

Bodemleven en biodiversiteit

door Willemijn Cuijpers LBI

Het bodemleven heeft behalve het beschikbaar maken van nutriënten nog andere belangrijke functies: vergroting van opname van nutriënten en water; humusvorming waardoor nutriënten worden vastgelegd; stikstofbinding; ziektevermindering en bodemstructuurverbetering door het ontsluiten van de ondergrond en aggregaatvorming. De samenstelling van het bodemleven varieert per grondsoort en gewas. Daarnaast hebben management factoren zoals bemesting, grondbewerking en stomen effect op het bodemleven. Over de optimale samenstelling van het bodemleven is nog weinig bekend.

DIVERSITEIT BELANGRIJK VOOR STABILITEIT

Sommige functies van het bodemleven worden maar door één groep verzorgd: bijvoorbeeld het ontsluiten van de ondergrond door diepgravende regenwormen. Andere functies, zoals het vrijmaken van nutriënten, gebeuren door meerdere groepen organismen. Bacteriën breken vooral makkelijk afbreekbaar materiaal zoals eiwitten af, terwijl schimmels moeilijk afbreekbare houtstoffen aanpakken. In grond waarin protozoën of nematoden zitten wordt meer stikstof vrijgemaakt dan wanneer er alleen bacteriën in zitten. Hoe meer de functie afhankelijk is van één soort organisme, hoe kwetsbaarder het systeem. Hoe diverser het systeem, hoe groter de stabiliteit. Iedere glastuinder zoekt

Managementinvloeden op regenwormen

Op bedrijven waar wordt gestoomd, komen geen of zeer lage aantallen wormen voor. Een mooie bodemstructuur wordt door grauwe wormen opgebouwd. In kasgronden worden aantallen tot 160 volwassen wormen per m² gevonden. Wanneer er weinig regenwormen aanwezig zijn, kunnen ze worden uitgezet. Het is belangrijk om soorten uit de drie verschillende groepen uit te zetten. De grauw gekleurde wormen worden niet aangeboden in de handel. Een methode om ze toch uit te zetten, is het op de kop leggen van pluggen, afkomstig van wormenrijke plaatsen uit grasland. Regenwormen zijn echter kwetsbaar, ze hebben voldoende, regelmatige en gevarieerde toevoer van organische stof nodig. Volledig uitgerijpte compost voedt de wormen niet meer. Wormen zijn daarnaast gebaat bij zo min mogelijk grondbewerkingen en een vochtige bodem. Druppelbevloeiing of een droge kasgrond in de winter kunnen de aantallen wormen sterk terugbrengen.



Verschillende soorten regenwormen hebben verschillende functies in de bodem. Hier een grauwe worm (Aporrectodea caliginosa) op een bedrijf op zandgrond. Deze wormen eten zich door de grond heen en hebben een belangrijke functie bij de structuuropbouw.

voor zijn grond naar een manier om deze verscheidenheid te bereiken, door het toevoegen van stalmest, compost en wormenaarde of door te variëren met hulpmeststoffen.

FUNCTIES VAN REGENWORMEN

Regenwormen spelen een belangrijke rol bij de afbraak van organische stof en de opbouw van de bodemstructuur in de kas. Er zijn drie groepen regenwormen:

1. Rood gekleurde wormen (*Dendrobaena hortensis* / *rubida* en *Eisenia fetida*) zijn verantwoordelijk voor de eerste omzetting van afgestorven planten en mest. Ze leven vaak vlakbij de oppervlakte en eten weinig grond.
2. Grauw gekleurde wormen (*Aporrectodea caliginosa* / *rosea* en *Allolobophora chlorotica*) eten voorverteerde organische resten. Ze eten zich door de grond heen en verbeteren daarmee de structuur. De slijmvormige stoffen die ze uitscheiden, zorgen voor een betere stabiliteit van de bodem. Hun gangen zorgen voor een goede doorwortelbaarheid. Ze leven vooral in de bovenste 40 cm van de bodem.
3. Diepgravende wormen (dauwwormen zoals *Lumbricus terrestris*) komen 's nachts boven de grond. Ze graven diepe verticale gangen en zijn belangrijk voor het ontsluiten van de ondergrond en de afwatering.

