



## Protoplasma fusie

Bron: Wikipedia

Protoplasten worden onder meer in de plantveredeling gebruikt bij de zogenaamde protoplastenfusie. Hierbij worden protoplasten van verschillende plantensoorten gefuseerd (samengesmolten) met behulp van elektrische schokjes of een oplossing van polyethyleenglycol. Een protoplast is een cel die niet of slechts gedeeltelijk omgeven wordt door een celwand, en dus uitsluitend bestaat uit cytoplasma. Bacterie, schimmel en plantencellen kunnen voorkomen als protoplast. De protoplast wordt alleen omgeven door een celmembraan. Protoplasten worden verkregen door de celwand langs enzymatische weg af te breken. Het celmembraan moet intact blijven om de cel in leven te laten.

# Trianium in een hybride toepassing

In een bijeenkomst van de peenacademie is onlangs uitleg gegeven over de werking van Trianium. Trianium is een geregistreerd gewasbeschermingsmiddel van Koppert. Koppert is bekend van de bestrijding met natuurlijke vijanden in de glastuinbouw.

Trianium is al langer toegelaten in de open teelt en ook in de peen en uien. Sinds twee jaar is Koppert in de open teelt nadrukkelijker aanwezig door de inzet van open teelt specialist Frank Druyff.

## Jakhals

Trianium is de merknaam van deze specifieke Trichoderma stam. Het betreft hier de stam Trichoderma harzianum stam T-22. Let wel niet alle trichoderma's zijn dezelfde. Het soort Trichoderma is te vergelijken met het soort hondachtigen in het Latijn Canis. Zowel een Jakhals als een Chihuahua horen tot hetzelfde soort maar hebben een totaal andere gebruiksaanwijzing. Voor Trichoderma geldt het zelfde: ze zijn niet te vergelijken en onderling niet uitwisselbaar. De T. harzianum stam T-22 is een specifieke stam met een specifieke werking en voor deze stam is een officiële toelating bij het CTGB aangevraagd en gekregen. De stam in Trianium is de meest onderzochte Trichoderma stam in de wereld. De stam is ontwikkeld door middel van protoplasma fusie in de Cornell University in de Verenigde Staten. De stam groeit bij een temperatuur tussen 8 en 34 °C en gedijt bij een PH tussen 4 en 8,5.

## Preventief

Druyff gaat in op de manier waarop de bescherming verkregen wordt Trianium is preventief effectief tegen bodemgebonden ziekten zoals Pythium, Fusarium, Rhizoctonia en Sclerotinia. Trianium is een preventieve biofungicide met een plant versterkende werking. Trianium kan gebruikt worden samen met de meeste chemische fungicides.

## Groei

Trichoderma is een schimmel die het moet hebben van de sterke groei waardoor het concurreert met schadelijke schimmels. De groei van de schimmel liet Druyff zien op foto's van petrischaaltjes. Daarin is duidelijk te zien dat de Trianium zich sneller verspreidt dan de schadelijke schimmels. Het werkingspectrum in temperatuur en zuurgraad is dan ook zodanig breed dat deze sterke ontwikkeling onder veel condities plaats vindt.

Druyff benadrukt dat beheersing van schadelijke schimmels niet alleen afhankelijk is van bestrijdingsmiddelen. Of ze nu chemisch of natuurlijk zijn. De rooi omstandigheden de aanwezigheid van andere schimmels en het bewaarregime zijn allemaal factoren die meespelen in het al dan niet vatbaar zijn voor schadelijke schimmels. De inzet van Trianium is daarmee een onderdeel van een hybride aanpak met zowel bestrijdings- als beheersmaatregelen.