

VIRUSZIEKTEN

Resistentiekarakteristiek en mogelijke resistentiedoorbraak van rhizomanieresistente rassen

Projectleider: J.H.M. Schneider

1. Inleiding

Rhizomanie blijft zich vermeerderen en uitbreiden, ook in de noordelijke provincies. De enige beheersmaatregel is de inzet van rhizomanieresistente rassen. Bij het gebruik van partieel resistente rassen wordt echter de vermeerdering van het virus maar in beperkte mate afgeremd en blijft de besmettingsgraad van de grond toenemen. Bij het veelvuldig gebruik van rhizomanieresistente rassen is het gevaar op resistentiedoorbraak reëel. De verspreiding van de verschillende typen van rhizomanie (BNYVV A-, B- en P-type; deze zijn niet door ELISA van elkaar te onderscheiden) in Nederland is gebaseerd op een beperkt aantal waarnemingen en gedateerd.

Dit project onderzoekt de verspreiding van pathotypen van BNYVV en de mogelijke consequenties voor de resistentie van de rassen.

2. Werkwijze

Voor praktijk en onderzoek worden grondmonsters door biotoetsen geanalyseerd op rhizomanie. Rhizomanie wordt aangetoond door een ELISA-reactie op het plantsap van wortels. Van geselecteerde gevallen werd het plantsap bewaard voor verdere analyse met moleculaire methoden. In de literatuur zijn specifieke primers beschreven voor het A-, B- en P-type virus

(dus gewoon alle bekende typen). Het A- en B-type virus zijn verder te onderscheiden door restrictie-enzymen of door sequensen. Binnen de IIRB-werkgroep 'Pests and Diseases' is een projectgroep 'Rhizomania' gevormd, met als doel de verspreiding van verschillende typen van rhizomanie in Europa na te gaan. Een deel van de in dit project beschreven activiteiten valt binnen deze projectgroep.

3. Resultaten

In 2002 is begonnen met de aanleg van een collectie plantsap met dit te toetsen op rhizomanietypen. Er is begonnen met de beschreven primers voor de verschillende rhizomanietypen operationeel te maken. De PCR-reacties voor de primers moeten altijd per laboratorium geoptimaliseerd worden. In een eerste serie monsters afkomstig uit Pithiviers (F) kon het RNA-2 (A- en B-type) en het RNA-5 (P-type) worden aangetoond. Op een andere serie monsters zijn PCR-reacties uitgevoerd en de sequenties bepaald. De resultaten zijn nog onvoldoende uitgewerkt om nu te presenteren.

Er is overleg geweest binnen de IIRB-projectgroep 'Rhizomania' om te komen tot een set van standaardmonsters met verschillende typen van het rhizomanie-virus, om de reacties van een set van rassen in klimaatkamers nader te kunnen analyseren. Dat zal in de loop van 2003 van start gaan.