

Vergewis jouself van sojaboonroessimptome

MARYKE CRAVEN, LNR-INSTITUUT VIR GRAANGEWASSE

Sojaboonaanplantings is jaarliks aan die toeneem, hoofsaaklik weens die waarde wat sojabone het binne 'n wisselbousisteem met mielies. Vir produsente wat hierdie seisoen vir die eerste keer sojabone geplant het, is dit belangrik dat kennis geneem word van sojaboonpatogene en hul gepaardgaande simptome wat 'n negatiewe effek kan hê op die verkrygbare oes.

Hoewel daar verskeie siektes is wat met sojabone geassosieer kan word, word daar in hierdie artikel by sojaboonroes stilgestaan. Die veroorsakende organisme van sojaboonroes, *Phakopsora pachyrhizi*, is in Februarie 2001 vir die eerste keer in Suid-Afrika in die Vryheid-omgewing (noordelike KwaZulu-Natal) gerapporteer.

Opbrengsverliese toegeskryf aan sojaboonroes soos bepaal deur wetenskaplike bevindings, wissel tussen 30% en 61%. Die vinnige verspreidingsvermoë van die patogeen asook sy vermoë om potensieel groot opbrengsverliese tot gevolg te hê, maak die siekte een van die mees vernietigende siektes van sojabone.

Sojaboonroes word gewoonlik eers 'n probleem wanneer die sojaboonplantjies begin blom. Aanvanklike simptome behels die voorkoms van waterdeurdrenkte letsels. Hierdie letsels verdonker mettertyd tot donkerbruin of rooibruin (Foto 1).

Letselfgrootte wissel tussen 2 mm en 5 mm in deursnee. Klein roespuisies word hoofsaaklik op die onderkant van blare geproduseer

(Foto 2) met roesspore wat dan binne-in hierdie puisies vorm (Foto 3). Die puisies word aanvanklik op die blare naaste aan die grondoppervlak gevorm vanwaar dit teen die plant opbeweeg. Vrygestelde roesspore word deur middel van windstrome of deur kontak-oordrag (via mens of meganies) na naburige sojaboonproduksies versprei.

Die letsels is geneig om hoekig te wees en word begrens deur die are van die blaar. Letsels kom verder nie net op die blare voor nie, maar ook op die stamme en peule van plante. Mettertyd begin die blare vergeel en dit speen uiteindelik af (Foto 4). Opbrengsverliese is dus die gevolg van hierdie voortydige blaarverliese.

Dit is belangrik om daarop te let dat vroeë simptome van sojaboonroes verwar kan word met dié van bakteriese puisie. Die twee siektes kan egter van mekaar onderskei word op latere stadia deur die produksie van roesspore by sojaboonroes asook die oneweredige gekraakte voorkoms van letsels en gasheermateriaal wat geassosieer word met bakteriese puisie (Foto 5). Deur swamdoders op 'n bakteriese siekte te spuit, sal geen effek op die siekte hê nie. Korrekte identifikasie van die siekte teenwoordig, is dus noodsaaklik.

Volgens literatuur is temperature van tussen 12°C en 27°C tesame met 'n blaaroppervlakte-vogperiode van ongeveer ses uur voldoende vir siekte-ontwikkeling.

Gesien dat *P. pachyrhizi* 'n verpligte parasiet is, benodig dit 'n lewendige gasheer om die winterperiode te oorleef. Die patogeen is dus nie in staat om op stoppel te oorleef nie. Dienooreenkomstig word daar

Vervolg op bladsy 53

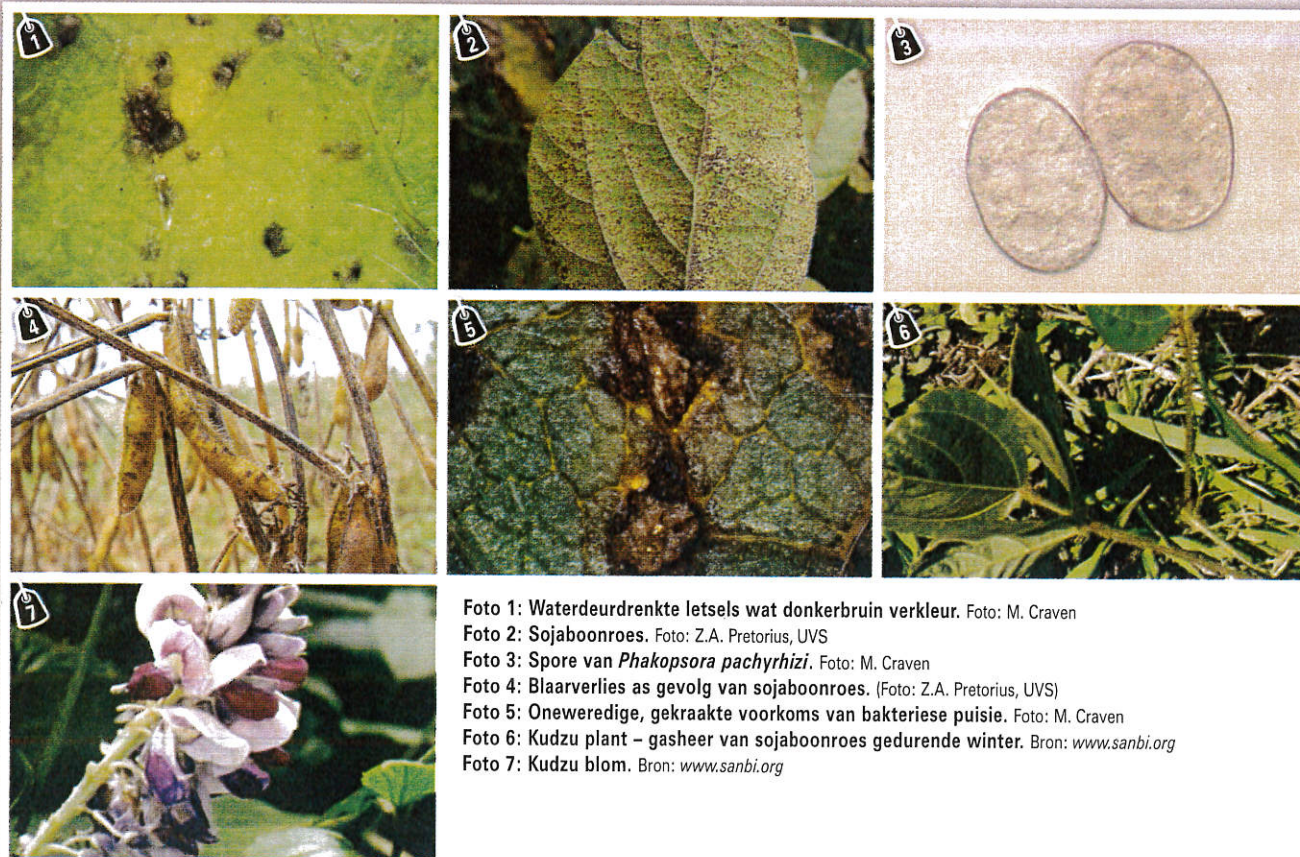


Foto 1: Waterdeurdrenkte letsels wat donkerbruin verkleur. Foto: M. Craven

Foto 2: Sojaboonroes. Foto: Z.A. Pretorius, UVS

Foto 3: Spore van *Phakopsora pachyrhizi*. Foto: M. Craven

Foto 4: Blaarverliese as gevolg van sojaboonroes. (Foto: Z.A. Pretorius, UVS)

Foto 5: Oneweredige, gekraakte voorkoms van bakteriese puisie. Foto: M. Craven

Foto 6: Kudzu plant – gasheer van sojaboonroes gedurende winter. Bron: www.sanbi.org

Foto 7: Kudzu blom. Bron: www.sanbi.org

Vergewis jouself van sojaboonroessimptome

Vervolg van bladsy 51

dus gespekuleer dat die patogeen oorwinter in die rypvrye omgewings van Suid-Afrika, wat hoofsaaklik beperk is tot die kusgebiede van KwaZulu-Natal (KZN).

Dit is reeds bevestig dat die Kudzu plantjie (**Foto 6** en **Foto 7**), wat 'n prominente onkruid in KZN is, dien as gasheer vir *P. pachyrhizi*.

Navorsing wat in die verlede (2005 - 2009) deur die LNR in samewerking met die Proteïennavorsingstigting (PNS) gedoen is rakende die voorkoms en verspreiding van hierdie siekte, het aangedui dat sojaboonroes jaarliks eerste in die Cedara- en Greytown-omgewing aangemeld is, vanwaar dit dan na die binneland versprei het.

Die vermoede bestaan egter dat daar ook gebiede in die Lydenburg-omgewing is waar die roes kan oorleef en vanwaar dit kan versprei. 'n Oos-na-wes beweging van die siekte is jaarliks waargeneem.

Weersomstandighede het die spoed waarteen die siekte na die binneland gevorder het, bepaal. In meeste gevalle is die siekte eers laat

in die seisoen in die binneland waargeneem, wat beteken dat die meeste produksies reeds by die R5- of R6-groeistadia was en dit dus nie ekonomies regverdigbaar sou wees om vir die siekte te spuit nie.

Weens die gebrek aan weerstand teen sojaboonroes, is dit noodsaaklik dat effektiewe siektebeheerstrategieë in plek moet wees tot tyd en wyl effektiewe weerstand teen die siekte beskikbaar is.

Verskeie navorsingstudies het getoon dat beter beheer van die siekte verkry word deur voorkomende spuitprogramme as wanneer gespuit word nadat die siekte waargeneem is. Voorkomende beheer word tans in die meeste sojaboonproduksiegebiede van KZN toegepas, aangesien die siekte hier jaarlikse opbrengsverliese tot gevolg het. Sedert 2009 behartig die PNS moniteringspersele vir die waarneming van sojaboonroes in verskeie omgewings om produsente in te lig oor die voorkoms van sojaboonroes.

Produsente is welkom om die LNR-Instituut vir Graangewasse te kontak by (018) 299-6100 vir enige verdere navrae. ■