

Groene veredeling

Veredelingsonderzoek tripsresistentie prei

Olga Scholten, Karin Burger, Betty Henken & Ben Vosman

Tripsresistentie hoog nodig

Het doel van het project is verhoging van tripsresistentie in voor de landbouw beschikbare preirassen. Hiermee wordt het aantal geschikte preirassen voor de biologische landbouw groter en kan het aantal bespuitingen tegen trips in de gangbare landbouw omlaag. Om succesvol en efficiënt op resistentie tegen trips te kunnen veredelen moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan: er moet een goede toetsmethode beschikbaar zijn om efficiënt op resistentie kunnen selecteren, er moet een goede resistentiebron voorhanden zijn en het moet op zijn minst in grote lijnen duidelijk zijn hoe (complex) de resistentie overerft.

Probleem van tripsschade

Trips is een jaarlijks terugkerend probleem in de biologische en gangbare preiteelt. De schade in prei (*Allium porrum* L.) wordt veroorzaakt door de tabakstrips (*Thrips tabaci*) (Figuur 1). Tabakstrips heeft een korte ontwikkelingsduur van twee tot drie weken, afhankelijk van de temperatuur, waardoor er meer generaties per jaar voorkomen. Bij droog en warm weer kan trips daarom snel een grote populatie opbouwen. De eitjes worden in het plantenweefsel gelegd en komen na vier tot negen dagen uit. De larven voeden zich net als de volwassen trips op het blad door het opzuigen van de celinhoud. Dit resulteert in schade in de bladeren in de vorm van zilvergrijze vlekjes, waarvan er meer voorkomen als de plant gevoelig is voor trips.



Figuur 1. Links: tripsschade in prei is zichtbaar als zilvergrijze vlekjes. Rechts: een volwassen trips op een blad.

Kennisbehoefte

Hoewel er rasverschillen zijn voor weerbaarheid tegen tripsschade, zijn er geen rassen beschikbaar met een voldoende hoog niveau van resistentie. Voor biologische telers betekent dit dat zij hun prei vaak tweede klas moeten afzetten. Voor gangbare telers betekent dit dat zij verschillende keren moeten spuiten om eersteklasprei op de markt te kunnen brengen. Dit leidt tot inkomensderving voor telers door kwaliteitsverlies en/of hoge kosten door het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De verwachting is dat robuuste tripsresistente preirassen het gebruik van insecticides sterk zal terugdringen. Veredelaars zijn dan ook op zoek naar nieuwe resistentiebronnen om hun rassen te kunnen verbeteren.

Aanpak en resultaten

1. Evaluatie van plantmateriaal voor identificatie van nieuwe resistentie bronnen

PRI beschikt over een collectie wilde prei die op verzoek van de bedrijven wordt getoetst op aanwezigheid van resistentie. Daarnaast is prei-materiaal aangevraagd bij diverse genenbanken wereldwijd die zowel preirassen als wilde verwanten van prei in hun collectie hebben.

Veredelingsbedrijven toetsen hun materiaal veelal in het veld onder natuurlijke omstandigheden. Het nadeel hiervan is dat de aantasting tussen jaren kan verschillen en dat preferentie van de trips optreedt waardoor materiaal geselecteerd kan worden dat in het veld resistent lijkt en dat toch niet is. PRI heeft toetsmethoden ontwikkeld op basis van hele planten in kokers en bladstukjes in petrischalen (Figuur 2).

In 2010 en 2011 hebben bedrijven materiaal getoetst in het veld. PRI heeft materiaal getoetst in kokertoetsen en petrischalen en ook in het veld. Er lijkt een goede correlatie te zijn tussen de toetsen, maar deze wordt wel beïnvloed door het moment waarop materiaal getoetst wordt en de fysiologische conditie van de plant.

2. Resistentiemechanismen

Aan (partieel) resistent materiaal zal onderzoek uitgevoerd worden om meer inzicht te krijgen in de onderliggende mechanismen van resistentie.

3. Opbouw van splitsende populaties voor genetische studies

Materiaal met de hoogste mate van resistentie zal gebruikt worden in kruisingen met prei. Materiaal zal geselecteerd worden uit bestaande preirassen, waarin een hoger niveau van resistentie noodzakelijk is, en uit wilde verwante soorten (Figuur 3). Ook zal geselecteerd worden in minder verwante soorten met volledige resistentie.



Figuur 2. Aangepast blad in petrischaaltoets welke ontwikkeld is voor de evaluatie van tripsresistentie in prei.



Figuur 3. Bloeiende wilde verwanten van prei.

Programma Groene Veredeling

Naam: Olga Scholten
Tel.: 0317-480871
E-mail: olga.scholten@wur.nl
Internet: www.wur.nl

