

lity to colonise the roots. The mutant also showed less growth on agar plates with alcohol, root-exudate sugars, organic acids or cell wall components as the sole carbon source. Probably, the mutant has a defect in assimilation of certain carbon sources which might be related to loss of pathogenicity. To investigate this further, transcript levels of genes involved in carbon source assimilation will be determined.

Gebruik van rasresistentie in de beheersing van *Phytophthora infestans*

P-18

W.G. Flier¹, H.T.A.M. Schepers², G.J.T. Kessel¹, H. Spits², G.B.M. van den Bosch² en A. Evenhuis¹

¹ Plant Research International, postbus 16, 6700 AA Wageningen.

² PPO-AGV, Postbus 430, 8200 AK Lelystad.

In het kader van DWK programma 397 is in 2002 tot en met 2004 onderzoek gedaan naar het inzetten van rasresistentie t.b.v. verlaging van de milieubelasting door *Phytophthora* middelen. De hoofdgedachte is dat rassen met een hoger partieel resistentieniveau een lagere additionele chemische bescherming nodig hebben. Omdat resistentiecijfers zoals vermeld in de rassenlijst beperkt bruikbaar bleken is een drie sporen aanpak gevolgd:

1. Bepaling van gebruikswaarde rasresistentie voor dertig meest geteelde rassen,
2. Doseringsexperimenten voor deze dertig rassen,
3. Toetsing van experimentele adviesdoseringen in praktijkproeven.

Meer resistente rassen bleken inderdaad even goed beschermd te kunnen worden met lagere doseringen van een preventief fungicide. Het resistentieniveau zoals bepaald in het gebruikswaarde onderzoek bleek gekoppeld te kunnen worden aan een (vaak verlaagde) adviesdosering. Voorwaarde blijft dat op de juiste, kritieke momenten, een behandeling wordt uitgevoerd binnen een preventieve bestrijdingsstrategie. Voor 2005 wordt het systeem nogmaals aan een kritische praktische toets onderworpen en wordt het risico op knolinfectie meegenomen in het doseringsadvies.

Gedurende de looptijd van het project is het praktijkperspectief gewaarborgd door betrokkenheid van DWK, HPA, Masterplan *Phytophthora* en DSS providers.

Cytosolisch NPR1 reguleert cross-talk tussen van salicylzuur en van jasmonzuur afhankelijke afweermechanismen in *Arabidopsis*

P-19

A. Koornneef¹, S.H. Spoel^{1,2}, L.C. van Loon¹, X. Dong² en C.M.J. Pieterse¹

¹Leerstoelgroep Fytopathologie, Faculteit Biologie, Universiteit Utrecht, Postbus 800.84, 3508 TB Utrecht
²DCMB Group, Department of Botany, Duke University, Durham, NC 27708-1000, USA

Planten verdedigen zich tegen microbiële pathogenen en insecten door induceerbare afweermechanismen te activeren. Afhankelijk van het type belager reageert een aangevallen plant met productie van de signaalstoffen salicylzuur (SA) of jasmonzuur (JA). Beide stresshormonen reguleren diverse afweermechanismen en kunnen ieder een systemisch verdedigingssignaal activeren. "Cross-talk" tussen de van SA en van JA afhankelijke signaal-transductieroutes stelt de plant in staat afweer te optimaliseren door het ene mechanisme te activeren terwijl het andere onderdrukt wordt.

In *Arabidopsis* wordt de door JA gereguleerde afweer onderdrukt door de van SA afhankelijke signaal-transductieroute. Deze negatieve cross-talk is afwezig in de *npr1-1* mutant, hetgeen bewijst dat het regulerende eiwit NPR1 hierbij een belangrijke rol speelt. NPR1 is ook nodig voor de activatie van door SA geïnduceerde genen en dient daarvoor in de kern aanwezig te zijn. Experimenten met transgene *Arabidopsis* planten waarbij de nucleo-cytoplasmatische lokalisatie van NPR1 gestuurd kan worden, toonden aan dat voor de cross-talk tussen de van SA en van JA afhankelijke afweer NPR1 niet noodzakelijkerwijs in de kern aanwezig hoeft te zijn. De conclusie is dat NPR1 de cross-talk tussen van SA en van JA afhankelijke afweermechanismen in *Arabidopsis* reguleert via een nieuwe, nog onbekende functie in het cytosol.

Plaagbestrijding met compost?

P-20

G.J. Messelink en R. van Holstein-Saj

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Glastuinbouw, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk

De Californische trips, *Frankliniella occidentalis*, is één van de meest belangrijke plaagorganismen in de

POSTER