



PEPPER RINGSPOT VIRUS (PepRSV)



Saamgestel en gepubliseer deur Aartappels Suid-Afrika
(Departement: Navorsing en Ontwikkeling) 2022

Kopiereg: U mag die inligting vervat in hierdie publikasie slegs gebruik vir eie inligtingsdoeleindes, navorsing of studie. U mag die kopiereg van hierdie publikasie (geheel of gedeeltelik) nie reproduseer, oordra, wysig of dit gebruik vir enige kommersiële of ander doel sonder die uitdruklike skriftelike toestemming van Aartappels Suid-Afrika nie en dit mag slegs gedoen word onderhewig aan die voorwaardes waarop sodanige toestemming verleen is.

Voorgestelde verwysing: Aartappels Suid-Afrika. 2022. Feiteblad: Pepper Ringspot Virus . www.potatoes.co.za

Vrywaring ten opsigte van publikasies. <http://www.potatoes.co.za/contact/disclaimer.aspx>

PEPPER RINGSPOT VIRUS (PepRSV)

Agtergrond

Die Pepper ringspot virus (PepRSV) is reeds in die 1960s in Brasilië aangeteken. Die verspreiding in ander lande is onbekend. In Suid-Afrika is PepRSV in verskeie aartappelproduksiestreke waargeneem in die Limpopo, Vrystaat, KwaZulu-Natal, Noordwes en Noord-Kaap provinsies. Dit is ook geïdentifiseer in monsters wat op varsproducentmarkte getrek is en waar dit dikwels latent voorgekom het. Dit moet beklemtoon word dat die simptome dikwels latent is en die besmettingsvlakke laag.

PepRSV is in 2020 plaaslik waargeneem en in 2023 positief bevestig. Die virus is ook vanjaar deur navorsers van die Universiteit van Pretoria se Food and Agriculture Biotechnology Institute (FABI) op sonneblom aangemeld.

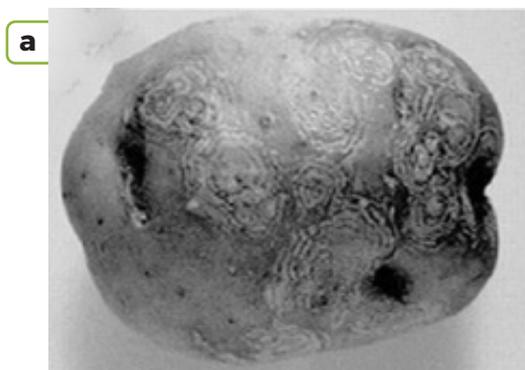
Oorsaak

PepRSV behoort tot die Tobravirus genus. Dit is nou verwant aan die Tabak rattle virus (TRV) en Pea early browning virus wat nie in Suid-Afrika teenwoordig is nie.

Simptome

PepRSV is sigbaar op die knolle as ringvlek-simptome (Foto 1a) en ringvormige interne verbruining in die knolle (foto's b en d). Op die blare word dit waargeneem as vergeling (foto c). Foto d toon 'n knol met erge simptome, maar dit kom nie algemeen voor nie.

Die siekte kan in baie gevalle voorkom as 'n latente infeksie (simptoomloos) of simptome word met interne verbruining verwar.



Simptome: Aartappelknolle wys (a) eksterne ring-simptome (b) interne bruinvlekke en (c) vergeling van blare. Foto (d) is 'n voorbeeld van ekstreme PepRSV simptome. (foto erkenning: dr. Lindy Esterhuizen, LNR)



Voorbeeld van PepRSV op sonneblom (Foto dr. David Read, Universiteit of Pretoria)

Verspreiding

Tobravirusse word meganies versprei deur saad of stuifmeel op gewasse soos tamaties en rissies. Dit kan ook deur implemente versprei word.

Literatuur toon dat die Tobravirus-groep deur die Stompwortel-aalwurm "Stubby root nematode" (*Nanidorus minor*) versprei word. Hierdie is 'n inheemse aalwurm wat dikwels op grasses voorkom. In die geval van PepRSV moet die oordraging deur aalwurms egter nog bevestig word.

Gasheerreëks

Daar is 'n wye gasheerreëks waarop die virus kan voorkom en kan ook latent teenwoordig wees. Gasheerplante waarop PepRSV wel aangemeld is sluit in:

- Knapsekêrel (*Bidens* sp),
- Hondebos (*Chenopodium amaranticolor*),
- Wilde tabak (*Nicotiana clevelandii*),
- Tabak (*Nicotiana tabacum*),
- Groenbone (*Phaseolus vulgari*),
- Ertjies (*Pisum sativum*),
- Tamatie (*Lycopersicon esculentum*),
- Rissie (*Capsicum* sp.),
- Faba bone (*Vicia faba*),
- Sonneblom (*Helianthus annuus*)
- Artisjok (*Cynara cardunculus*)

Beheer

Omdat virussiektes onmoontlik is om met gewasbeskermingsprodukte te beheer moet die verspreiding daarvan beperk word.

Daar is tans nog nie duidelikheid of die PepRSV deur aalwurms versprei kan word, al dan nie. Dit maak egter sin om 'n aalwurm-beheerstrategie te implementeer wat monsterneming insluit om te bevestig watter aalwurmspesies teenwoordig is.

Omdat die virus versprei kan word deur plantmateriaal is dit sinvol om verskillende kultivars van verskillende saadbronne aan te plant om die risiko van saadbesmetting te verminder. Saad kan ook getoets word vir die teenwoordigheid van PepRSV deur plantmateriaal of saadaanplantings te toets vir die teenwoordigheid van die virus.

Daar is geen bekende nadelige effek aangemeld op die verbruiker nie, dus is besmette aartappels geskik vir menslike gebruik. As die siekte wel teenwoordig is moet die volgende maatreëls toegepas word..

1. Besmette saad mag nie vir saaddoeleindes gebruik word nie.
2. Om verspreiding deur die aanplant van plantmateriaal te voorkom mag besmette saad nie bemark word nie.

Erkenning: Dr Lindy Estehuizen en Dr Gerhard Pietersen