

WORMENPOEP BEVAT BESCHIKBAAR FOSFAAT

Regenwormen vergroten de vruchtbaarheid van de bodem doordat ze gebonden fosfaat omzetten in beschikbaar fosfaat. Dat laat onderzoek van promovendus Mart Ros zien.

Ros promoveerde op 29 maart op zijn studie naar manieren om fosfaat in de bodem beter beschikbaar te maken voor planten. Dat lijkt vreemd: door overvloedige bemesting zit er juist te veel fosfaat in de Nederlandse bodem. 'Maar veel van dat fosfaat is niet beschikbaar voor de plant, omdat het gebonden is aan bodemdeeltjes en organische stof.'

Door milieu- en landbouwwetgeving mag bovendien steeds minder kunstmest worden gebruikt. Er is dus behoefte aan manieren om de buffer aan gebonden bodemfosfaat vrij te maken voor de plant. Ros deed verschillende proeven naar het effect van regenwormen op de fosfaatbeschikbaarheid. Aan potten met Engels raaigras op fosfaatarme grond werden drie verschillende groepen wormen toegevoegd: wormen die op de bodem leven, dieper in de bodem of pendelend tussen beide lagen.

Het viel overigens niet mee om in Nederland fosfaatarme grond te vinden. 'Uiteindelijk heb ik grond gevonden bij een boertje in Joppe. Die bevatte ook wel

fosfaat, maar in gebonden vorm. De grond zag rood van het ijzer. Dat ijzer bindt fosfaat.'

Alle drie de groepen regenwormen zorgen volgens Ros met hun poep voor een grotere beschikbaarheid van fosfaat. Maar de op de bodem levende strooiseleters en pendelaars hebben het grootste effect. Hun poep bevat gehalten aan vrij beschikbaar fosfaat die wel tot duizend keer hoger zijn dan in de omringende bodem. De wormen zorgen dus voor goede mest. Dit leidt onder fosfaatarme omstandigheden tot betere groei en meer biomassa.

Ros onderzocht ook welke grassen het beste omgaan met een gebrek aan fosfaat. Hij testte acht soorten op hun groeiopbrengst en wortelontwikkeling onder fosfaatarme en -rijke omstandigheden. Bemesting blijkt geen effect te hebben op de wortelgroei. Maar grassen met langere wortels doen het aanzienlijk beter dan die met kortere wortels.

Volgens Ros laat deze studie zien dat er oplossingen voorhanden zijn als er minder fosfaat mag worden gebruikt. 'Het is belangrijk om de wormdichtheid van de bodem hoog te houden. En als er minder fosfaat mag worden gebruikt, dan helpt het om grassoorten met lange wortels te zaaien.' **© RK**

