



Canola kultivarevaluasie: Wes- en Suid-Kaap 2007

PJA Lombard en L Smorenburg

Departement Landbou: Wes-Kaap, Privaatsak X1, Elsenburg, 7607

Inleiding

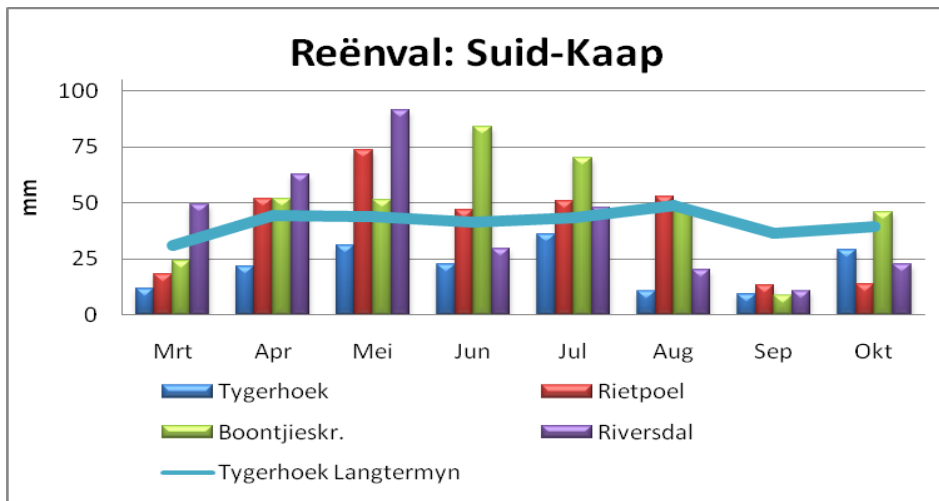
Die toestande in die Suid-Kaap was redelik gunstig vir gewasproduksie. In dele van die Riviersonderend en Swellendam area was die reënval maandeliks onder die langtermyn gemiddelde. Behalwe vir die Oostelike gebiede wat vroër kon plant is al die aanplantings laat in April en vroeg Mei aangeplant. Insekte en slakke het groot skade tydens die saailingstadium aangerig. Groot kaalkolle en areas met lae plantestand was tot en met oestyd waarneembaar. Ruitrugmot het oor die algemeen geen of min probleme veroorsaak en bolwurms was nie 'n probleem nie. Die canola stamboorder het wyd verspreid oor die hele Suid-Kaap voorgekom.

Klimaatstoestande in die Swartland was die afgelope seisoen soos in 2006 baie gunstig vir gewasverbouing. Die gunstige omstandighede het baie goeie koringopbrengste tot gevolg gehad. Sekere areas in die middel en Noord Swartland het baie swaar reën in Junie gehad en versuipkolle was daarna waarneembaar tot en met oestyd. In die Eendekuil en tradisioneel laer reënvalarea was die canola opbrengste bo-gemiddeld weens die gunstige klimaatomstandighede. Bo-gemiddelde oeste het ook oor die res van die Swartland voorgekom. Min ruitrugmot en bolwurm probleme is aangemeld.

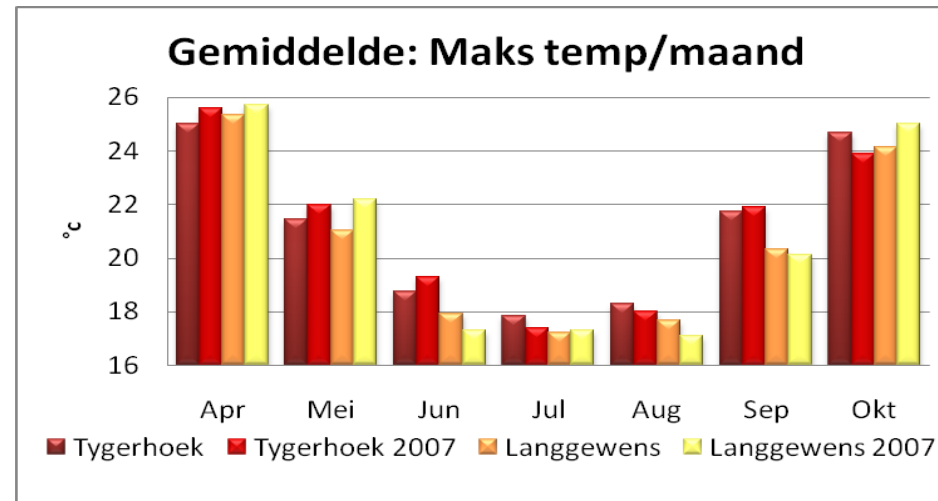
Gedurende die 2007 seisoen is daar na raming 33 200 ha canola teenoor die vorige jaar se 32000ha aangeplant. Produsente het die afgelope paar seisoene canola as kuilvoergewas aangewend. Hierdie praktyk is vanjaar voortgesit en gevolglik is dit baie moeilik om 'n gemiddelde oes opbrengs te bepaal. Saadopbrengste het van streek tot streek verskil. In die Swartland het die opbrengste gewissel tussen 1.1 (Kaap Agri) en 1.5 ton/ha (MKB) area. Areas in die Suid-Kaap het goeie opbrengste gehad en het gewissel van 1.1ton/ha (Swellendam) tot 1.4 ton/ha in die Overberg area. In die Swartland en Suid-Kaap is lande met swak stande as weiding aangewend.

Navorsing:

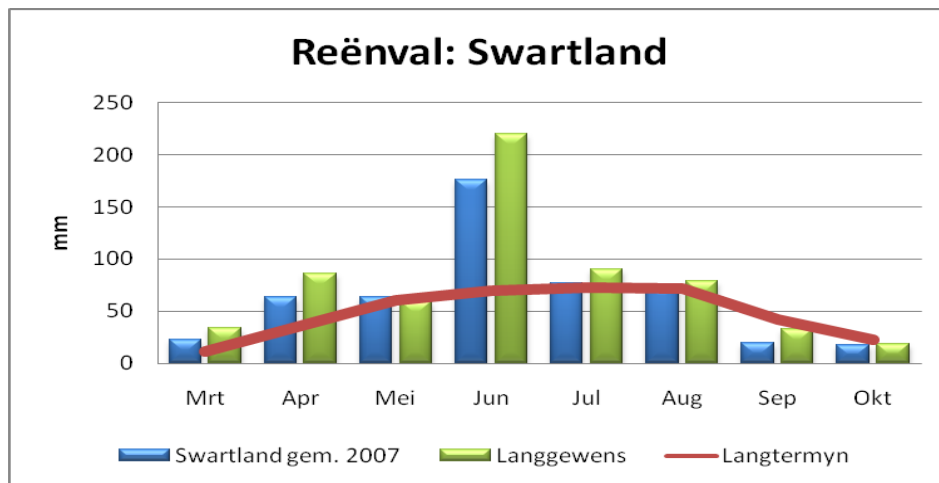
Die Departement van Landbou: Wes-Kaap het gedurende die 2007 seisoen 'n reeks kultivarproewe in die Wes en Suid-Kaap uitgevoer. Sewe proewe is in die Suid-Kaap aangeplant waarvan 5 proewe se data ingesluit. Hierdie 5 proewe was by Caledon, Napier, Tygerhoek (vroeg en laat) en Riversdal. Sewe proewe op 6 lokaliteite is in die Swartland aangeplant. Koue en nat toestand het ongelukkig veroorsaak dat van die proewe reeds vroeg in die seisoen onttrek moes word weens skade. Die proewe by Philadelphia, Darling en Langgewens (vroeg en laat saai) is suksesvol voltooi. Verskillende plantdatums (vroeg en laat) is op beide proefplase nl. Tygerhoek in die Suid-Kaap en Langgewens in die Swartland uitgevoer.



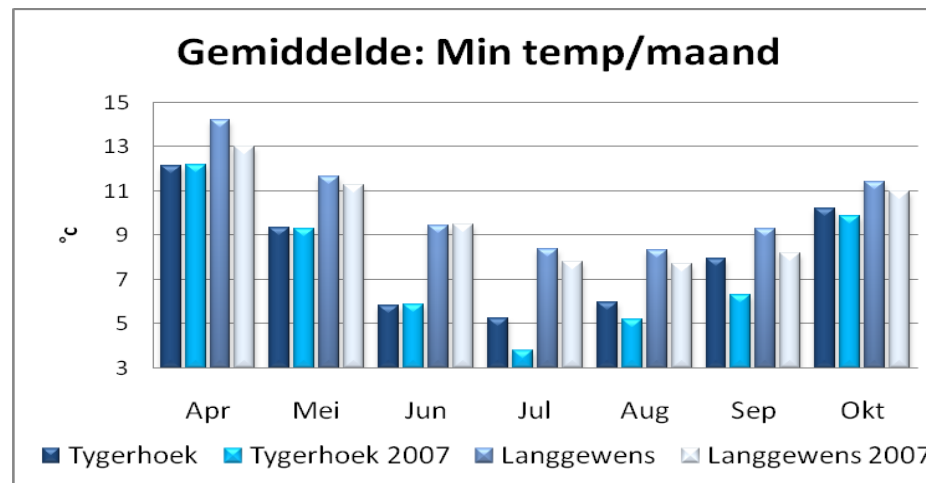
Figuur 1: Suid-Kaap reënval (2007) en Tygerhoek langtermyn gem.



Figuur: 3 Gemiddelde maksimum temperatuur: langtermyn en 2007



Figuur 2: Swartland reënval (2007) en Langgewens langtermyn gem.



Figuur: 4 Gemiddelde minimum temperatuur: langtermyn en 2007

Klimaat oorsig

Klimaatstoestand tydens die 2007 seisoen was gekenmerk deur goeie reënval in die Swartland (Figuur 2). Dele het tydens die begin van Junie buitengewoon baie reën ontvang en jong gesaaides het plek-plek versuip. Reënval het gewissel van 320mm tot oor die 600mm gedurende die reënseisoen. Die maksimum en minimum temperatuur was onder die langtermyn gemiddeld en dis ideaal vir die produksie van Canola (Figuur 2 en 3).

In die Suid-Kaap was die reënval minder ideaal en het dit gewissel van 143mm (Tygerhoek) tot 340mm by Boontjieskraal (Figuur 1). Tygerhoek en Swellendam het onder gemiddelde reënval gehad maar die res van die Suid-Kaap het redelike tot goeie vog deur die seisoen gehad. 'n Droër periode laat in die seisoen (Augustus tot September) by Riversdal het min invloed gehad. Die canola was daar vroeg gesaai en reeds fisiologies vër gevorder toe die vogstremming ontstaan het. Temperatuur laer as gemiddelde het oor die streek voorgekom en minder druk op die beskikbare vog geplaas weens verlaagde evapo-transpirasie.

Agronomiese praktyke

Die proefpersele in die Swartland en Suid-Kaap is voor plant met 'n vlak tand bewerk ten einde 'n fyn, gelyke saadbed te verseker. Die proewe is geplant met 'n Wintersteiger perseelplanter. Die duisendkorrelmassa en ontkiemingspersentasie van elke kultivar is bepaal en saaidigtheid is bereken ten einde 'n mikpunt van tussen 50 en 70 plante/m² te verseker.

Alle bemesting is toegedien volgens grondontledings van grondmonsters wat by elke proefperseel geneem is. Fosfaat is teen 15kg/ha as standaard toegedien. Die fosfaatbemesting het swaai bevat om aan die swaai-behoefte van canola te voorsien. Stikstofbemesting is volgens aanbeveling gedoen en is aangepas volgens grondtipe en reënvalsyfers en het gewissel van 80 tot 100 kg N/ha, wat as standaard in drie toedienings (plant, roset en stamverlenging) verdeel is. As standaard is molibdeen tydens die roset-stadium toegedien. Reaksie op molibdeen aanvulling sal waarskynlik net op grond met 'n lae pH gevind word. 'n Boor bespuiting word teen die einde van die stamverlengingsfase gedoen om saadvorming te bevorder.

Onkruidbeheer, waar nodig, is volgens onkruidspesie en -druk toegepas. Daar is hoofsaaklik gebruik gemaak van 'n voorsaaier bespuiting met Butisan-S (metazachlor) gevolg deur na-opkomsbeheer met Focus Ultra (cycloxydim), Aramo (tepraloxymid) en Lomex (etametsulfuron-metiel). Die beheer van insekte het hoofsaaklik bestaan uit 'n vroeë bespuiting om die saailinge te beskerm. Later in die seisoen is waar nodig gespuit vir die beheer van plantluise, ruitrugmotte en bolwurms. Die middels wat gebruik is, was Dimet (dimetoaat) - 750 ml/ha, Thioflo (endosulfan) - 1l/ha, Metamidifos - 500ml/ha en Dursban (chlorpirifos) - 1000ml/ha.

Proewe is met 'n net toegemaak om hulle teen voëls en die ergste wind te beskerm. Met rypwording is persele direk gestroop met 'n Wintersteiger perseelstrooper, waarna die saad skoongemaak en toegelaat is om 'n resulterende vogpersentasie te bereik voordat dit geweeg is.

Resultate

Die proewe is vanaf einde April geplant met die uitsondering van Riversdal waar 'n vroeë aanplanting moontlik was. Tabel 1 en 2 bevat die opbrengsdata van die onderskeie gebiede. Die "Clearfield (Cl)" en "Triasien tolerant (TT)" kultivars se data word geskei van die konvensionele kultivars.

Tabel 1: Suid-Kaap saadopbrengste (kg/ha)

	Tygerh. 1		Tygerh. 2		Napier		Caledon		Riversdal		2007		2006		2005		2006/07	
Plant datum	30 Apr	sv	25 Mei	sv	3 Mei	sv	4 Mei	sv	19 Apr	sv	Gem.		Gem.		Gem.		Gem.	
Muster	2058	ab	1622	ab	2178	ab	2701	a	2403	a	2192	1						
Hyola 61	1950	abcd	1894	a	2164	ab	2259	bcd	2558	a	2165	2	2354	5	2060	3	2259	2
Opal	2158	a	1827	a	2167	ab	2371	b	2184	a	2141	3	2412	2			2277	1
44C11	1754	cdefg	1409	bc	2191	a	2445	ab	2615	a	2083	4	2353	6	2090	2	2218	5
Outback	1958	abc	1570	ab	1866	bcd	2443	ab	2440	a	2055	5	2213	9	1900	4	2134	8
Spectrum	1673	cdefg	1554	ab	2242	a	2431	ab	2371	a	2054	6	2411	3	2220	1	2233	4
44Y06	1713	cdefg	1628	ab	2099	abc	2275	bcd	2450	a	2033	7	2465	1			2249	3
Jade	1858	bcde	1585	ab	2229	a	2320	bc	2104	a	2019	8	2275	8			2147	7
Comet	1482	gh	1686	ab	1421	fe	2027	cdefg	2316	a	1786	13	2116	12	1830	5	1951	10
Gemiddeld	1845		1642		2062		2364		2382		2059							
TT gemiddeld												2006 2007 2006/07						
Thunder	1803	bcedf	1559	ab	1845	dc	2206	bcde	2481	a	1979	9	1870	16	1720	7	1924	11
Cobbler	1617	efg	1368	bcd	1939	abcd	1967	defg	2339	a	1846	12						
ATR Stubby	1655	defg	1419	bc	1466	fe	1909	efg	2313	a	1752	14	1781	17	1700	8	1767	14
Tornado	1546	fg	1016	d	1649	de	1838	g	2326	a	1675	15	1910	14	1610	10	1793	13
Banjo	1243	hi	1126	cd	1193	f	1501	g	2173	a	1447	17						
Gemiddeld	1573		1297		1619		1884		2326		1740							
CI gemiddeld												2006 2007 2006/07						
45Y77	1533	fg	1745	ab	1698	de	2294	bc	2491	a	1952	10	2397	4			2175	6
44C73	1640	efg	1394	bcd	2012	abc	2179	bcdef	2391	a	1923	11	2008	13	1760	6	1966	9
Rocket CL	1640	i	1208	cd	1467	fe	1879	fg	2294	a	1698	16	2138	11	1620	9	1918	12
Gemiddeld	1605		1449		1726		2117		2392		1858							
Proef gem.	1688		1501		1872		2179		2368		1922							
	kbv: 298.5		kbv: 380.4		kbv: 312		kbv: 308.5		kbv: 650.7									
	kv: 15.2		kv: 21		kv: 16.5		kv: 17.7		kv: 8.5									

sv: Statistiese verskil- kultivars gevolg deur dieselfde letter verskil nie betekenisvol van mekaar nie. Kbv- kleinste betekenisvolle verskil by 95% betroubaarheids interval, Kv- koëfisiënt van variasie

Tabel 2: Swartland saadopbrengste (kg/ha)

	Langgewens 1		Langgewens 2		Darling		Philadelphia		2007		2006		2005		2006/07	
	8 Mei	sv	22 Mei	sv	11 Mei	sv	11 Mei	sv	Gem.		Gem.		Gem.		Gem.	
44Y06	3440	a	2318	abc	3541	a	3307	a	3151	1	2496	5			2824	1
Opal	3034	ab	2688	a	3480	ab	2314	efgh	2879	3	2419	7			2649	4
44C11	2897	bc	2475	abc	3152	bcd	2966	abc	2872	4	2534	3	2380	4	2703	3
Jade	2791	bc	2534	ab	3263	abc	2666	bcdef	2813	5	2352	8			2583	5
Spectrum	2866	bc	2437	abc	2948	cde	2619	cdefg	2718	6	2292	10	2630	2	2505	6
Muster	2548	bcd	1909	ed	3202	abcd	2720	bcde	2595	7						
Outback	2894	bc	2110	cde	3095	cd	1916	h	2504	10	2435	6	2140	5	2469	7
Hyola 61	2067	edf	1839	ed	3099	cd	2411	defg	2354	13	2500	4	2700	1	2427	8
Comet	2029	ef	2227	bcd	2702	efg	2270	fgh	2307	14	2307	9	2480	3	2307	9
Gemiddeld	2730		2282		3165		2577		2736							
TT gemiddeld										2007	2006 2007 2006/07					
Thunder	2504	cde	2391	abc	2471	gh	2195	gh	2390	11	1761	17	1880	9	2076	12
Tornado	2756	bc	1801	e	2672	efgh	2229	fgh	2365	12	1765	16	1740	10	2065	13
Cobbler	1790	f	1791	e	2512	fgh	2233	fgh	2082	15						
Banjo	1713	f	1077	f	2321	h	1456	i	1642	16						
Stubby	407	g	596	g	1990	gh	1474	i	1117	17	1837	15	1990	7	1477	14
Gemiddeld	1834		1531		2393		1918		1919							
CI gemiddeld										2007	2006 2007 2006/07					
45Y77	3430	a	2558	ab	3260	abc	3061	ab	3077	2	2555	2			2816	2
44C73	2430	cde	1814	e	3031	cde	2793	bdc	2517	8	2041	12	1980	8	2279	10
Rocket CL	2692	bc	2211	bcd	2873	def	2264	fgh	2510	9	2018	14	2090	6	2264	11
Gemiddeld	2851		2194		3055		2706		2701							
Proef gem.	2488		2046		2918		2406		2464							
	kbv: 519.4		kbv: 391.7		kbv: 374		kbv: 441.5									
	kv: 10.9		kv: 9.8		kv: 24.9		kv: 12.5									

sv: Statistiese verskil- kultivars gevolg deur dieselfde letter verskil nie betekenisvol van mekaar nie. Kbv- kleinste betekenisvolle verskil by 95% betroubaarheids interval, Kv- koëvisiënt van variasie

In die Suid-Kaap (Tabel 1) het die gemiddelde opbrengs per proef gewissel van 1.5ton/ha by Tygerhoek (laat saaidatum) tot 2.36ton/ha by Riversdal. Daar was 'n 12% verskil in opbrengs tussen die vroeë (30 April) en laat saaidatum (25 Mei) by Tygerhoek. Dit is kleiner as in vorige jare en kan toegeskryf word aan die onder gemiddelde temperature (Figuur 1 en 2). Die gemiddelde opbrengs van "Clearfield" en "Triasien tolerant" kultivars was onderskeidelik 10% en 15% laer as die gemiddelde van die konvensionele kultivars. Die konvensionele kultivars het met die uitsondering van Comet almal beter gevaar as die beste kultivar in die TT en Cl groepe.

Die kultivars Opal (Tygerhoek, 2.15ton/ha), Hyola 61 (Tygerhoek 2, 1.89ton/ha), Spectrum (Napier, 2.24ton/ha), Muster (Caledon, 2.7ton/ha) en 44C11 (Riversdal, 2.61ton/ha) was almal die hoogste produseerders by hul genoemde lokaliteite (Tabel 1). Muster, Hyola 61 en Opal was gemiddeld die beste produseerders en het almal meer as 2.1ton/ha saad geproduseer. Die volgende 5 kultivars het meer as 2ton/ha saad produseer. In die Suid-Kaap was daar dus min verskil tussen die beste 8 kultivars. Groter verskille het by die TT-kultivars voorgekom met Thunder (1.97ton/ha) as die top produseerder in sy groep. Twee Cl-kultivars was bo-aan die Cl-lys naamlik die baster 45Y77 (1.95ton/ha) en 44C73 (1.92 ton/ha).

In die Swartland het die gemiddelde opbrengste per proef gewissel tussen 2.04ton/ha (Langgewens 2) tot 2.91kg/ha by Darling (Tabel 2). Die eerste aanplanting by Langgewens 1 (8 Mei) was 18% beter as die tweede aanplanting. Dit is baie aangesien daar slegs 14 dae verskil was en dat die temperature redelik gunstig was. Die opbrengsresultate in die Swartland korreleer baie goed met die vegetatiewe groei. Die koeler weer (Figuur 3 en 4) het die plante toegelaat om hul potensiaal te bereik. Darling het die hoogste gegroei en die beste vertoon, en het die hoogste opbrengs gegee. Die Cl-kultivars het gemiddeld net 1% swakker gevaar as die konvensionele kultivars. Die "Clearfield" kultivar 45Y77 (baster) was die tweede beste kultivar in die Swartland (2006 en 2007) en het die gemiddelde van die Cl groep baie bevoordeel. Die TT-kultivars het heelwat swakker gevaar. Die groep se produksie was onderskeidelik 30% en 29% swakker as die konvensionele en Cl-groepe.

In die Swartland was die baster 44Y06 (3.15ton/ha) by 3 van die 4 lokaliteite in die Swartland die top produseerder. Die kultivar in die tweede plek was die "Clearfield" baster 45Y77 (3.07ton/ha). Hulle is gevolg deur 3 kultivars wat almal bo 2.8 ton/ha geproduseer het naamlik, Opal, 44C11 en Jade.

Op Tygerhoek en Langgewens het die eerste (vroë) aanplanting die hoogste opbrengs gegee. Die groot verskil tussen vroeg en later saai by Langgewens is 'n verskynsel wat jaarliks voorkom. Dit onderstreep die feit dat laat plant 'n groot risiko inhou. Die konvensionele kultivars gee gemiddeld die hoogste opbrengs, maar het minder opsies vir die beheer van onkruid. In 2006 en 2007 is vir die eerste keer 'n kultivar in die "Clearfield" groep aangeplant wat kompeteer met konvensionele kultivars.

Navrae: Instituut vir Plantproduksie, Departement Landbou Wes-Kaap, Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 8085321.

Redaksie: PJA Lombard J Bruwer Dr N Kotze
Geborg deur die Proteïennavorsingstigting

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