

# Grondontsmetting door stomen



*In toenemende mate wordt echter gebruik gemaakt van stomen om de aaltjespopulatie onder controle te houden. Vanwege de beperkingen van deze methode worden alternatieven onderzocht zoals het onderwerpen van bepaalde soorten groenbemesters en het introduceren van antagonisten.*

door Willemijn Cuijpers LBI en Frans Zoon PPO

**Vooraf door de keuze van een goede mestsoort zal er een evenwichtig bodemleven ontstaan, waardoor bodemgebonden ziekten niet in extreme mate kunnen optreden. Vooral nog is in de biologische teelt grondontsmetting door stomen toegestaan.**

Omdat door stomen het bodemleven zo sterk wordt aangetast, hoort stomen van de grond in principe niet thuis in de biologische teelt. In een intensief teeltplan zal stomen eerder worden ingezet dan in een teeltplan met

## **Veldproef effect meststoffen na stomen**

Binnen Biokas is een veldproef uitgevoerd naar het effect van stomen op de ontwikkeling van het bodemleven. Na het stomen zijn vijf organische meststoffen opgebracht: geitenmest, twee soorten groencompost, humuscompost en champost. Er is gekeken in hoeverre de meststoffen de ontwikkeling van het bodemleven stimuleren na het stomen.

## **Biodiversiteit sterk gereduceerd na stomen**

Het stomen heeft een drastisch effect op de biodiversiteit van schimmels en bacteriën. Voor het stomen waren er 26 dominante bacteriesoorten aanwezig, na het stomen 11. Ook op de schimmels was er een fors effect: voor het stomen zaten er 11 dominante schimmelsoorten in de grond, na het stomen was er geen enkele meer over. Na vier maanden was de diversiteit en de bodemademhaling nog steeds sterk beperkt. De hoeveelheid wortelknobbelaaltjes nam in eerste instantie door het stomen af, maar aan het einde van de teelt zaten er meer aaltjes in de gestoomde dan in de ongestoomde grond. Bepaalde composten hebben mogelijk een onderdrukkende invloed op wortelknobbelaaltjes.

## **Effect van meststoffen op biodiversiteit**

Sommige mestsoorten hadden een sterker effect op de ontwikkeling van de diversiteit van het bodemleven. Geitenmest beïnvloedde vooral de bacteriepopulatie, terwijl de champost een grotere invloed had op de schimmeldiversiteit. Composten zorgen voor een hogere schimmellactiviteit aan het eind van de teelt. Geitenmest, champost en bemesting met alleen bloedmeel gaven een lagere schimmellactiviteit aan het eind van de teelt.





*Afhankelijk van de soorten aaltjes in de bodem, reduceert een tussenteelt van Tagetes of Afrikaantjes de populatie.*

meerdere gewassen en kortere teeltduur. De beslissing om tot stomen over te gaan vraagt om een goede afweging. Bij stomen moet de grond van te voren goed losgemaakt worden: wanneer niet diep genoeg wordt gestoomd, zullen pathogenen snel weer terugkomen vanuit de ondergrond.

Een aantal telers experimenteert met alternatieven voor stomen zoals solarisatie of biofumigatie. Het laatste behelst het onderwerken van bepaalde soorten groenbemesters (o.a. bladrammenas en bruine mosterd). Deze gewassen moeten binnen zeer korte tijd worden gehakseld en ondergewerkt zodat de actieve bestanddelen nog niet vervluchtigd zijn als het gewas met de grond gemengd wordt. Kennis over de effecten op het overige (gunstige) bodemleven is nog onvolledig. In elk geval is er door de toevoeging van organische stof een snelle opbloei van de bacterieflora en vervolgens van hogere trappen in de voedselketen. Een andere mogelijkheid is het introduceren van antagonisten zoals de bacterie *Pasteuria penetrans* voor de bestrijding van plant-parasitaire aaltjes. De effectiviteit en de lange termijn ontwikkeling na toepassen is in onderzoek. De mogelijkheden om deze in het veld toe te passen zijn voorlopig nog beperkt.



*Een teeltmaatregel die de ontwikkeling van aaltjes in de grond kan remmen is een tussenplanting van Tagetes tussen het komkommernewas.*