



Canola kultivarevaluasie: Wes- en Suid-Kaap 2019 **PJA Lombard, L Smorenburg en J Strauss**

Inleiding

In die 2019 seisoen is 'n totaal van 17 kultivars in die kultivarevaluasieprogram getoets. Daar is ses konvensionele, vier CL (Clearfield[®], Imasamoks tolerant) en ses van die TT (Triasien tolerant) groep by die program ingesluit. Daar is een nuwe CL kultivar 45Y93 en 'n nuwe kombinasie-tipe kultivar naamlik Imasamoks- en Triasien tolerante kultivar (Hyola 580CT) getoets. Al 17 kultivars is basterkultivars, soos die afgelope paar seisoene.

Nasionale kultivarproewe

Die Wes-Kaapse Departement van Landbou het gedurende die 2019 seisoen agt proewe in die Suid-Kaap aangeplant waarvan vier proewe se data ingesluit is. Die proewe in die Heidelbergvlakte en Tygerhoek (1^{ste} saaidatum) het skade opgedoen weens te min grondvog. Die opbrengs by Klipdale was baie laag, maar die variasie binne die proef was te hoog en gevolglik is die proef se data nie ingesluit nie. Die proef by Swellendam is deur wildeganse vernietig met die aanvang van stamverlenging. In die Swartland is agt proewe aangeplant op sewe lokaliteite waarvan al die proewe geoes en data ingesluit is.

Klimaat

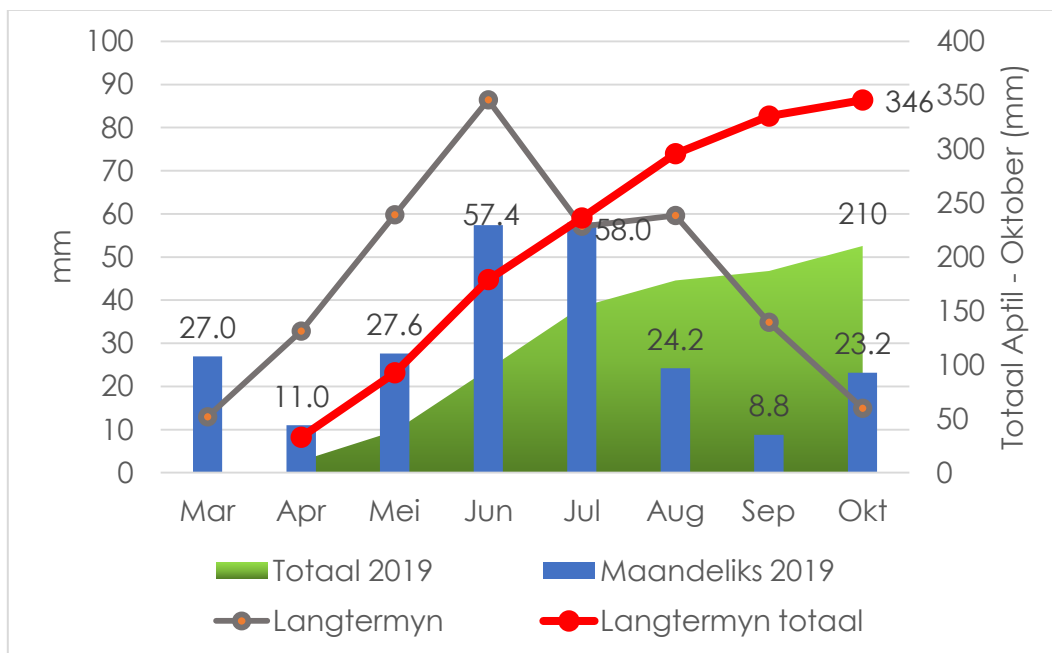
Alle klimaatdata is voorsien deur die Landbou Navorsingsraad. Die afgelope seisoen in die Swartland is gekenmerk deur onder gemiddelde reënval, hoewel die reënval tydens Julie naby aan normaal was (Tabel 1). Oktober was die reënval bogemiddeld maar, was reeds te laat om betekenisvolle bydrae tot die canolaopbrengs te lewer. Dit reënval in 2019, uitgedruk as persentasie (%) van die langtermyn, het gewissel tussen 53% en 86%. Die canola kon wel vanjaar vroeg gevestig word in die meeste areas, as gevolg van vroeë reën vanaf Maart in die Wes-Kaap.

Die klimaat vir Langgewens word in figuur 1 en 2 aangetoon. Langgewens het 199mm in 2019 ontvang teenoor 'n 12 jaar gemiddeld van 306mm vir die periode 1 Mei tot einde Oktober (**Tabel 1**). Die bogemiddelde maksimum temperature tydens Mei en Junie het tot gevolg gehad dat canola in 2019 veel langer geneem het voor dit geblom het as in byvoorbeeld 2018. Die lae maandelikse reënval in Augustus en September en baie warm temperature gedurende September was uiters negatief vir opbrengs in 2019.

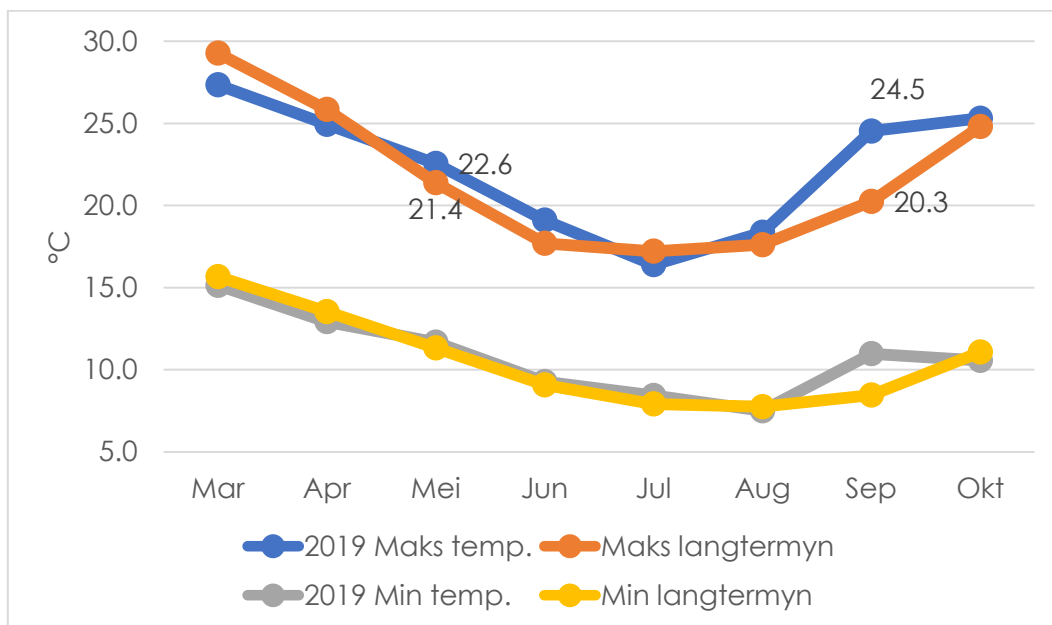
Die Pools en Eendekuil areas het 'n uiters moeilike seisoen beleef. In die Pools area was dit baie droog, terwyl die versengende hitte gedurende September baie skade in die Eendekuil area aangerig het.

Tabel 1: Reënval vir die maande Maart tot Oktober gedurende 2019 (Swartland)

	Aurora		Hopefield		Langgew.		Pools	
	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.
Maart	21.8	9.0	20.8	9.6	27.0	13.7	18.0	9.0
April	13.7	17.0	9.8	18.9	11.0	31.3	8.6	14.6
Mei	46.8	32.7	21.0	34.2	27.6	55.8	20.1	30.1
Junie	67.8	52.1	53.6	65.2	57.4	85.5	38.9	58.3
Julie	26.8	39.9	52.4	50.0	58.0	59.2	56.4	49.5
Augustus	0.2	36.2	23.0	46.5	24.2	57.4	10.2	39.8
September	0.7	21.6	21.0	31.7	8.8	33.0	11.4	24.5
Oktober	14.8	9.6	36.2	13.4	23.2	15.8	9.4	10.8
Totaal Mrt-Okt	170.8	209.1	217.0	259.8	210.2	338.0	155.0	227.7
Totaal Mei-Okt	157.1	192.1	207.2	241.0	199.2	306.8	146.3	213.1
Mei-Okt (5 van langt.)	81.8		86.0		64.9		68.7	



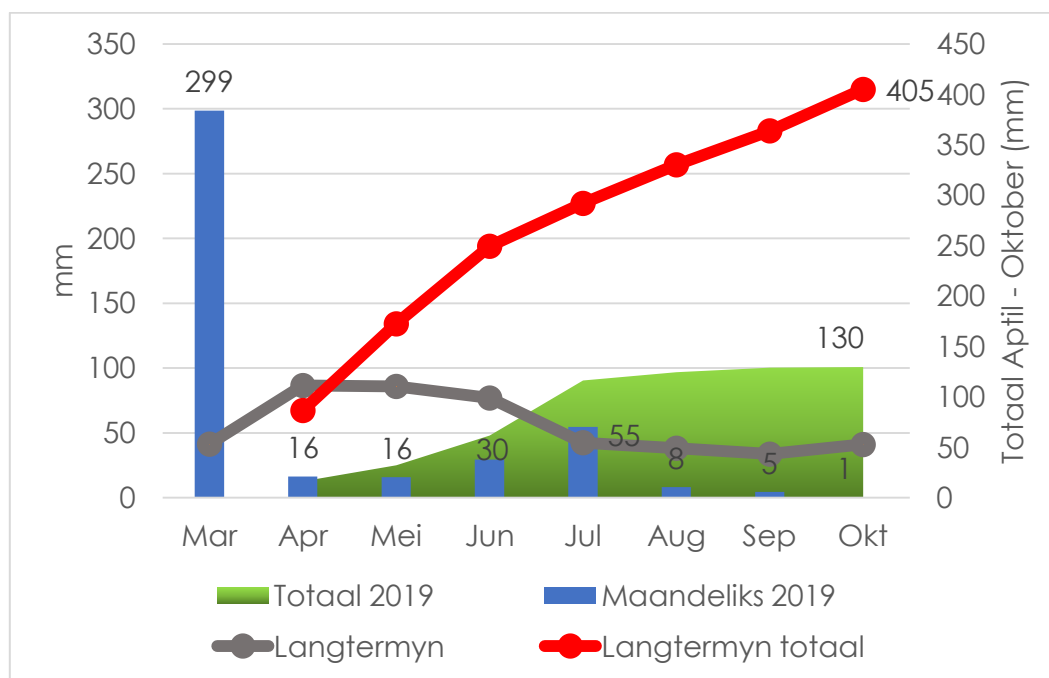
Figuur 1: Maandelikse en jaarlikse reënval by Langgewens vir 2019 en langtermyn



Figuur 2: Maandelikse minimum en maksimum temperatuur by Langgewens vir 2019 en langtermyn

In die Suid-Kaap het voldoende reën gedurende Maart voorgekom, met weerstasies wat van 52mm tot 107mm gemeet het (**Tabel 2**). Tygerhoek het egter so veel as 299mm reën gemeet

tydens Maart. Die meeste hiervan het in net meer as 24 uur voorgekom met die gevolg dat die meeste afgeloop het (**Figuur 1**). Aanplantings is vroeg gedoen in die ooste en sentrale dele van die Suid-Kaap. In die Westelike gebiede is tot in die begin van Mei aangeplant. Die grondvog was aanvanklik goed, maar weens die voorkoms van te min reën gedurende die groeiseisoen het sommige aanplantings misluk. In sekere areas was daar lande wat gebaal en of beweï was weens droogte. Die reënval in 2019 uitgedruk as persentasie (%) van die langtermyn het gewissel tussen 41.1% en 80.5% van die langtermyn gemiddeld (Mei tot Oktober).

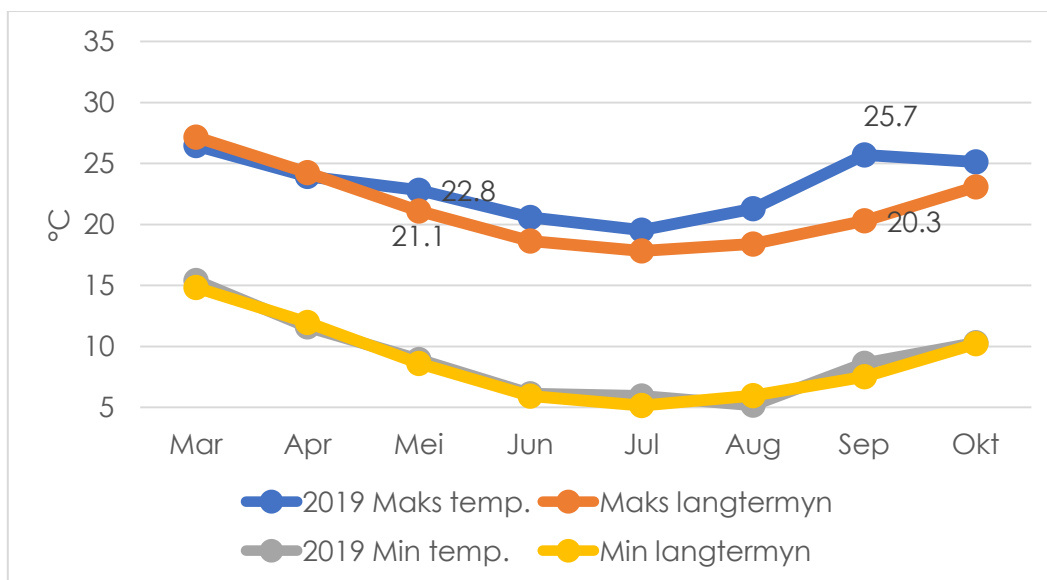


Figuur 3: Maandelikse en jaarlikse reënval by Tygerhoek vir 2019 en langtermyn

Tabel 2: Suid-Kaap reënval vir die maande Maart tot Oktober gedurende 2019

	Bredasd.		Caledon		Protom		Heidelb.		Rietpoel		Napky	
	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.	2019	Langt.
Maart	97.5	37.8	107.2	27.0	104.7	34.2	67.6	31.9	93.7	31.1	52.1	16.9
April	26.4	28.1	9.9	31.6	26.4	23.3	25.2	36.0	20.3	35.1	19.6	21.8
Mei	14.2	29.0	26.2	36.3	16.5	22.0	30.5	24.0	10.2	30.9	14.5	21.0
Junie	31.2	55.5	68.3	95.7	23.4	48.9	57.9	54.4	32.5	59.2	8.6	31.3
Julie	27.2	59.6	58.2	82.3	34.0	47.2	36.1	46.4	43.9	55.5	29.7	32.4
Aug.	5.6	56.3	15.0	68.7	5.1	39.2	6.4	48.0	6.9	40.5	8.6	32.7
Sept.	19.8	38.0	52.6	46.3	16.8	30.3	32.3	35.6	18.8	36.2	30.7	18.4
Oktob.	16.0	38.8	78.0	50.9	22.6	37.6	47.8	53.6	62.5	50.1	27.2	26.4
Mrt-Okt (mm)	238.0	343.2	415.3	438.8	249.4	282.6	303.5	330.0	288.8	338.7	191.0	200.9
Mei-Okt (mm)	114.0	277.3	298.2	380.2	118.4	225.1	210.8	262.1	174.8	272.4	119.4	162.2
Mei-Okt (langt. %)	41.1		78.4		52.6		80.5		64.1		73.6	
Mrt-Okt (langt. %)	69.3		94.7		88.3		92.0		85.3		95.1	

Soos in die Swartland was die hoë maksimum temperature baie nadelig vir die canolaplante. Die gemiddelde maksimum temperatuur by Tygerhoek was regdeur die groeiseisoen bogemiddeld met die uitsondering van September wat meer as 5°C hoër was. Die hoë temperature en lae reënval gedurende Augustus en September het 'n baie negatiewe invloed op opbrengs gehad.



Figuur 4: Maandelikse minimum en maksimum temperatuur by Tygerhoek vir 2019 en langtermyn

Resultate

Die opbrengsresultate word opgesom in Tabel 3 en 4 vir die onderskeie gebiede. Die “Clearfield (CL)” en “Triasien tolerante (TT)” - kultivars se data is geskei van die konvensionele kultivars. Die nuwe kombinasie-tipe kultivar naamlik Imasamoks- en Triasien tolerante kultivar (Hyola 580CT) is by die TT-groep ingesluit.

Die Swartlandproewe is gedurende die afgelope seisoen blootgestel aan onder gemiddelde vogtoestande tot baie droog met baie hoë temperature tydens blom en saadvul periode. Uitsers min *Sclerotinia* het voorgekom in 2019. Witblaarvlek het, soos die afgelope paar seisoene, by Grasrug voorgekom. Die insidensie was hoog en die proef het haelskade tydens rosetstadium opgedoen. In die Swartland was die gemiddelde opbrengste 1362 kg ha^{-1} teenoor 2113 kg ha^{-1} 1777 kg ha^{-1} en 2746 kg ha^{-1} in 2018, 2017 en 2016 onderskeidelik.

Al die proewe, met die uitsondering van saaityd 2 op Langgewens (27 Mei), is tussen 10 Mei en 16 Mei geplant. Die proefgemiddeldes vir die Swartland het gewissel tussen 629 kg ha^{-1} vir Eendekuil en 2543 kg ha^{-1} vir Philadelphia.

Die konvensionele kultivar Diamond (1775 kg ha^{-1}) was die kultivar met die hoogste opbrengs in die Swartland. Diamond se opbrengs was egter nie betekenisvol hoër as die kultivar, Quartz (1765 kg ha^{-1}) in die 2^{de} plek nie. Die opbrengs van CB Tango, Hyola 50, Belinda en Agamax was betekenisvol laer as dié van Diamond en Quartz.

Die CL-kultivar met die hoogste opbrengs in sy groep was 43Y92 (1586 kg ha⁻¹) gevolg deur 44Y90 (1345 kg ha⁻¹). Die opbrengs van 43Y92 was betekenisvol hoër as 44Y90, 45Y93 (nuwe CL) en 45Y91.

Alpha TT was ook die TT-kultivar met die hoogste gemiddelde opbrengs in die Swartland (1449 kg ha⁻¹). Die opbrengs was nie betekenisvol beter as Hyola 350TT (1395 kg ha⁻¹) in die 2de plek nie. Alpha TT (AG4510 TT) was ook die hoogste produseerder in 2017.

Die nuwe kombinasie-tipe kultivar naamlik Imasamoks- en Triasien tolerante kultivar (Hyola 580CT) se gemiddelde opbrengs was 1084 kg ha⁻¹. Hyola 350TT se opbrengs was betekenisvol hoër as Hyola 559TT, Hyola 650 TT, Hyola 555, Hyola 580CT en Atomic.

Die gemiddelde opbrengs van die TT-kultivars in 2019 was 20% laer in vergelyking met die konvensionele kultivars. In die 2018 en 2017 seisoene was die opbrengs 12.7% en 9.8% laer. Die CL-kultivars se opbrengs was gemiddeld 4% laer as die opbrengs van die konvensionele groep kultivars.

In die Rûens (**Tabel 4**) het die proefgemiddeldes gewissel tussen 1981 kg ha⁻¹ op Napier en 1193 kg ha⁻¹ op Tygerhoek. Die gemiddelde opbrengs was 1732 kg ha⁻¹ teenoor 2270 kg ha⁻¹ in 2017 en 2240 kg ha⁻¹ in 2016.

Die konvensionele kultivar Quartz (2231 kg ha⁻¹) het die hoogste gemiddelde opbrengs in die konvensionele groep en in die Suid-Kaap soos in 2018 gelewer. Dit is gevolg deur Diamond (1979 kg ha⁻¹) wat in 2017 die hoogste opbrengs gelewer het. Die CL-kultivar met die hoogste opbrengs in die Suid-Kaap was 43Y92 (2069 kg ha⁻¹). Die kultivar 44Y90 (1972 kg ha⁻¹) was 2^{de} binne die CL-groep. In die 3^{de} plek was 45Y91 gevolg deur 45Y93. In die TT-groep het Alpha TT (1829 kg ha⁻¹) die hoogste opbrengs gelewer gevolg deur Hyola 350TT (1665 kg ha⁻¹) en Hyola 650 TT (1610 kg ha⁻¹) in die 3^{de} plek.

Die gemiddelde opbrengs van TT- kultivars was 17% laer as die konvensionele- en CL-kultivars. In 2018 was die verskil 9.3% teenoor 9% in 2017. Die CL- en konvensionele kultivars het gemiddeld met slegs 3 kg ha⁻¹ in opbrengs verskil.

Tabel 3: Swartland saadopbrengste vir 2019 (kg ha⁻¹)

	Lang. 1		Lang. 2		Grasr. Malm.		Philad.		Portv.		Eend.		Hopef.		Pools		Swartl.	
Diamond	2715	ab	2607	a	2408	ab	3137	ab	1407	abcde	1062	a	1240	a	1630	ab	1775	a
Quartz	2856	a	2318	b	2664	a	3256	a	1619	ab	924	a	1289	a	1728	a	1765	a
Tango	2458	abcd	2053	bcd	2031	bcdef	2464	efghi	1259	bcdef	978	a	1064	abc	1391	bcdef	1507	bc
Hyola 50	2635	abc	1768	defgh	2016	bcdef	2827	abcde	1484	abcd	547	bc	885.7	bcde	1551	abcd	1408	cde
Belinda	2603	abc	1576	ghij	1799	defg	2620	cdefg	1596	ab	608	bc	857.7	cde	1227	efgh	1313	efg
Agamax	2534	abc	1844	defg	1966	bcdef	2733	bcdef	1205	cdef	432	cd	709.7	de	1146	fgh	1253	fgh
Konv. Gem.	2633		2028		2147		2839		1428		759		1008		1446		1503	
43Y92	2773	a	2123	bc	2261	abcd	2997	abc	1704	a	666	b	1190.7	ab	1560	abc	1586	b
44Y90	2617	abc	1981	cde	1691	fg	2763	bcde	1576	abc	443	cd	1026	abc	1219	efgh	1355	def
45Y93	2557	abc	1969	cde	1865	cdefg	2587	cdefg	1271	bcdef	444	cd	1031.3	abc	1162	fgh	1312	efg
45Y91	2713	ab	1878	cdef	2173	bcde	2907	abcd	1015	f	287	d	1176.8	ab	1099	h	1288	fg
Cl gem.	2665		1988		1997		2814		1391		460		1106		1260		1385	
Alpha TT	2616	abc	2011	cde	2282	abc	2538	defgh	1179	def	639	bc	1248.3	a	1359	cdefg	1449	cd
Hyola 350TT	2316	bcde	1694	fghi	1527	g	2324	fghij	1086	ef	930	a	1151.7	abc	1419	bcde	1395	de
Hyola 559TT	2229	cde	1450	ij	1740	efg	2124	hijk	1261	bcdef	680	b	982.7	abcd	1259	efgh	1246	gh
Hyola 650TT	2353	bcde	1430	ij	1691	fg	2191	ghij	1300	bcdef	434	cd	851	cde	1304	defgh	1182	hi
Hyola 555TT	2061	de	1550	hij	1786	defg	1741	k	1154	def	682	b	604	e	1203	efgh	1162	hij
Hyola 580CT	2288	cde	1305	j	1726	efg	2041	ijk	1142	def	451	cd	659.7	e	1117	gh	1084	ij
Atomic HT	1961	e	1599	ghi	1691	fg	1989	jk	954	f	486	bcd	589	e	1052	h	1075	j
TT gem.	2261		1577		1777		2135		1154		615		869		1245		1228	
Proef gem.	2487		1833		1960		2543		1307		629		974		1319		1362	
cv	10.1		9.0		14.8		10.2		17.4		20.1		19.0		11.5			
kbv	416.1		273.9		481.5		429.6		378.9		210.2		307.8		251.8		105.0	

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

Tabel 4: Rûens saadopbrengste vir 2019 (kg ha⁻¹)

	Tygerh.		Roodebl.		Riversdal		Napier		Suid-Kaap
Quartz	1716	a	2299	ab	2434	ab	2473	a	2231
Diamond	1003	gh	2245	abc	2507	a	2161	abc	1979
Tango	1146	defgh	1916	abcde	2061	abcde	2094	abc	1804
Agamax	1243	cdefg	1639	de	1736	defg	2191	ab	1702
Belinda	1297	bcdef	2019	abcde	1613	fg	2020	abcd	1737
Hyola 50	928	h	1747	bcde	1608	fg	2285	ab	1642
Konv. Gem.	1222		1977		1993		2204		1849
43Y92	1412	bcd	2319	a	2247	abc	2296	ab	2069
44Y90	1541	ab	2091	abcd	1968	cdef	2289	ab	1972
45Y91	1013	gh	2167	abcd	1706	defg	2005	bcd	1723
45Y93	1143	defgh	1661	de	1657	efg	2013	bcd	1619
Cl gem.	1277		2060		1895		2151		1846
Alpha TT	1424	bc	1813	abcde	2003	bcdef	2076	abc	1829
Hyola 350TT	1323	bcde	1729	cde	2125	abcd	1482	e	1665
Hyola 650TT	1120	efgh	1821	abcde	1767	defg	1731	cde	1610
Hyola 555TT	1043	fgh	1502	e	1448	g	1842	bcde	1459
Hyola 580CT	959	h	1905	abcde	1581	fg	1544	e	1497
Hyola 559TT	973	gh	1793	abcde	1391	g	1575	de	1433
Atomic HT	1000	gh	1617	de	1689	defg	1599	de	1476
TT gem.	1120		1740		1715		1693		1567
Proef gem.	1193		1899		1855		1981		1732
cv	14.0		17.7		14.5		13.8		
kbv	277.1		558.1		448.3		455.5		

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

Aspekte wat die keuse van canolakultivars vir 2020 kan beïnvloed

PJA Lombard, L Smorenburg en Dr J Strauss

Belangrik: Die afgelope seisoen het ons gesien hoe die klimaat kan wissel binne 'n seisoen. In die Suid-Kaap het baie reën voorgekom gedurende Maart, maar is gevolg deur 'n baie droë groeiseisoen. Baie warm dae ("spikes") in September het die opbrengspotensiaal drasties verlaag. In die Eendekuil area het 'n bogemiddelde opbrengsverwagting verander na uiters lae opbrengste binne die bestek van 2 dae weens temperature rondom 40°C in begin September. Dit is onmoontlik om voorsiening te maak vir sulke klimaat uiterstes. Nogtans is goed aangepaste kultivars noodsaaklik vir sukses.

Die seisoen bepaal die spoed van fisiologiese ontwikkeling. Die gemiddelde aantal dae tot blom op Langgewens was 11 dae stadiger as in 2018 se 79 dae. Die Swartland en Suid-Kaap verskil gevolglik ook jaarliks (hoewel baie min in 2019). Wat belangrik is, dat kultivars meestal hul posisie ten opsigte van ander kultivars behou. Vinnige kultivars bly vinnig en stadige kultivars bly stadig. In **Tabel 1** word die kultivareienskappe van al die plaaslik getoetste kultivars opgesom. Wanneer produsente 'n keuse maak is dit belangrik dat 'n paar eienskappe in gedagte gehou word, naamlik:

1. **Is die saad van die kultivar van u keuse beskikbaar?** Dit gebeur dat nuwe kultivars presteer in die proewe, maar dat daar nog net beperkte saad beskikbaar is in die komende seisoen. Indien u 'n 2^{de} of 3^{de} keuse kultivar moet plant, vra u self, is dit 'n beproefde kultivar (reeds voorheen in die nasionale kultivarproewe getoets)? Opbrengspotensiaal en opbrengs oor jare is opgesom in **Tabel 2 & 3. Dit is die ideaal om na meer as een jaar se data te kyk.** Dit is ook belangrik om te kyk hoe die kultivar in die Swartland en Suid-Kaap presteer het - dit dui op aanpasbaarheid. Dit kan bestuursbesluite beïnvloed.
2. **Saadkwaliteit:** Oopbestuifde kultivars is byna nie meer beskikbaar nie, **daar word nie aanbeveel dat produsente die saad van basterkultivars terug hou nie.** Laasgenoemde praktyk se saad het laer opbrengste tot gevolg, risiko vir

die siekte swartstam verhoog, asook die voorkoms van plante wat baie oneweredig ryp word. Maak seker die saad wat u beplan om aan te plant, is nie te oud nie en dat die ontkiemings persentasie so hoog as moontlik is (hoër is altyd beter).

3. **Fisiologiese ontwikkelingstempo** en veral die aantal dae tot blom en tydperk van blom is belangrik. In die Rûens is daar soms vroeg vog beskikbaar. Wanneer vroeg (begin April) geplant word is dit raadsaam om kultivars te kies met 'n effens langer groeiseisoen, vinnige kultivars kan te vroeg gesaai word. In areas waar die reën normaalweg vroeg afsny, moet verkieslik kort groeiseisoen kultivars geplant word (**Tabel 1**).



4. **Onkruidbestuur.** Die konvensionele- en CL-kultivars is baie groeikragtig en waar die stand goed genoeg is help dit baie met die onderdrukking van onkruid. Onthou TT-kultivars vorm minder bio-massa as die ander groepe, gevolglik is digter stand vir die oorskadu effek baie belangrik by die TT-groep. Goeie stand word hoofsaaklik verkry deur voldoende hoeveelheid saad (3-3.5kg ha⁻¹) in redelike goeie omstandighede te plant. Produsente moet vooraf deeglike beplanning doen en onkruidgeskiedenis in ag neem alvorens op 'n kultivar besluit word. Die chemiese onkruidodder-program vir die jaar word bepaal deur die tipe kultivar (konvensioneel, TT en CI). Die moontlikheid van groep 2 onkruidodder (SU's) oordrag kan ook die keuse van kultivar beïnvloed. CI-saailinge is minder gevoelig (nie bestand nie) vir SU's oordrag in die grond.
5. **TT-kultivars het as 'n groep laer saadopbrengs as konvensionele en CI-kultivars.** Hier is keuse van kultivar baie belangrik, so selekteer kultivars met beter opbrengs. Die gemiddelde opbrengs van die TT-groep is tussen 9-20% laer as die ander groepe.

6. Siektes:

- a. Dit word aanbeveel dat produsente in gebiede met 'n hoë swartstamrisiko, **kultivars aanplant met goeie swartstamweerstand (Tabel 1 en Canolafokus 51)**. Die aanplant van plaassaad kan opbrengs verlaging van tot 50% in sulke areas tot gevolg hê.



- b. Min *Sclerotinia* het in 2019 voorgekom. In 2018 is waargeneem dat die siekte oor die hele Swartland versprei het. *Sclerotinia* is 'n siekte wat algemeen in die Rûens voorkom en geen kultivar het weerstand daarteen nie. Die sclerosiums, wat as bron van besmetting dien, bly vir 'n paar seisoene in die grond. **Wat het *Sclerotinia* nodig om weer 'n probleem te word?; 'n seisoen met gunstige klimaat** (genoeg grondvog en tydperk van vog op die plante voor en tydens blom). Die siekte moet bestuur word (**sien Canolafokus 63**).

Inligting en eienskappe van die kultivars word opgesom in **Tabel 1**. Die inligting sluit in dae tot blom en tydperk van blom, sowel as opbrengspotensiaal. Die swartstamindeks word in twee kolomme verdeel. Die 2^{de} kolom gee die swartstamindeks nadat saad met die saadbehandelingsmiddel Jockey® of Galmano behandel is. Waar internasionale inligting nie beskikbaar is vir spesifieke kultivars nie, is plaaslike data gebruik. Die laaste kolom dui die weerstandsgene aan van die kultivars met die beste swartstamweerstand. Die opbrengs per kultivar, uitgedruk as persentasie van die area gemiddeld vir 2017 tot 2019, word opgesom in **Tabel 2 en 3**.

In die Swartland het die konvensionele kultivars Diamond (123%) en Quarts (119%) die hoogste gemiddelde persentasie opbrengs oor die afgelope twee seisoene gelewer. Die CI-kultivar met die hoogste gemiddelde opbrengs was 43Y92 (115%). Die TT-kultivar met die hoogste persentasie opbrengs vir 2018 & 2019 in die Swartland was Hyola 350 TT (105%) gevolg deur Alpha TT (101%). Die kultivars wat gemiddeld

die beste in die Swartland vir 2017- 2019 seisoene gevaar het was, Diamond (konvensioneel) (121%), 43Y92 (CL) (113%) en Alpha (TT) (101%).

In die Rûens het die konvensionele kultivar Quartz (122%) oor die afgelope twee seisoene die beste gevaar, gevolg deur die CL-kultivars 44Y90 (115%) en 43Y92 (114%). Diamond (109%) het egter die 2^{de} hoogste opbrengs in die konvensionele groep gehad. Die TT-kultivar met die hoogste persentasie opbrengs vir 2018 & 2019 in die Rûens was Alpha TT (107%) gevolg deur Hyola 350 TT (96%). Die kultivars wat gemiddeld die beste oor 2017, 2018 en 2019 seisoene in hul onderskeie groepe gevaar het was Diamond (konvensioneel) (112%), 44Y90 (CL) (114%) en Alpha (TT) (105%).

Tabel 2: Swartland saadopbrengste uitgedruk as persentasie vir 2017 tot 2019

	2017	2018	2019	2017-2019		2018 & 2019	
Quartz		110	130			119	2
Diamond	108	119	130	121	1	123	1
Belinda	103	96	96	101	4	98	6
CB Tango	105	101	111	107	2	106	3
Hyola 50	100	100	103	103	3	102	4
CB Agamax	98	102	92	100	5	99	5
Konv. Gem.	103	105	110	107		108	
44Y90	114	111	99	112	2	107	2
45Y91	104	101	95	103	3	100	3
43Y92	105	112	116	113	1	115	1
45Y93			96				
CL Gem.	108	108	102	109		107	
Alpha TT	95	97	106	101	1	101	2
Hyola 350		105	102			105	1
Hyola 650 TT	93	89	87	92	3	89	4
Hyola 559 TT	90	91	91	93	2	92	3
CB Atomic HT	90	76	79	83	4	78	6
Hyola 555 TT	94	90	85	92	3	89	5
Hyola 580 CT			80				
TT Gem.	93	91	90	92		92	

Tabel 1: Kultivar eienskappe van die kultivars in 2017 tot 2019 getoets

Kultivar	Tipe		Jaar 1 ^{ste} toets	Groei- periode Dae tot blom 2018 & 19	Dae tot eindblom (Lang.) 2018 & 19	Opbrengs (% van proefgem) Swartl. 2018-19	Opbrengs (% van proefgem) Rûens 2018-19	Swart-stam indeks	Swartst. Indeks + Jockey	Swartst. Weer- stands- groep #
CB Agamax	Konv	Agricol	2008	med. vroeg	med. vr.	99	98	mv ²⁰¹⁴	mw ²⁰¹⁴	AB
Hyola 50	Konv	K2 Seed	2009	laat	laat	102	98	w ²⁰¹⁶	w ²⁰¹⁶	AD
CB Tango	Konv	Agricol	2013	vroeg	vroeg	106	96	mv ²⁰¹⁴	mw ²⁰¹⁴	B
Belinda	Konv	Bayer	2014	med.	laat	98	97	-	w ^s	-
Diamond	Konv	Agricol	2015	vroeg	vroeg	123	109	mw ²⁰¹⁷	-	ABF
Quartz	Konv	Agricol	2018	med.	med.vr.	119	122	w ²⁰¹⁸	-	ABD
45Y93	CL	Pioneer	2019	laat ²⁰¹⁹	laat ²⁰¹⁹	-	-	w ²⁰¹⁹		BC
44Y90	CL	Pioneer	2016	med.	med. vr.	107	115	w-mw ²⁰¹⁷	w ²⁰¹⁷	B
45Y91	CL	Pioneer	2016	laat	med.	100	101	mw ²⁰¹⁷	w ²⁰¹⁷	B
43Y92	CL	Pioneer	2017	med. vroeg	med. vr.	115	114	w-mw ²⁰¹⁷	w ²⁰¹⁷	B
CB Atomic HT	TT	Agricol	2013	med.	med.	78	85	mv ²⁰¹⁵	mw ²⁰¹⁵	AB
Hyola 555 TT	TT	K2 Seed	2011	med. vroeg	med. vr.	89	84	mw ²⁰¹⁴	w ²⁰¹⁴	D
Hyola 559 TT	TT	Barenbr.	2014	med.	med.	92	86	w-mw ²⁰¹⁷	-	ABD
Hyola 650 TT	TT	Barenbr.	2017	med.	laat	89	91	w ²⁰¹⁷	-	ABD
Alpha TT	TT	Agricol	2017	med. vroeg	med.	101	107	mv-mw ²⁰¹⁸	w ²⁰¹⁸	BF
Hyola 350 TT	TT	K2 Seed	2018	vroeg	vroeg	105	96	w ²⁰¹⁷	-	ABDF
Hyola 580 CT	<u>CI & TT</u>	Barenbr.	2019	med. vroeg ²⁰¹⁹	med. ²⁰¹⁹	-	-	w ²⁰¹⁹	-	BC

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- 2018). Swartland swartstamdata (s) is gebruik waar geen ander data beskikbaar is nie.

Tabel 3: Rûens saadopbrengste uitgedruk as persentasie vir 2017 tot 2019

	2017	2018	2019	2017-2019	2018 & 2019		
Quartz		119	129			122	1
Diamond	115	107	114	112	1	109	2
Belinda	97	96	100	98	5	97	5
CB Tango	101	92	104	98	2	96	6
Hyola 50	97	101	95	98	4	98	4
CB Agamax	97	99	98	98	3	98	3
Konv. Gem.	101	102	107	101		104	
44Y90	111	117	114	114	1	115	1
45Y91	105	103	99	103	3	101	3
43Y92	108	111	119	112	2	114	2
45Y93			93				
CL Gem.	108	110	107	110		110	
Alpha TT	100	109	106	105	1	107	1
Hyola 350		96	96			96	2
Hyola 650 TT		91	93			91	3
Hyola 559 TT	91	89	83	88	2	86	4
CB Atomic HT	88	86	85	87	3	85	5
Hyola 555 TT	90	84	84	86	4	84	6
Hyola 580 CT			86				
TT Gem.	92	93	90	92		91	

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

Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer, Chris Cumming, 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