

Metabolomics voor de selectie van resistentie en een verbeterde biologische bestrijding

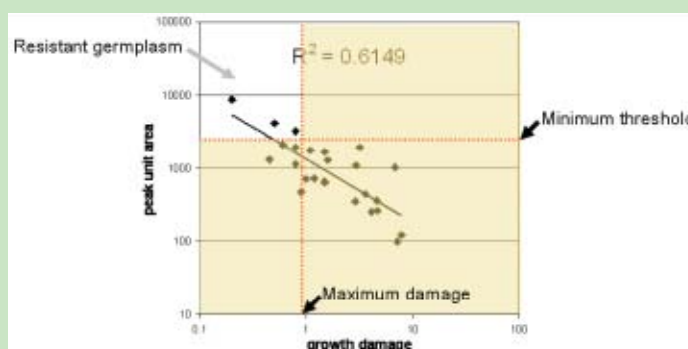
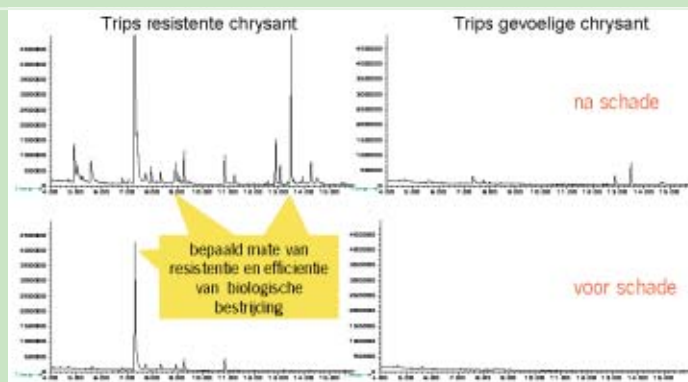
Maarten Jongsma, Harro Bouwmeester, Frans Krens

Uitgangspunt

Planten produceren secundaire metabolieten in reactie op aantasting door insecten en pathogenen. Mogelijk bestaat er een relatie tussen resistentie of het succes van biologische bestrijding en de aanwezigheid of induceerbaarheid van deze stoffen.

Onderzoek

Het geurprofiel van 25 verschillende chrysantenrassen en 10 verschillende tomatensoorten werd geanalyseerd en gecorreleerd met resistentiegegevens tegen trips en witte vlieg.



Resultaten

Er werden zeer grote kwantitatieve en kwalitatieve verschillen in geurprofiel gevonden tussen de diverse chrysanten- en tomatencultivars. Insectenresistentie tegen trips en witte vlieg bleek sterk gecorreleerd met een aantal specifieke geurstoffen die de planten afgeven wanneer ze aangevallen worden.

- Chrysanten- en tomatenrassen verschillen sterk in geurprofiel.
- Geur is een maat voor insectenresistentie.
- Geur die vrijkomt na vraat bepaalt of biologische bestrijders hun prooi kunnen vinden.
- Geïnduceerde geur bepaalt het succes van de bestrijding.

De praktijk

Tuinbouwgewassen met een optimale biologische bestrijding en resistentie tegen ziekten en plagen kunnen geselecteerd worden door middel van een integrale analyse van de stoffen die planten produceren in respons op hun belagers.

- Kosten zijn laag ten opzichte van bioassays.
- Reproduceerbaarheid is hoog.
- Toetsen kunnen op zaailingniveau uitgevoerd worden.
- Gegevens zijn zeer snel beschikbaar.

Contact: Maarten Jongsma
Plant Research International B.V.
Postbus 16, 6700 AA Wageningen
T 0317 47 71 09 - F 0317 41 80 94
maarten.jongsma@wur.nl
www.pri.wur.nl