



Ralstonia solanacearum (EPPO-code: RALSSL) **Ralstonia pseudosolanacearum (EPPO-code: RALSPS)**

Bacterie verwelkingsziekte, aardappel bruinrot (Bacterial wilt, potato brown rot)

Type organisme: Bacterie
EU-status: Quarantainesoorten. Beide *Ralstonia*-soorten komen in Nederland voor in een beperkt aantal gebieden.

1. Waardplanten

Beide soorten kunnen heel veel plantensoorten infecteren. In Nederland is *Solanum tuberosum* (aardappel) de belangrijkste waardplant van *Ralstonia solanacearum*. Andere waardplanten zijn o.a. *Capsicum* (paprika), *Solanum lycopersicum* (tomaat), *Solanum melongena* (aubergine), *Pelargonium*, *Vaccinium* (blauwe bes), en de wilde planten bitterzoet en zwarte nachtschade. *Ralstonia pseudosolanacearum* is in Nederland onder meer gevonden op *Anthurium* en *Rosa*.

Klik voor een actueel overzicht van de waardplanten van *Ralstonia solanacearum* [hier](#) en voor *Ralstonia pseudosolanacearum* [hier](#). Houd er rekening mee dat er mogelijk nog andere waardplanten zijn.

2. Symptomen

Symptomen komen voor beiden soorten bacteriën overeen. Verwelking van (delen van) de plant kan wijzen op infectie met *Ralstonia*. Ook veel andere ziektes veroorzaken verwelking. Een gevorderde infectie met *Ralstonia* veroorzaakt ook crème/bruin verkleurde plekken op stengel en wortel waaruit bij beschadiging soms crème wit (bacterie)slijm komt. Voor meer details van de symptomen bij aardappel zie het [NVWA webdossier bruinrot](#).



Verwelking bij *Rosa* door *Ralstonia*. © NVWA.



Bruinverkleuring van stengel met daaronder slijm (pijl) bij *Rosa* door *Ralstonia*. © NVWA.



Verwelking bij Curcuma-plant door *Ralstonia*.
© NVWA.



Bruine plekken op stengelbasis en wortel bij Curcuma-plant door *Ralstonia*.
© NVWA.



Verwelking bij Pelargonium door *Ralstonia*.
© John Elphinstone, Defra, Crown Copyright (EPP0).



Symptoom van *Ralstonia* op Anthurium.
© NVWA.

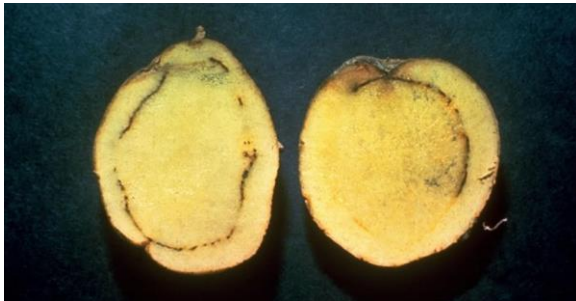
In de aardappelknol is na doorsnijden een bruinverkleuring van de vaatbundelring zichtbaar. Onder vochtige omstandigheden kunnen daarop na enige tijd crème witte slijmdruppels ontstaan.



Verwelking bij aardappel door *Ralstonia*.
© NVWA.



Verwelking bij aardappel door *Ralstonia*.
© NVWA.



Bruine ring in knol van aardappel door *Ralstonia*. © Ministry of Agriculture, TR. (EPP0).



Vage bruine ring en slijmdruppels door *Ralstonia* in knol van aardappel.
© Gilles Cellier.



Bruine ring in knol van aardappel met crème-witte slijmdruppels door *Ralstonia*. © NVWA.

3. Waarnemen

Wanneer en hoe waar te nemen

In kasgewassen met gedurende het hele jaar hoge temperaturen kunnen jaarrond symptomen ontstaan. Bij aardappelteelt in de volle grond ontstaan pas symptomen na een warmere periode. Dus meestal pas in de tweede helft van de zomer. Het is mogelijk dat er een besmetting is zonder dat er symptomen in het veld te zien zijn. Controleer daarom de aardappels ook tijdens de bewaring. Symptomen die daarbij soms optreden zijn paarsverkleuring van de schil en bacterieslijm uit de ogen. Uiteindelijk zal de knol verrotten. Zie voor meer details het [NVWA webdossier bruinrot](#).

Waar komt het organisme voor

Klik voor een actueel overzicht waar *Ralstonia solanacearum* voorkomt [hier](#) en voor *Ralstonia pseudosolanacearum* [hier](#). Houd er rekening mee, dat ze mogelijk ook nog in andere landen voorkomen.

Soorten die erop lijken

Veel verschillende ziekteverwekkers veroorzaken verwelking. Kijk daarom of er naast verwelking ook andere symptomen van *Ralstonia* aanwezig zijn.

Bij aardappel kan aantasting door *R. solanacearum* (bruinrot) sterk lijken op aantasting door [Clavibacter sepedonicus](#) (ringrot), eveneens met een EU quarantainestatus. Echter, bij ringrot ontstaat eerst vergeling van de plant voordat delen verwelken; bij bruinrot is dat niet het geval. De symptomen in de knol zijn alleen door een expert van elkaar te onderscheiden.

4. Wat te doen?

Deze organismen hebben de quarantaine status en er gelden wettelijke eisen voor. Voor bepaalde teelten gelden nog aanvullende eisen. Meer hierover leest u in het [NVWA webdossier bruinrot](#). Neem direct contact op met de NVWA of uw keuringsdienst, indien u een besmetting met dit organisme in uw teelt vermoedt. U mag geen handelingen doen met, of bestrijding uitvoeren op betreffend teeltmateriaal, totdat uw keuringsdienst of de NVWA uitsluitel geeft. Dit geldt ook voor materialen zoals gereedschap, machines, verpakkingen en dergelijke (zie hierna). Ook mag er geen plantenpaspoort aangebracht worden op partijen plantmateriaal waarin u besmetting vermoedt.

Voorkomen van verdere verspreiding en bestrijding

Bruinrot overleeft in waardplantresten in de grond minstens een jaar, en in water enkele weken. Daarnaast kan de bacterie op hout, metaal en rubber enkele dagen tot weken overleven. Verspreiding gebeurt door contact met besmet materiaal waaronder gereedschap en beschadigd plantmateriaal (bv. tijdens enten/stekken). Andere belangrijke bronnen van besmetting zijn besmet pootgoed (aardappel) en besmetting via water, waaronder drainage- en irrigatiewater. De bacterie wordt ook verspreid met gronddeeltjes die met water, werktuigen, fust, mens of dier meekomen. Bij aardappel vormt gebruik van besmet oppervlaktewater een groot risico. Water kan onder meer besmet raken via besmette bitterzoetplanten langs de oevers.

Gebruik voor opkweek van planten geen wortelstok bedoeld voor consumptie (bijvoorbeeld *Curcuma*, *Zingiber*).

Probeer mogelijk besmette planten, knollen, (verpakkings-)materiaal, gereedschappen en dergelijke fysiek gescheiden te houden van andere planten en materialen. Maar ga daarbij niets verplaatsen, totdat u contact heeft gehad met uw keuringsdienst of de NVWA.

5. Meer informatie

Meer informatie kunt u vinden op:

- [NVA webdossier bruinrot](#)
- EPPO datasheet [Ralstonia solanacearum](#)
- EPPO datasheet [Ralstonia pseudosolanacearum](#)

6. Opmerkingen/aanvullingen

Heeft u een vraag, opmerking of aanvulling over deze informatie, stuur deze dan naar het [Klantcontactcentrum van de NVA](#).