

Publiekssamenvatting project Oriëntatie op toepassing mycorrhizaschimmels bij *Phalaenopsis*

Wortels van orchideeën zijn onder natuurlijke omstandigheden vaak gekoloniseerd met niet-pathogene schimmels die de plant voorzien van voedingsstoffen. Deze zogenoemde mycorrhiza is essentieel voor de kiemplant maar kan ook later van belang zijn voor de fotosynthetiserende plant. Onbekend was of en onder welke omstandigheden zich bij *Phalaenopsis* in de glastuinbouw mycorrhiza kan ontwikkelen, en zo ja of de mycorrhiza een positieve uitwerking op de groei van de planten kan hebben. Daarom is er een experiment uitgevoerd met planten uit weefselkweek die in twee substraten (barkschuim en veenplug) bij twee bemestingen vijf verschillende preparaten van mycorrhizaschimmels kregen toegediend. Vervolgens is de groei gevolgd tot het stadium waarbij de planten normaliter naar de teler gaan.

Uit microscopisch onderzoek van de wortels bleek dat arbusculaire en ectotrophe mycorrhizaschimmels niet in staat waren de wortels van *Phalaenopsis* te koloniseren. Bij een preparaat met een *Rhizoctonia*-achtige schimmel was dit wel het geval. Inoculatie met deze schimmel leidde in het normaal gebruikte barkschuimsubstraat - maar niet in de veenpluggen - tot een stimulering van de groei van *Phalaenopsis*: het langste blad was gemiddeld 10% langer dan bij de andere behandelingen.

Verder waren er in alle behandelingen - inclusief de controlebehandelingen - duidelijk structuren aanwezig die kenmerkend zijn voor orchideeënmycorrhiza. Deze spontaan optredende mycorrhiza was in eerste instantie voornamelijk in barkschuimsubstraat aanwezig, maar in een later stadium ook in de veenpluggen. In barkschuimsubstraat was de graad van wortelkolonisatie duidelijk hoger dan in veenpluggen en de groei van de planten was beter: het langste blad was gemiddeld 14% langer. Mogelijk spelen andere factoren zoals bewortelingsvolume en vochtgehalte echter ook een rol in de betere groei in barkschuimstraat.

Afleverbare planten van een andere productielocatie vertoonden ook de orchideeënmycorrhiza. Het uitgangsmateriaal voor opplanten was echter vrij van schimmels. Dit suggereert dat de schimmels in het teeltsysteem komen via het gebruikte barkschuimsubstraat en/of via lucht of water worden verspreid.

Verder bleek uit het onderzoek dat een sterk verlaagde fosfaatconcentratie de groei in alle behandelingen niet nadelig beïnvloedde, wat een aanwijzing is dat de fosfaatbemesting ook in de reguliere teelt omlaag zou kunnen.

De geconstateerde groeibevorderende werking van de in dit onderzoek toegepaste *Rhizoctonia*-achtige schimmel komt overeen met de recente beschrijving van positieve groeieffecten van verschillende *Rhizoctonia*-stammen op diverse potorchideeën - waaronder *Phalaenopsis* - in Taiwan.

Er wordt aanbevolen aanvullend onderzoek te doen naar de aanwezigheid van de spontaan optredende orchideeënmycorrhiza op productiebedrijven, en naar de toediening van perspectievolle preparaten in de opkweekfase.