



# Ouderdomsresistentie ter voorkoming van vergelingsziekte

**Bladluizen kunnen vergelingsvirussen verspreiden. Deze virussen kunnen leiden tot 50% opbrengstverlies. Naarmate suikerbieten verouderen worden ze resistent tegen bladluizen. Momenteel wordt onderzocht of de resistentie eerder geactiveerd kan worden om zo ook jonge suikerbieten te beschermen tegen virusinfectie.**



Ouderdomsresistentie is een overkoepelende term voor resistenties die alleen in oudere planten aanwezig zijn. Deze kunnen tegen verschillende pathogenen werken, zoals virussen, schimmels of insecten. Al in 1996 beschreven Kift en collega's een in suikerbieten van nature voorkomend resistentiemechanisme tegen bladluizen. Deze resistentie is alleen in oudere planten en oudere plantendelen actief. Dat het mechanisme pas laat actief is in de plant is nadelig, omdat juist een virusinfectie vroeg in het seizoen tot hoge opbrengstderving leidt. Dit komt doordat het virus de tijd heeft zich door de hele plant te verspreiden én doordat de plant het hele seizoen hinder ondervindt van de virusinfectie.

## Weerbare planten

Met het verminderde aantal toegelaten insecticiden is het momenteel een uitdaging de bladluisaantallen laag te houden. Ook neemt bij een verminderd aanbod in luizen de kans toe op resistentie tegen de toegestane middelen, met als gevolg dat de effectiviteit vermindert. Om die redenen is het van groot belang duurzame alternatieven, bijvoorbeeld in de vorm van weerbaardere planten, te ontwikkelen om zo de suikerbieten te beschermen tegen bladluizen. En dus indirect tegen de vergelingsvirussen.



Door ouderdomsresistentie ontstaat een zwarte stof in de magen van bladluizen, waardoor ze uiteindelijk sterven

## Mechanisme achterhalen

Momenteel wordt via een samenwerkingsverband tussen Wageningen Universiteit, IRS, Cosun Beet Company, British Beet Research Organization en SESVanderHave onderzoek gedaan naar ouderdomsresistentie in suikerbieten tegen bladluizen. Ons doel is de weerbaarheid van jonge planten te verhogen door de ouderdomsresistentie eerder te activeren. Bij het proces van ouderdomsresistentie ontstaat een zwarte stof in de maag van bladluizen. Het doel van dit onderzoek is het onderliggende mechanisme te beschrijven en de toepasbaarheid ervan in de teelt te onderzoeken. Recent is hierover een eerste wetenschappelijke publicatie verschenen. Hierin wordt beschreven welk effect ouderdomsresistentie heeft op de bladluisoverleving en de bladluisvermeerdering. Ook zijn verschillen tussen suikerbietgenotypen aangetoond in zowel een veldproef, als onder gecontroleerde omstandigheden in de klimaatcellen van het IRS. Daarnaast bleken bladluizen een sterke voorkeur te hebben voor de jongere plantendelen, wat aantoont

## Verantwoordelijkheid van deze rubriek



Postbus 20  
4670 AA Dinteloord  
0165-516 070  
irs@irs.nl  
www.irs.nl

**Eindredactie**  
Jurgen Maassen



Tientallen groene perzikluizen op het hartblad. Groene perzikluizen hebben een voorkeur voor de jonge bladeren van een suikerbiet.

dat bladluizen de ouderdomsresistentie kunnen waarnemen. Nu dit aangetoond is, richt het onderzoek zich op het ontrafelen van het onderliggende mechanisme van ouderdomsresistentie om zo te achterhalen of het eerder opgewekt kan worden in planten.

#### Meer informatie

Meer informatie over ouderdomsresistentie en de beheersing van bladluizen en vergelingsziekte is te vinden op de website van IRS.

Sharella Schop  
promovendus Plantwetenschappen  
Wageningen Universiteit

Uit een veldproef, waarbij luizen opgesloten zaten in een zakje om een specifiek bietenblad, bleek dat ouderdomsresistentie het meest optreedt bij oudere planten en op oudere bladeren



Bij alle oorzaken van wortelrot breidt het rot zich gedurende de bewaring uit in de hoop. Daarom is het advies om percelen met wortelrot vroeg te leveren en zeker niet (langdurig) te bewaren.

## Bij wortelrot vroeg leveren en niet bewaren

**Bieten met rot hebben een zeer slechte kwaliteit en zorgen voor grote problemen in de verwerking. Daardoor mogen partijen bij verlading niet meer dan 10% bieten met rot bevatten.**

Wortelrot kan diverse oorzaken hebben, zoals rhizoctonia, aphanomyces of stengelaaltjes. Bij alle oorzaken breidt het rot zich gedurende de bewaring uit in de hoop. Daarom is het advies om percelen met wortelrot vroeg te leveren en zeker niet (langdurig) te bewaren. Controleer in september het bietenperceel. Snij eens een aantal bieten door om de vaatbundels te controleren op zwartverkleuring. Door de percelen, waar wortelrot door rhizoctonia, aphanomyces of andere oorzaken voorkomt, in Unitip vast te leggen wordt u bij de volgende rassenkeuze hieraan herinnerd.

Bram Hanse  
specialist (blad)schimmels,  
bacteriën en bodemvirussen