

CANOLAFOKUS



Mondstuk van die canolawerkgroep

Maart 2017 No.75

**Droogteverdraagsaamheid van canola saailinge
Lombard P., Prof Agenbag A. en McDermott J.**

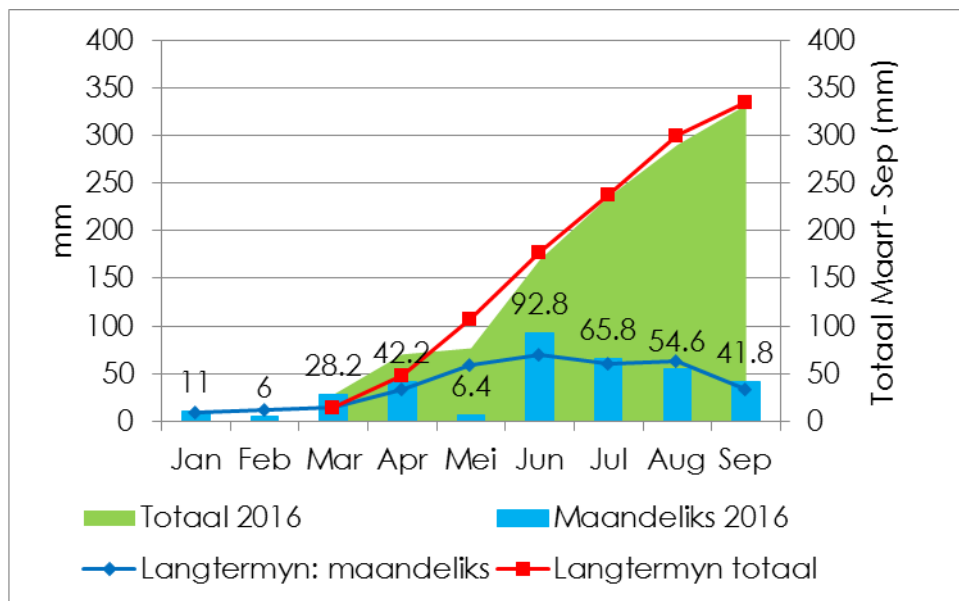
Droogteverdraagsaamheid van gewasse is van groot belang in die Wes-Kaap. Hierdie artikel fokus op die reaksie van canola en wat in 2016 waargeneem is. Die verbruik van water tydens die groei van canola (plant tot oes) neem liniêr toe en bereik 'n hoogtepunt tydens blom, waarna dit vinnig afneem tot fisiologiese rypheid (Canola Council of Canada, 2008). Canola is die sensitiefste vir vogstremming tydens die blomstadium en die vroeë tot middel stadium van peulvul (Wan *et al.* 2009), maar is ook baie sensitief vir droogte tydens ontkieming. Voldoende grondvog tydens ontkieming is noodsaaklik vir vinnige en egalige ontkieming en dus 'n hoër ontkiemings en vestigingspersentasie. Dit het ook tot gevolg dat sterker saailinge vestig.

Dit is egter lank reeds bekend dat canolaplante watertekorte tydens droogtetoestande goed kan hanteer indien sodanige tekorte na-opkoms, maar slegs in die vroeë stadium van ontwikkeling, voorkom. Hierdie stelling kon beswaarlik beter getoets word as gedurende 2016 in die Swartland en dele van die Overberg. Op Langgewens het 37.8 mm reën gedurende die laaste 10 dae van April voorkom. Soortgelyke neerslae het in groot dele van die Swartland en Overberg voorgekom en dit is benut om canola te vestig. Gedurende die daaropvolgende 39 dae was dit oor die hele gebied egter baie droog en op Langgewens het dit byvoorbeeld slegs 6.6 mm gereën.

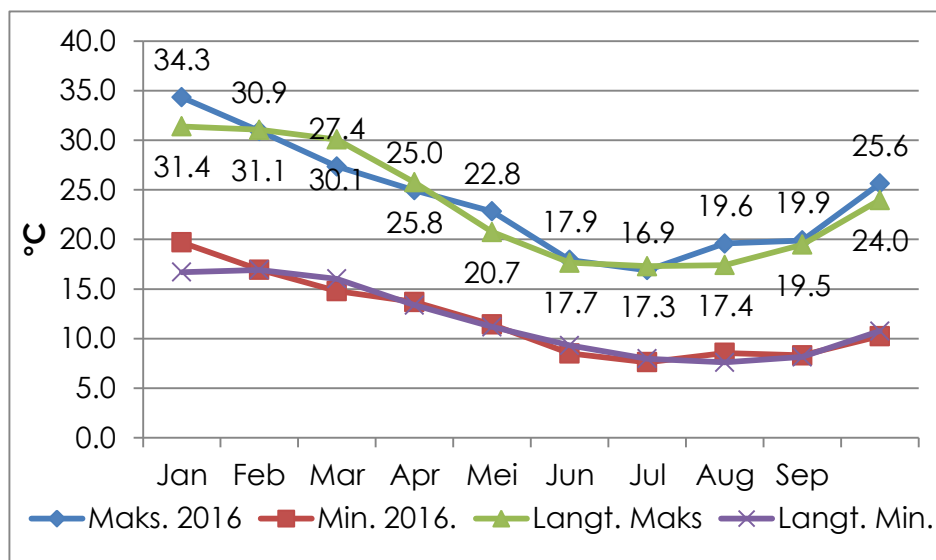
Oor die hele gebied is canolasaailinge dus gedurende 2016, kort na opkoms aan uiterste vogstremming blootgestel. Omdat die res van die 2016 reënseisoen normaal verloop het en temperature gedurende September redelik laag was (Figure 1, 2, 3 en 4), het die canola vanweë genoemde droogteverdraagsaamheid

wonderbaarlik herstel en is die hoogste canola-opbrengste per hektaar in die geskeidenis vir die Wes-Kaap in 2016 behaal, ondanks die aanvanklike droë periode.

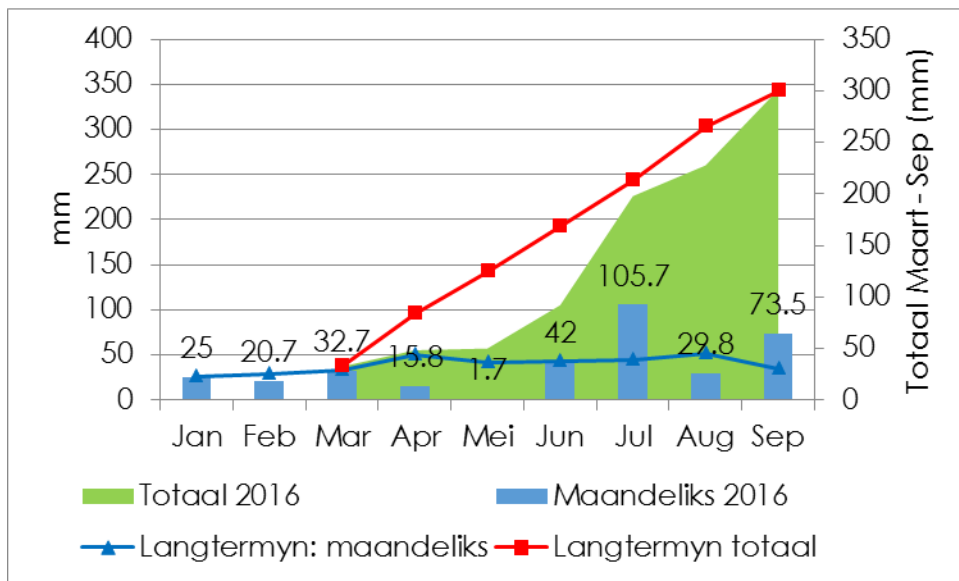
In die Swartland kon geen kultivarproef in die verlede 'n opbrengs van meer as 2.9 ton ha⁻¹ lewer nie. Twee kultivarproewe en 'n swambehandelingsproef het in 2016 'n gemiddelde opbrengs van 3 ton ha⁻¹ en meer gelewer (Langgewens 3.7ton ha⁻¹). Hierdie droogteverdraagsaamheid van canola word verder ge-illustreer in Figuur 5 en 6.



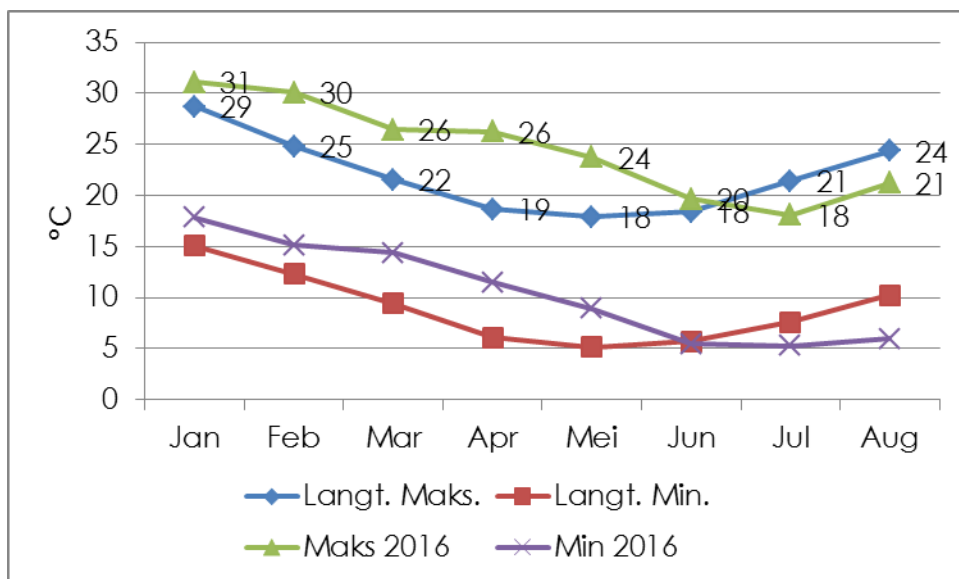
Figuur 1: Maandelikse en jaarlikse reënval by Langgewens vir 2016 en langtermyn.



Figuur 2: Maandelikse temperature by Langgewens vir 2016 en langtermyn.

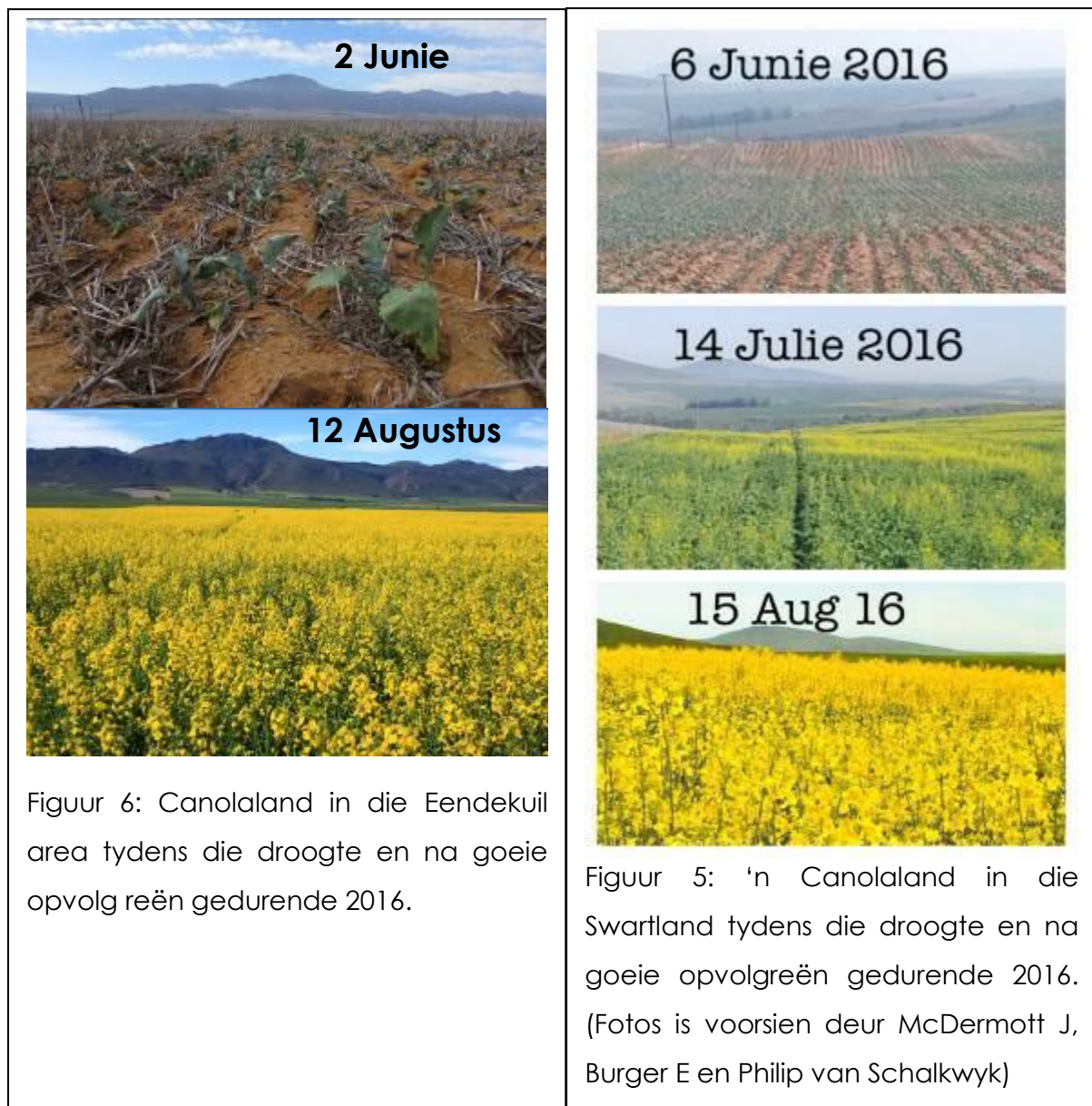


Figuur 3: Maandelikse minimum en maksimum temperatuur by Tygerhoek vir 2016 en langtermyn.



Figuur 4: Maandelikse temperature by Tygerhoek vir 2016 en langtermyn.

Voorbeelde uit 2016:



In Figuur 5 en 6 kan gesien word aan watter droogtestremming die plante onderwerp was na ontkieming in 2016. Hoewel die plante aanvanklik aan droogtestres onderwerp was het die fisiologiese ontwikkeling nie gestop nie. Dit is 'n belangrike faktor wat die oorsaak vir Kletodimskade in 2016 was, aangesien bespuitings eers ± 46 dae na die opvolgreën moontlik was.

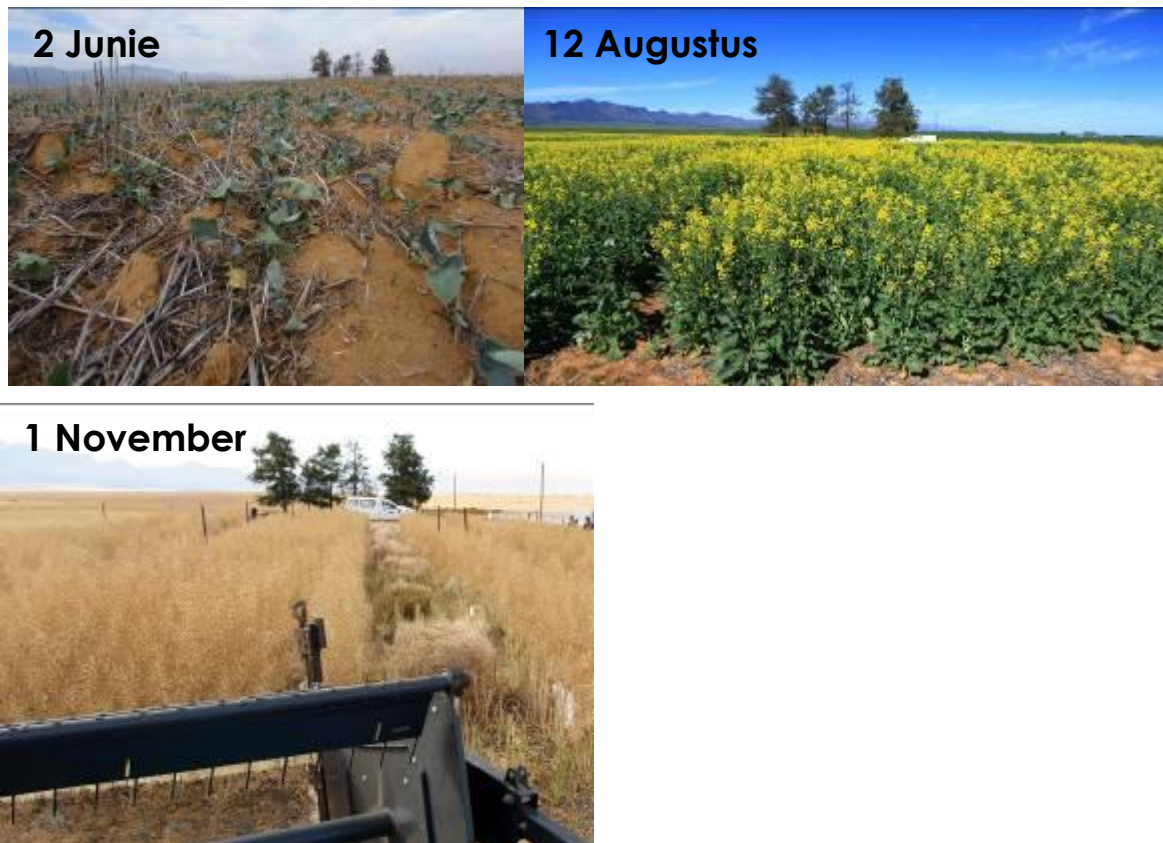
Figuur 5 se foto's is op die plaas, Die Brug in die Swartland geneem. Die kultivar was 44Y89 en die saadopbrengs op die land was 1.98 ton ha^{-1} . Sclerotinia was 'n probleem op die land en het die opbrengspotensiaal moontlik verlaag.

Figuur 6 is in die Eendekuilarea geneem op 'n land waar minimumbewerking toegepas is. Die land was geplant met die kultivar Hyola 555 en die gemiddelde opbrengs op hierdie plaas (Baviaanskloof) was 1.85 ton ha⁻¹. Die kultivarproef op dieselfde land was 10 Mei aangeplant en het goed gevestig (Figuur 7). Die gemiddelde opbrengs vir die kultivarproef was 2.03 ton ha⁻¹ en die opbrengs van Hyola 555 was 2.0 ton ha⁻¹.

Die canolaplante in hierdie proef by Eendekuil het gemiddeld 96 dae geneem tot 50% blomstadium (50% van die plante met een blom). Dit is ongeveer 14 dae meer as die normaal, maar word toegeskryf aan hoër-gemiddelde temperature gedurende Mei, Junie en Julie 2016. Al die proewe in 2016 het later geblom wat kenmerkend is van 'n warm groeiseisoen. 'n Langer groeiseisoen het tot gevolg dat die gewas meer bio-massa vorm, wat opbrengs potensiaal verhoog indien voldoende vog (en lae temperature) laat in die seisoen beskikbaar is, soos in 2016 die geval was.

Gevolgtrekking:

Canola kan herstel van 'n droë periode kort na vestiging. Dit is egter belangrik dat canola nie gesaai word in grond wat nie voldoende vog het nie, aangesien 20 mm as effektiewe reënval beskou word (Arnon,1992). Te min grondvog het swak vestiging en oneweredige ontkieming tot gevolg, wat in beide gevalle nadelig is vir die oesproses en opbrengs. Die aanbevole saaidatum van canola in die Wes-Kaap is vanaf die begin van April in die Oostelike dele van die Suid-Kaap tot einde April in die Swartland, gegewe daar is voldoende grondvog beskikbaar.



Figuur 7: Eendekuil kultivarproef in 2016

Navrae: Direktoraat Plant Wetenskappe, Wes-Kaapse Departement van Landbou,
Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 8085321. pietl@elsenburg.com

Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer, Prof A Agenbag, Izane Leygonie

Geborg deur die Proteïennavorsingstigting

Besoek die PNS se webblad by www.proteinresearch.net vir vorige uitgawes van
nuusbriewe en pamflette.



PROTEÏENNAVORSINGSTIGTING
PROTEIN RESEARCH FOUNDATION