

Persbericht 17 oktober 2019

Gezamenlijk persbericht van:

- KeyGene, Wageningen
- Utrecht Universiteit
- Wageningen University & Research

Wetenschappelijk bewijs voor aanwezigheid TR4 Panama ziekte banaan in Colombia

Een internationaal team van onderzoekers heeft bewezen dat de gevreesde TR4-vorm van de schimmel die de Fusarium-verwelkingsziekte veroorzaakt die ook wel bekend staat als Panama disease, aanwezig is in Colombia. Het bewijs voor de aanwezigheid van de TR4 *Fusarium odoratissimum* schimmel is gepubliceerd in het tijdschrift Plant Disease.

De wetenschappelijke publicatie is de officiële bevestiging dat de gevreesde TR4-ziekteverwekker Zuid-Amerika heeft bereikt. Dat is een harde klap voor de regio, omdat de teelt en handel in bananen voor Zuid-Amerika van groot economisch en maatschappelijk belang zijn. Te meer omdat overheden en bedrijven er alles aan hebben gedaan om te voorkomen dat de ziekte zich vanuit Azië naar Zuid-Amerika zou verspreiden.

In juni 2019 werden verdachte ziektesymptomen gevonden op twee Colombiaanse bananen plantages in het district Guajira in het noordoosten van Colombia. Na deze waarnemingen ondernam de Colombiaanse overheid direct actie door de verdachte boerderijen te laten onderzoeken door het Colombiaanse instituut voor de landbouw, het ICA.

Het ICA schakelde daarbij de hulp in van Fernando Garcia-Bastidas, bananenveredelaar en Fusarium-expert bij het plantenonderzoekbedrijf KeyGene in Wageningen. Garcia reisde af naar Colombia, waar hij monsters verzamelde en de eerste tests coördineerde.

Bij dat eerste onderzoek in Colombia werd het verzamelde DNA-materiaal met verschillende technieken onderzocht. De resultaten lieten zien dat het inderdaad zeer waarschijnlijk was dat de twee verdachte plantages besmet zouden zijn met TR4.

Voor een sluitend bewijs moest in Nederland aanvullend onderzoek worden uitgevoerd bij KeyGene, Utrecht Universiteit en Wageningen University & Research. Bij het onderzoek, dat ook gecoördineerd werd door Garcia, moesten aanvullende DNA-testen worden uitgevoerd. Daarnaast moesten ook biologische toetsen worden uitgevoerd waarbij Cavendish-planten, die gevoelig zijn voor de TR4-schimmel, werden geïnfecteerd met de schimmelmonsters uit Colombia.

Het DNA-onderzoek toonde aan dat de in Colombia aangetroffen schimmel inderdaad behoort tot schimmelsoort die eerder beschreven is als *Fusarium odoratissimum* TR4.

In de biologische testen bleek dat alle onderzochte schimmelstammen in staat waren om TR4-gevoelige Cavendish-planten ziek te maken. De planten vertoonden van buiten én in het weefsel de typische symptomen van TR4-aantasting. Uit het zieke weefsel werd daarna schimmel-DNA geïsoleerd waarmee bevestigd werd dat de ziektesymptomen werden veroorzaakt door de schimmelstam waarmee de planten geïnfecteerd waren.

Daarmee was er sluitend bewijs dat de gevreesde TR4 inderdaad in Colombia voorkomt.

Teamwork

Aan het onderzoek en de publicatie werden vanuit Nederland bijdragen geleverd door Universiteit Utrecht (Michael Seidl & Tom Schermer), Wageningen University & Research (Gert Kema & Carolina Aguilera-Galvez), KeyGene (eerste auteur Fernando Garcia-Bastidas, Alexander Wittenberg, Rene Hofstede, & Anker Sørensen) en ClearDetections (Marta Santos-Paiva).

Vanuit Colombia bestond het team uit onderzoekers van het ICA, het Instituto Colombiano Agropecuario (Catalina Quintero-Vargas, Mariluz Ayala-Vasquez & Anna Maria Noguera).

De auteurs van de publicatie konden, door regels vanuit het tijdschrift, in hun publicatie geen dankwoord opnemen. Het team is echter zeer erkentelijk voor de waardevolle bijdragen van de overheids-officials, de experts van het Colombian Agriculture and livestock Institute, van het ICA-hoofdkantoor en het team van het diagnostiek-laboratorium in Colombia, in het bijzonder Anamaría García, Walther Turizo, Emilio Arévalo, Jorge Palacino, Jaime Cárdenas, Alejandra Castro, Oscar Dix, Carlos Andrés Palacio en Deyanira Barrero. Cor Schoen en Yvonne Griekspoor van Wageningen University and Research hebben een actieve rol gespeeld bij het sample analyse traject.

De dreiging van TR4

TR4 is een schimmel die de dodelijke Fusarium-verwelkingsziekte veroorzaakt bij een groot aantal soorten bananenplanten. In het bijzonder planten van het bananen-ras Cavendish, dat de internationale bananenhandel domineert, zijn heel gevoelig voor TR4. TR4 is een bodemschimmel. Als de bodem eenmaal besmet is geraakt, kan een bananenteler meer dan twintig jaar geen Cavendish-bananen of andere TR4-gevoelige bananen telen. Dat is de reden dat er wereldwijd maatregelen zijn genomen om de verspreiding van TR4 te voorkomen. TR4 heeft de afgelopen twintig jaar in met name Azië en Australië talloze plantages vernield en onbruikbaar gemaakt.



TR4 is nu voor het eerst aangetoond in Zuid-Amerika. Dat is een regio die heel belangrijk is voor de internationale bananenhandel. Vanwege het grote economische en maatschappelijke belang van de bananenteelt heeft de Colombiaanse overheid op 8 augustus 2019 een nationale noodtoestand afgekondigd, toen bleek dat de laboratoriumresultaten bevestigden dat de verdachte bananenplantages met TR4 waren besmet. Het ICA, het Colombiaanse landbouw instituut, heeft becijferd dat in Colombia zo'n 175 hectares met TR4 besmet is.

Toekomst-perspectief

Op de hele wereld wordt gewerkt aan het oplossen van de problemen met TR4. In Nederland werken KeyGene en Wageningen University & Research samen met bedrijven en instituten onder andere aan de ontwikkeling van TR4-resistente bananenrassen, grotere diversiteit in banaanrassen en beheers-strategieën.

Noot voor de redactie:

Foto's, vrij van copyright-kosten:

<https://www.dropbox.com/sh/87z8uubt50114q3/AADNIXe7wRpFLWI9v0mnnxikha?dl=0>

Link naar de publicatie: <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PDIS-09-19-1922-PDN>

Meer informatie:

KeyGene: Erik Toussaint, persvoorlichter, erik.toussaint@keygene.com, +31 6 40 00 27 42

Universiteit Utrecht: Maartje Kouwen, persvoorlichter, <mailto:m.f.kouwen@uu.nl>, +31 6 511 239 28

Wageningen University & Research: Vincent Koperdraat, vincent.koperdraat@wur.nl, persvoorlichter, +31 6 10 82 96 62

PRESS
RELEA
SE

