

## Beet western yellow virus in canola



'n Onbekende virus genaamd Beet western yellow virus(BWYV) infekteer verskeie gewasse asook canola wat lei tot groot oesverliese.

Die virus word oorgedra deur die groenperskeluis wat meer as 100 verskillende viruses kan oordra na geskikte gashere. 'n Kombinasie van BWYV en plantluis skade op die canola plante kan lei tot 50% oesverliese en 'n verlaging in olie-kwaliteit. Hierdie plantluis is nie geneig om bo-op die blaar te sit soos die koolluis nie , maar onder die blaar wat die waarneming van die populasie groote bemoeilik. BWYV is nie meganies of saad oordraagbaar nie omdat die virus slegs voorkom in vaskulêre weefsel van die plant en nie die saadknoppe kan binne dring nie. Dus het die saadknoppe geen vaskulêre verbinding met die ouerplant nie.

Infeksie voor die roset stadium waar stam verlenging begin plaasvind , het die grootste effek op opbrengste en tot 'n mindere mate soos die plant begin volwassenheid bereik. Alhoewel infeksie na die roset stadium nie 'n merkbare invloed op die opbrengs het nie , word olie-kwaliteit nog steeds beïnvloed. Infeksie word gekenmerk deur blare wat geel en pers verkleur , inkrimp en verdikking toon. Hierdie simptome kan ook verwar word met voedings tekort simptome wat later in die leesstuk beskryf sal word.

## Simptome

- Simptome sal afhang van die tyd van infeksie, omgewing en canola kultivar.
- BWYV veroorsaak rooi, geel of pers verkleuring aan die punte van die ouer blare en toon simptome soort gelyk aan voedings tekorte.
- Verkleurde blare verdik en krimp terug.
- Geinfekteerde plante vertoon verdwerg , bleek en vorm minder blomme en peule
- Later geinfekteerde plante toon blaar verkleuring , maar nie verdwerging en verlaagde opbrengste nie.
- Omdat die virus simptome maklik verwar kan word met ander stress faktore soos voedings tekorte , onkruidoder skade en vogstress is verdere plantmonster evaluering noodsaaklik.



## Soortgelyke simptome aan die van BWYV

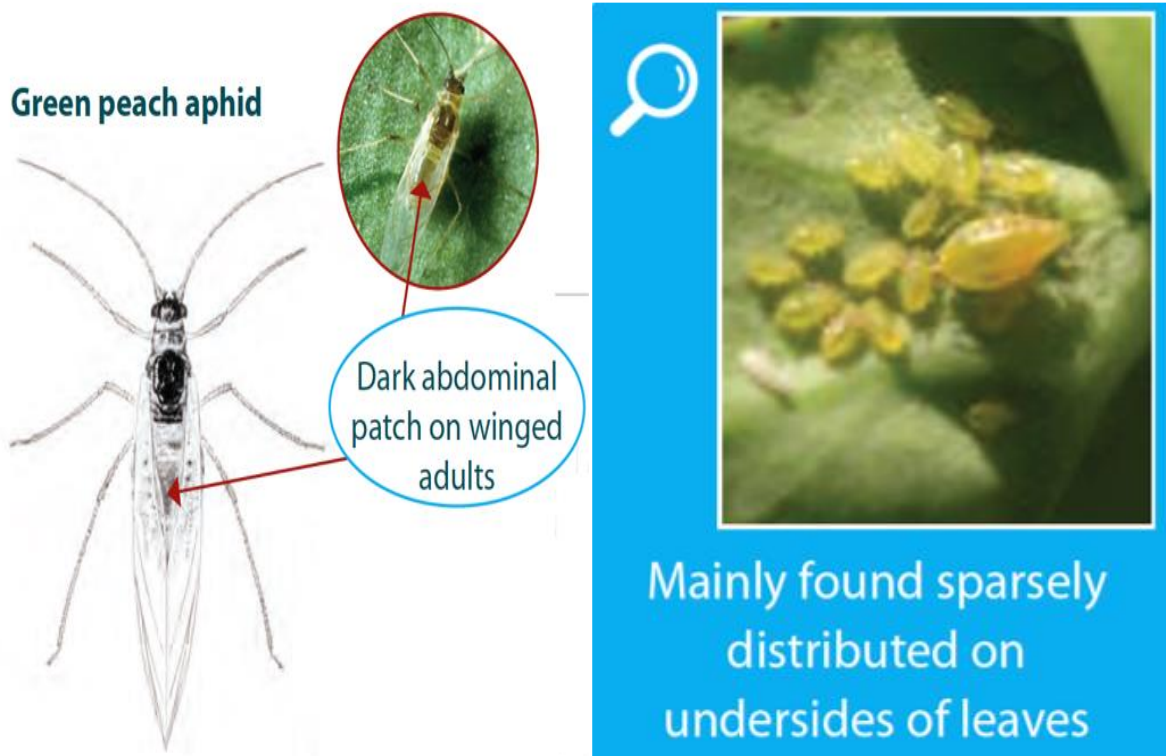
Toestand	Ooreenkomste	Verskille
<b>Stikstoftekort in canola</b>	Pers rooi kleure versprei vanuit die oudste blare.	Stikstof tekort plante is kleiner en dunner eerder as verdwerg. Die verspreiding van geaffekteerde plante wissel volgens grondtipe en nie soos die virus wat kolle en langs die kante van die lande voorkom nie.
<b>Groep A onkruidodder skade in canola</b>	Rooierige vlekke van die ouer blare.	Onkruidodder skade veroorsaak verkleuring en misvorming van ontwikkelende blare en verskeie groeipunte.
<b>Glifosaat skade in canola</b>	Rooierige vlekke van die ouer blare.	Onkruidodder skade veroorsaak verkleuring en misvorming van ontwikkelende blare en verskeie groeipunte.

**NB!** Fosfor tekorte toon ook soortgelyke simptome as die BWYV.

## Watter omstandighede gunstige toestande vir voorkoms is.

Die toestande wat geïdentifiseer is waar canola grootliks beïnvloed is deur die virus, is waar plante vroeg geplant is in vogtige toestande. Die vroeg planting is gevolg deur warmer weer in Mei wat plantluispopulasie laat styg het. Tydens hierdie styging in plantluispopulasies is die virus moontlik grootliks oorgedra na die canola plante wat tot groot skade van canola lande gelei het. Die uiterse lae temperature wat die virus infestasië gevolg het veroorsaak dat plante geweldige stres ervaar het en die effek van die virus op die plante vererger het.

Saadbehandeling met Imidacloprid is 'n sistemies insekbeheerder wat tydens die vroeër stadiums van groei deur die plant se wortels opgeneem word. Hierdie middel versprei deur die plant en sal slegs plantluis doodmaak wat die plant byt vir voeding. Daar word vermoed dat die plantluis dus egter klaar die virus oordra voordat dit vrek van die insekbeheermiddel. Ander gevolgtrekking wat gemaak kan word is dat teen Mei wanneer die plantluispopulasies vermeerder het, die saadbehandeling waarskynlik nie meer beskerming vir die plante gebied het nie.



## Draers van BWYV en gewasse vatbaar

Reën tydens die somer maande skep 'n groen brug van onkruid gashere vir die virus sowel as die vektor (Groen perskeluis). Soos vroeër bespreek vermeerder die plantluis op die groen brug en sodra die canola in April geplant word, skuif die plantluis oor na die nuwe gashere.

Die gasheer onkruid vir BWYV sluit die volgende in: Ramenas, wilde waatlemoen, skraalhans, stinkkruid, nastergal, kiesieblaar, distels en canola opslag van die vorige oesseisoen. Weidings soos volg is ook vatbaar vir die virus nl. Lusern, medics en onderaardse klaver. Die groen perskeluis benut ook 'n wye reeks plante en dit sluit in ramenas, canola en ander breëblaar plante. Die wye reeks van gashere vir BWYV sowel as die groen perskeluis beklemtoon die belangrikheid van onkruidbeheer tussen oes en plant van die volgende jaar.

## Beheermaatreëls

Daar is geen beheer maatreëls vir die virus self nie, maar voldoende insek en onkruidbeheer kan die opberging van verspreidingsagente soos die groen perskeluis in onkruidbeheer en die populasies laag hou sodat groot uitbrake van die virus nie plaasvind nie. In die toekoms sal die plant van virus weerstandige kultivars noodsaaklik wees, maar huidiglik is daar geen kultivars wat weerstand bied nie. Kultivars toon tog 'n verskil in vatbaarheid wat sal beteken dat sekere kultivars slegs op klein skaal geaffekteer sal word deur die virus.

## Bestuurstrategie

- Beheer breëblaaronkruid oor die somer wat as 'n gasheer kan dien vir die virus.
- Manipuleer plantdatums sodat jong saailinge nie blootgestel word aan die plantluis se piek populasie nie. Die monitor van plantluispopulasies is belangrik.
- Plant kultivars met virus weerstand of wat minder vatbaar is vir die virus.
- Maak gebruik van saadbehandelings soos Imidaklopried wat die luis populasies beheer tydens die vatbare jongplant stadium. Tydens plant kan daar ook van 'n insek middels gebruik gemaak word om plantluis sowel as ander insekte te beheer.
- Plante wat voedingstekorte toon is meer vatbaar vir die virus. Dus beter bestuur van voedingstowwe, onkruid en insekte kan die invloed van die virus op produksie verlaag.

## Verwysings

Hanekom, D. (2014). Agricol Zircon Brief. [ghanekom@agricol.co.za](mailto:ghanekom@agricol.co.za)

Diagnosing beet western yellow virus in canola. (n.d.). *Department of Agriculture and Food*.  
<https://www.agric.wa.gov.au/mycrop/diagnosing-beet-western-yellow-virus-canola>

Lindbeck, K., & Leur, J. v. (2014). Important information on Virus Diseases of Canola. *CROP DISEASE BULLETIN*.

Wallwork, H., Davidson, J., & Lamb, J. (2014). Green peach aphid and beet western yellow virus. *Crop Watch*.