

grondontsmetting

Wiiemien Runia¹, Leendert Molendijk¹, Pim Paternotte², Daniël Ludeking² en Corrie Schomaker³

¹ *Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Postbus 430, 8200 AK Lelystad; e-mail: willemien.runia@wur.nl*

² *Wageningen UR Glastuinbouw, Postbus 20, 2665 ZG*

Biologische grondontsmetting (BGO) werkt tegen schadelijke bodemorganismen maar de vraag is hoe? Het antwoord daarop is nodig om deze manier van grondontsmetting breder toepasbaar te maken. Het gebruik van gedefinieerde producten in plaats van gras biedt daarvoor perspectief.

Biologische grondontsmetting is een niet-chemische manier om grond te ontsmetten die berust op vertering van grote hoeveelheden organisch materiaal onder zuurstofloze omstandigheden, ook wel fermentatie genoemd. Op dit moment gebeurt dat met gras dat in de zomer in de grond wordt gewerkt waarna de grond gedurende zes weken wordt afgedicht met gasdichte folie om het verteringsproces te versnellen en omzettingen producten in de grond te houden.

Aspergetelers en aardbeivermeerders passen BGO toe om schadelijke bodemschimmels en aaltjes te doden. In deze teelten zijn de resultaten meestal goed en aspergetelers constateren nog jarenlang na toepassing van BGO een productieverhoging.

Er is echter nog maar weinig kennis over de processen die zich in de grond afspelen tijdens de ontsmetting en waarom BGO meestal goed werkt maar niet altijd. We weten dat zuurstofloosheid een rol speelt en ook de omzettingen producten, maar de details zijn niet bekend. BGO heeft de potentie om uit te groeien tot een volwaardig alternatief voor chemische grondontsmetting in de landbouw en stomen in de tuinbouw mits het werkingsmechanisme wordt ontrafeld.

In opdracht van het ministerie van LNV wordt onderzoek uitgevoerd naar het werkingsmechanisme van BGO in het project "Doorontwikkelen biologische grondontsmetting". In dit project wordt onderzocht welke afbraakproducten worden gevormd tijdens de fermentatie en in hoeverre ze invloed hebben op de effectiviteit. Uit de literatuur weten we dat er gassen en vetzuren worden gevormd in de grond tijdens de omzetting van fermentatieproducten en dat sommige daarvan schadelijke bodemorganismen kunnen doden. Dit wordt nu uitgezocht voor de Nederlandse omstandigheden met verschillende fermentatieproducten. Naast gras worden ook diverse producten onderzocht die verschillen in koolstof/stikstof-ratio. Deze producten worden zeer snel in de grond omgezet waardoor de behandelingstijd van BGO mogelijk kan worden ingekort. Door het meten van de gevormde gas-

sen en vetzuren in verschillende grondsoorten en bij verschillende bodemtemperaturen tijdens BGO zien we fluctuaties in concentraties. Door deze gegevens te koppelen aan de effectiviteit groeit het inzicht over de vereiste randvoorwaarden voor effectieve BGO.