

Insectenhuid verbetert de bodem

Insecten poepen en verliezen hun huid. Promovendus Azkia Nurfikari laat zien dat die mest nuttig is.

Sterker nog, de mest verrijkt niet alleen de bodem met voedingsstoffen, maar bestrijdt ook de groei van ziekteverwekkende microben. Een proef met door schimmel geïnfecteerde sla toont dat aan.

De stof die daarbij centraal staat is het polymeer chitine, de harde stof in het exoskelet van insecten. Van chitine is bekend dat het de groei van bodembacteriën stimuleert die chitine af kunnen breken. Een deel van de

Chitine stimuleert de groei van bodembacteriën die chitine af kunnen breken

enzymen die verantwoordelijk zijn voor die afbraak komt in de bodem terecht.

De celwand van (ziekteverwekkende) schimmels bevat ook chitine. Kunnen die afbraakenzymen misschien ook schimmels aan? Ja, blijkt uit de experimenten van Nurfikari. Zij voegde insectenafval (poep en huid) van zwarte soldaatvliegen, krekels en meelwormen toe aan bodems die zijn geïnfecteerd met de schimmel *Fusarium*. Deze schimmel is de oorzaak van de door kwekers gevreesde verwelkingsziekte.

Zwarte soldaatvlieg

Het insectenafval doodt inderdaad de ziektemakende schimmel. Maar alleen als de ziektedruk laag is, zegt Nurfikari. Bovendien heeft de bodem na het toedienen van het afval enkele weken tijd nodig om voldoende chitine-afbrekende bacteriën te laten groeien. En het werkt 't beste met huidafval van de zwarte soldaatvlieg. Dat materiaal bevat de meeste chitine.

Ook 'goede' microben hebben overigens last van afbraak door het chitine-effect. Het overall effect is desondanks volgens Nurfikari positief. Dat komt doordat het afval (huid en poep) ook als mest dienst doet en dus de groei van bacteriën stimuleert. 'Die balans van groei en afbraak resulteert netto in een groei van de totale biomassa.' RK