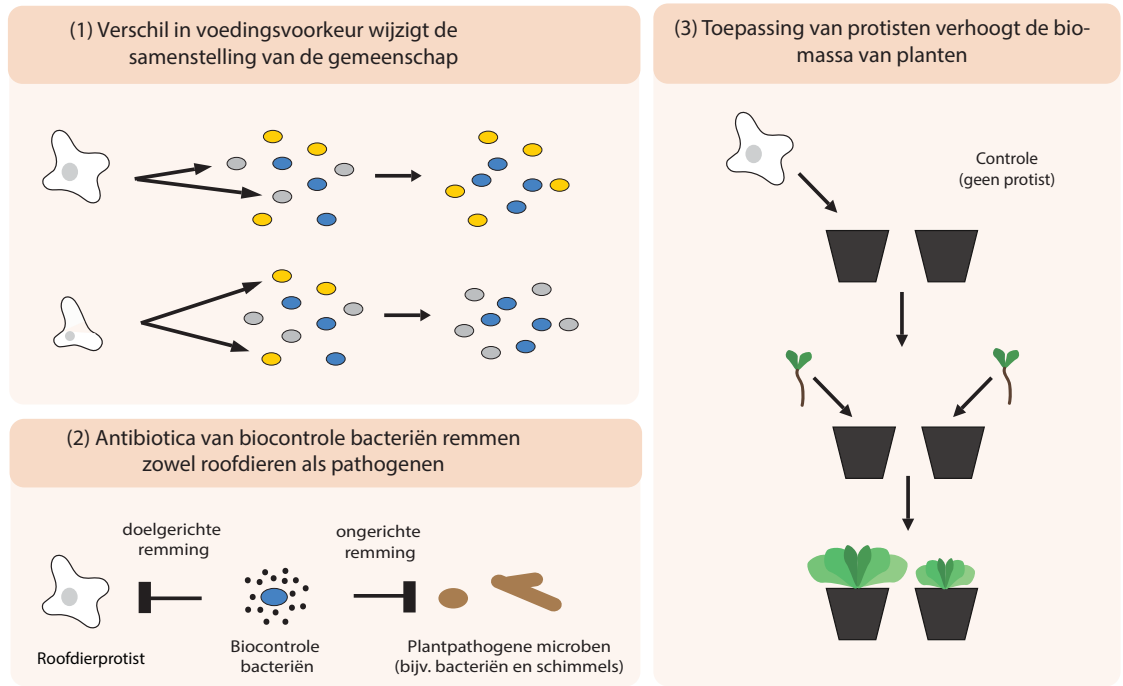


De ecologische rol van roofdierprotisten om plantengroei te ondersteunen

Nathalie Amacker

Ecology and Biodiversity,
Utrecht University



Protisten zijn de meest voorkomende en diverse eukaryoten die vrijwel alle bodems bewonen, en zijn vooral bekend om hun rol als roofdieren. Als zodanig spelen protisten een essentiële rol bij het vrijgeven van stikstof van de bacteriële biomassa, waardoor het beschikbaar komt voor andere organismen en planten. Naast dit proces en vanwege hun vermogen om onderscheid te maken tussen prooien, hebben roofdierprotisten ook het potentieel om de samenstelling van hun prooigemeenschap te wijzigen. Een dergelijke verandering in samenstelling kan de functionaliteit van het microbioom en de impact ervan op de plantengroei verder beïnvloeden. Zie ook het artikel 'Bodemprotisten en hun rol bij het onderdrukken van ziekteverwekkers' op pagina 182.

In ons werk hebben we de mogelijke overlap onderzocht tussen taxonomische diversiteit van protisten in hun rol als roofdieren, en of/hoe dit verband houdt met plantprestaties. We onderzochten

(1) de voedingsvoorkeur van verschillende protistensoorten en relateerden deze aan hun impact op hun prooigemeenschap. We analyseerden (2) welke bacteriële eigenschappen de voorkeur zouden hebben in aanwezigheid van de roofdieren. We hebben getest (3) hoe en wanneer de toepassing van verschillende protisten de groei van planten het beste zou beïnvloeden.

We ontdekten dat elke protist verschillende voedingsvoorkeuren en impact op zijn prooi heeft en dat er een sterke overlap is tussen gewasbeschermende eigenschappen in bacteriën en resistentie tegen predatie. We hebben ontdekt dat protisten een soortspecifiek effect hebben op de plantengroei en dat toepassing een week voor de plantoverdracht de plantengroei het beste bevordert. We concluderen dat elke roofdier-protistensoort een essentiële speler is in het bodemmicrobioom en dat de meeste van hen het potentieel hebben om plantengroei te ondersteunen.