

Project No. 10-03

NEMATODEN

Het gedrag van rassen met resistentie tegen bietencysteaaltjes bij verschillende besmettingsgraden

Projectleider: J.H.M. Schneider

1. Inleiding

Het aantal percelen met zware besmettingen met bietencysteaaltjes neemt elk jaar toe. Vooral in 2003 heeft door de vroege zaai en de aanhoudende hogere temperaturen de bietencysteaaltjespopulatie zich sterk kunnen vermeerderen. Een combinatie van droogte en bietencysteaaltjes kan voor aanzienlijke opbrengstverliezen zorgen in niet-bietencysteaaltjesresistente rassen. Bij de huidige tendens van klimaatverandering kunnen in de toekomst bij toenemende bietencysteaaltjespopulaties grotere opbrengstverliezen worden verwacht. De schade kan beperkt worden door de inzet van bietencysteaaltjesresistente rassen. De vraag is dan echter bij welke bietencysteaaltjesdichtheden een meeropbrengst van de bietencysteaaltjesresistente rassen ten opzichte van de niet-bietencysteaaltjesresistente rassen verkregen kan worden. De vermeerdering van de aaltjes en de productie van het gewas zijn afhankelijk van de beginbesmetting. Een ander probleem bij het veelvuldig inzetten van bietencysteaaltjesresistente rassen is dat resistentiedoorbraak al binnen enkele rotaties (3-4x) mogelijk is. Het is mede daarom van belang dat bietencysteaaltjespopulaties zo laag mogelijk worden gehouden door de inzet van bietencysteaaltjesresistente rassen. Omdat veredelaars nieuwe bietencysteaaltjesresistente rassen op de markt brengen met een andere resistentiebron dan de huidige, is het noodzakelijk de opbrengspotentie van deze nieuwe rassen onder verschillende bietencysteaaltjesbeginbesmettingsdichtheden te onderzoeken.

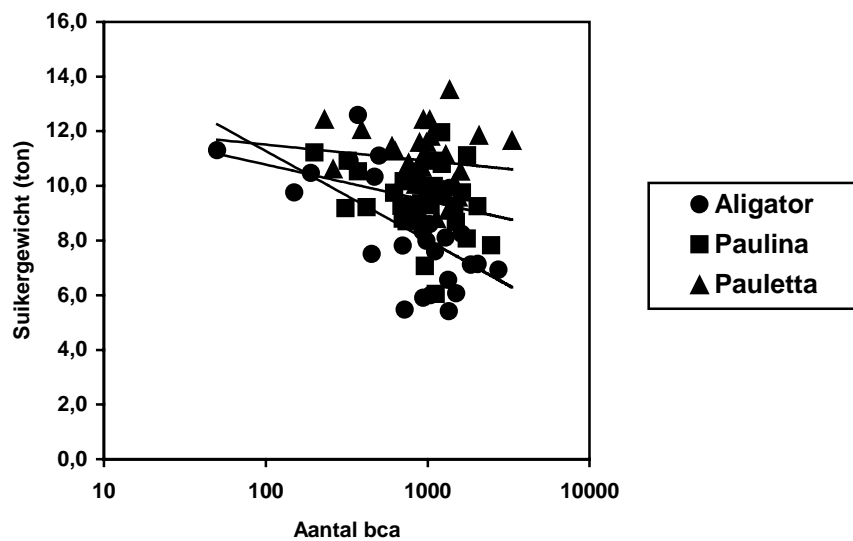
2. Werkwijze

Op een proefveld met naar verwachting (op basis van

grondmonsteranalyse) verschillen in bietencysteaaltjesbegindichtheden werden Aligator als gevoelig ras, Paulina als bestaand bietencysteaaltjesresistent ras en het nieuwe bietencysteaaltjesresistente ras Pauletta uitgezaaid. Hierbij werden de drie rassen in 28 herhalingen uitgezaaid. Uitgangspunt was dat er uiteindelijk vier begindichtheden konden worden onderscheiden met voldoende herhalingen per dichtheid. Bij zaaien werd de initiële bietencysteaaltjespopulatie (P_i) bepaald en direct na de oogst werd de eindpopulatie bepaald. De volgende bietencysteaaltjesbeginbesmettingsklassen werden gehanteerd: 0: <400 eieren en larven per 100 ml grond; 1: 405-700 eieren + larven; 2: 705-2.000 eieren + larven; 3: 2.005-4.000 eieren + larven; 4: >4.005 eieren + larven voor een grond met >20% lutum. Na de oogst werden de gebruikelijke opbrengst- en kwaliteitsparameters bepaald.

3. Resultaten

Gedurende dit droge jaar waren de verschillen tussen Aligator enerzijds en Paulina en Pauletta anderzijds al duidelijk in het veld waarneembaar. Bij Aligator lag het merendeel van de bieten te slapen gedurende de droge periode. Dit heeft uiteindelijk ook opbrengst gekost (figuur 1). Onder deze droge én aaltjesomstandigheden heeft Pauletta bij elke te onderscheiden begindichtheid een hogere wortelopbrengst en een betere suikeropbrengst dan Aligator en Paulina. Aangezien het dit jaar een eerste veldexperiment met deze proefopzet betreft mogen er geen conclusies getrokken worden. De uiteindelijke aaltjesdichtheid (P_f) is nog niet bekend.



Figuur 1. Wortelgewicht en suikeropbrengsten van bietenrassen bij verschillende begindichtheden van bietencysteeltjes (2003).