CANOLAFOKUS

Mondstuk van die canolawerkgroep

Desember 2016 No.73

**Canola kultivarevaluasie: Wes- en Suid-Kaap 2016**

**PJA Lombard, L Smorenburg en J Strauss**

**Inleiding**

In die afgelope 2016 seisoen is 'n totaal van 19 kultivars in die kultivarevaluasieprogram getoets (drie kultivars het mekaar afgewissel weens onvoldoende saad). Daar is ses konvensionele, 9 CL (Clearfield$^{R}$, Imasamoks tolerante) en vier van die TT (Triasien tolerante) groep by die program ingesluit. Al 19 kultivars is basterkultivars. Daar is twee nuwe CL- en een nuwe konvensionele kultivar getoets.

**Nasionale kultivarproewe**

Die Wes-Kaapse Departement van Landbou het gedurende die 2016 seisoen agt proewe in die Suid-Kaap aangeplant waarvan vyf proewe se data ingesamel is (proef by Roodebloem het swak gevestig en by Tygerhoek het onkruiddoderskade voorgekom). In die Swartland is agt proewe aangeplant op sewe lokaliteite waarvan slegs een proef nie geoes is nie (swak vestiging op Langgewens 2$^{de}$ saaityd).

**Klimaat oorsig**

Die afgelope seisoen in die Swartland is gekenmerk deur uiters droë toestande gedurende Mei. Goeie reën het op 26 Maart en 22 April in die Swartland voorgekom. Aanplantings wat laat in April en vroeg in Mei geplant is het goed gevestig en ook goeie opbrengste gelewer. Gedurende Mei tot 8 Junie het baie min reën voorgekom. Die Swartland reënval is opgesom in Tabel 1. Die Pools area in die Rooikaroo het 'n baie droë seisoen beleef.

In die Suid-Kaap het gemiddelde reënval voorgekom vir die periode April tot September (Tabel 1). Meimaand was egter droog soos in die Swartland. Die meeste aanplantings het gedurende April plaasgevind met die uitsondering van die westelike dele waar tot begin Mei geplant is.

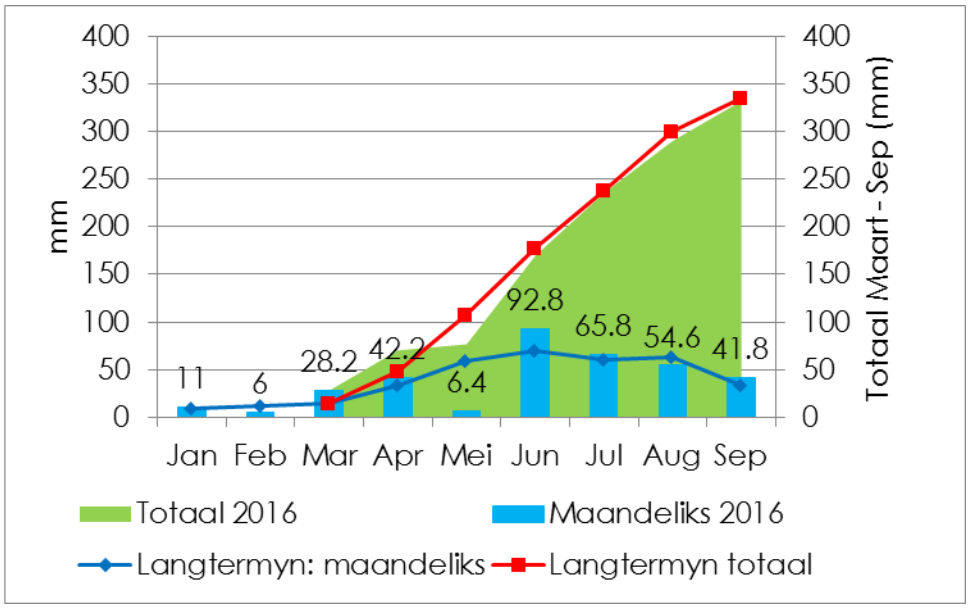
By Langgewens en Tygerhoek was die reënval gedurende Maart tot September baie naby aan die langtermyn gemiddelde (Figure 1 & 2). Gedurende Mei was dit baie droog op beide lokaliteite. Die reënval tydens Junie was bo-gemiddeld op Langgewens en slegs gemiddeld by Tygerhoek. Die reënval tydens September was bo-gemiddeld by Tygerhoek.

**Tabel 1: Reënval in die Swartland en Rûens, 2016**

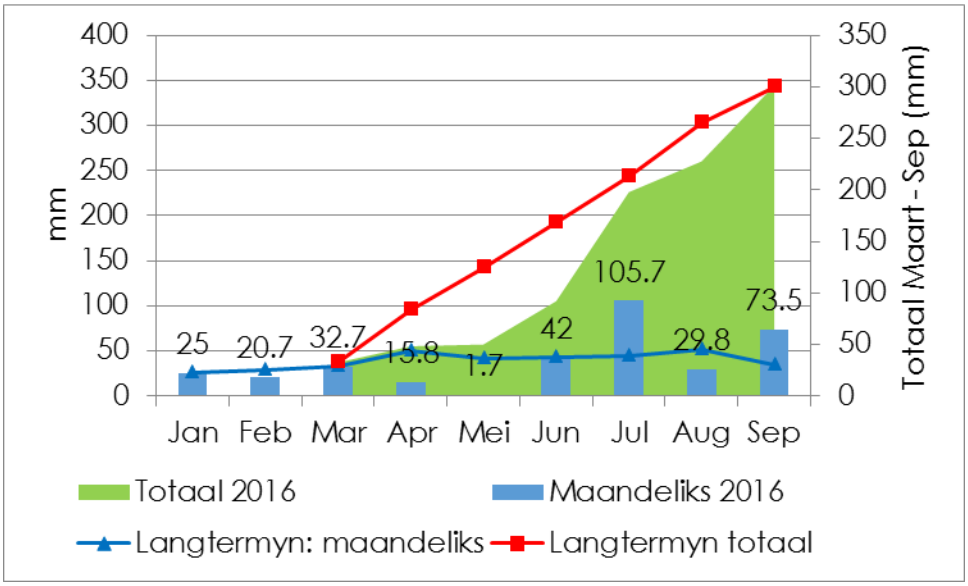
| Swartland | Reënval 2016 | | | | Langtermyn: Reënval | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Langgewens | Pools | Koperfontein | Porteville | Langgewens | Pools | Koperfontein | Porteville |
| **Jan** | 11 | 4.6 | 8.0 | 55.1 | 9.7 | *8.3* | *8.1* | 22.5 |
| **Feb** | 5.8 | 2.0 | 0.6 | . | 12.3 | *6.0* | *7.8* | 28.9 |
| **Mar** | 28.2 | 14.0 | 19.4 | . | 14.2 | *7.9* | *8.3* | 19.6 |
| **Apr** | 42.2 | 23.1 | 43.8 | 42 | 34.1 | *14.6* | *18.7* | 46.6 |
| **Mei** | 6.4 | 10.7 | 13.0 | 8.6 | 59.1 | *38.6* | *41.7* | *89.1* |
| **Jun** | 92.8 | 44.2 | 86.0 | 136.9 | 69.5 | *64.9* | *67.9* | *120.7* |
| **Jul** | 65.8 | 36.3 | 54.4 | 111.5 | 60.6 | *52.0* | *52.8* | 93.6 |
| **Aug** | 54.6 | 29.5 | 48.6 | 58.9 | 63.1 | *48.7* | *52.3* | *82.3* |
| **Sep** | 41.8 | 47.8 | 46.8 | 38.4 | 34.2 | *24.2* | *32.4* | *49.1* |
| **Okt** | 8.6 | 1.5 | 14.2 | 8.4 | 24.0 | *12.2* | 11.4 | 38.6 |
| **Apr. tot Sept.** | 303.6 | 191.6 | 292.6 | 396.3 | 320.5 | 243 | 265.8 | 481.4 |

| Suid-Kaap | Reënval 2016 | | | | | Langtermyn: Reënval | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tygerhoek | Prinskraal | Caledon | Protem | Riversdal | Tygerhoek | Prinskraal | Caledon | Protem | Riversdal |
| **Jan** | 25 | *17.9* | 12.7 | 27.4 | 78.6 | 26 | 12.6 | *19.9* | *30.7* | *29.2* |
| **Feb** | 20.7 | *22.6* | 19.8 | 28.2 | 72.4 | 29 | 25.7 | *22.3* | *21.3* | *27.6* |
| **Mar** | 32.7 | *37.3* | 48.5 | 71.9 | 42.6 | 33 | 26.1 | *19.5* | *25.6* | *29.9* |
| **Apr** | 15.8 | *31.1* | 26.4 | 23.4 | 42.6 | 50 | 30.7 | *34.9* | *25.5* | *41.3* |
| **Mei** | 1.7 | *35.3* | 6.6 | 7.8 | 25.0 | 42 | 40.1 | *47.0* | *28.1* | *39.2* |
| **Jun** | 42 | *61.2* | 59.6 | 30.4 | 54.8 | 43 | 48.4 | *106.0* | *58.2* | *50.1* |
| **Jul** | 105.7 | *58.2* | 110.0 | 91.2 | 56.0 | 45 | 56.6 | *80.8* | *44.2* | *49.5* |
| **Aug** | 29.8 | *60.9* | 48.3 | 32.0 | 27.6 | 52 | 0 | *76.7* | *45.2* | *45.2* |
| **Sep** | 73.5 | *34.5* | 45.5 | 48.8 | 30.2 | 34 | 28.8 | *47.7* | *25.2* | *28.4* |
| **Okt** | 24.6 | 53.6 | 17.8 | 11.7 | | 39 | 49.9 | 56.1 | 49.2 | 48.5 |
| **Apr. tot Sept.** | 268.5 | 281.2 | 296.4 | 233.6 | 236.2 | 266.67 | 204.6 | 393.1 | 226.4 | 253.7 |

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




Figuur 2: Maandelikse minimum en maksimum temperatuur by Tygerhoek vir 2016 en langtermyn.




**Resultate**

Die opbrengsresultate word opgesom in Tabel 2 en 3 vir die onderskeie gebiede. Die "Clearfield (CL)" en "Triasien tolerante (TT)" – kultivars se data is geskei van die konvensionele kultivars, terwyl die oopbestuifde kultivar met 'n # aangedui word.

Die Swartlandproewe is gedurende die afgelope seisoen blootgestel aan droog tot normale toestande met baie hoë opbrengste in sommige areas. Min siekteprobleme het voorgekom in 2016. Swartstam infeksie is bepaal op drie proewe, maar kan nie vergelyk word met vorige seisoene nie. Witblaarvlek het by Grasrug voorgekom. In die Swartland was die gemiddelde opbrengste 2746 kg $ha^{-1}$ teenoor 1320 kg $ha^{-1}$ en 2468 kg $ha^{-1}$ in 2015 en 2014.

Die proewe met hoë opbrengste in die Swartland het vroeg in Mei ontkiem. Dit het wel erge vogstremming ervaar tot 9 Junie. Die proewe by Pools en Philadelphia het na 9 Junie ontkiem (Pools se data is uitgesluit). Die proefgemiddeldes vir die Swartland het gewissel tussen 1835 kg $ha^{-1}$ vir Philadelphia en 3703 kg $ha^{-1}$ vir Langgewens. Die konvensionele basterkultivar Diamond, het soos in 2015 'n betekenisvol hoër opbrengs (3120 kg $ha^{-1}$) vergeleke met die ander kultivars in

die groep gelewer vir die Swartland area. Diamond is gevolg deur Tango (2858 kg ha$^{-1}$) en CB Agamax (2829 kg ha$^{-1}$) en Hyola 50 (2828 kg ha$^{-1}$).

Die twee nuwe CL - kultivars 45Y90 en 44Y91 het die hoogste opbrengs binne hul groep gegee nl., 3038 kg ha$^{-1}$ en 2936 kg ha$^{-1}$. Die kommersiële CL-kultivar 44Y89 (2901 kg ha$^{-1}$) het die 3$^{de}$ hoogste opbrengs in die CL- groep gelewer en was nie betekenisvol laer as ander kultivars binne die CL-groep nie. Die opbrengs van Diamond, 45Y90 en 44Y91 het nie betekenisvol verskil nie.

In die TT-groep was die verskil in opbrengs tussen die hoogste en laagste opbrengs slegs 15 kg ha$^{-1}$ nl, 2520 kg ha$^{-1}$, 2510 kg ha$^{-1}$ en 2505 kg ha$^{-1}$ vir Hyola 559, Hyola 555 en CB Atomic HT. Die opbrengs van die TT-kultivars in 2016 was 13% laer in vergelyking met die konvensionele kultivars. In die voorafgaande ses jare het die TT – kultivars tussen 17.3% tot 25.6% laer opbrengste gegee as die konvensionele kultivars. Die TT-kultivars se opbrengs was gedurende 2016 8.5% laer as dié van die CL-groep (13% in 2015, 19.8% in 2014 en 25.5% in 2013).

In die Rûens (Tabel 3) het die proefgemiddeldes gewissel tussen 2378 kg ha$^{-1}$ op Witsand (Witsandproef was ondersaai met lusern) en 3278 kg ha$^{-1}$ op Swellendam. Die gemiddelde opbrengste was 2885 kg ha$^{-1}$ teenoor 1320 kg ha$^{-1}$ en 2468 kg ha$^{-1}$ in 2015 en 2014.

Die konvensionele kultivar Diamond (3305 kg ha$^{-1}$) het die hoogste gemiddelde opbrengste in die konvensionele groep gelewer en is gevolg deur die kultivar Belinda (3207 kg ha$^{-1}$). Dié kultivars het nie betekenisvol van mekaar verskil nie. In 2015 was Belinda 1$^{ste}$ gevolg deur Diamond.

Die nuwe CL-kultivar 45Y91 (3368 kg ha$^{-1}$) het die hoogste opbrengs in die CL-groep gelewer. Dit was ook die kultivar met die hoogste opbrengs in die Suid-Kaap. Die (nuwe) kultivar 44Y90 (3210 kg ha$^{-1}$) was 2de binne die CL-groep, maar sy opbrengs was nie betekenisvol laer as 45Y91 nie. Die kommersiële kultivar 44Y89 (3156 kg ha$^{-1}$) was 3$^{de}$ binne die CL-groep gevolg deur 45Y88 (3100 kg ha$^{-1}$).

In die TT-groep het CB Atomic HT (2592 kg ha$^{-1}$) die hoogste opbrengs gelewer gevolg deur Hyola 555 (2517 kg ha$^{-1}$) en Hyola 559 (2489 kg ha$^{-1}$). Beide het nie betekenisvol van CB Atomic HT verskil nie.

Tabel 2: Swartland saadopbrengste vir 2016 (kg ha$^{-1}$)

| | Langgewens | | Darling | | Eendekuil | | Philadelphia | | Grasrug | | Swartland | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Belinda** | 3889 | b | 2181 | bcdef | 2142 | bcd | 1721 | def | 2981 | cde | 2798 | cde |
| **CB Agamax** | 3796 | bc | 2393 | abcd | 2092 | bcde | 2134 | abc | 3034 | bcd | 2829 | cde |
| **CB Tango** | 3889 | b | 2158 | bcdef | 2237 | abc | 1685 | def | 3149 | bc | 2858 | bcd |
| **Hyola 50** | 3858 | b | 2469 | abc | 1947 | cdefg | 2001 | abcd | 3036 | bcd | 2828 | cde |
| **Diamond** | 4289 | a | 2330 | abcd | 2380 | ab | 2257 | ab | 3480 | a | 3120 | a |
| **CHYB2644** | 4355 | a | | | | | | | | | | |
| **Konv.-gem.** | **4013** | | **2306** | | **2160** | | **1959** | | **3136** | | **2887** | |
| **44Y84** | 3014 | f | 1971 | cdef | 2032 | cdef | 1632 | ef | 2595 | f | 2403 | g |
| **44Y87** | 3375 | def | 2265 | abcde | 1893 | defg | 1175 | g | 3175 | bc | 2677 | def |
| **44Y89** | 3763 | bc | 2354 | abcd | 2451 | a | 1950 | abcde | 3037 | bcd | 2901 | bc |
| **44Y90** | 3870 | b | 2463 | abc | 2075 | cdef | 1928 | bcde | 3338 | ab | 2936 | abc |
| **45Y88** | 3674 | bcd | 2537 | ab | 1913 | defg | 1805 | bcde | 3287 | ab | 2853 | cd |
| **45Y91** | 3849 | b | 2713 | a | 2015 | cdef | 2281 | a | 3577 | a | 3038 | ab |
| **Hyola 575 CI** | 3863 | b | 1710 | f | 1906 | defg | 2096 | abc | 3159 | bc | 2660 | ef |
| **Hyola 577 CI** | 3476 | cde | 1788 | ef | 1716 | g | 1630 | ef | 3041 | bcd | 2505 | fg |
| **43Y85** | | | 2229 | abcde | 1799 | fg | 1949 | abcde | 2920 | cde | | |
| **CL-gem.** | **3611** | | **2225** | | **1978** | | **1827** | | **3151** | | **2747** | |
| **CB Atomic HT** | 3529 | bcde | 1774 | ef | 1847 | efg | 1670 | def | 2872 | cdef | 2505 | fg |
| **Hyola 555 TT** | 3546 | bcde | 1710 | f | 2003 | cdefg | 1546 | f | 2781 | def | 2510 | fg |
| **Hyola 559 TT** | 3362 | def | 1921 | def | 2073 | cdef | 1745 | def | 2726 | ef | 2520 | fg |
| **Granite TT** | 3249 | ef | | | | | | | | | | |
| **TT-gem.** | **3421** | | **1801** | | **1974** | | **1654** | | **2793** | | **2512** | |
| **Proef gem.** | 3703 | | 2174 | | 2031 | | 1835 | | 3079 | | 2746 | |
| **kv** | 6.02 | | 13.89 | | 8.63 | | 11.44 | | 5.93 | | 185.62 | |
| **kbv** | 369.8 | | 502.36 | | 291.58 | | 349.29 | | 304.27 | | | |

Kultivars gemerk met dieselfde letter verskil nie betekenisvol van mekaar nie.

Die gemiddelde opbrengs van TT- kultivars was 14.2% 18.1% in 2015, 8.1% in 2014, 11.2% in 2013 en 22.1% in 2010) laer as die gemiddelde van die konvensionele kultivars. Die gemiddelde opbrengs van TT- kultivars was 14.9% (23.3% in 2015, 11.3% in 2014) laer as die CL-kultivars. Die CL-en konvensionele kultivars het min verskil (0.9%) in opbrengs.

Tabel 3: Rûens saadopbrengste vir 2016 (kg ha$^{-1}$)

| | Napier | | Klipdale | | Riversdal | | Swellendam | | Witsand | | Suid-Kaap | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Belinda** | 3530 | ab | 3469 | ab | 2773 | abcde | 3697 | a | 2568 | bcd | 3207 | abc |
| **CB Agamax** | 3226 | bcde | 3274 | bcd | 2808 | abcd | 2997 | bcde | 2436 | d | 2948 | de |
| **CB Tango** | 2908 | cdefg | 2506 | fg | 2511 | cdef | 2899 | de | 2466 | cd | 2658 | fgh |
| **Hyola 50** | 2783 | efg | 2697 | ef | 2355 | defg | 3420 | abc | 1922 | h | 2635 | fgh |
| **Diamond** | 3333 | bc | 3234 | bcd | 3242 | a | 3749 | a | 2967 | a | 3305 | ab |
| **CHYB2644** | 3262 | bcd | | | 2587 | cdef | | | | | | |
| **Konv.-gem.** | **3174** | | **3036** | | **2713** | | **3353** | | **2472** | | **2951** | |
| **44Y84** | 3036 | cdef | 3001 | cde | 2415 | cdefg | 2703 | e | 2182 | efg | 2667 | fgh |
| **44Y87** | 2958 | cdef | 3216 | bcd | 1968 | g | 3426 | abc | 2080 | gh | 2730 | fg |
| **44Y89** | 2950 | cdefg | 3276 | bcd | 3165 | ab | 3702 | a | 2685 | b | 3156 | bc |
| **44Y90** | 3521 | ab | 3253 | bcd | 2864 | abc | 3753 | a | 2660 | bc | 3210 | abc |
| **45Y88** | 3291 | bc | 3532 | ab | 2592 | cdef | 3702 | a | 2383 | de | 3100 | cd |
| **45Y91** | 3938 | a | 3780 | ab | 2863 | abc | 3481 | ab | 2777 | ab | 3368 | a |
| **Hyola 575 CI** | 2996 | cdef | 2481 | fg | 2730 | bcde | 3312 | abcd | 2445 | cd | 2793 | ef |
| **Hyola 577 CI** | 3129 | bcdef | 2950 | de | 2358 | defg | 3356 | abcd | 2163 | fg | 2791 | ef |
| **43Y85** | 2774 | fg | 2728 | ef | | | 2770 | e | 2362 | def | | |
| **CL-gem.** | **3177** | | **3135** | | **2619** | | **3356** | | **2415** | | **2977** | |
| **CB Atomic HT** | 2838 | defg | 2585 | fg | 2311 | efg | 3084 | bcde | 2140 | g | 2592 | gh |
| **Hyola 555 TT** | 2771 | fg | 2485 | fg | 2391 | cdefg | 2748 | e | 2191 | efg | 2517 | h |
| **Hyola 559 TT** | 2803 | efg | 2348 | fg | 2368 | defg | 2921 | cde | 2005 | gh | 2489 | h |
| **Granite TT** | 2500 | g | | | 2172 | fg | | | | | | |
| **TT-gem.** | **2728** | | **2473** | | **2310** | | **2918** | | **2112** | | **2533** | |
| **Proef gem.** | **3081** | | **2989** | | **2582** | | **3278** | | **2378** | | **2885** | |
| **kv** | 8.85 | | 6.53 | | 11.04 | | 0.38 | | 5.48 | | 180.29 | |
| **kbv** | 451.61 | | 324.95 | | 473.16 | | 511.41 | | 216.99 | | | |

Kultivars gemerk met dieselfde letter verskil nie betekenisvol van mekaar nie.

## Aspekte wat die keuse van canola kultivars vir 2017 kan beïnvloed.

**PJA Lombard, L Smorenburg en Dr J Strauss**

### Inleiding

**Belangrik**: Die seisoen bepaal die spoed van fisiologiese ontwikkeling. Die Swartland en Suid-Kaap verskil gevolglik ook jaarliks. Wat belangrik is, kultivars behou meestal hul posisie tov ander kultivars. Vinnige kultivars bly vinnig en stadige kultivars bly stadig.

In Tabel 1 word die kultivar-eienskappe van al die plaaslik getoetsde kultivars opgesom. Wanneer produsente 'n keuse maak is dit belangrik dat 'n paar eienskappe in gedagte gehou word nl:

1. **Is die saad van die kultivar van u keuse beskikbaar?**
2. Is dit 'n **beproefde kultivar** (reeds voorheen in die nasionale kultivarproewe getoets)? Opbrengspotensiaal, opbrengs oor jare is opgesom in Tabel 2 & 3. Dit is die ideaal om na meer as een jaar se data te kyk. Vergelyk ook Swartland en Suid-Kaap resultate van die kultivar.
3. **Oopbestuifde of basterkultivars**: Oopbestuifde kultivars is beperk tot ATR Gem TT. Die keuse van kultivars is dus hoofsaaklik uit die bastergroep. Hulle is meer groeikragtig en het 'n hoër opbrengs potensiaal (Tabel 2 & 3).
4. Produsente moet vooraf deeglike beplanning doen en onkruid geskiedenis in ag neem alvorens op 'n kultivar besluit word. Chemiese onkruiddoder-program word bepaal deur die tipe kultivar **(konvensioneel, TT en CL)**.
5. **Fisiologiese ontwikkelingstempo** en veral die aantal dae tot blom en tydperk van blom is belangrik. In die Rûens is daar soms vroeg vog beskikbaar en vinnige kultivars kan te vroeg gesaai word. In areas waar die reën normaalweg vroeg afsny, moet kort groeiseisoen kultivars verkieslik geplant word (Tabel 1; Diagram 1 en 2).
6. Siektes:
   a. Dit word aanbeveel dat produsente in gebiede met 'n hoë swartstam risiko kultivars aanplant met goeie **swartstam weerstand** (Canolafokus 51). Dit word aanbeveel om kultivars met

verskillende weerstandsgene af te wissel (Tabel 1).

b. Sclerotinia is 'n siekte wat algemeen in die Rûens voorkom en geen kultivar het weerstand nie. Die siekte word ook al meer in die Swartland waargeneem en in sekere areas het dit reeds oesverlaging tot gevolg gehad. Die siekte moet dus bestuur word (Canolafokus 63).

Inligting en eienskappe van die kultivars word opgesom in Tabel 1. Die inligting sluit in dae tot blom en tydperk van blom. Die swartstam indeks word in twee kolomme verdeel. Die 2de kolom gee die swartstam indeks nadat saad met die saadbehandelingsmiddel Jockey® of Galmano behandel is. Die laaste kolom dui die weerstandsgene aan van die kultivars met die beste swartstamweerstand.

Die opbrengs vir 2011 tot 2016 word opgesom in Tabel 2 en 3. Dertien van die 15 kultivars in 2016 was vir twee of meer seisoene getoets.

In die Swartland het die konvensionele kultivar Diamond gevolg deur die CL-kultivar 44Y89 die hoogste gemiddelde die afgelope twee seisoene gelewer. Die TT-kultivar met die hoogste opbrengs vir 2015 & 2016 in die Swartland was Hyola 559 gevolg deur CB Atomic HT en Hyola 555 TT. Die kultivars wat die beste vaar oor drie seisoene in hul onderskeie groepe was Belinda (konvensioneel), 44Y89 (CI) en CB Atomic (TT).

In die Rûens het die konvensionele kultivar Diamond gevolg deur die CL-kultivar 45Y88 die hoogste gemiddelde die afgelope twee seisoene gelewer. Die TT-kultivar met die hoogste opbrengs vir 2015 & 2016 in die Rûens was CB Atomic HT gevolg deur Hyola 555 TT. Die kultivars wat die beste vaar oor drie seisoene in hul onderskeie groepe was Belinda (konvensioneel), 45Y88 (CL) en CB Atomic (TT).

Tabel 1: Kultivar eienskappe van die kultivars in 2013, 2014 en 2015 getoets (indien aangedui met jaar is kultivar nie in 2015 getoets nie)

| Kultivar | | Tipe | | Jaar 1ste toets | Dae tot blom Rûens | Dae tot blom Swartland | Groei-periode Dae tot blom | Dae tot eindblom (Lang.) | Fisiologies ryp Swartl. | Swartstam indeks # | Swartst. Indeks + Jockey # | Swartstam weerstands-groep # |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CB Agamax | Baster | Konv | Agricol | 2008 | 93 | 96 | med. vroeg | vroeg | vroeg | mv* | mw* | AB |
| AV Garnet | Oopb. | Konv | Agricol | 2008 | (2013) | (2013) | med. | med. | med. | mw | w-mw@ | A |
| Hyola 50 | Baster | Konv | K2 Seed | 2009 | 99 | 99 | med. laat | laat | med. | w | w$ | AD |
| CB Tango | Baster | Konv | Agricol | 2013 | 86 | 89 | vroeg | vroeg | vroeg | mv* | mw* | B |
| Belinda | Baster | Konv | Bayer | 2014 | 94 | 96 | med. vroeg | med. | med. | ? | w$ | ? |
| Diamond | Baster | Konv | Agricol | 2015 | 83 | 85 | vroeg | vroeg | vroeg | w-mw | w-mw@ | ABF |
| CHYB2644 | Baster | Konv | Agricol | 2016 | 95 | 91 | med. vroeg | vroeg | vroeg | ? | w | ? |
| Hyola 575 CL | Baster | CL | K2 Seed | 2011 | 90 | 93 | med. vroeg | vroeg | med. | w | w@ | BF |
| 44Y84 CI | Baster | CL | Pioneer | 2011 | 99 | 99 | med. laat | med. | med. | mv* | mw* | A |
| 43Y85 CI | Baster | CL | Pioneer | 2012 | 95 | 95 | med. vroeg | med. | vroeg | mw* | w-mw* | A |
| 44Y87 CI | Baster | CL | Pioneer | 2013 | 99 | 102 | laat | laat | laat | mw@ | w-mw@ | A |
| 45Y88 CI | Baster | CL | Pioneer | 2013 | 100 | 103 | laat | laat | laat | mw | w | A |
| 44Y89 CI | Baster | CL | Pioneer | 2014 | 93 | 97 | med. vroeg | med. | med. | w-mw | w | BC |
| Hyola 577CL | Baster | CL | Barenbr. | 2014 | 102 | 103 | laat | laat | laat | w | w@ | B |
| 44Y90 CI | Baster | CL | Pioneer | 2016 | 97 | 94 | med. | vroeg | med. | w-mw | w | B |
| 45Y91 CI | Baster | CL | Pioneer | 2016 | 99 | 99 | med. laat | laat | laat | w-mw | w | B |
| Granite TT | Baster | TT | Agricol | 2015 | 96 | 100 | med. | med. | med. | mw-mv | w-mw | AB |
| ATR Gem TT | Oopb. | TT | Agricol | 2013 | | | med. @ | laat@ | med. @ | mw-mv | w-mw@ | A |
| CB Atomic HT | Baster | TT | Agricol | 2013 | 97 | 96 | med | med. | med. | mv@ | mw@ | AB |
| Hyola 555 TT | Baster | TT | K2 Seed | 2011 | 92 | 95 | med. vroeg | vroeg | vroeg | mw* | ww* | D |
| Hyola 559TT | Baster | TT | Barenbr. | 2014 | 95 | 98 | med. | med. | med. | w | w@ | ABD |

w = weerstand; mw = matige weerstand; mv = matig vatbaar; v = vatbaar. # Data verkry vanuit Australië in "Blackleg Management Guide Fact Sheet - Western and Southern Regions" (2014, 2015 & 2016). Swartland swartstamdata ($) is gebruik waar geen ander data beskikbaar is nie. Kultivars wat kommersieël beskikbaar is in Australië is groen gemerk. Waar data ontbreek is *2014, @2015 of $Swartlanddata gebruik.

Tabel 2: Swartland saadopbrengste 2011 tot 2016 (kg ha$^{-1}$)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | 2014-2016 | | 2015-2016 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diamond*** | | | | | 1721 | 3120 | 1 | | | 2420 | 1 |
| **Belinda*** | | | | 2826 | 1420 | 2798 | 5 | 2348 | 1 | 2109 | 5 |
| **CB Tango *** | | | 1797 | 2311 | 1519 | 2858 | 2 | 2230 | 4 | 2189 | 2 |
| **Hyola 50 *** | 2027 | 2948 | 2316 | 2787 | 1402 | 2828 | 4 | 2339 | 2 | 2115 | 4 |
| **Agamax *** | 2231 | 2487 | 2127 | 2630 | 1441 | 2829 | 3 | 2300 | 3 | 2135 | 3 |
| **Konv. Gem.** | 2129 | 2718 | 2080 | 2639 | 1501 | 2887 | | | | | |
| **44Y90 *** | | | | | | 2936 | 2 | | | | |
| **45Y91 *** | | | | | | 3038 | 1 | | | | |
| **Hyola 577CL*** | | | | 2684 | 1201 | 2505 | 7 | 2130 | 5 | 1853 | 5 |
| **44Y89** | | | | 2699 | 1643 | 2901 | 3 | 2415 | 1 | 2272 | 1 |
| **44Y87 *** | | | 2492 | 2864 | 1238 | 2677 | 5 | 2260 | 3 | 1957 | 4 |
| **45Y88 *** | | | 2242 | 2785 | 1155 | 2853 | 4 | 2264 | 2 | 2004 | 2 |
| **Hyola 575 Cl *** | 2024 | 2850 | 2304 | 2509 | 1339 | 2660 | 6 | 2169 | 4 | 1999 | 3 |
| **43Y85 *** | | 2408 | 2052 | 2353 | | | | | | | |
| **44Y84 *** | | 2342 | 2169 | | | 2403 | 8 | | | | |
| **CL gem.** | 2024 | 2533 | 2252 | 2649 | 1315 | 2666 | | | | | |
| **Granite TT*** | | | | | 1199 | | | | | | |
| **Hyola 559 TT** | | | | 2158 | 1273 | 2520 | 1 | 1715 | 2 | 1897 | 1 |
| **CB Atomic HT *** | | | 1655 | 2322 | 1223 | 2505 | 3 | 1733 | 1 | 1864 | 2 |
| **ATR Gem** | | | 1545 | 2111 | 896 | | | | | | |
| **Hyola 555TT *** | 1879 | 2392 | 1724 | | 1131 | 2510 | 2 | | | 1821 | 3 |
| **TT gem.** | 1879 | 2392 | 1641 | 2197 | 1144 | 2512 | | | | | |

Kultivars gemerk met *, is basterkultivars.



Tabel 3: Rûens saadopbrengste 2011 tot 2016 (kg ha$^{-1}$)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | 2014-2016 | | 2015-2016 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diamond*** | | | | | 2155 | 3305 | 1 | | | 2730 | 1 |
| **Belinda*** | | | | 2676 | 2278 | 3207 | 2 | 2720 | 1 | 2742 | 2 |
| **CB Tango *** | | | 2735 | 1989 | 1859 | 2658 | 4 | 2169 | 4 | 2259 | 5 |
| **Hyola 50 *** | 2640 | 3193 | 3423 | 2583 | 1950 | 2635 | 5 | 2390 | 2 | 2293 | 4 |
| **Agamax *** | 2393 | 2560 | 2831 | 2283 | 1939 | 2948 | 3 | 2390 | 2 | 2444 | 3 |
| **Konv. gem.** | 2517 | 2877 | 2996 | 2383 | 2036 | 2951 | | | | | |
| **44Y90 *** | | | | | | 3210 | 2 | | | | |
| **45Y91 *** | | | | | | 3368 | 1 | | | | |
| **Hyola 577CL*** | | | 2017 | 2389 | 2109 | 2791 | 6 | 2429 | 4 | 2450 | 3 |
| **44Y89*** | | | | 2484 | 2241 | 3156 | 3 | 2627 | 2 | 2698 | 2 |
| **44Y87 *** | | | 3412 | 2311 | 2103 | 2730 | 7 | 2381 | 5 | 2416 | 5 |
| **45Y88 *** | | | 3805 | 2591 | 2346 | 3100 | 4 | 2679 | 1 | 2723 | 1 |
| **Hyola 575 Cl *** | 2756 | 3024 | 3531 | 2463 | 2079 | 2793 | 5 | 2445 | 3 | 2436 | 4 |
| **43Y85 *** | | 2462 | 2901 | 2092 | | | | | | | |
| **44Y84 *** | | 2824 | 3021 | | | 2667 | 8 | | | | |
| **CL gem.** | 2756 | 2770 | 3114 | 2388 | 2175 | 2873 | | | | | |
| **Granite TT*** | | | | | 1697 | | | | | | |
| **Hyola 559 TT** | | | | 2263 | 1620 | 2489 | 3 | 2124 | 2 | 2055 | 3 |
| **CB Atomic HT *** | | | 2669 | 2200 | 1800 | 2592 | 1 | 2197 | 1 | 2196 | 1 |
| **ATR Gem** | | | 2610 | 1899 | 1473 | | | | | | |
| **Hyola 555 TT *** | 2174 | 2553 | 3083 | | 1754 | 2517 | 2 | | | 2135 | 2 |
| **TT gem.** | 2174 | 2553 | 2787 | 2121 | 1669 | 2533 | | | | | |

Kultivars gemerk met *, is basterkultivars.

**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