

Symbiose

Opvallende aandacht voor grote voordelen van symbionten

Met de regelmaat van een klok verschijnen publicaties over de gunstige symbiotische eigenschappen van allerlei organismen. Vooral de symbiose van planten met bodemorganismen komt hierbij extra op de voorgrond. Het lijkt wel alsof het belang van symbionten voor een goede plantengroei nu pas ten volle duidelijk wordt.

Meer dan chemie en fysica

In het verleden werd vaak eenzijdig aandacht besteed aan de chemische en fysische eigenschappen van bodems en substraten. Het bevorderen van de groei van schimmels, bacteriën, bodeminsecten, bodemdieren was geen issue bij het aanplanten van bomen. Recent verschenen twee interessante boeken die uitvoerig aandacht besteden aan deze thematiek.

Boomsoorteigen ecosysteem

In het boek 'De verborgen boom' introduceert mycoloog en boscoloog Gerrit Jan Keizer het concept 'boomsoorteigen ecosysteem'. Het uitgangspunt hierbij is dat elke boom het centrum is van een specifiek soortgebonden ecosysteem. Elke boomsoort onderhoudt een unieke relatie met honderden, soms zelfs duizenden

organismen waaronder paddenstoelen en zwammen. Deze organismen zijn voor hun levenscyclus afhankelijk van de boom. Omgekeerd is de boom ook van hen afhankelijk.

Soortspecifieke symbionten

De auteur laat zien welke soorten tuishoren bij onze oorspronkelijk inheemse bomen. Hij gaat in op de relaties die deze bomen onderling aangaan en op hun talrijke unieke interacties met paddenstoelen of zwammen. Tevens vermeldt hij per boomsoort de insecten die erop voorkomen.

Samenhangend geheel

In de visie van Gerrit Jan Keizer hoort bij iedere boomsoort een samenhangend geheel van levensvormen zoals bacteriën, insecten, schimmels en talrijke andere micro-organismen: het boomsoorteigen ecosysteem. Deze levensvormen hebben op een of andere manier een relatie met de boom hetzij als symbionten, hetzij als parasieten of afbrekers van dood hout en strooisel.

Zwammen

In het boomsoorteigen ecosysteem en de levenscyclus van bomen spelen zwammen een doorslaggevende rol. Zij vervullen bovendien een signaalfunctie omdat ze het best waarneembaar zijn door de vruchtlichamen die ze vormen. Naargelang

de leeftijd of de conditie van de boom verandert ook de samenstelling van het ecosysteem rondom en op of in de boom.

Mycological Tree Assessment

Op basis van zijn bevindingen ontwikkelde Gerrit Jan Keizer een manier om aan de hand van zwammen de veiligheid van een boom te beoordelen. Hij sprak van *Mycological Tree Assessment* (MTA) naar analogie met *Visual Tree Assessment* (VTA). Als de boom gezond is, komen er bijvoorbeeld ectomycorrhizae voor. Ze verschijnen in opeenvolgende fases van de levenscyclus van de boom. Als de boom verzwakt, krijgen parasitaire schimmels hun kans. De aanwezigheid of afwezigheid van bepaalde zwamsoorten zegt dus iets over de toestand van de boom in positieve of negatieve zin. Op die manier biedt een combinatie van MTA en VTA (met een gedegen kennis van bomen en boommechanica) een goed beeld van de staat en het toekomstperspectief van een boom. Vooral als je de boom langere tijd volgt.

Bodemvoedselweb

Een ander interessant boek dat in 2012 in Nederlandse vertaling verscheen handelt over het zogenaamde 'Bodemvoedselweb'. Marc Verhofstede besteedde eerder dit jaar (Groencontact 2014/2) reeds aandacht aan dit onderwerp.

Bodem vol leven

Een gezonde bodem barst van het leven. Niet alleen regenwormen en insecten maar ook een grote hoeveelheid bacteriën, schimmels en ander micro-organismen bevolken een bodem die optimaal geschikt is voor een goede plantengroei. Als groenbeheerder hebben we er alle belang bij om het 'Bodemvoedselweb' te versterken en niet te verzwakken. In het boek 'Het Bodemvoedselweb | Alle kleine beestjes helpen' beschrijven de drie auteurs in een verstaanbare taal hoe dat moet. Vooral het gebruik van vreemde chemicaliën wordt als nefast beschouwd omdat ze vaak verantwoordelijk zijn voor een verstoring van het ingewikkelde bodemnetwerk.

Gemeenschap van organismen

Aan de basis van een vruchtbare bodem ligt een ondergronds voedselweb. Het is een gemeenschap van organismen die hun leven geheel of gedeeltelijk ondergronds doorbrengen. Het zijn levende wezentjes waarvan de grootte varieert van microscopisch kleine bacteriën, algen, schimmels en protozoa tot de iets grotere aaltjes en micro-geleedpotigen, tot regenwormen, grotere insecten en kleine gewervelde dieren.

Tekst

Jos De Wael | jos@vvog.info



titel De verborgen boom
 auteur Gerrit Jan Keizer
 uitgever A3 boeken -
 www.A3boeken.nl
 ISBN 978-90-7740-898-8
 Pagina's 144
 Prijs 24,50 euro
 BIB-VVOG BM4128



titel Het Bodemvoedselweb
 auteurs Jeff Lowenfels, Wayne Lewis, Marc Siepman
 uitgever Jan van Arkel (NL) -
 www.janvanarkel.nl
 ISBN 978-90-6224-534-5
 Pagina's 238
 Prijs 25,00 euro (ex portokosten)
 BIB-VVOG BM4127
 Bestellen info@bio-compost.be