

GEZONDE BODEM, DUURZAME LANDBOUW

Er leven meer soorten in een handvol grond dan er wilde planten groeien in Nederland. Dat bodemleven staat echter onder druk door klimaatverandering, groeiende steden en moderne landbouw, signaleert Wim van der Putten in een overzichtsartikel in Nature.

De meeste natuurlijke bodems bevatten een enorme rijkdom aan micro-organismen die een belangrijke rol spelen bij tal van natuurlijke processen. Maar die soortenrijkdom staat onder druk door intensiever grondgebruik, schrijft Van der Putten, buitengewoon hoogleraar Functionele biodiversiteit bij de leerstoel-

groep Nematologie en afdelingshoofd bij het NIOO-KNAW. Ook agrarisch landgebruik speelt daarbij volgens hem een rol. Intensieve landbouw leidt tot een afname van biodiversiteit. Alternatieve landbouw is beter voor het bodemleven maar levert te weinig op. Van der Putten pleit daarom voor een 'derde weg' die de voordelen van intensieve en biologische landbouw combineert.

WAT IS IN UW OGEN EEN PERFECTE BODEM VOOR LANDBOUW?

'Dat is een diverse bodem, waar veel activiteit plaatsvindt die bodemstructuur genereert, die

ziekten en plagen onderdrukt en efficiënt veel nutriënten levert aan gewassen.'

WAAROM IS HET LEVEN IN DE BODEM, DE BACTERIEN, AALTJES EN SCHIMMELS, ZO BELANGRIJK?

'Alles wat je eet, aan kleding draagt en de lucht die je inademt, passeert voortdurend door het bodemleven. Dat zet dode plantenresten om in voedingsstoffen die planten weer opnemen. Wetenschappers begrijpen steeds beter hoe die processen in zijn werk gaan. Zonder bodemleven hoopt een dikke laag plantenresten zich op terwijl de bodem uitgeput raakt. We zouden geen toekomst hebben.'

U CONSTATEERT DAT DIT SYSTEEM WORDT BEDREIGD.

'De afgelopen tien jaar is in Europa een gebied ter grootte van Luxemburg afgedekt met huizen, wegen en andere afdichtende constructies. Soil sealing heet dat. Die bodem heeft geen contact met levende planten en kan zijn functies niet uitoefenen. Op een paar bacteriën na gaat alles dood.'

U NOEMT OOK MET NAME DE GEVOLGEN VAN MODERNE LANDBOUW VOOR DE BODEM.

'Ja, er zijn meerdere factoren die in het artikel aan bod komen, maar een ervan is mestgebruik. Drijfmest is minder bevorderend voor de ontwikkeling van organische stof dan mest met stro of compost. In bodem met veel drijfmest overheersen bacteriën en komen relatief weinig schimmels voor, waardoor de bodem gevoeliger wordt voor extreme omstandigheden, zoals droogte. Verder zorgt het inzetten van steeds zwaardere machines voor bodemverdichting. Een bodem zonder structuur kan minder water bergen.'

HOE ZORGT DE TOEKOMSTIGE LANDBOUW DAN VOOR BETERE BODEMS?

'Binnen Wageningen UR heerst een controversie tussen gangbare en biologische landbouw. We kunnen ook samenwerken aan een derde weg die de voordelen verbindt: landbouw gericht op een goed functionerende bodem die zo duurzaam een hoge productie oplevert. We werken nu aan een manuscript waarin we laten zien dat je even hoge productie kan krijgen als conventionele landbouw, vooropgesteld dat je een bodem met veel organische stof de tijd geeft zich in te stellen. Het is lastig om een bodem precies te laten doen wat je wil, maar ik denk dat we met de kennis die we nu verzamelen de volgende stap kunnen maken.' **RR**



Wim van der Putten: 'Zonder bodemleven hebben we geen toekomst.'