

MOESTUIN OP MARS LIJKT HAALBAAR

- Tuinkers kiemt, bloeit en vormt zaad op Marsgrond.
- Maanbodem is niet zuur genoeg voor plantengroei.

Ruimtepioniers die hun eigen groenten willen kweken, kunnen waarschijnlijk beter op Mars terecht dan op de maan. Dat concludeert Alterra-ecoloog Wieger Wamelink na groeiproeven op Mars- en maangrond. Op maangrond groeiden de meeste plantjes na kieming nauwelijks of gingen dood. De Marsbodem leverde tot verrassing van Wamelink veel betere resultaten op.

Wamelink onderzocht de kieming en groei van veertien plantensoorten in een kunstmatige Mars- en maanbodem. Het gaat hier om door NASA geleverde bodems van Hawaï en Arizona, die wat samenstelling betreft sterk lijken op het oppervlak van Mars en de maan. Wamelink stopte zaadjes van stikstofbinders (klaver, lupine), landbouwgewassen (tomaat, rogge, tuinkers) en wilde planten (valkruid, he-

rik) in potjes met maanzand en Marsgrond. Als blanco werd arm rivierzand uit de diepere lagen van de Rijn gebruikt.

LÖSSGROND

Vijftig dagen lang volgde de ecooloog nauwkeurig wat er gebeurde. Marsgrond bleek het vruchtbaarst. Zelfs nog iets vruchtbaarder dan het Rijnzand. Op Marsgrond kwamen alle zaden tot kieming, maar rogge, wortel, rood zwenkgras en tuinkers deden het 't best. Ook de opbrengst aan biomassa (de groei) was op de Marsbodem beter dan op Rijnzand. Wamelink: 'Dit komt waarschijnlijk doordat de Marsbodem beter vocht vast houdt. En kennelijk zitten er genoeg mineralen in de bodem. De gebruikte Marsbodem lijkt enigszins op de lössgrond die we kennen uit Limburg.'

Tuinieren op maanzand lijkt op basis van Wamelinks proeven minder geschikt. De planten kiemden wel, maar groeiden vervolgens amper. Op zijn best gingen ze niet dood. Veel planten haalden het einde van het experiment niet. Wamelink wijt dit aan de basische (pH 9) maangrond. 'Bovendien zit er vrij aluminium in de maanbodem en dat is in principe toxisch voor planten.'

SCIENCE FICTION

De experimenten smaken volgens Wamelink naar meer. 'Ik wil graag verder. Het is leuk en ontzettend innovatief onderzoek. Ik heb NASA benaderd en die willen er graag bij betrokken worden.' Een VIDI-aanvraag is intussen in behandeling. In vervolgonderzoek wil Wamelink aan de slag met verschillende voedingsoplossingen en lichtomstandigheden. Het licht op andere planeten is wat spectrum, daglengte en intensiteit betreft anders dan hier op aarde.

Moestuintjes op andere planeten zijn overigens minder *science fiction* dan het lijkt. NASA heeft plannen om daadwerkelijk kiem- en groeiproeven te doen op de maan. De proef gaat mogelijk volgend jaar plaatsvinden als de onbemande Moon Express naar de maan afreist. **RK**



FOTO: GUY ACKERMANS

Wieger Wamelink