

# KARAKTERISERING EN DETECTIE VAN *PUCCINIA HORIANA* OP CHRYSANT

ILVO-onderzoeker Mathias De Backer verdedigde op 21 augustus zijn doctoraat over de gevreesde schimmelziekte 'Japanse roest' bij chrysant. Via dit doctoraat zijn belangrijke stappen gezet in de richting van een meer duurzame beheersing van deze ziekte.

ILVO Plant Gewasbescherming

De titel van het doctoraatsschrift van Mathias De Backer luidt: "Karakterisering en detectie van *Puccinia horiana* op chrysant in het kader van resistentieveredeling en duurzame controle".

De resultaten van het proefschrift brengen een meer duurzame beheersing van Japanse roest binnen handbereik. De gangbare praktijk om chrysanten preventief te behandelen met fungiciden (schimmeldoders) krijgt alternatieven. Een betere kennis van de diversiteit en biologie van de pathogeen en inzicht in de mechanismen van overerving van resistentie tegen de ziekte in chrysant laat toe om duurzamere controlestrategieën te ontplooiën.

In zijn onderzoek ontdekte De Backer meerdere en diverse fungicidenresistenties. De schimmel was in staat om



(Foto ILVO)

▲ Een betere kennis van de pathogeen en inzicht in de mechanismen van overerving van resistentie tegen de ziekte, laat toe om duurzamere controlestrategieën te ontplooiën tegen Japanse Roest bij chrysant.

weerstand te bieden tegen het fungicide. Een doorgaans hoge resistentie trad op tegen 3 geteste triazolen (een chemische groep binnen de fungiciden) en een beperkte resistentie tegen 2 geteste strobilurines.

Uit onderzoek in het veld kwam tot uiting dat sporulatie van de pathogeen vooral 's nachts plaats grijpt en sterk gerelateerd is met regen en hoge luchtvochtigheid. Grote volumes sporen kwamen vrij bij sterk aangetaste planten. Een verspreidingsmodel doet vermoeden dat de sporen enkele kilometers ver kunnen gaan. Er werden onverwacht ook lage aantallen sporen waargenomen zonder dat er zichtbare symptomen van roest waren.

## Nieuwe inzichten

De nieuwe inzichten die hij verwierf, zullen toegepast worden in verschillende aspecten van de chrysantenteelt.

- Veredelaars kunnen hun nieuwe cultivars in een vroeg stadium screenen op resistentie tegen de ziekte door middel van een verder geoptimaliseerde biotoets. Door gebruik te maken van een combinatie van specifieke schimmelisolaten kunnen de cultivars met een resistentie tegen alle gekende pathotypes worden geselecteerd. Toekomstige identificatie en karakterisering van plaatsen in het DNA die geassocieerd zijn met resistentie tegen *P. horiana* in chrysant kunnen leiden tot merker-geassocieerde selectie van cultivars.
- Door middel van moleculaire detectie van sporen in luchtstalen kan de epidemiologie van Japanse roest verder worden bestudeerd. Deze detectietechniek leent zich in de toekomst mogelijk voor de ontwikkeling van een waarschuwingssysteem. Met behulp van de moleculaire merkers kunnen ook bepaalde exotische genotypes met een verhoogd risico voor de chrysantenteelt in onderschepte schimmelisolaten worden geïdentificeerd. Dat is belangrijk in de evaluatie van de quarantainestatus. ■



Meer informatie bij:  
Mathias De Backer, tel.: 09 272 24 63  
Kurt Heungens, ILVO onderzoeksleider  
'plantenschimmels',  
tel.: 09/272.24.87