



Weerbaardere bomen met mycorrhizaschimmels

Multifunctionele schimmels

Klimaatverandering leidt tot steeds extremere weersomstandigheden, zoals stormen, hoosbuien, langdurige droogte en hoge temperaturen. Deze omstandigheden vormen grote uitdagingen voor bomen. Gelukkig kunnen ze rekenen op ondersteuning van mycorrhizaschimmels in de bodem. Mycorrhizaschimmels gaan een relatie aan met de wortels van bomen, en het is een mooie relatie: gelijkwaardig en evenwichtig.

Auteur: Hanneke Tax

Het woord 'mycorrhiza' komt van het Griekse *mykes* (schimmel) en *rhiza* (wortel). Zowel bomen als schimmels profiteren van deze samenwerking: de schimmel ontvangt suikers van de boom in ruil voor voedingsstoffen en water uit de bodem. Via het uitgebreide netwerk van schimmeldraden (mycelium) worden zowel macronutriënten als micronutriënten aan de wortels van de bomen geleverd.

Bij bomen komen verschillende mycorrhizaschimmels voor: ectomycorrhiza-schimmels en arbusculaire mycorrhizaschimmels. Ectomycorrhiza-schimmels zijn te vinden bij soorten zoals berk, beuk en naaldbomen. Voorbeelden hiervan zijn vliegenzwam, eekhoorntjesbrood en cantharel. Deze schimmels groeien in de wortels en ook om de worteltopjes heen. Daar wordt een beschermend netwerk

van schimmeldraden gevormd, aangeduid als 'mantel'. Wereldwijd komen er maar liefst meer dan 5000 soorten ectomycorrhiza-schimmels voor, en in ons land ruim 900 soorten.

Arbusculaire mycorrhizaschimmels zijn te vinden bij bomen zoals es, esdoorn en paardenkastanje. Ze zijn onzichtbaar voor het blote oog en vormen geen paddenstoelen. Arbusculaire

ACHTERGROND

En mycorrhizaschimmels verbeteren de bodemstructuur.

Water- en nutriëntenopname

Droogte door klimaatverandering vormt een bedreiging voor bomen. Mycorrhizaschimmels kunnen de wateropnamecapaciteit van bomen aanzienlijk vergroten door het worteloppervlak uit te breiden. Onderzoek heeft aangetoond dat bomen met mycorrhizaschimmels beter bestand zijn tegen droogte. De mycorrhizaschimmels kunnen water opnemen uit de kleinste poriën waar de wortels niet bij kunnen komen. Bomen met mycorrhizaschimmels kunnen wekenlang zonder water. De mycorrhizaschimmels houden de bomen in goede conditie, aldus dr. ir. Jacqueline Baar van Soil Best.

Symbiose en bodemkwaliteit

De aanwezigheid en diversiteit van mycorrhizaschimmels zijn indicatoren voor de bodemkwaliteit en voor de geschiktheid van een groeiplaats voor bomen. Baar is gepromoveerd op de relatie tussen bodemkwaliteit en diversiteit van mycorrhizaschimmels. Een grote diversiteit aan goed ontwikkelde mycorrhizaschimmels duidt op een gezonde bodem. Zijn er veel goed ontwikkelde mycorrhizaschimmels in een bodem, dan is er over het algemeen ook veel ander bodemleven, aldus Baar. In een stedelijke omgeving met een slechte bodemkwaliteit kan het toevoegen van mycorrhizaschimmels bijdragen aan het herstel van de bodem en de vitaliteit van bomen. Baar benadrukt het belang van deze schimmels: 'Van nature kunnen bomen niet groeien zonder mycorrhizaschimmels.'

Jacqueline Baar

Dr. ir. Jacqueline Baar is een ervaren bodembiooloog. Met haar bedrijf Soil Best, dat gevestigd is in Wageningen, richt zij zich op duurzame bodemverbetering. Mycorrhizaschimmels spelen daarbij een belangrijke rol. Met haar achtergrond in wetenschappelijk onderzoek naar bodemgezondheid heeft Baar uitgebreide kennis van de rol die schimmels spelen in ecosystemen. Haar passie is het bevorderen van gezonde en veerkrachtige groeiomstandigheden voor bomen, vooral in de stedelijke omgeving, om bij te dragen aan een groenere en gezondere leefomgeving.

Weerbaarheid tegen ziekten

Mycorrhizaschimmels verhogen ook de weerbaarheid van bomen tegen ziekten en plagen. Ze produceren bioactieve stoffen die pathogenen afschrikken en de immuniteit van de boom versterken, wat essentieel is in een veranderend klimaat met nieuwe en agressievere ziekten en plagen. Mycorrhizaschimmels spelen dan ook een cruciale rol voor de weerbaarheid van bomen in een veranderend klimaat.

Toepassing in de praktijk

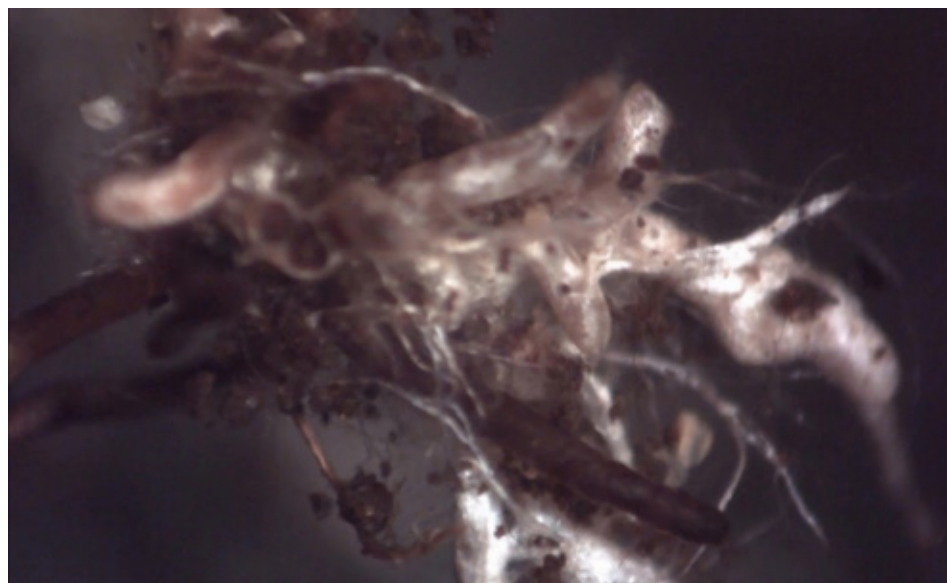
In stedelijke gebieden hebben bomen vaak niet de kans om zich in een natuurlijke omgeving te ontwikkelen. Zo word er grond van elders aangebracht, of compost. Dit bevat over het algemeen weinig bodemleven en nauwelijks of geen mycorrhizaschimmels. Het gebruik van producten met mycorrhizaschimmels bij de aanplant en revitalisering van bomen kan helpen bij het creëren van een gezonde groeiplaats, vooral in verstoorde bodems. Daarbij is van belang dat er bij de boomsoort passende mycorrhizaschimmels worden toegepast. De inzet van deze bodemschimmels moet wel gepaard gaan met fysisch-chemische bodemverbetering, om een leefmilieu te creëren waarin de schimmels kunnen overleven.



Dr. ir. Jacqueline Baar

mycorrhizaschimmels groeien in de wortels, waar de uitwisseling tussen suikers en nutriënten samen met water plaatsvindt.

Mycorrhizaschimmels zijn multifunctioneel. Ze zijn niet alleen natuurlijke bemesters en waterleveranciers, deze bodemschimmels verhogen ook de weerbaarheid tegen ziekten en plagen.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!