

H.J. Lange

Regenwormen

De regenworm (*lubricus terrestris*) leeft bij voorkeur in grond die kleibe-standdelen bevat. Het voedsel bestaat uit plantenresten en aardedeeltjes, waaruit de organische bestanddelen worden verteerd. In vochtige nachten komen de regenwormen naar boven, naar de aan de oppervlakte liggende plantenresten, die zij in hun gangen trekken. Die gangen lopen vaak loodrecht naar beneden tot aan het grondwater. Naast de gewone regenworm komen er nog andere soorten van dezelfde familie voor in vaak zeer grote aantallen. Allemaal zijn zij van groot belang voor de structuur van de bodem, zij dragen bij aan goede beluchting en goede menging van de aarde. Ook de uitwerpselen die de wormen in de bodem achterlaten bevorderen een goede bodemstructuur.

Dit zijn belangrijke voordelen. Maar voor een golfbaan zijn er ook nadelen. Deze vertonen zich vooral op de greens. De door wormen naar boven weggewerkte uitwerpselen verschijnen als kleine vochtige hoopjes op het kort gemaaid gras van de green. Het ziet er niet fraai uit en de rolkwaliteit van de greens zal er door achteruitgaan. Boven-dien zijn deze vochtige hoopjes vruchtbare materie ideale voedingsbodems voor het overwaaiend zaad van onkruiden en ongewenste grassoorten. Men schat dat op elke hectare, per jaar, door de wormen zo'n 32-47 ton aan uitwerpselen wordt gedeponerd. Dit staat gelijk aan een laag grond van 3-4 mm! Regenwormen zijn dus in de greens niet gewenst. Voor een directe bestrijding zijn er echter geen chemische middelen toegestaan.

In natuurlijk grasland komen de regenwormen in dichte populaties voor, zo'n 260-500 wormen per m² is normaal. De dichtheid van die populaties is afhankelijk van een aantal factoren: de samenstelling van de grond, pH, vochtigheid temperatuur, beluchting, aanwezigheid van anorganische zouten en de beschikbaarheid van voedsel. De grootste populaties treft men aan in een lichte zand-leem samenstelling, terwijl in een veenachtige grond of in een kiezelrijke afzetting weinig wormen zullen voorkomen. De zuurgraad is in een belangrijke mate bepalend voor het aantal wormen. De meeste soorten voelen zich thuis in een omgeving met een neutrale pH. Ligt de pH echter onder de 5,0 dan zullen er nog maar weinig regenwormen voorkomen. Toch zijn er soorten die de voorkeur geven aan een pH van 3,7-4,7.

De vochtigheidsgraad beïnvloedt de verspreiding, zeer droge en van water verzadigde grond wordt vermeden. Wat de vochtigheid betreft biedt de bodem van een golfbaan voor de regenworm een ideaal leefmilieu. De beschikbaarheid van voedsel is natuurlijk een andere factor die de grootte en samenstelling van regenwormpopulaties mede bepaalt. Elke regenwormsoort heeft zijn eigen favoriete voedsel. Zeker is echter dat grasmaaisel en vilt in de grasmat tegemoet komt aan de voedingsbehoefte van de meeste soorten. Van de 8 à 10 algemeen voorkomende soorten zijn er eigenlijk maar 3 soorten die, naast de hierboven vermelde goede eigenschappen, de onpopulaire gewoonte van het naar boven werken van uitwerpselen erop nahouden. Door de hierboven genoemde factoren die de activiteiten van de regenwormen beïnvloeden te manipuleren, is het mogelijk die condities in de grasmat en de grond te schep- pen, die voor de regenwormen niet meer aantrekkelijk zijn. Ten eerste kan de regenwormpopulatie worden verminderd door het voedselaanbod te beperken. Men heeft vroeger al eens kunnen vaststellen dat de uitwerpselen van de wormen met 58% vermindert als het maaisel wordt afgevoerd. Men brengt het voedselaanbod ook omlaag door anorganische meststoffen te gebruiken in plaats van organische meststoffen. De pH is de tweede belangrijke factor waarmee wormenpopulatie en de activiteiten daarvan, kunnen worden verminderd. Twee van de drie soorten die hun uitwerpselen op de grasmat deponeren verdragen een zure omgeving niet. Dus een lage pH zal het aantal wormen sterk reduceren. Men zal een goede balans moeten vinden tussen

de juiste pH voor de gewenste grassoort(en) en die pH waarbij er geen hinderlijke wormen meer zijn. Het totaal verdrijven van die wormen zal dus niet mogelijk zijn. In dit kader is het ook zeer belangrijk het effect van de gekozen bemesting, topdressing en het sproeiwater op de pH van de grond goed in de gaten te houden. Kalk dat ongewild via de dressgrond of sproeiwater wordt opgebracht, verhoogt de activiteiten van de wormen. Bedenk dat zeezand 4,3 % kalk bevat terwijl rivierzand kalkvrij is. Om de kans op ziekte, regenwormactiviteit en onkruidinvasie laag te houden, beveelt men ook aan voor de wortelzone en de topdressing materiaal te kiezen dat minder dan 0,5% kalk (calcium carbonaat) bevat. Door te kiezen voor zuurwerkende meststoffen zoals ammoniumsulfaat, ammoniumnitraat en ijzersulfaat, zal men de pH en daarmee de grootte van de populatie en de activiteiten van de regenwormen omlaag kunnen brengen. Stoffen die tot een basische of zelfs een neutrale situatie leiden, moeten dus worden vermeden.

In de UK is een onderzoek gaande naar de effectiviteit van zwavel en aluminiumsulfaat als pH-verlagers. Bij hoge doses daalde de pH in de bovenste 2,5 cm van 5,5 naar 4,8. Benadrukt moet wel worden dat men voorzichtig te werk moet gaan bij het gebruik van op zwavel gebaseerde stoffen. Er kan verschroeiing optreden en de kwaliteitsvermindering van de grasmat kan lange tijd aanhouden. De culturele maatregelen hier uit de doeken gedaan, hebben slechts geleidelijk, op lange termijn, een effect. Er zijn ook grondsoorten zoals die van parkbanen en van banen op ex-landbouwgrond, die grote populaties regenwormen herbergen. Hier zouden vooral in het voorjaar en de herfst, wanneer regenwormen zeer actief zijn, ook chemische maatregelen nodig zijn. Wij kunnen hierover kort zijn. Zoals gezegd zijn deze niet beschikbaar gesteld. De "Gewasbeschermingsgids" heeft over Regenwormen de volgende bescheiden tekst: "In het algemeen kan hinder worden ondervonden op grasvelden waar de grondwaterstand en de pH te hoog is, waar veel organische mest wordt gebruikt en waar het maaisel blijft liggen. In gevallen waar de pH te hoog is, zuurwerkende stoffen gebruiken".

Bronnen: *Turfgrass Bulletin nr. 195*
Gewasbeschermingsgids