

Gewasbescherming in een veranderende wereld – de ingrediënten voor Integrated Crop Management

Pitch sessie 3. Plantweerbaarheid (fundamenteel)



Aangenaam kennismaken

Mijn naam is: Aska Goverse

Ik werk bij: Laboratorium voor Nematologie, Plant Science Group, WUR



In de functie van:

- Universitair hoofddocent met *ius promovendi*
- Voorzitter Onderwijscommissie en Bestuurslid Onderzoeksschool EPS
- Coordinator Horizon Europe project NEM-EMERGE



Mijn expertise:

- Moleculaire Plant-Nematode interacties
- Gevoeligheid van planten voor aaltjes
- Immuunsysteem van planten tegen aaltjes (via *R* genen)



Natuurlijke resistentie van planten: een belangrijke pijler van IGM

Gebruik van resistente rassen draagt bij aan de principes van Preventie & Reductie van bestrijdingsmiddelengebruik

Duurzaam gebruik van bestaande resistente rassen is daarom noodzakelijk net als het vinden van nieuwe bronnen:

- het aantal bruikbare resistentiegenen (R) is vaak beperkt in bepaalde gewassen
- Verlengen van de levensduur van R genen in een veranderende omgeving: een uitdaging?

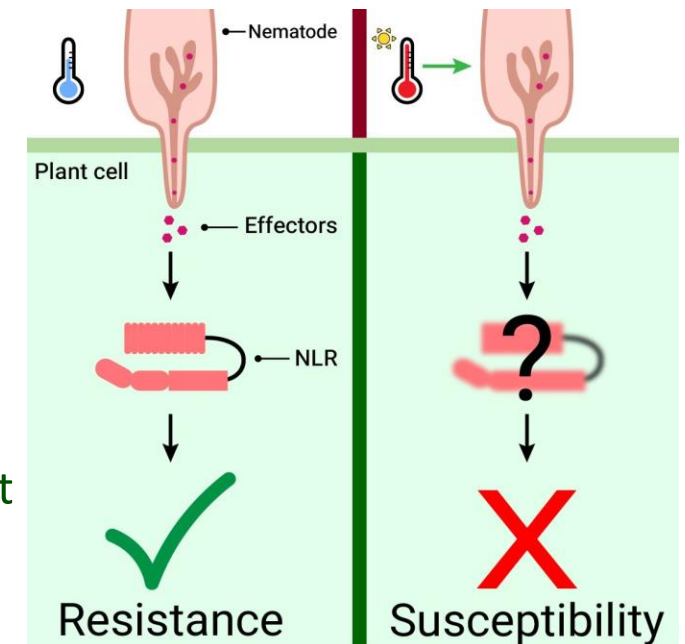
R genen staan onder druk door de opwarming van de aarde: hitte stress kan resistenties doorbreken

Veel voorkomend fenomeen:

- Diverse *R* genen zijn hittegevoelig (Mi-1, Tsw, Cf4,...)
- Hitte stabiele *R* genen bestaan ook (Mi-9, Rx1, Pi54, ...)
- Maar van de meeste *R* genen weten we het niet (Gpa2, Rpi-blb2, I-2, ...)
- Ook de oorzaak is onbekend
- Voorbeeld dat de complexiteit tussen abiotische en biotische stress toont

Casus *Mi-1* resistentie in tomaat tegen wortelknobbelaaltjes:

- Ophelderen van factoren die de temperatuurgevoeligheid van *Mi-1* verklaren: voor de ontwikkeling van nieuwe hitte stabiele resistentie tegen dit aaltje
- Kennis gebruiken voor andere *R* genen die ook temperatuurgevoelig zijn



By Jeroen van Weperen

De handen in één slaan

NEM-EMERGE als voorbeeld:

- ❖ Multi-actor Research & Innovation project om samen met de sector het probleem aan te pakken binnen Europa
 - Plantenziektenkundigediensten
 - Plantenveredelaars
 - Diagnostische service verleners
 - Telers
 - Academische partners

- ❖ *bv. Temperatuurgevoeligheid van Mi-1: onderliggende mechanismen > leads voor veredeling nieuwe hitte stabiele rassen > adoptie en implementatie in IGM door telers*

- ❖ Vereist brede financiering in NL en daarbuiten (want problemen zijn vaak niet uniek en je krijgt meer voor elkaar), die relevante stakeholders bij elkaar brengen waardoor interactie en uitwisseling gefaciliteerd wordt (in plaats van informele samenwerkingsverbanden)

- ❖ **Commitment en financiering voor samenwerking als partners richting gezamenlijk doel**

