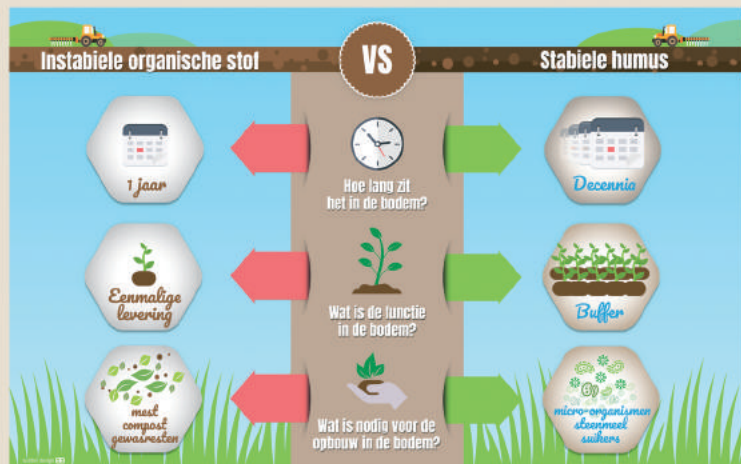


GEBRUIKELIJKE BEMESTING VULT LANG NIET ALLE ELEMENTEN AAN DIE UIT DE BODEM VERDWIJNEN

DE SPOELING WORDT DUN

Silicaatmineralen bevatten alle (sporen)elementen die microbiologie, plant, dier en mens nodig hebben om zich gezond te ontwikkelen en optimaal te functioneren. Uitzonderingen zijn koolstof, zuurstof, stikstof en waterstof. Silicaatmineralen verwerken. Dit heeft gevolgen voor de bodemvruchtbaarheid.

TEKST BERT CARPAY



Tekorten aan kritische sporenelementen kunnen de chromosomen in alles wat leeft beschadigen. Chromosomen bevatten nagenoeg alle informatie die de groei van cellen stuurt, de celdeling goed laat verlopen en de productie van proteïnen in goede banen leidt. In het boek Minerals for the Genetic Code¹ over de genetische code van het menselijk lichaam worden 64 elementen gekoppeld aan functies van het menselijk lichaam. Houdt de (biologische) landbouw rekening met alle kritische sporenelementen? Het antwoord moet helaas 'nee' luiden.

Voor een gezonde groei van gewassen zijn meer sporenelementen nodig dan waarmee in het bemestingsplan rekening kan worden gehouden. Dat is ook geen enkel probleem zolang de bodem voldoende silicaatmineralen bevat die deze (sporen)elementen leveren. Daar komt de kink in de kabel. Omdat bij gangbaar bo-

demonderzoek de aanwezigheid van silicaatmineralen geen onderwerp van studie is, verliest de bodem ongezien zijn nutriëntenleverend vermogen⁴) en ontstaan er tekorten aan bijvoorbeeld zink, kobalt, silicium, molybdeen, enz. Het verwerken van silicaatmineralen heeft meer gevolgen dan de meesten van ons zich realiseren.

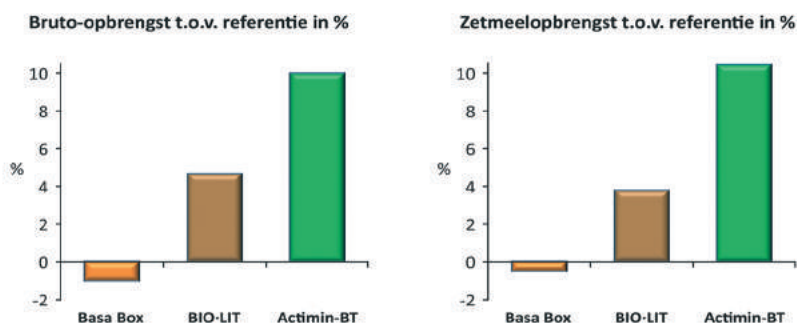
Weinig bekend is bijvoorbeeld dat silicaatmineralen een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van microbiologie in de bodem en de vorming van stabiele humus. Volgens de nieuwste inzichten²) wordt stabiele humus gevormd uit microbiëel celmateriaal en niet uit de moeilijk verteerbaar delen van organisch materiaal, zoals de algemene opvatting is. De Technische Commissie Bodem wijst in haar advies aan de regering op de achteruitgang van het aandeel stabiele humus. Verschillende kwaliteiten organische stof hebben verschillende functies in de

bodem. Instabiele organische stof levert nutriënten voor het volgende gewas en is een voedselbron voor micro-organismen. Stabiele humus buffert nutriënten en water en vermindert de uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater (zie figuur). Het toevoegen van silicaatmineralen in de vorm van een passend gesteentemeel laat zien dat kwaliteit en kwantiteit van de oogst toenemen. Een goed ontwikkelde microbiologie is daarbij een voorwaarde. De opmerkelijke resultaten in praktijkproeven vragen om nadere onderbouwing. De auteurs zijn van mening dat belangrijke antwoorden voor de huidige bodemproblemen te vinden zijn in aanpalende vakgebieden als geologie, mineralogie en biochemie. ■

Bert Carpay is eigenaar van Carpay Advies.

Bronnen:
Charles Walters; Minerals for the Genetic Code, An exposition and analysis of the Dr. Orlée standard genetic periodic chart and the physical, chemical and biological connection. Acres U.S.A 2013
Kallenbach, C. M. et al. Direct evidence for microbial-derived soil organic matter formation and its ecophysiological controls. Nat. Commun. 7, 13630 doi: 10.1038/ncomms13630 (2016).
A.-C. Pierson-Wickmann, I. Aquilina, C. Martin, L. Ruiz, J. Molénat, A. Jaffrézic, C. Gascuel-Oudoux 'High chemical weathering rates in first-order granitic catchments induced by agricultural stress' Chemical Geology 265 (2009) 369-380

Zetmeelaardappelen op zand



WORKSHOP 32 Landbouwgrond raakt uitgeput? Helemaal niet nodig!

Wo 17 jan | 16.30 - 17.30 uur |
Workshopruimte D
Met Bert Carpay