

## Project No. 10-03

### NEMATODEN

## Het gedrag van rassen met resistentie tegen bietencysteeltjes bij verschillende besmettingsgraden

*Samenwerkingsproject met BBA te Münster  
Projectleider IRS: W. Heijbroek*

### 1. Inleiding

Door de lichte instabiliteit van de rassen met nematodenresistentie kan het effect op de vermeerdering (Pf/Pi) van de bietencysteeltjes variëren. Daarnaast is tijdens het terugkruisen van de hybriden gebruik gemaakt van verwelkingstolerantie en een verminderde gevoeligheid voor de aaltjes.

Daardoor konden rassen met een goede productiecapaciteit worden ontwikkeld. Dit houdt tevens in dat de vermeerdering van de aaltjes en de productie van het gewas afhankelijk zijn van de beginbesmetting. Daarom is het noodzakelijk om deze rassen te toetsen op een serie van verschillende begindichtheden, zo mogelijk binnen een perceel. Op een aantal proefvelden in Duitsland en Nederland wordt getracht inzicht te verkrijgen in het gedrag van de belangrijkste resistente rassen bij deze variabele dichtheden.

### 2. Werkwijze

Er werd een proefveld aangelegd in St. Philipsland op natuurlijke besmettingen met bietencysteeltjes variërend van 10 tot 3.050 eieren per 100 ml grond. Deze zijn onderverdeeld in vier besmettingsklassen, namelijk 0-500, 501-1.000 en 1.001-1.500 en >1.500 eieren per 100 ml grond, met in totaal vier rassen elk op 20 veldjes. Per besmettingsklasse lagen er 3-9 herhalingen.

Naast de vermeerdering van de bietencysteeltjes, die is vastgesteld door het uitvoeren van een begin- en eindbemonstering, zijn de gebruikelijke opbrengst- en kwaliteitsbepalingen van de bieten uitgevoerd. Gedurende de zomer is de mate van verwelking beoordeeld (schaal 0-5).

### 3. Resultaten

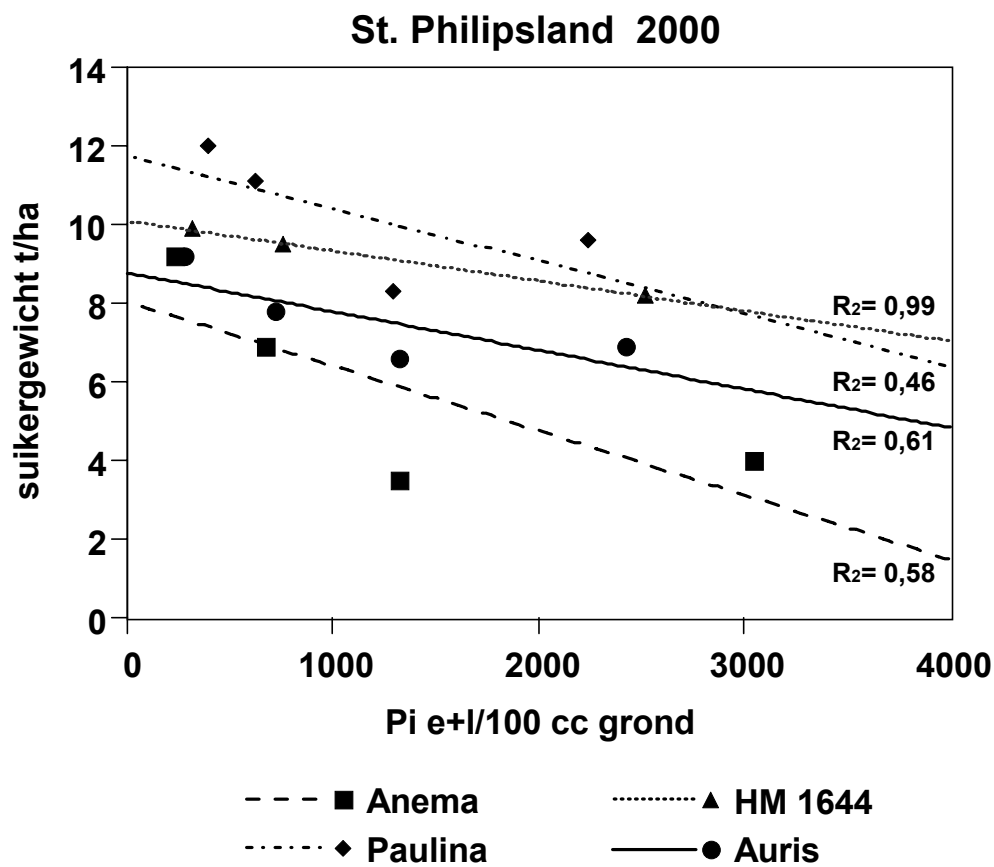
Gedurende de loop van de zomer zijn op het proefveld St. Philipsland, naast de verwelking in het ras Auris en de daaropvolgende slijtage van het blad, ook duidelijk symptomen van rhizomanie waargenomen. Dit was het sterkst zichtbaar in het ras Anema.

Aangezien de analyse op bietencysteeltjes in de eindbemonstering nog niet is afgerond, worden hier alleen de effecten van de beginbesmetting op de opbrengst besproken.

Naast effecten op wortelgewicht en suikergehalte werden ook statistisch betrouwbare verschillen in grondtarra en verwerkingskwaliteit tussen de rassen vastgesteld.

Een hogere grondtarra leverden Anema en HM 1644, een lagere winbaarheid was alleen bij Anema aantoonbaar. Dit kon niet bij de gevoelige standaard Auris worden vastgesteld. Het lijkt er dus op dat onder deze omstandigheden met rhizomanie Anema een grotere gevoeligheid bezit dan Auris. Dit komt ook naar voren in de suikeropbrengsten bij de verschillende aaltjesdichtheden, zoals blijkt uit figuur 3. De lijn van Anema blijft over de gehele linie beneden Auris. Beide dubbelresistente rassen Paulina en HM 1644 komen daar boven, maar lopen af bij de hoge besmettingen. Dit komt overeen met de twee voorgaande jaren. Een dergelijk gedrag mag worden verwacht, omdat door de overgevoeligheidsreactie schade in het wortelstelsel ontstaat, die ten dele wordt gecompenseerd door de ingebouwde tolerantie.

De gegevens van de proeven in Münster en Elsdorf (Duitsland) zijn nog in bewerking, maar komen in grote trekken overeen met onze bevindingen. In Duitsland zijn, ondanks een beperkte selectieduur, de eerste pathotypen die de resistentie doorbreken, in het veld gevonden. Dit benadrukt eens te meer dat het noodzakelijk is deze resistente rassen bewust in te zetten.



**Figuur 3.** Suikeropbrengsten van rassen met resistentie tegen bietencystealtjes en rhizomanie bij verschillende begindichtheden; St. Philipsland (2000).