

Weerstand planten mogelijk te verhogen door belichting



16 mrt 2011

Onderdeel: Wageningen UR Glastuinbouw

Mogelijk is de weerstand van planten tegen bijvoorbeeld meeldauw te verhogen door toepassing van rood licht. Oriënterende proeven door Wageningen UR Glastuinbouw en Plant Research International geven aan dat de lichtkleur de plantweerstand kan beïnvloeden. Met name licht uit het rode spectrum lijkt van belang. Voor roos en tomaat zal dit jaar verder onderzoek plaatsvinden voor toepassing in de praktijk.

Echte meeldauw is hardnekkig probleem in de tuinbouw. De bestrijding van deze schimmelziekte met chemische bestrijdingsmiddelen kent drie bezwaren. Ten eerste zijn er steeds minder middelen beschikbaar door onder andere resistentieontwikkeling en er komen nauwelijks nieuwe, vervangende middelen op de markt door de hoge ontwikkelings- en registratiekosten. Ten tweede remt een bespuiting met de meeste gewasbeschermingsproducten de assimilatie van de plant gedurende enkele uren en dat kost productie. Tot slot zijn chemische middelen vanuit milieu-oogpunt ongewenst.

Plant Research International en Wageningen UR Glastuinbouw zoeken daarom gezamenlijk naar fysische methoden om de weerbaarheid van de plant te vergroten. Tegelijk worden methodes ontwikkeld om de weerbaarheid van een plant te meten.

Verdedigingsmechanisme

Planten beschikken over algemene, 'slappende' verdedigingssystemen die aangeschakeld worden als een ziekteverwekker zich aandient. De snelheid en de intensiteit waarmee de verdediging in actie komt bepaalt in hoge mate de weerbaarheid van de plant. In een kasproef met tomatenplanten is aangetoond dat door een lokale toediening van een signaalstof op de onderste bladeren de hele plant veel alerter op meeldauw reageert. Het bleek dat de enzymactiviteit in de plant voor en na blootstelling aan de ziekteverwekker veranderde. Deze verandering was meetbaar en de resultaten van die metingen zijn een maat voor de relatieve weerstand van de plant. Hierdoor is te voorspellen wanneer de kritische grens is bereikt bij het streven naar productie en wanneer er een verhoogd risico op ziekteverwekkers optreedt.

Onderzoek bij roos en tomaat

Voor verschillende fysische methoden is nu vast te stellen wat de bijdrage is aan de verhoging van de plantweerstand en hoe lang deze in stand blijft. Oriënterende proeven met ledbelichting geven aan dat de kwaliteit van het licht een belangrijke rol speelt bij de plantweerstand. Met name rood licht is hierbij van belang. Voor roos en tomaat zal dit jaar verder onderzoek plaatsvinden richting praktijktoepassingen.

Contact

Jantineke Hofland

[visitekaartje](#)

jantineke.hofland-zijlstra@wur.nl



Luc Stevens

[visitekaartje](#)

luc.stevens@wur.nl

» **meer Contact**