

Erdwurmintersaksies – effek op die grond en die mens

Charné Myburgh, LNR-Instituut vir Graangewasse

Erdwurms verrig verskeie funksies in die grond en dra grootliks by tot die volhoubare funksionering van die ekosistels in grond. Hulle het ook indirek 'n invloed op ander organismes, plantegroei en mense.



Erdwurms bring fisiese, chemiese en biologiese veranderinge mee in die grondprofiel, wat die habitat en aktiwiteite van ander organismes in die grondstelsel kan beïnvloed. Grondstelsels kan op verskeie maniere deur erdwurms beïnvloed word:

- Erdwurms verwerk en hersirkuleer dooie plantmateriaal tot kompos, wat aangewend kan word om grondgehalte te verbeter.
- Voedingstofbesikbaarheid word verhoog deurdat die wurms organiese materiaal in die grond in aftrek. Hierdie materiaal word ingeneem en verteer, wat voedingstowwe beskikbaar stel vir plante.
- Die grondstruktuur word verbeter deur die tunnels wat erdwurms grawe terwyl hulle na voedsel soek. Die tunnels help met grondbelugting en dreinerings van reënwater, terwyl gronddeeltjies ook losgemaak word.
- Erdwurms dien as voedsel vir predatore soos voëls en ander grondfauna, soos byvoorbeeld molle, paddas en muise.

Interaksies in die grond

Die lewens van erdwurms en mikroörganismes is nou verweef. Hierdie interaksies is van groot belang omdat mikroörganismes onder andere 'n sleutelrol speel in die vrystelling van voedingstowwe vanaf organiese materiaal en die beskikbaarstelling daarvan aan plante vir opname.

Studies toon dat mikroörganismes meer aktief is in gronde waar erdwurms teenwoordig is omdat die gietsels en tunnels wat hulle maak ryk is aan beskikbare voedingstowwe en oor die algemeen groter mikrobiële populasies en -biomassa as die omliggende grond bevat.

Erdwurms en protooë het byvoorbeeld ook 'n betekenisvolle invloed op mekaar. Die voedingsaktiwiteite van erdwurms bevorder meestal protooë-aktiwiteit en

-biomassa in die grond, aangesien die wurms organiese materiaal opbreek en die oppervlakarea daarvan verhoog sodat dit meer beskikbaar is vir opname deur hierdie organismes. Protooë is op hul beurt belangrik in die dieet van erdwurms sodat die wurms seksuele volwassenheid kan bereik.

Erdwurmmaktiwiteit het indirek 'n voordelige invloed op die mens:

- Gevestigde erdwurms verhoog weidingsproduktiwiteit in weidingslande. Infiltrasie en die verwerking van die dooie plantmateriaal wat op die oppervlak lê word verbeter, wat sodoende die verlies aan plantmateriaal en voedingstowwe, wat andersins deur erosie verlore sou gaan, beperk.
- Vermikompostering vind plaas as erdwurms tuin-, plaas- en voedselafval afbreek en in 'n hoër kwaliteit kompos omskep. Hierdie vermikompos word gebruik om grondgehalte te verbeter.
- Erdwurms fasiliteer en versnel die proses van mynrestourasie deurdat hulle grondvrugbaarheid verhoog wanneer organiese materiaal in die grond ingetrek word, en ook omdat hulle afvalmateriaal hersirkuleer. Hierdeur help hulle om funksionerende ekosistels beide bo en onder die grond te herstel.
- Erdwurms word gebruik as indikator-organismes in studies wat die uitwerking van toksiese chemikalieë op biologiese organismes – en dus op die grond – evalueer, om sodoende die mate van besoedeling te bepaal.

Hierdie interaksies wat onlosmaaklik deel vorm van die verskeie rolle wat erdwurms in die grond verrig, is dus grootliks tot voordeel van die omgewing en die mens.

