

schimmels vervullen daar een belangrijke functie: ze kunnen voedingsstoffen vrijmaken voor planten die deze anders niet op kunnen nemen, en helpen planten zich beter te weerstaan tegen plagen en ziektes. Door te spitten wordt deze symbiose verstoord en krijgen schimmels geen kans deze netwerken op te bouwen.

Wieden, wieden, wieden

Heeft iemand ooit gezegd dat je binnen de permacultuur nooit meer hoeft te wieden? Charles Dowding zou diegene meewarig aankijken. Hoewel in een voedselbos de onkruiddruk na verloop van tijd verminderd kan worden door de onkruiden te vervangen door planten met een vergelijkbare functie maar waar je tegelijkertijd van kan oogsten, is dit in een stuk met eenjarige lastiger. Onkruiddruk is vooral in de commerciële teelt een groot probleem en is voor veel tuinders een belangrijke reden om jaarlijks te ploegen of spitten. Het idee is dat je de onkruiden onder de grond werkt om zo in het voorjaar weer schone grond te hebben.

Spitten en ploegen zijn echter noodoplossingen die op de lange termijn juist tot meer onkruiddruk kunnen leiden. Door te spitten wordt de bodem continu teruggebracht naar precies die fase waarin onkruiden het goed doen. Zij doen het een stuk beter dan de relatief zwakke



Een goede compost is essentieel voor no-dig gardening

planten die wij gekweekt hebben voor hun eetbaarheid, terwijl onkruiden zijn geëvolueerd om zich snel te vestigen en zich te verweren tegen de relatief onbeschermde omstandigheden van de open grond. Door te spitten worden bovendien onkruidzaden die diep in de bodem liggen naar boven gebracht en kunnen zo weer ontkiemen.

Het probleem waar je als beginnende tuinder tegenaan loopt is dat je bij je stuk grond de onkruiden vaak cadeau krijgt en er tijd overheen gaat voor je die gezonde bodem hebt met weinig onkruid. Het advies van Dowding is dan ook *zero tolerance* tegenover onkruiden, vooral in het begin. Elke melde-plant die nu niet in het zaad schiet, betekent 10.000(!) minder zaden in de bodem die het vol-

gende jaar kunnen kiemen. Want hoewel de dieper gelegen zaden niet langer naar boven gebracht worden door te stoppen met spitten, biedt het natuurlijk geen bescherming tegen onkruidzaad dat van boven komt.

En daar komt de eerder genoemde compost weer om de hoek kijken. Naast voeding en organisch materiaal vormt de laag compost namelijk ook een barrière voor de onkruidzaden in de bodem en helpt daarmee bij het onkruidvrij houden van je tuin.

Spitten of niet spitten?

Het antwoord op die vraag is natuurlijk geheel aan jou, de lezer. Geheel in de stijl van Dowding zou ik zeggen: kijk of je de redenen die Dowding geeft om niet te spitten logisch vindt en van toepassing op jouw plek. Blijf vooral kritisch, vergelijk de verschillende methodes en pas ze aan op jouw specifieke situatie. En onthoud: eenduidige antwoorden bestaan niet, zeker niet binnen de permacultuur.

S



De no-dig bedden op Homeacres, mei 2014

www.charlesdowding.co.uk

[blog.natuurlijkmoestuun.be/
ruth-stout-tuinieren-zonder-spitten](http://blog.natuurlijkmoestuun.be/ruth-stout-tuinieren-zonder-spitten)

Wat vindt het bodemvoedselweb van het toevoegen van zeezout aan de bodem?

Is het verstandig/nuttig om mineraal zout (ongeraffineerd Keltisch zeezout of SEA-90) toe te voegen aan de bodem? Ik hoorde in de lezing van Marc Siepman dat het toevoegen van minerale (mest) stoffen het bodemvoedselweb verstoort. Zelf heb ik bij planten in pot goede (smaak)ervaringen en het boekje *Levenskracht uit de oceaan* van Maynard Murray bevestigt mijn gedachte. Ik gebruik ook lavameel vanuit eenzelfde intentie. De bodem geeft voedingsstoffen aan de voedingsgewassen die ik nuttig en die moeten mijns inziens ook weer aangevuld worden, in de in de natuur voorkomende verhoudingen om de balans niet te verstoren en uitputting te voorkomen. Anders heeft de plant niet alle mineralen tot haar beschikking en krijg ik ze ook niet binnen. Ik geef het zout alleen in oplosbare vorm, 2 à 3 gram per liter water. Ik doe dit in de tuin en alleen bij droog weer om de kans op opnemen te vergroten en de kans op uitspoelen te verkleinen. Maar mijn vraag is nu: hoe vindt het bodemvoedselweb dit? En zou ik het ook in de niet-opgeloste vorm kunnen gebruiken, waardoor het minder snel uitspoelt en (hopelijk) langer beschikbaar blijft voor de planten? Met vriendelijke groeten, Trudy

DEZE VRAAG WERD BEANTWOORD DOOR
Marc Siepman

Beste Trudy,

Zeezout is vooral waardevol omdat het meer dan tachtig verschillende sporenelementen bevat, en ook nog eens in de juiste verhoudingen. Net als planten heeft ook het bodemvoedselweb alle voedingsstoffen nodig om echt gezond te zijn. De micro-organismen in de bodem zijn natuurlijk zeer gevoelig voor een teveel aan zouten. In beperkte hoeveelheden zijn natrium en chloor (keukenzout) echter essentieel. Maar omdat je niet precies weet welke mineralen je toevoegt en in welke dosering (dat staat niet op de verpakking), kun je beter te weinig geven dan te veel. Murray zegt in zijn boekje* dat er nog veel onderzoek gedaan moet worden naar het gebruik van zeezout (dat is dus gewoon zout uit de zee, dat veel duurzamer gewonnen kan worden dan de 'Keltische' variant) voor de productie van voedsel, maar dat de eerste experimenten hoopgevend zijn.

Hoewel toevoegingen zoals zeezout zeker kunnen helpen, is het niet altijd noodzakelijk: het stimuleren en voeden van het bodemleven is vaak belangrijker. Het bodemleven kan voedingsstoffen vrijmaken uit de bodem zodat deze opneembaar worden voor de plant. Bovendien komen er humuszuren vrij bij de afbraak van organisch materiaal die de sporenelementen beter opneembaar maken voor de plant. Een teveel aan opneembare macronutriënten als kalium en stikstof kan de opname van de toegevoegde sporenelementen verhinderen. In een dergelijk geval is het veel zinniger om die overschotten weg te werken dan zeezout te gebruiken. Het herkennen van overschotten in de bodem is lastig en vergt heel wat observatievermogen. Een bodemtest kan veel uitwijzen (maar is nooit een absolute meting). Er zijn indi-

catorplanten die duiden op overschotten van voedingsstoffen in de bodem, maar meer dan indicatoren zijn het niet. Ook daar kun je niet blind op varen. Wat betreft het gebruik van de niet-opgeloste vorm: dat maakt niet zo gek veel uit, het spoelt hoe dan ook uit als je te veel gebruikt. Kelp, waar ook alle sporenelementen in zitten, spoelt niet uit omdat de voedingsstoffen organisch gebonden zijn en maar langzaam vrijkomen. Maar helaas wordt daar alweer te veel van geoogst voor allerlei doeleinden. Het aanleggen van kelpwouden om de voedingsstoffen uit de zee weer op het land te halen (waar ze oorspronkelijk vandaan komen), is in principe een prima idee. Maar goed beheer is cruciaal: de zuurstof in vier van de vijf ademteugen die je neemt komt uit de oceaan en wordt door algen (zoals kelp) geproduceerd. Dat proces wordt door verzuring al enorm verstoord, het is dan ook niet erg perma om daar aan bij te gaan dragen. Lavagruis is veel minder snel opneembaar dan lavameel en zal daardoor ook minder snel uitspoelen. Dus als antwoord op je vraag: het bodemvoedselweb vindt het toevoegen van zeezout prima, zolang je maar heel lage doseringen toepast. Het zijn tenslotte sporenelementen: voedingsstoffen die een plant in minuscule hoeveelheden nodig heeft. Een teveel kan voor de plant schadelijke of zelfs giftige doses opleveren.

Veel succes met experimenteren!

Marc Siepman

* *Sea Energy Agriculture*, in het Nederlands uitgegeven door de NVLV (Netwerk Vitale Landbouw en Voeding) als *Levenskracht uit de zee*. Zie netwerkvlv.nl.