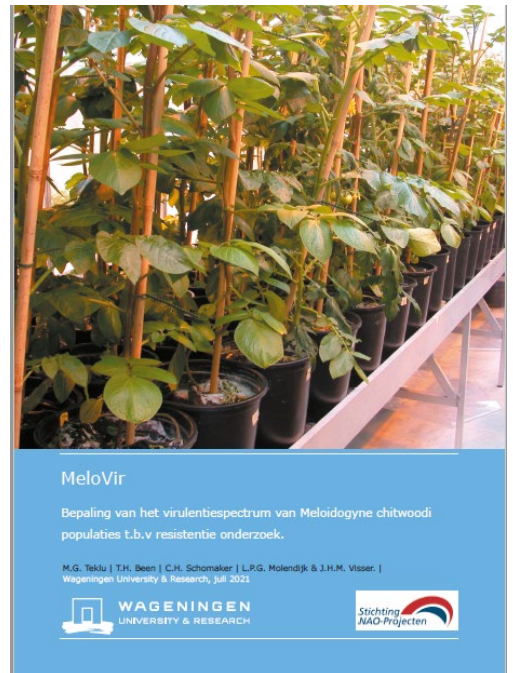


Het onderzoeksproject MeloVir is afgerond!

Dit onderzoek is een vervolg op MeloResist. Terwijl MeloResist zich focuste op de ontwikkeling van een toets voor resistentiemeting van de aardappel cultivars tegen *Meloidogyne chitwoodi*, richt MeloVir zich op het selecteren van de juiste *M. chitwoodi*-populatie voor deze toets. Het belang van dit onderzoek voor de aardappelsector is groot. Meer kennis over aanwezige populaties en resistenties is van belang voor zowel een gezonde teelt als voor de handel. Met administratieve en secretariële ondersteuning van de Stichting NAO-Projecten, startten de pootgoedhandelshuizen met WUR als uitvoerder. Met steun vanuit de NVWA en van de BO Akkerbouw kon het aantal te onderzoeken populaties worden verdubbeld. De hieronder getoonde organisaties hebben dit onderzoek mogelijk gemaakt.

Download het gehele rapport op <https://doi.org/10.18174/549985>



De resultaten in een notendop

***M. chitwoodi* populaties afkomstig uit alle teeltgebieden in Nederland, maar ook populaties uit Duitsland, België en Frankrijk, in totaal 63, zijn verzameld, opgeschoond, vermeerderd en uiteindelijk getest op hun virulentie - de mate van vermeerdering op vatbaar en resistente aardappelrassen/geniteurs. Er zijn inderdaad verschillen gevonden in de virulentie tussen *M. chitwoodi* populaties. Zowel wat betreft de vermeerdering op een vatbaar ras (Desiree) als op de getoetste resistenties. Deze virulentie verhoging is echter beperkt en zal bij inzet in de praktijk niet tot problemen leiden. De praktijk moet echter alert blijven op het voorkomen van afwijkende de populaties.**

- Er zijn vijf populaties aangetroffen die op het vatbare referentie ras Desiree een sterkere vermeerdering (2-6 maal hoger) laten zien dan referentiepopulatie Mc31 (de 'Smakt populatie'). Dit betekent voor telers waar een dergelijke virulentere populatie op het perceel zit, dat de eindbesmettingen na de teelt ook 2-6 maal hoger kunnen uitkomen dan die we van de standaardpopulatie Mc31 verwachten. Voor de praktijk heeft dit echter weinig gevolgen omdat de besmettingen na aardappel sowieso al op een hoog niveau liggen.
- Geniteur/ras AR04-4096 bleek een hoge resistentie te laten zien tegen alle 63 geteste *M. chitwoodi* populaties. De grootste "uitschieter", de meest virulente populatie, was een populatie met een relatieve vatbaarheid van 1-1.2%. Dat is grofweg 10x hoger dan die voor Mc31. Maar slechts 1.2% van de vermeerdering op de vatbare controle Desiree.
- AR04-4096 bleek een zelfde hoge resistentie te hebben tegen de ene geteste *M. fallax* populatie.
- 2011M1 was, zoals verwacht uit eerder onderzoek wat minder resistent tegen de populaties t.o.v. AR04-4096. Twee *M. chitwoodi* populaties met een RV > 15% staken qua virulentie voor deze geniteur/ras duidelijk boven de andere populaties uit.
- 2011M1 bleek een hoge, zo niet complete, vatbaarheid te vertonen tegen *M. fallax*.
- Ook de kwaliteit van de knollen was duidelijk beter in AR04-4096 dan 2011M1. Omdat de populatie dichtheden in het veld vlak voor het poten lager zijn dan de hier gebruikte dichtheden lijkt de knol resistentie van AR04-4096 voor de praktijk goed bruikbaar.
- De resistentie van de gebruikte geniteurs, en daarmee is bedoeld de groep geniteurs waaronder AR04-4096 valt, blijft dus overeind in alle 63 geteste populaties. Ook de enkele uitschieter is geen onmiddellijke reden tot zorg. Een resistentie niveau RV 1-1.2% is immers nog steeds zeer hoog te noemen. Als deze resistente rassen worden gebruikt is het effect van de gemeten virulentie verschillen op Desiree dan ook nauwelijks zorgwekkend.

Aandachtspunten

- Hoe gedragen "virulente" populaties zich in het veld? Hiervoor is veldonderzoek nodig.
- Gedragen "virulente" populaties zich vergelijkbaar op vatbare en resistente rassen. M.a.w. als een populatie virulent is op Desiree is dit dan ook het geval op resistente rassen? Moet getest worden met een complete reeks beginbesmettingen.
- Lopen de Pi (beginbesmetting)~Pf (eindbesmetting) lijnen parallel, zoals bij resistentie en vatbare rassen voor het aardappelpcysteaaltje? Als dit het geval is dan kun je virulentie toetsen bij één besmettingsniveau. Wel moet je dan nog uitzoeken welk besmettingsniveau het meest geschikt is.
- Gedragen de afwijkende populaties zich behalve op de aardappel ook afwijkend op resistente bladrammenas rassen?
- Vertonen de afwijkende populaties ook afwijkingen in hun waardplantenreeks.
- Door alleen populaties uit aardappel velden te halen is er een selectie gemaakt. Hoe gedragen zich populaties die niet van aardappel komen?
- Wat is het risico op virulentie-ontwikkeling van Mc bij continue gebruik van resistente rassen?
- Zijn de nieuwe resistente cultivars/geniteurs tegen *M. chitwoodi* ook effectief tegen *M. fallax*?
- Bestaan er virulentie verschillen tussen *M. fallax* populaties? Indruk is dat *M. fallax* een toenemend probleem vormt.

Het volledige rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/549985>