



Emelten en engerlingen: Bestrijden of voorkomen?

De larven emelten en engerlingen kunnen een ware plaag vormen. Zo is een opengewerkte grasmat door kraaien die emelten zoeken geen prettig gezicht. De larven zijn echter alleen maar symptomen dat het heel slecht gaat met de bodem. Door je te verdiepen in het bodemleven kun je de echte problemen aanpakken. Het wordt tijd om het anders te doen!

TEKST EN FOTO'S: PIUS FLORIS

Emelten zijn de larven van de langpootmug en doorlopen vijf ontwikkelingsstadia. 's Nachts komen ze boven en vreten aan de jonge grassprietten. Bij 200 tot 300 larven per m² wordt de schade aan de grasplanten zichtbaar. De meeste schade ontstaat door kraaien en meeuwen die de grasplanten wegkrabben om bij de larven te komen. Er zijn geen chemische bestrijdingsmiddelen beschikbaar. Het is wel mogelijk om

emelten te bestrijden met speciaal geselecteerde aaltjes (*Steinernema feltiae*) die dit soort larven als hun belangrijkste voedselbron hebben. Engerlingen zijn de larven van kevers. Op golfbanen meestal van de rozekever (*Phyllopertha horticola*) en de junikever (*Amphimallon solstitialis*). Deze larven leven tot 3 jaar diep in de grond en vreten de wortels van grasplanten. De aaltjes die emelten, engerlingen maar ook larven van wormen vreten,

horen gewoon in de grond van golfbanen te zitten. We zijn er zo aan gewend geraakt dat organismen die overlast veroorzaken bestreden moeten worden dat we bijna niet anders meer kunnen denken dan in termen van 'bestrijden'. De belangrijkste vraag die elke greenkeeper zich zou moeten stellen is: Hoe komt het dat ik last heb van emelten? We weten inmiddels dat het bestrijden van symptomen een kostbare, maar ook

Bodembiologie

kortdurende zaak is. Het is handiger en goedkoper om het probleem te voorkomen.

Zieke grond

De grond onder golfbanen is in veel gevallen erg ziek. Probeer eens naar de grond te kijken als een complex levend organisme. In een gezonde grond komen vele duizenden verschillende levensvormen voor. Van de allerkleinste organismen zoals amoeben en bacteriën, via propellerdiertjes, honderden soorten nematoden (aaltjes), zweepstaarten en protozoën tot larven, potwormen, regenwormen en kevers. Al deze organismen zijn van elkaar afhankelijk. Zij dienen als voedsel voor elkaar en uiteindelijk voor hogere dieren zoals mollen, dassen en vele soorten vogels. Dit levende systeem onder de grond wordt gevoed met dode resten van de grasplanten en in hogere mate door de suikers die uit de wortels van de grasplanten in de bodem 'weglekken' in de vorm van exudaten. Zo kun je in een gezonde bodem tot wel 700 soorten aaltjes (nematoden) vinden die allen weer gespecialiseerd zijn in het opvreten van een ander organisme. Er zijn bacterie-etende aaltjes, schimmel-etende aaltjes, aaltjes etende aaltjes, wortel etende aaltjes en jawel, larven etende aaltjes. Je kunt geen ondergronds organisme bedenken of het wordt wel opgevreten door een of ander aaltje. Al deze aaltjes worden op hun beurt ook weer opgegeten door organismen zoals schimmels, bacteriën, mijten en pot-

wormen. Deze systemen zijn wetenschappelijk al lang uitgezocht en aangetoond.

Eigen schuld

Onze manier van grondbewerken en de manier waarop wij met golfbanen omgaan, is de oorzaak van de meeste problemen waar we hinder van ondervinden. Het probleem begint al bij het overdadig gebruik van kunstmest. We bemesten de grasplanten op zo'n manier dat ze harder groeien dan de meeste ziekten zich kunnen verspreiden. Dat is op zich een mooie techniek maar deze manier van werken gaat wel ten koste van de gezondheid van de grond. Kunstmest is zout. Zout bindt water. Alle bodembacteriën hebben water nodig om op te groeien. Dit weet elke slager die dagelijks de snijplanken schoonmaakt met gewoon zout om bacteriegroei te stoppen. Als water wordt gebonden door zout kunnen bodembacteriën er niets meer mee. Als bacteriën niet kunnen groeien, gaan ze dood of trekken zich terug in een sporenvorm. De organismen die bacteriën eten komen daardoor niet aan hun voedsel. De opvolgers komen dan ook tekort en zo gaat het door. Bij gebrek aan bacteriën en amoeben in de grond komen alle opvolgers in de voedselketen in het gedrang door tekort aan voedsel. Daarmee voltrekt zich een ondergrondse hongerramp.

Langzame kunstmest beter

De wijze waarop kunstmest wordt toege-

past veroorzaakt grote schade aan het bodemleven. Het is tot nu toe niemand in de wereld gelukt om een gezonde en ziektevrije golfbaan te onderhouden met kunstmest zonder daarbij bestrijdingsmiddelen in te zetten. Kunstmest is niet de oorzaak. Het is de wijze waarop het wordt toegepast. Gebruik liever langzaam vrijkomende en duurdere meststoffen. Deze veroorzaken veel minder schade dan de enkelvoudige meststoffen die ineens veel zout in de bodem geven. Als de bodembacteriën niet kunnen groeien gaat het met de rest van het bodemleven ook mis.

Gezonde grond

Een wijfje van de langpootmug legt ongeveer 1.000 eitjes in het gras. In een gezonde grond wordt 99 procent van de eiwitrijke eitjes of de jonge larven al in een zeer vroeg stadium opgevreten door de hiervoor genoemde bodemorganismen. Als er onvoldoende bodemorganismen zijn om het legsel uit te dunnen komen de meeste larven uit en kunnen zij zich volvreten aan het aanwezige gras. Met als gevolg dat er vele honderden larven op een vierkante meter kunnen uitgroeien tot zij als voedsel dienen voor vogels of mollen.

Resultaat

Natuurlijk kun je de emelten bestrijden met aaltjes die commercieel verkrijgbaar zijn. Maar als de grond te zout is of als er een groot voedseltekort is onder de grond, worden deze aaltjes vaak al opgevreten door andere, hongerige organismen voordat zij hun werk kunnen doen. Om deze reden wisselen de resultaten van toepassing nogal eens. De beste bestrijding van emelten is simpelweg voorkomen dat het grootste deel van de eitjes tot ontwikkeling komt. Dat kan door het bodemleven een kans te geven om zich normaal te ontwikkelen. Strooi minder kunstmest, probeer langzaam vrijkomende meststoffen in combinatie met organische meststoffen. Probeer wat zuiniger te zijn met beregenen en spuit af en toe een mengsel van speciale bodem- en wortelbacteriën om het eeuwigdurende bacterietekort in de grond aan te vullen. Het wordt tijd om het anders te doen! 🌱

Pius Floris, boomexpert en bodembiooloog, is directeur van Plant Health Care in Vught, telefoon (073) 656 26 95, www.planthealthcare.eu



Emelten kunnen heel wat schade veroorzaken. Door de bodem gezond te houden en het bodemleven een kans te geven, pak je problemen bij de bron aan.