

# Middagsessie Virusziekten, Haakzaal, 16.40 u

## **Tomatentorradovirus, een geheel nieuw virus van tomaat**

Martin Verbeek<sup>1</sup>, Annette Dullemans<sup>1</sup>, Hans van den Heuvel<sup>2</sup>, Paul Maris<sup>2</sup> en René van der Vlugt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Plant Research International, postbus 16, 6700 AA Wageningen, e-mail: martin.verbeek@wur.nl

<sup>2</sup>De Ruiter Seeds, postbus 1050, 2660 BB Bergschenhoek

In 2003 werden in de streek Murcia in Spanje de eerste symptomen waargenomen van een nieuwe ziekte in tomaat. De tomatenplanten vertoonden hevige bladnecrose en de ziekte kreeg van de tuinders in deze streek al snel de naam 'torrado', dat 'verbrand' of 'geroosterd' betekent. In de aangetaste planten werd door Spaanse onderzoekers altijd pepinomozaïekvirus

(PepMV) aangetroffen, maar de symptomen waren niet typisch voor dit virus.

Plant Research International ontving in 2003 enkele monsters uit Murcia. In deze monsters van 'torrado'-zieke tomaten werd PepMV gevonden, maar m.b.v. de elektronenmicroscopie werden naast de karakteristieke draadvormige virusdeeltjes van PepMV ook enkele bolvormige virusdeeltjes gevonden. Deze bolvormige deeltjes hadden een diameter van ongeveer 28 nm. Met behulp van toetsplanten kon dit bolvormige virus worden gescheiden van PepMV en apart worden bestudeerd. Nadat het nieuwe virus was geïsoleerd konden gezonde tomatenplanten met dit virus worden geïnfecteerd. Deze tomatenplanten kregen dezelfde symptomen als in het veld waren waargeno-

men: necrose van de bladeren, beginnend aan de basis van de deelblaadjes.

Voor het bolvormige virus werd een zuiveringsmethode ontwikkeld waarna de samenstelling van het virusdeeltje kon worden vastgesteld. Het virus heeft een gedeeld genoom van 2 RNA strengen en de eiwitmantel bestaat uit 3 eiwitten. De gehele sequentie van het nucleïnezuur werd opgehelderd. Vergelijking van deze sequentie met bekende virussequenties in de databases leerde dat het om een geheel nieuw virus ging. Het virus week zo sterk af van andere virussen dat het zelfs niet in een van de bekende virusgeslachten past.

Voor het nieuwe tomatenvirus is de naam tomatentorradovirus voorgesteld.

## **Aardappelvirus Y opnieuw onder de loep**

René van der Vlugt<sup>1</sup>, Martin Verbeek<sup>1</sup>, Chris Cuperus<sup>1</sup>, Paul Piron<sup>1</sup>, Annette Dullemans<sup>1</sup>, Gé van den Bovenkamp<sup>2</sup>, Eisse de Haan<sup>2</sup> en Ton Stolte<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Plant Research International BV, Postbus 16, 6700 AA Wageningen, e-mail: rene.vandervlugt@wur.nl

<sup>2</sup>Nederlandse Algemene Keuringsdienst, Postbus 1115, 8300 BC Emmeloord

In de pootaardappelteelt zijn de afgelopen jaren toenemende problemen met Aardappelvirus Y (PVY) gemeld. Zo is in de jaren 2002-2004 ong. 10-15% van het pootgoed uiteinde-

lijk gedeclasseerd doordat de normen voor aanwezigheid van dit virus werden overschreden. In 2006 was dit percentage al opgelopen tot gemiddeld 20%. In deze problemen spelen bladluizen als belangrijkste verspreiders van het virus een zeer grote rol. De toenemende problemen met PVY kunnen echter onvoldoende verklaard worden door de analyses van de bladluisvangsten.

In de afgelopen jaren is een aantal nieuwe stammen van PVY beschreven die ernstige problemen veroorzaken. Sommige van deze stammen blijken recombinanten te zijn

en hebben zich al gevestigd in Europa (PVY<sup>NTN</sup>, PVY<sup>NW</sup>), maar hun precieze voorkomen en verspreiding binnen Nederland is onbekend. Om te zien in hoeverre nieuwe buitenlandse stammen al tot Nederland doorgedrongen zijn en een betere risico-inschatting van PVY voor de Nederlandse teelt te kunnen maken is een veel beter inzicht nodig van de in het veld voorkomende stammen en recombinanten.

In een gezamenlijk driejarig project concentreren Plant Research International (PRI) en de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) zich op