnen vijf dagen worden opgeruimd, toont WUR Glastuinbouw aan.

Joef Sleegers

jsleegers@hortipoint.nl



FOTO: VAKBLAD VOOR DE BLOEMISTERIJ

Tijdens de bodemontsmetting is te volgen hoe het proces verloopt. Lucht van onder de folie wordt aangezogen en door een apparaatje geleid dat de gehalten O_2 , CH_4 , CO en H_2S meet.

Biologische grondontsmetting heeft een betere doding van aaltjes en schimmels dan stomen, bleek in 2010 uit onderzoek van Daniël Ludeking (WUR Glastuinbouw). In 2011 en 2012 zijn opnieuw proeven gedaan bij chrysantenteler Wilco van Vliet in Made.

Bij de chrysantenteler werd een deel van een kap behandeld met een standaarddosering Herbie 7025 (2,5 kg per m^2) en een ander deel met een dubbele dosering. Dit materiaal werd op 30 tot 40 cm diep de bodem in gespit.

Bij de standaard dosering was na tien dagen 100% van de verticillium en de wortelknobbelaaltjes dood. Het jaar erna heeft Van Vliet goed kunnen telen. In 2012 is de behandeling nog een keer herhaald.

Het proces kon aanzienlijk worden versneld door vooraf bacteriën te kweken op Herbie en die bij het ontsmetten mee te geven. Met zo'n voorweek was na vijf dagen al 100% doding van aaltjes te zien; ook als de dosering Herbie werd gehalveerd. De voorweek had weinig effect op verticillium. Deze schimmel was na vijftien dagen volledig gedood, met of zonder bacteriekweek.

Overigens nam het aantal aaltjes na de ontsmetting enorm toe, tot tienduizenden per 100 ml grond. Dit zijn aaltjes die groeien op dood organisch materiaal en bacteriën, is de hypothese van Ludeking. „De schadelijke soorten aaltjes nemen juist in aantal af.”

Mineralen toegevoegd

Stomen levert een enorme mineralisatie van de grond op. Door de hitte gaan mineralen vanuit het complex in oplossing. Ook bij biologische grondontsmetting gaat de EC omhoog. „Met standaard behandeling met Herbie komt de EC iets hoger uit dan met stomen”, aldus Ludeking. „Je brengt veel mineralen in de bodem. Daarmee kun je een voorraadbemesting uitsparen. Voordat je gaat planten zou je eigenlijk een sporenanalyse moeten doen.”

Niet elke folie geschikt

Behalve met een bacteriekweek heeft Ludeking ook geëxperimenteerd met twee soorten folie: doorzichtig en zwart. In het laatste geval wordt vooral de folie opgewarmd; heldere folie daarentegen laat licht door waardoor de bodem wordt opgewarmd. Bovendien ontstonden onder de zwarte folie geen zuurstofloze omstandigheden. Mogelijk laat de zwarte landbouwfolie meer lucht door. Al met al gaf doorzichtige folie dus een beter resultaat dan zwarte folie.

Het Japanse product Bokashi, dat bestaat uit gefermenteerd organisch materiaal en micro-organismen, zou ook een alternatief voor stomen kunnen zijn. In een proef bij een slateler in 's-Gravenzande is dit vergeleken met Herbie 7025. De standaard dosering is 0,4 kg per m^2 . Het resultaat: het zuur-

stofgehalte in de bodem daalde eerst, maar liep na enkele dagen weer snel op. De aaltjes lieten hetzelfde patroon zien. „We kunnen geen conclusies trekken over Bokashi”, zegt Ludeking. „Wel dat zwarte landbouwfolie niet geschikt is voor deze toepassing.”

Ingedroogd perceel

In de proef met sla in 2011 werd weinig effect gemeten. Dit had vermoedelijk enkele oorzaken: de ontsmetting was na de langste dag uitgevoerd, waardoor de grond koeler was. Verder was het perceel ingedroogd omdat het lang braak had gelegen. Factoren dus om rekening mee te houden.

Een ander punt is dat biologische grondontsmetting langer duurt dan stomen. Toch vindt Ludeking het een goed alternatief. „In totaal komt het ongeveer even duur uit, als de opbrengstderving in de zomer wordt meegerekend. Maar dan zou er wel een aangepaste teeltplanning moeten komen. Dan kan het net uit om twee weken productie te missen.”

Chrysantenteler Van Vliet heeft er gemengde gevoelens over. „Het resultaat is zeker niet slechter dan stomen. Maar ik vind het een eng idee dat je het proces niet helemaal in de hand hebt. Bovendien wordt het snel duurder als je een deel van de teelt mist. Ik denk dat ik in het vervolg weer ga stomen.” <