



DIE GEVARE VAN TERUGGEHOUE SAAD

P Lombard, L Smorenburg & Strauss J

Hierdie artikel is nie 'n nuwe onderwerp nie, maar wel 'n onderwerp wat die afgelope twee seisoene baie bespreek is. Ons staan op die oomblik in die Wes-Kaap voor belangrike keuses:

1. Stop ons ons wisselbou stelsel;
2. Plant ons enige beskikbare kultivar; of
3. Plant ons teruggehoue saad?

Hierdie artikel bestaan uit 'n opsomming van data van Australië, maar ook plaaslike data wat op Langgewens Navorsingsplaas gedurende 2022 ingesamel is.

Opsomming van plaaslike data van die gebruik van teruggehoue saad:

- ❖ **Saadopbrengs daal met 5.5-24.1% (7-17% in Aust.);**
- ❖ **Sommige kultivars se opbrengs daal minder as ander, maar hierdie proef se gemiddelde afname was 13.9%;**
- ❖ **Olie-inhoud neem af met 0.8%;**
- ❖ **Saailinge sterf af (swakker oorlewing);**
- ❖ **Swartstaminfeksie neem toe (11%-20.2%)**

Inleiding

Die vraag word gereeld binne die bedryf gevra, "kan canolasaad teruggehou word en weer geplant word"? Dit is belangrik dat ons verstaan hoe word canola geteel en wat sal die gevare van so 'n praktyk wees. 'n Basterkultivar word uit twee lyne geteel, 'n vader en moederlyn. Elkeen van die lyne is baie suiwer en gevolglik besit nageslag wat uit hulle kom altyd dieselfde eienskappe. Teruggehoue saad (of dan F2) besit dan nie meer presies dieselfde kombinasie van gene nie. Hierdie artikel fokus hoofsaaklik op die plaaslike studie, maar Potter *et al* (2014) het 'n deeglike studie in Australië gedoen. Die resultate stem baie ooreen met wat plaaslik bevind is.

<https://grdc.com.au/resources-and-publications/grdc-update-papers/tab-content/grdc-update-papers/2014/02/testing-retained-sowing-seed-of-hybrid-canola-over-a-range-of-rainfall-zones-adelaide>

Materiaal, metodes en bespreking

'n Proef met ses kultivars (almal F1) en dieselfde kultivar (F2) afkomstig uit die 2021 seisoen teruggehoude saad is op Langgewens in die Swartland aangeplant. Daar was drie herhalings en normale agronomiese praktyke was toegepas. Die teruggehoude saad was nie behandel met 'n swamdoder nie, maar die hele proef het wel op 4-5 blaarstadium 'n swartstambespuiting ontvang. Planttellings is gedoen na ontkieming en direk na afloop van die oes. Blomdatums, saadopbrengs en olie-inhoud van die saad is bepaal.

Groeikragtigheid en saailingoorlewing

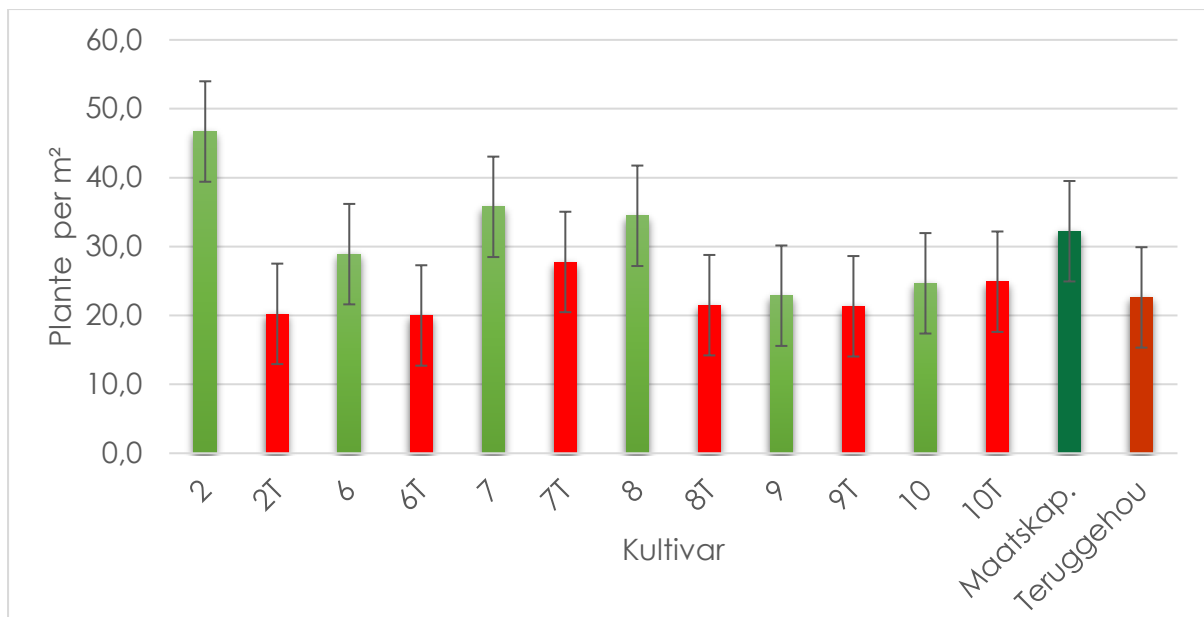
In die proef op Langgewens was die groeikragtigheid van die plante van die teruggehoude saad by al die kultivars swakker as die kontrole (**Figuur 1**). Die aantal sade wat geplant was per vierkante meter was dieselfde vir teruggehoude saad en maatskappysaad (F1). Verskille tussen kultivars het voorgekom, maar daar was gemiddeld 10 plante meer per m² by die Maatskappysaad. Vier van die kultivars het betekenisvol meer saailinge verloor in die F2 aanplanting (**Figuur 2**).



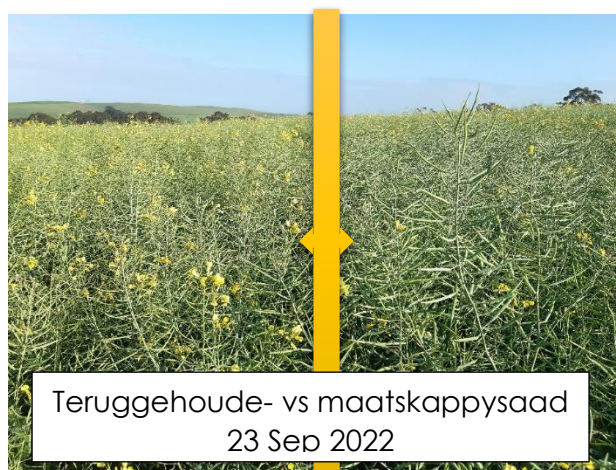
Figuur 1: Teruggehoude saad en maatskappysaad (F1) tydens rosetstadium(links) en tydens laat blomstadium (regs) op Langgewens in 2022.

Blomdatum

Die blomdatum van die teruggehoude saad was in die meeste gevalle een dag later as die van die kontrole. Wat belangrik is, teruggehoude saad het later klaar gemaak met blom as die kontrole (**Figuur 1 en 3**).



Figuur 2: Aantal plante per m² tydens oes van die maatskappysaad en teruggehoude saad

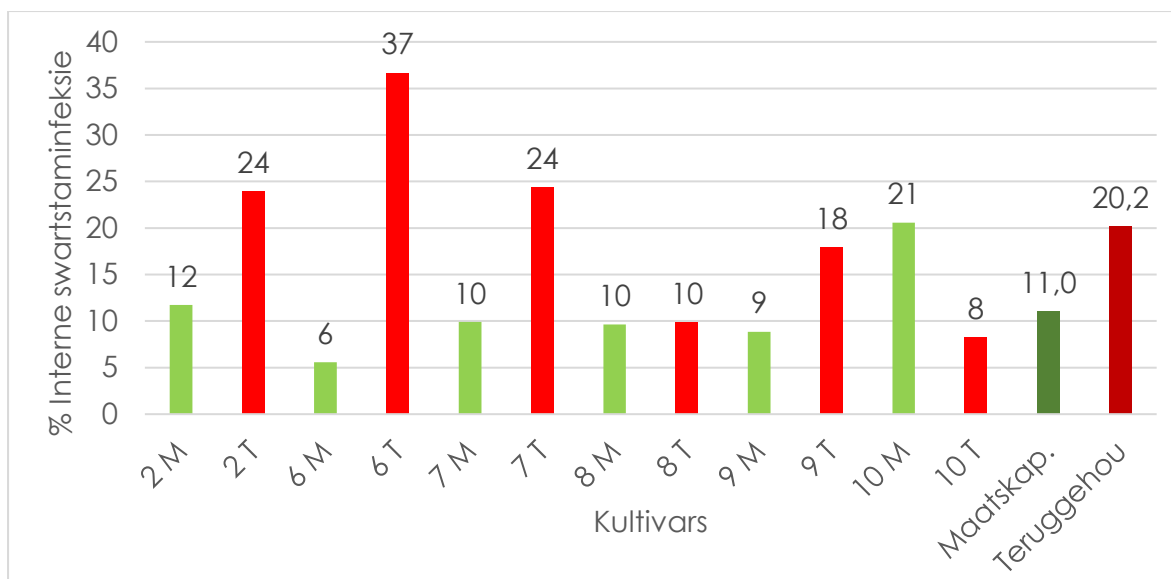


Figuur 3: Teruggehoude saad (links) en maatskappysaad (F1, regs) tydens einde van blomstadium op Langgewens in 2022.

Swartstam

Die interne swartstaminfeksie op Langgewens het betekenisvol verskil tussen die teruggehoude saad (20.2%) en die Maatskappysaad (11%). Daar was wel kultivar verskille, sommige kultivars het 'n groter verskil in interne swartstaminfeksie getoon as ander (**Figuur 3**).

In Australië het die interne swartstaminfeksie van teruggehoude saad, wat met Jockey® behandel was, slegs op een lokaliteit betekenisvol verskil van die maatskappysaad, hoewel daar deurgaans meer swartstam was by die teruggehoude saad.



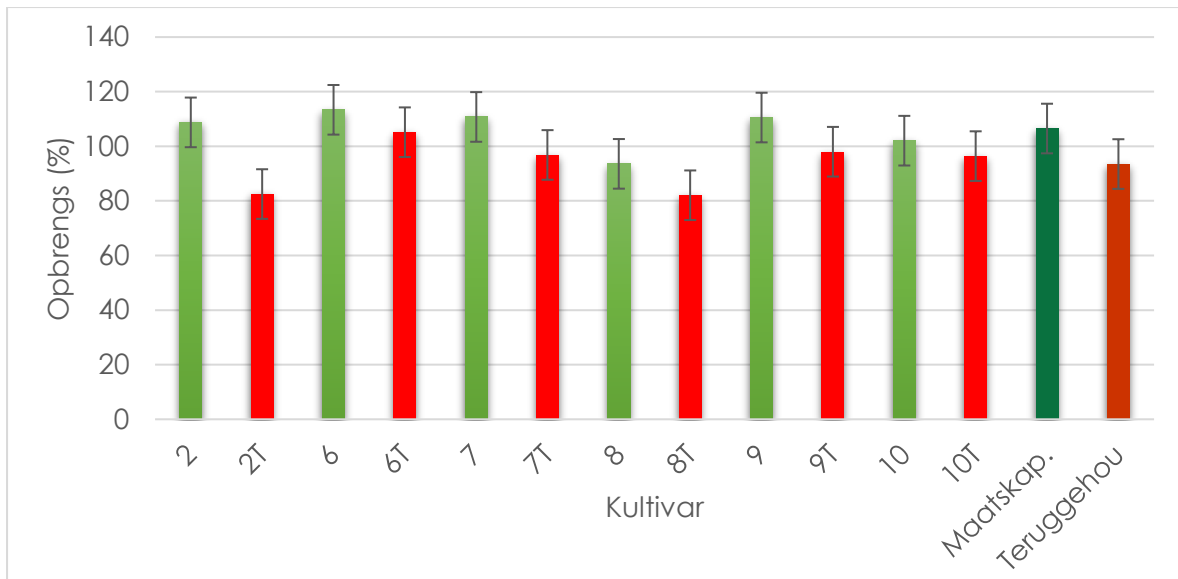
Figuur 3: Interne swartstaminfeksie van die verskillende kultivars (Maatskappysaad is in groen en teruggehoue saad in rooi aangedui)

Opbrengs

Die opbrengs het met tussen 5.5 tot 24.1% afgeneem as die teruggehoue saad met die kontrole vergelyk word. Die gemiddelde afname in opbrengs was 13.9%. Indien ons op 'n verwagte opbrengs van 2 ton ha^{-1} werk is die gemiddelde afname 278 kg, maar is tot soveel as 482 kg ha^{-1} vir inskrywing 2. In **Figuur 3** is aangetoon hoe hoog die swartstaminfeksie by inskrywing 6 was. Dit is wel bekend dat interne swartstaminfeksie opbrengs verlaag. Hierdie opbrengsverlaging moet ook gemeet word aan verlies aan inkomste soos in **Tabel 1** opgesom is.

Tabel 1: Opsomming van afname in opbrengs en die potensiële verlies aan inkomste indien teruggehoue saad geplant sou word. In Australië wissel die opbrengs verlaging tussen 7% en 17%.

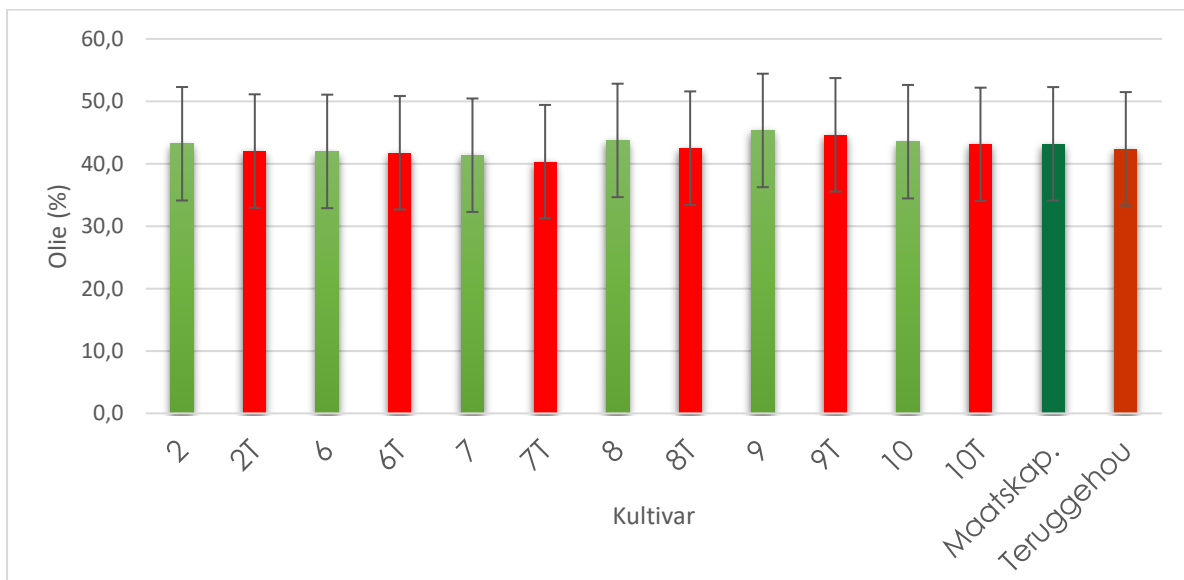
Inskrywings	Persentasie opbrengs van kontrole	Verlies aan inkomste (2 ton ha^{-1} opbrengs @ R10 000 ton^{-1})
2 T	75.9	R4828
6 T	92.8	R1440
7 T	87.4	R2520
8 T	87.7	R2460
9 T	88.7	R2260
10 T	94.5	R1111
Maatskappysaad.	100	R0.00
Teruggehoue saad.	87.8	R2440



Figuur 4: Die saadopbrengs van die verskillende inskrywings vir die maatskappysaad

Olie-inhoud

In Australië was die persentasie olie-inhoud van die teruggehoue saad by al drie getoetste lokaliteite laer as die van die maatskappysaad. Op Langgewens was die olie-inhoud van die teruggehoue saad gemiddeld 0.8% minder (7% vog).



Figuur 5: Die persentasie olie-inhoud van die verskillende inskrywings vir die maatskappysaad en teruggehoue saad.

Opsomming

Daar was 'n afname in opbrengs met verhoogde swartstamdruk waar teruggehoude saad (F2) gebruik was. Die voordele van maatskappysaad is meer as die kostebesparing met die gebruik van teruggehoude saad. Die hoër interne swartstaminfeksie skep die gevaar, dat daar verhoogde siektedruk in komende jare verwag kan word, met noodlottige gevolge vir die bedryf. Indien ons suiwer net kyk na die voordele wat teruggehoude saad inhou, is dit dus veel minder as die nadele verbonde aan die praktyk.

'n Oplossing moet gevind word vir die volhoubare voorsiening van goeie en aangepaste kultivars.

Navrae: Direktoraat Plantwetenskappe, Wes-Kaapse Departement van Landbou, Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 021-8085321.
piet.lombard@westerncape.gov.za

Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer, C Cumming, Franco le Roux

Geborg deur die Proteïennavorsingstigting

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



**PROTEÏENNAVORSINGSTIGTING
PROTEIN RESEARCH FOUNDATION**