



SKOG

SWARTLAND KLEINGRAAN
ONTWIKKELINGSGROEP



Wes-Kaapse
Regering
Landbou



KAAP AGRI

OVERBERG

SKOG-DAG SAAMDRAGIDS,

Augustus 2022

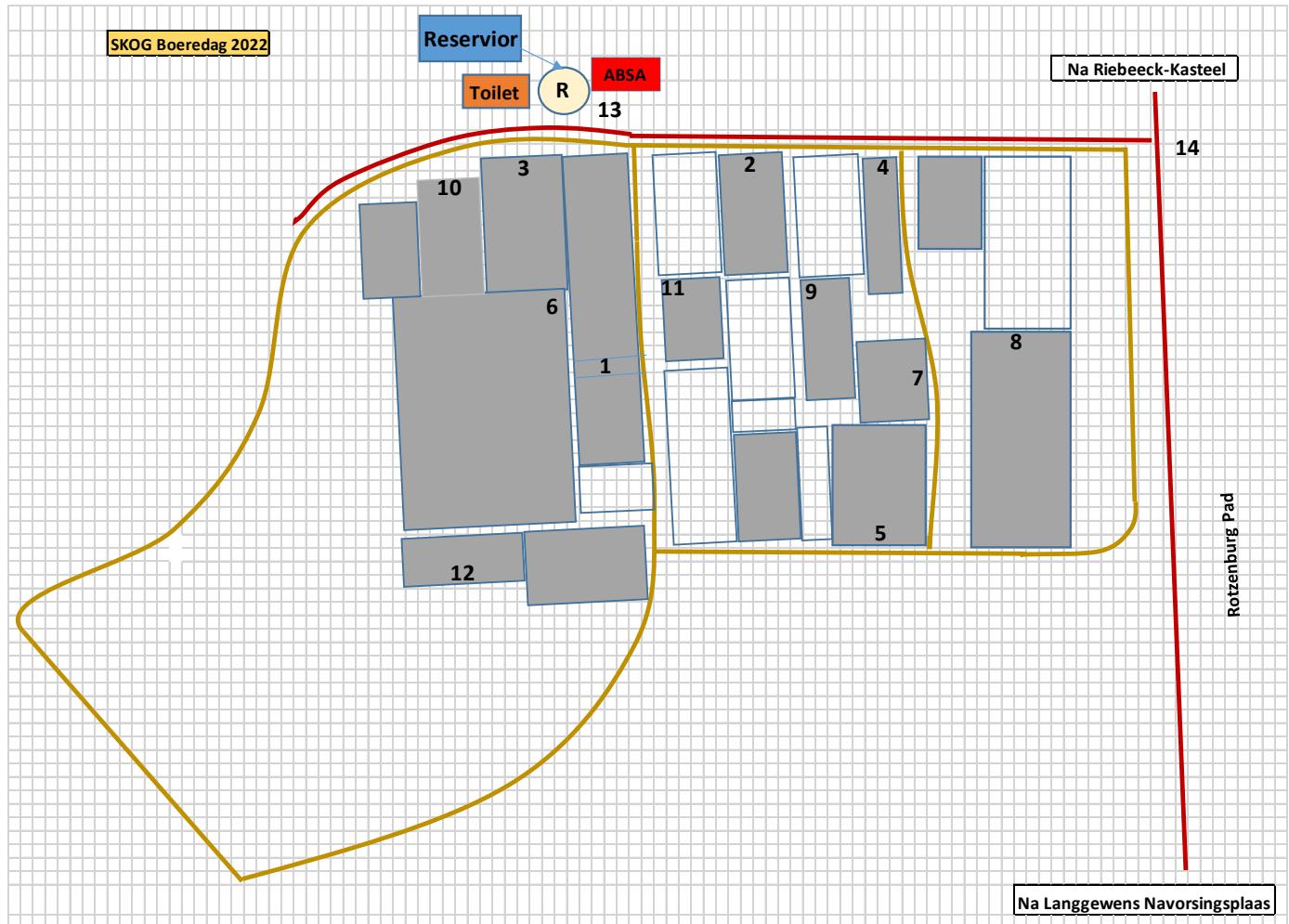
BORGE & MEDEWERKERS

**ABSA
AGRICOL
BARENBRUG SA
BESTER GROENEWALD & VENNOTE (GEOKTROIEERDE
REKENMEESTERS)
DEPARTEMENT LANDBOU: WES-KAAP (LANGGEWENS
NAVORSINGSPLAAS)
DEPARTEMENT LANDBOU: WES-KAAP
(PLANTWETENSKAPPE)
KAAP AGRI
LIMAGRAIN ZAAD
LNR-KGI
LIZE SIGNS
MOS PRODUKTE
OVERBERG
PIONEER
PNS
SENSAKO
SYNGENTA
UNIVERSITEIT STELLENBOSCH: DEPARTEMENT VAN
AGRONOMIE
UNIVERSITEIT STELLENBOSCH:
PLANTEELTLABORATORIUM
YARA**

PROEWE/AANBIEDINGS VIR BESIGTIGING

NO	INSTANSIE - TITEL VAN PROEF/AANBIEDING VIR BESIGTIGING	SPREKER	E-POS
1	DLWK - Peulplant kultivars.	Hanneke Augustyn	Hanneke.Augustyn@westerncape.gov.za
	DLWK - Gars kultivars.	Jeremy Antier	jantier@soufflet.com
2	DLWK - Canola kultivars.	Lisa Smorenburg	lisa.smorenburg@westerncape.gov.za
3	US - Geelvelderte: Plantdigthede en grondbewerking.	Bruno Hermann	16754816@sun.ac.za
		Danica Liebenberg	danica@thelivekindlyco.com
4	DLWK/US - Management of blackleg of canola with cultivar resistance and use of fungicides.	Huibré Schreuder	huibrech@sun.ac.za
		Gert van Coller	Gert.VanColler@westerncape.gov.za
5	Syngenta (Sensako) Saad - Koring, Hawer en Gars kultivars: Nuut en bestaande (teen verskillende plantdigthede) met Syngenta Chemie / Gewasbeskermings program (Swamddoders en groei reguleerde -Miravis Neo, Artea Moddus).	Driecus Lesch	driecus.lesch@syngenta.com
6	Agricol - Dekgewasse.	Neil van der Merwe	nvandermerwe@agricol.co.za
	DLWK - Investigating smother crops for the improvement of biodiversity in small grain cropping systems of the Western Cape.	Kim van den Heever	Kim.VanDenHeever@westerncape.gov.za
7	Agricol - Kleingraan kultivars.	Carlo Pelster	cpelster@agricol.co.za
	Agricol - Koring kultivars.	Christof Muller	cmuller@agricol.co.za
	Agricol - Peulgewasse/Weidings kultivars.	Ian van der Heever	ian@agricol.co.za
8	US - Korog Kultivars.	Lezaan Hess	lspring@sun.ac.za
		Henzel Saul	henzel@sun.ac.za
9	LNR - Koring kultivar ontwikkeling vir die Wes-Kaap.	Ian Heyns	heyndsi@arc.agric.za
	YARA - Evaluering van die 4R-bemesting konsep in Canola.	Jacques Smith	jacques.smith@yara.com
10	Limagrain Zaad - Kleingraan Kultivar Bestuur.	Dirk Coetze	dirk.coetze@limagrain.com
	Limagrain Zaad - Dekgewasse.		
11	Barenbrug - Dekgewasse en Weidings.		
	Barenbrug - Peulgewasse.	Ivan Jansen van Rensburg	ijvr@barenbrug.co.za
	Barenbrug - Kleingrane.		
12	MOS Produkte - MOS biologiese produkte as groeistimulant/verbetering van gesondheid van gewasse.	Corrie van der Westhuizen	corrie@organicnature.co.za
13	DLWK - Nutrient stratifikasie in die Swartland gronde.	Annemarie van der Merwe	Annemarie.VanDerMerwe@westerncape.gov.za
	US - Effects of infrequent tillage on soil quality and crop productivity.	Flackson Tshuma	tshumaf@sun.ac.za
14	DLWK - Weidingsbestuur en Drone Spuitdemo.	Johann Strauss	Johann.Strauss@westerncape.gov.za
		Rens Smit	Rens.Smit@westerncape.gov.za

KAART VAN PROEWE/AANBIEDIENGS VIR BESIGTIGING



SKOG Boeredag, 25 Augustus 2022

PARKERING

Parkerig gemerk met 'n rooi lyn.

Slegs dubbel parkering toelaatbaar op Rotsenburg Pad asseblief.



INDEKS

- 1. ALGEMEEN**
- 2. KULTIVARS**
- 3. BIOLOGIESE HULPMIDDELS**
- 4. GEWASBESKERMING**
- 5. BEMESTING**
- 6. DEKGEWASSE, KUILVOER, HOOI,
GRONDGESONDHEID**
- 7. STELSEL**
- 8. NOTAS**

1. ALGEMEEN



PJA Lombard, J Strauss en L Smorenburg

Dit kom algemeen voor dat produsente te vroeg in die plantseisoen hul canola wil vestig. Daar word aanvaar later aanplantings het meestal 'n laer opbrengsverwagting, maar wanneer is optimaal? Daar is wel 'n paar riglyne wat gevolg moet word as canola vroeg gesaaï word.



1. Boerderygebied:

Ideale saaidatums wissel van area tot area. Hierdie datum word bepaal deur die normale reënvalverspreiding. In die Swartland is die laaste week van April 'n gesikte tyd, indien daar reeds voldoende grondvog is. Ons weet egter uit ondervinding dat daar min seisoene is wat daar reeds vroeg grondvog beskikbaar is. Die afgelope 2022 seisoen was 'n uiters moeilike seisoen vir die vestiging van canolasaailinge

2. Saadplasing en die gevaar van sekondêre dormansie:

Plaaslik en in Australië is gevind dat as daar vroeg geplant word is die ontkieming van sade wat effens dieper geplaas word, beter. In die bo-grond is die verdamping in die herfs hoër as later in die groeiseisoen, wanneer omgewingstemperature laer is. Wanneer vroeg geplant word, kan die saad tussen 25-35 mm diep geplaas word, (35 mm kan slegs oorweeg word as die saad baie groot is). Indien die grond droog is, kan die saad vlakker geplaas word, nl 15-20 mm diep. Onthou dat, wanneer in grond met min vog geplant word en omgewingstemperature hoog is, swak en ongelyke ontkieming of selfs sekondêre dormansie kan ontwikkel soos wat ons vanjaar ervaar.

2.1 Sekondêre dormansie:

Sekondêre dormansie ontwikkel as die saad in ongunstige omstandighede geplant word. Die omstandighede kan deur vogstremming, donkerte en hoë temperatuur veroorsaak word. Tydens sekondêre dormansie ontkiem die saad steeds nie, na die ongunstige omstandighede opgehef word (min vog) of nie meer bestaan nie (hitte) (Gruber et al. 2009).

2.2 Hoe gebeur sekondêre dormansie by canola?

Canola saad kan ligsensitiwiteit ontwikkel wanneer saad in grond geplant word met lae beskikbare grondvog (osmotiese potensiaal) in die afwesigheid van rooi lig (660 nm). Dis huis hierdie eienskappe wat gebruik word om die dormansie op te hef. Daar bestaan wel 'n verskil in kultivars se reaksie wanneer hulle blootgestel word aan bogenoemde omstandighede (Gruber et al. 2009).

2.3 Hoër temperature tesame met lae beskikbare grondvog het 'n verhoogde sekondêre dormansie tot gevolg, waar dit egter saam voorkom verhoog hierdie vlakke verder (Gulden, 2003). Hoër vlakke van dormansie kom voor waar saad teen 20°C blootgestel word, teenoor 12°C. Die laagste vlak van dormansie kom voor by 5°C.

2.4 Hoe word sekondêre dormansie opgehef?

Sekondêre dormansie word opgehef by lae temperature van 2-4°C (Gulden et al.

2000). **Wisseling in warm en koue temperature is ook verantwoordelik vir die breek van dormansie in canolasaad** (Pekrun et al. 1998). Derdens sal 'n ligflits soos veroorsaak deur bewerking dormansie kan ophef (Gruber et al. 2009). Die Wes-Kaap het 'n baie droë en warm April en Mei beleef, dit verduidelik die swak en lang periodes van saadontkieming.

3. Saaidigtheid:

Pas saaidigtheid aan indien vroeg geplant word. Saailingvestiging is swakker wanneer daar by warmer temperature met marginale vog gesaai word. 'n Vestigingspersentasie (oor 'n aantal jaar) van 25-50% word op Tygerhoek waargeneem as daar vroeër (middel tot laat April) gesaai word, teenoor 40-65% met die later aanplantings in die begin van Mei. In Australië wissel dit van 40-50% met vroeë aanplanting teenoor 60-70% by later aanplanting.

4. Onkruid bestuur:

Met vroeë aanplantings word soms gesaai voor onkruid kan ontkiem. Kies in so 'n geval kampe met 'n lae onkruiddruk en pas die gebruik van vooropkoms chemiese onkruidebeheer deeglik toe. Dis ook belangrik om die tipe kultivar met die regte onkruiddoderweerstand te kies sodat dit die onkruiddoderweerstand van onkruide in die betrokke kamp in ag neem.

5. Grondvrugbaarheid:

Selekteer kampe met hoë potensiaal waar vroeg gesaai word. Canola wat vroeg gesaai word se opbrengspotensiaal is beter. Hierdie kampe sal help om die volle potensiaal van die gewas te ontsluit.

6. Oordrag van chemiese residue:

Let altyd op die onthoudingsperiode en veral waar vroeg geplant word. Onthou dat **aantal maande** nie noodwendig voldoende is nie, maar ook **voldoende vog** wat 'n noodsaklike rol speel met die afbreek van chemiese middels. Wees net bedag daarop dat na 'n droë seisoen die vlakke van onkruiddoderresidue hoër as gewoonlik kan wees (veral waar te vroeg gesaai word). Langer periodes van grondvog is voordelig vir die afbraakproses. Voldoende grondvog help ook met die loog van sekere chemiese middels soos triaziene.



Figuur 1: Su-oordragskade

Bronne

PEKRUN C., HEWITT J. and LUTMAN P. Cultural control of volunteer oilseed rape (*Brassica napus*). 1998.

Gruber S., Emrich, K Claupein. Classification of canola (*Brassica napus*) winter cultivars by secondary dormancy. 2009



Stikstof binding van peul gewasse en effek op volgende gewas in die Swartland

H Augustyn (student), PJA Lombard, J Strauss, Prof PA Swanepoel

Peulplant het die vermoë om stikstof te bind, daarom is dit voordelig in 'n gewas rotasie stelsel. Peulplante is ook hoog in proteïene, kan help om onkruid sikklusse te breek, dit bring diversiteit in die sisteem en help om inset kostes te verminder. Minder stikstof is nodig vir die gewasse wat op die peulplante volg, indien met die regte entstof geënt is. Hierdie is veral voordelig en help om insetkostes vir bemesting laag te hou, veral nou met die pryse van bemesting wat styg.

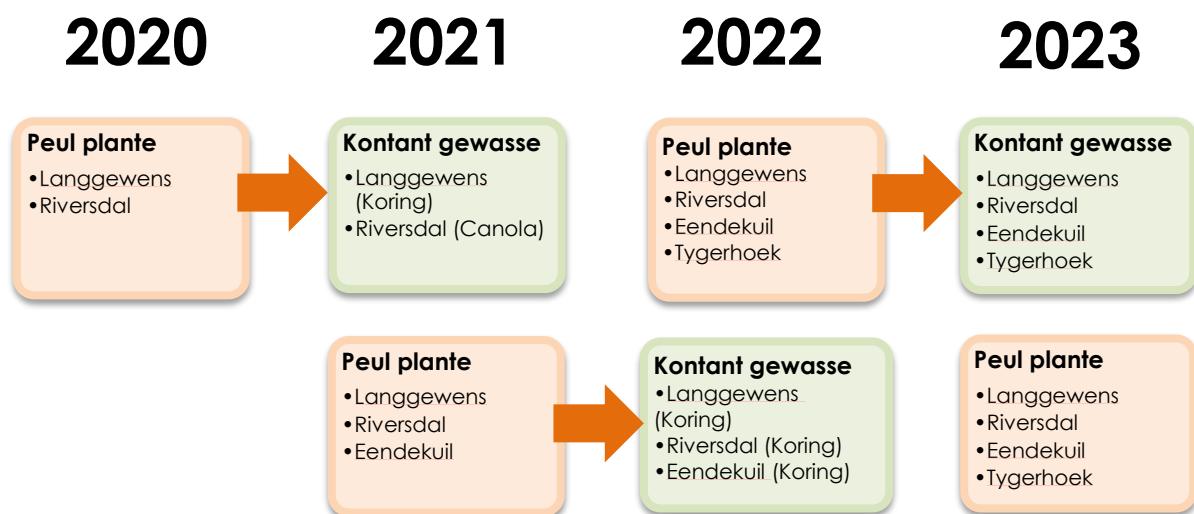
Dit is belangrik om die peulplant te ent met die regte rhizobium(entstof) spesies. Peulplante se rhizobium is spesie spesifiek. Nodules sal nie vorm indien die regte spesie rhizobium nie vir die spesifieke plant gebruik word nie. Nodules is die knoppies wat op peulplante se wortels vorm by die infeksie punte waar stikstofbinding plaasvind. Indien die stikstofbinding aktief plaasvind sal die nodules 'n pienk kleur binne hê, terwyl onaktiewe nodules wit of groen van kleur sal wees. Die binding van stikstof is ook grootliks afhanklik van die hoeveelheid stikstof wat reeds in die grond is. Indien hoë konsentrasies stikstof reeds beskikbaar is sal die bakterieë nie energie mors deur meer stikstof te bind nie. Dit is ook een van vele redes waarom nodules moontlik wit of groen sal wees. Dit is ook belangrik om die entstof reg te hanteer om te verseker dat daar suksesvolle kontak tussen die saad en die bakterieë is. Rhizobium kan sonder 'n gasheer oorleef, maar indien die ent proses nie suksesvol is nie, kan dit veroorsaak dat vrylewende rhizobium die peulplant infekteer. Die bakterieë is waarskynlik nie so effektief in stikstofbinding nie. Verskillende boerderypraktyke beïnvloed die lewensduur van hierdie rhizobiums, soos bv bewerking, pH en die soutinhoud van die grond.

Volgens literatuur weet ons dat die stikstofbindingspotensiaal van peulplante is groot, maar die studies is gedoen buite Suid Afrika met verskillende klimaat en grond toestande. Vir daardie rede is die studie noodsaaklik, sodat ons meer kennis kan opdoen oor hoeveel stikstof die peule plaaslik sal bind. Die studie fokus op hoeveel stikstof die peule bind en ook hoe die kontant gewas wat daarop volg reageer. Die studie vind nie net op Langgewens plaas nie, maar ook by Eendekuil, Riviersonderend en Riversdal. Daar is op

ertjies (figuur 6), lupiene (beide breeblaar en smallblaar) (figuur 5 en 7), 'n fababoon (figuur 8) en kekerertjie gefokus.

Resultate (Langgewens)

Die proef is uitgelê as jaar een peulplant en die daarop volgende jaar kontant graan gewasse. Hierdie studie is gedoen oor twee jaar sikelusse wat begin het in 2020 en sal duur tot 2023 soos in figuur 1 aangetoon. Die eerste jaar is die peulplant geplant en word gevolg deur kontant gewasse (koring of canola) wat bo oor die peulplant persele geplant word.

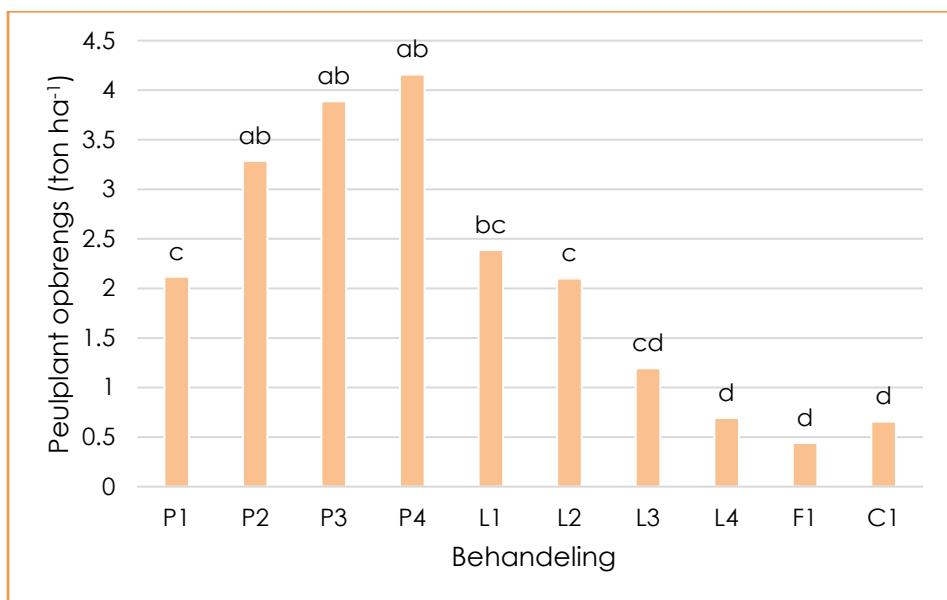


Figuur 1 Proef uitleg oor die jare

Die gewasse wat in 2020 geplant was is in Tabel 1 opgesom. Die opbrengste van hierdie gewasse kan in figuur 2 gesien word. By Langgewens was die ertjies se gemideld opbrengs (4 ertjie kultivars) 3.3 ton ha^{-1} , die lupiene 1.6 ton ha^{-1} , die fababoon 0.4 ton ha^{-1} en die kekerertjie 0.7 ton ha^{-1} . Daar was geen beduidende verskille tussen die twee lupiene met die laagste opbrengs en die fababoon en kekerertjies nie. Daar was ook geen beduidende verskille tussen ertjies P2, P3 en P4 nie maar hulle verskil wel van P1. In 2021 is koring bo oor hierdie peulplant persele van 2020 geplant.

Tabel 1 Peul gewasse geplant in 2020

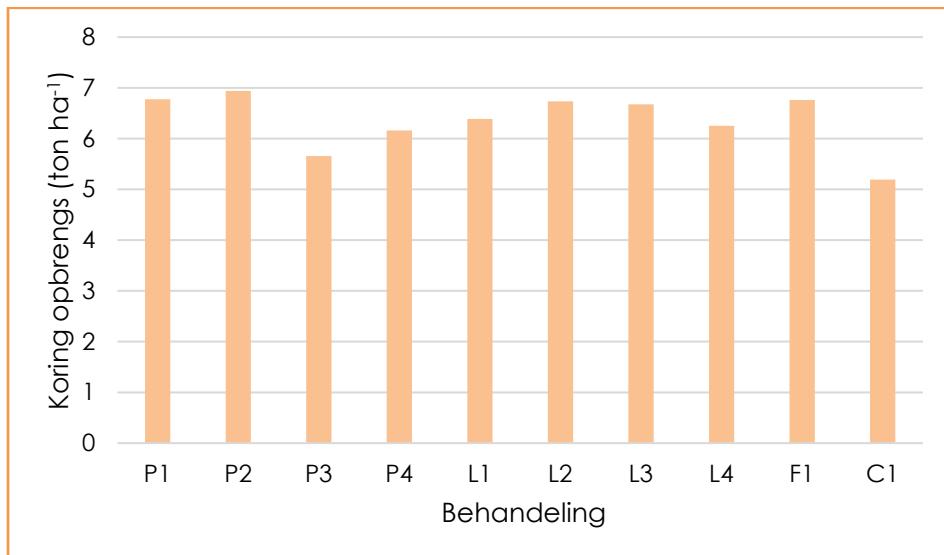
Behandeling	Peul	Kultivar
P1	Ertjie (<i>Pisum sativum</i>)	Arvica
P2	Ertjie (<i>Pisum sativum</i>)	Gambit
P3	Ertjie (<i>Pisum sativum</i>)	Gesert
P4	Ertjie (<i>Pisum sativum</i>)	Saxon
L1	Lupien (<i>Lupinus angustifolius</i>)	Haags Blaue
L2	Lupien (<i>Lupinus angustifolius</i>)	Lily Bee
L3	Lupien (<i>Lupinus angustifolius</i>)	Mandelup
L4	Lupien (<i>Lupinus angustifolius</i>)	SSL10
F1	Fababoon (<i>Vicia faba</i>)	Fiesta
C1	Kekerertjie (<i>Cicer arietinum</i>)	Chickpea



Figuur 2 Opbrengste (ton ha^{-1}) van peulplante in 2020 geplant, die letter wys beduidend verskille ($p<0.05$)

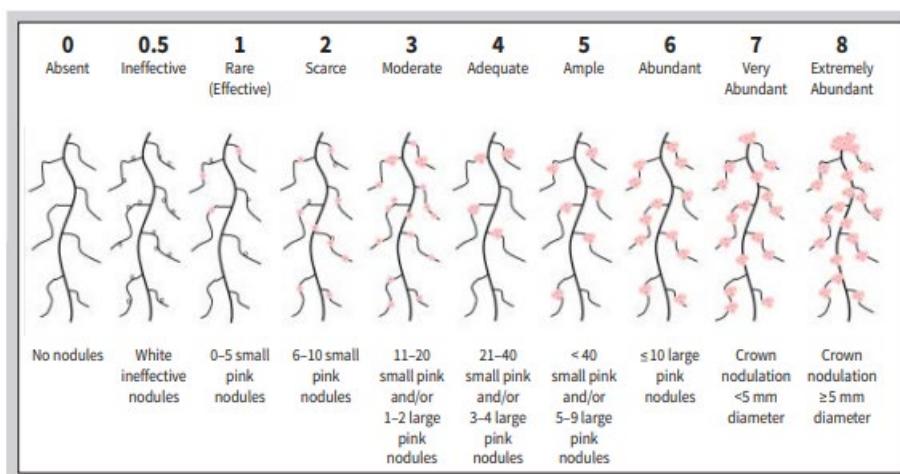
Teen einde van die peulplant se leefsiklus (oestyd) was die hoeveelheid stikstof in die grond tussen 31.1 en 54.2 mg kg^{-1} . Die koring was slegs met 3.5 kg N ha^{-1} geplant en geen verdere bemesting is toegedien nie. Met slegs 3.5 kg stikstof (bemesting) en die stikstof wat die peule beskikbaar gestel het, was die gemiddelde opbrengste 6.4 ton ha^{-1} in 2021. Daar was geen statistiese verskille tussen die verskillende peulplant behandelings op die

koring opbrengs nie (figuur 3). Die 1000 korrel massa van die koring was gemiddeld 43 g, die hektolieter massa was gemiddeld 78.8 kg hl^{-1} en die proteïen inhoud was 10.1%.



Figuur 3 Koring opbrengs in 2021 na peulplant aanplanting in 2020 (geen beduidende verskille)

Nodules sal ook getoets word om te kyk of die nodules dieselde bakterieë bevat as waarmee daar geënt is. Figuur 4 toon die verskillende grade van nodulering van peulplante en gee 'n goeie aanduiding vir die produsent waarna om te kyk as hy of sy wil seker maak of die peule wat geplant is effektief werk.



Figuur 4 Grade van nodulering (Dilworth & Howieson, 2016)

Dilworth, M. J., & Howieson, J. G. (2016). *Working with Rhizobia*. Australian Centre for International Agricultural Research.



Figuur 5 Smalblaar lupuine tydens blom



Figuur 6 Erjje tydens blom



Figuur 7 Breëblaarlupine tydens blom



Figuur 8 Fababoon tydens blom

2. KULTIVARS

Canola kultivarevaluasie in die Swartland

PJA Lombard, L Smorenburg en J Strauss

Boodskap vir die plaas:

- ❖ Sekondêre dormansie was 'n probleem in 2022 en sal verseker in die toekoms 'n probleem wees waar ons saai in warm droë grond met 'n bietjie reën na plant.
- ❖ 'n Koel en nat lente (Augustus en September) beïnvloed canola-opbrengs positief. 'n Groter effek kan verwag word, as vir van die ander gewasse. Ons hoop 2022 is weer gunstig vir saadopbrengs soos die vorige 2 seisoene (ons onthou wat hitte in 2019 aan die opbrengs gedoen het).
- ❖ Die oordrag van sulfonielureumresidue in die grond in die Swartland bly 'n risiko en moet bestuur word. Die CI-kultivars is meer verdraagsaam as die konvensionele- en TT-kultivars
- ❖ Sewe nuwe kultivars word in 2022 in die proewe getoets.

Canola kultivarevaluasie: Wes- en Suid-Kaap 2021

PJA Lombard, L Smorenburg en J Strauss

Inleiding

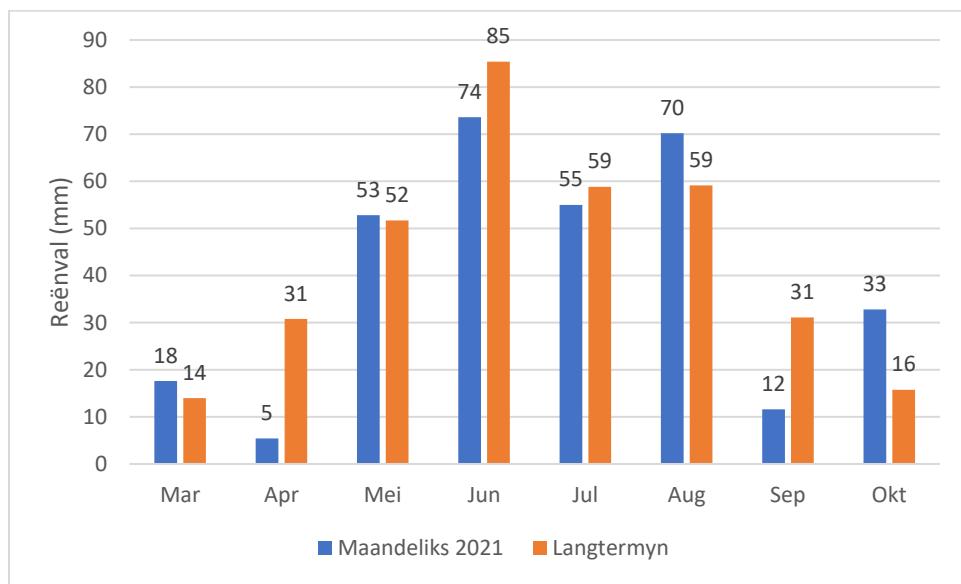
In die **2021**-seisoen was 'n totaal van 13 kultivars in die kultivarevaluasieprogram getoets en het bestaan uit drie konvensionele, vyf CI (Clearfield, Imasamoks-tolerant) en vyf van die TT-groep (Triasien-tolerant) kultivars. In 2021 was vier nuwe kultivars getoets en alle kultivars was soos die afgelope paar seisoene basterkultivars. Die nuwe kultivars was Hyola 90013 (konvensioneel), 44Y94 (CI), 45Y95 (CI) en Blazer TT.

2022

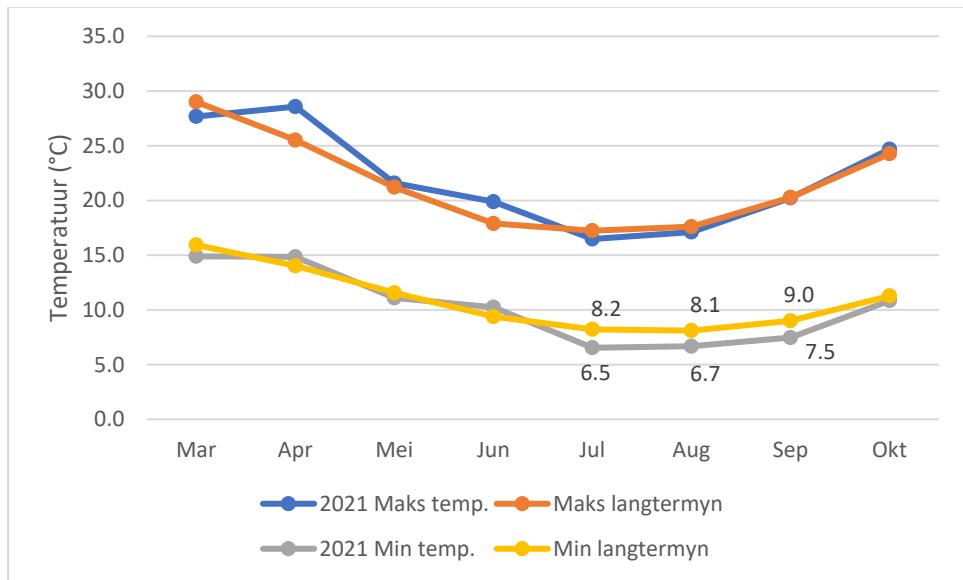
Op hierdie stadium is dit te vroeg om kultivars se opbrengspotensiaal te bepaal. In 2022 word daar 18 kultivars getoets. Daar word twee nuwe konvensionele kultivars getoets nl, CC90014 en CC91117. Daar is ook 'n kombinasietype-kultivar ingesluit in die proewe wat beide die CI- en TT toleransie beskik (Enforcer CT). Die kombinasietype-kultivar Hyola580 CT is wel in sommige proewe ingesluit. Daar word vier nuwe TT-kultivars getoets nl, HyTec Trophy, HyTec Trifecta, AGBravo TT en CHYB4372TT.

Klimaat: 2021

Die reënval op Langgewens in die Swartland was slegs 6 mm minder as die langtermyn gemiddelde, hoewel die reënval tydens Junie, Julie en September minder was as die langtermyn gemiddelde. Reënval laat in Augustus het die effek van die droë September verminder. Die maksimumtemperatuur tot Junie was bogemiddeld hoog. Die temperatuur en veral die minimumtemperatuur was gemiddeld 1.5°C laer as die langtermyn gemiddelde tydens die blom- en saadvul stadium (Julie tot September). Die hoër temperature tesame met die gemiddelde reënval was waarskynlik ideaal vir gewasverbouing tot Junie. Canolaplante is baie gevoelig vir hoë temperature tydens die periode vanaf blom (Julie) tot en met die einde van saadvul. Die koeler temperature het ook in September voorgekom. Die sameloop van klimaatsomstandighede in 2021 het tot gevolg gehad dat baie goeie saadopbrengste voorgekom het.



Figuur 1: Maandelikse reënval vir 2021 sowel as langtermyn (20 jaar) by Langgewens.



Figuur 2: Maandelikse minimum- en maksimumtemperatuur sowel as langtermyn (15 jaar), by Langgewens vir 2021.

Resultate

Die opbrengsresultate word opgesom in Tabel 1 vir die onderskeie gebiede. Die "Clearfield (CI)" en "Triasien tolerantie (TT)" – kultivars se data is geskei van die konvensionele kultivars.

Die Swartlandproewe is gedurende die afgelope seisoen blootgestel aan gemiddelde vogtoestande met laer as normale temperature tydens blom- en saadvulperiode. Die droë periode gedurende September het veral die opbrengs by Eendekuil en veral die langer groeiseisoenkultivars benadeel. Uiters min Sclerotinia het voorgekom in 2021. In die Swartland het die gemiddelde opbrengste per proef gewissel tussen 3683 kg ha^{-1} (Langgewens 1^{ste} aanplanting) tot 1596 kg ha^{-1} by Eendekuil.

Die konvensionele groep kultivars het drie kultivars ingesluit. Die kultivar Diamond (3054 kg ha^{-1}) het die hoogste opbrengs gelewer, gevvolg deur Quartz (2747 kg ha^{-1}) en die nuwe kultivar Hyola 90013. Laasgenoemde twee se opbrengste was betekenisvol laer as die van Diamond.

Daar is vyf CI-kultivars in 2021 getoets en 43Y92 (2747 kg ha^{-1}) het die hoogste opbrengs binne die groep gelewer. Die nuwe CI-kultivar 44Y94 het die 2^{de} hoogste opbrengs (2714 kg ha^{-1}) gelewer gevvolg deur 44Y90 (2646 kg ha^{-1}).

Die nuwe TT-kultivar Blazer TT het die hoogste opbrengs (2649 kg ha^{-1}) binne die groep gelewer, gevvolg deur Alpha TT en Hyola 350TT. Die drie kultivars het nie betekenisvol van mekaar verskil nie.

Die gemiddelde opbrengs van die TT-kultivars was 14.3% en 13% minder as die konvensionele kultivars in onderskeidelik 2021 en 2020. Die CI-kultivars se opbrengs was gemiddeld 4.9% minder as die opbrengs van die konvensionele groep kultivars.

In Tabel 2 word die Swartland saadopbrengste uitgedruk as persentasie van die proefgemiddelde vir 2019 tot 2021. In die Swartland het die konvensionele kultivar, Diamond in 2019, 2020 en 2021 die beste gevaar binne die konvensionele groep. Diamond en Quartz het oor die afgelope twee seisoene onderskeidelik 16% (Diamond) en 10% (Quartz) beter gevaar as die proefgemiddeld,. Hyola 90013 is die eerste keer in 2021 getoets en was 3^{de} binne die konvensionele groep.

Slegs twee CI-kultivars was in 2019 tot 2021 in die kultivarproewe getoets. Die kultivar 43Y92 het die hoogste opbrengs oor die afgelope seisoene gelewer. Die nuwe kultivar 44Y94 het die 2^{de} hoogste opbrengs in 2021 gelewer.

Tabel 1: Swartland saadopbrengste vir 2021 (kg ha^{-1})

	Langgewens 1		Langgewens 2		Philadelphia		Eendekuil		Swartland	
Ontkiemings-datum	*15 Mei		27 Mei		*15 Mei		*15 Mei			
Diamond	3973	ab	3326	a	2595	ab	2305	a	3050	a
Quartz	4001	ab	2511	bc	2530	b	1945	abc	2747	bc
Hyola 90013	3821	ab	2273	d	2285	bcd	2072	ab	2613	bcd
Konv. gem.	<u>3932</u>		<u>2703</u>		<u>2470</u>		<u>2107</u>		<u>2803</u>	
44Y90	3854	ab	2778	bc	2512	b	1442	cdef	2646	bcd
43Y92	3863	ab	2800	b	2932	a	1774	cde	2842	ab
45Y93	3919	ab	2549	bc	2517	b	1321	def	2577	cd
44Y94	4250	a	2731	bc	2609	ab	1267	ef	2714	bc
45Y95	3632	b	2616	bc	2394	bc	1014	f	2414	d
Cl gem.	<u>3904</u>		<u>2695</u>		<u>2593</u>		<u>1363</u>		<u>2639</u>	
Hyola 559TT	2654	d	2275	d	2050	cd	1294	def	2068	e
Hyola 650TT	3176	cd	2298	c	2085	cd	1039	f	2150	e
Alpha TT	3232	c	2781	bc	2577	ab	1839	abc	2607	bcd
Hyola 350TT	3706	ab	2705	bc	1975	d	1780	bcd	2542	cd
Blazer TT	3796	ab	2663	bc	2476	b	1660	bcde	2649	bcd
TT Gem.	<u>3313</u>		<u>2544</u>		<u>2233</u>		<u>1522</u>		<u>2403</u>	
Proef gem.	<u>3683</u>		<u>2639</u>		<u>2426</u>		<u>1596</u>		<u>2586</u>	
kv	8.92		11.27		9.39		18.78		11.24	
kbv	553.91		501.46		384.22		505.21		235.72	

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

* Eerste betekenisvolle reënval na die plantdatum

Die TT-kultivar Alpha TT het in beide die Swartland en die Suid-Kaap oor die afgelope drie seisoene hoër opbrengs as die res van die kultivars gelewer. Die nuwe kultivar Blazer TT het egter in 2021 beter gevaaar as Alpha TT. Blazer TT is later fisiologies ryp as Alpha TT en kon dus die langer groeiseisoen goed benut.

Tabel 2: Swartland saadopbrengste uitgedruk as persentasie van die proefgemiddelde vir 2019 tot 2021

Swartland

	2019	2020	2021	Plasing	2019-2021	Plasing	2020 & 2021	Plasing
Quartz	124	113	106	2	113	2	110	2
Diamond	124	114	118	1	118	1	116	1
Hyola 90013			101	3				
Konv. Gem.	113	103	112		115		113	
44Y90	95	117	102	3	107	2	110	2
43Y92	111	115	110	1	112	1	113	1
45Y93		106	100	4			103	3
44Y94			105	2				
45Y95			93	5				
CI Gem.	99	112	104		110		109	
Alpha TT	102	97	101	2	99	1	99	1
Hyola 350	98	88	98	3	94	2	93	2
Hyola 650 TT	83	87	83	4	85	4	85	4
Hyola 559 TT	87	94	80	5	88	3	88	3
Blazer TT			102	1				
TT Gem.	90	90	91		91		91	

Gevolgtrekking

Die impak van die weerstoestande was soos in die 2020-seisoen baie goed vir saadproduksie. Die koel Augustus en September het tot gevolg gehad dat die groeiseisoen langer as normaal was. Die 2019-seisoen wat warm en droog was in die

lente, in teenstelling met die afgelope twee seisoene, beklemtoon die geweldige impak wat klimaatsverandering op produksie in die Wes-Kaap kan hê.



'n Wenresep vir kanolasukses...

KULTUVAAR	ALPHA TT	DIAMOND	QUARTZ	AG BRAVO TT - NUUT!
Tipe	TT-baster	Konvensioneel (baster)	Konvensioneel (baster)	TT-baster
Groeiseisoenlengte	Medium - vroeg	Kort - medium	Medium	Medium
Opbrengspotensiaal	Hoog	Hoog	Uitstekend	Hoog
Olie %	Hoog	Hoog	Hoog	Hoog
Groeikragtigheid	Uitstekend	Uitstekend	Uitstekend	Uitstekend
Planthoogte	Medium	Medium	Medium	Medium
Swartstamweerstand	Weerstandbiedend	Weerstandbiedend	Weerstandbiedend	Weerstandbiedend
Weerstand teen omval	Uitstekend	Baie goed	Uitstekend	Uitstekend

Brackenfell: 021 981 1126
Cradock: 087 365 0010

George: 087 354 1028
Howick: 033 330 2765

Kimberley: 053 841 0675
Piketberg: 087 365 3025

Port Elizabeth: 041 373 9894
Potchefstroom: 018 294 7470

Pretoria: 012 803 6033
Swellendam: 087 359 3236





Limagrain Zaad South Africa



VERSKAFFER VAN KWALITEIT SAAD:

Kanola • Lusern • Weidings • Mielies • Sojas
Sonneblom • Koring • Graansorghum



The African Seed Company

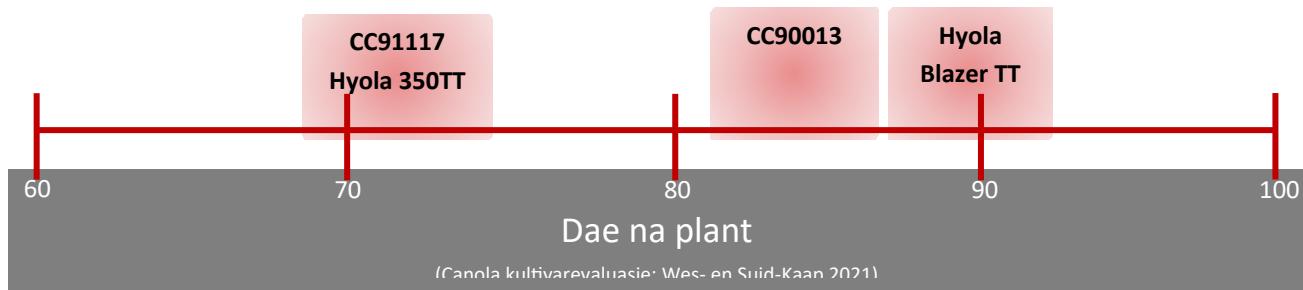
Telnr: Gys van Schalkwyk 082 324 3067

• www.lgseeds.co.za

Limagrain

Kanola

'n Riglyn vir die inisiasie van blomstadiums van LGZSA kultivars:



	CC91117	Hyola 350TT	CC90013	Hyola Blazer TT
Tegnologie	Konvensioneel	Triazine (TT)	Konvensioneel	Triazine (TT)
Volwassenheid	Vroeg	Vroeg	Medium vroeg	Medium
Swartstam-verdraagsaamheid	Weerstandig	Weerstandig	Weerstandig	Weerstandig
Swartstamgroepe	ABD	ABDF	ADF	ADF
Plant groeikrag	Baie goed	Goed	Baie goed	Goed
Planthoogte	Medium	Medium-kort	Medium	Medium
Omval-weerstand	Goed	Goed	Goed	Baie goed
Pit-vastheid	Goed	Goed	Goed	Goed

Posisionering:

CC91117

Kort seisoen kultivar (soortgelyke groeiseisoen as *Diamond*) met uitstekende opbrengspotensiaal.

Hyola 350TT

Kort seisoen kultivar; ideale TT-opsie vir areas waar reën vroeg afsny.

CC90013

Uitstekende opbrengspotensiaal. Begin effens vroeër as *Quartz* blom.

Hyola Blazer TT

Hoogste opbrengspotensiaal in die TT-kategorie. Soortgelyke groeiseisoen as *Alpha TT*.

Hawer

Saddle

Beskik oor goeie swamsiekte-weerstand en 'n uitstekende opbrengspotensiaal. Dit bied vinnige weiding of kan vir hooi/kuilvoer gesny word. Ongeveer 115-120 dae tot aarverskyning.

Horsepower

Beskik oor goeie swamsiekte-weerstand en 'n uitstekende opbrengspotensiaal. Dit bied vinnige weiding of kan vir hooi/kuilvoer gesny word. Ongeveer 125-130 dae tot aarverskyning.

Dekgewasse

Dekgewas Mengsel 1	Doelwit: Diversiteit	Saddle (12.5kg/ha) Bolt (12.5kg/ha) Saia (5kg/ha) Haymaker (8kg/ha) Arvika (25kg/ha) Akela (0.5kg/ha) Mino Early (0.5kg/ha) Lilla (0.5kg/ha) Totaal: 64.5kg/ha
Dekgewas Mengsel 2	Doelwit: Vroeë weiding	Saia (5kg/ha) Horsepower (15kg/ha) AFG R1 (15kg/ha) Wintermax (15kg/ha) Akela (1kg/ha) Totaal: 51kg/ha
Dekgewas Mengsel 3	Doelwit: Laat weiding	KKS H40 (15kg/ha) NCD Grazer (15kg/ha) KKS 1691 (15kg/ha) Mino Early (1kg/ha) Haymaker (8kg/ha) Totaal: 54kg/ha
Dekgewas Mengsel 4	Doelwit: Breeblare	Akela (0.5kg/ha) Mino Early (1kg/ha) Arvika (45kg/ha) Haymaker (8kg/ha) Mosterd (0.5kg/ha) Lilla (1kg/ha) Totaal: 56kg/ha

Lusern

Limagrain Zaad South Africa bied 'n wye reeks lusernkultivars, met 'n top presteerder in elke dormansieklas:

SR 7 (dormansie 7) – 'n Nuwe kultivar wat baie wyd aangepas is. SR 7 het reeds potensiaal reg oor SA getoon. Plaaslike proewe dui daarop dat dit die beste alternatief tot SA Standaard is. Weiding of hooiproduksie, besproeiing of droëland.

WL 458 HQ (dormansie 7) – 'n Nuwe dubbeldoel-kultivar met uitstekende produksiepotensiaal van top-kwaliteit ruvoer. Weerstand teen verskeie swamsiektes en luise en voldoen aan HQ-kwaliteitstandarde soos deur die telers toegeken.

WL 525 HQ (dormansie 8) - 'n Kultivar wat vir top-kwaliteit hooiproduksie nooit teleurstel nie: steeds die melkboer se beste vriend.

KKS 9612 (dormansie 9) - Een van die gehardste winter-aktiewe hooikultivars op die mark. Die lae kroonposisie plaas die kultivar in 'n klas van sy eie.

WL 711 WF (dormansie 10) - Winteraktiewe hooikultivar, geskik vir verbouing in lang-seisoen, ariede gebiede waar genoeg besproeiingswater beskikbaar is.

WL 1111 (dormansie 11) - Geskik vir hooiproduksie onder volbesproeiing in ariede gebiede met baie lang groeiseisoene.

3. BIOLOGIESE HULPMIDDELS



MOS MICROBIAL ORGANIC SOLUTIONS
MOS Marketing, Reg. No. 2015/297527/07, Posbus 12558, Onderstepoort,
0110

Tel: 012 561 3912 / Fax: 086 623 6384 / 082 419 1770, Email: corrie@organicnature.co.za or
info@organichealth.co.za

KORINGPROEWE TE RIVERSDAL 2021 SEISOEN(LNR PROEFPERSEL)

Daar was 3 behandelings gewees.

1. Kontrole waar geen Mos toegedien was nie. Twee herhalings.
2. Mos Energ behandeling. Daar is in totaal 5 l/ha Mos Energ op die blare uitgespuit. Twee herhalings. 1 l/ha op 4 blaar. 2 l/ha na stoel, 2 l/ha op vlagblaar.
3. Mos pH is as grond toediening teen 5 l/ha na plant op grond uitgespuit net voor reen. Daar is ook Mos Energ op die blare gespuit in totaal 5 l/ha.

BEMESTING.

Met plant N 7 kg/ha
 P 13 kg/ha
 K 0 kg/ha

Kopbemesting 300 kg/ha chloorvy met 1:4:7(mengsel van Agriman)

 N 6 kg/ha
 P 18 kg/ha
 K 42 kg/ha

Dit was 'n verrykte organiese mengsel verskaf deur Agriman wat 'n chloorvrye mengsel was.

Kopbemesting: N 30 kg/ha

Totale bemesting: N 43 kg/ha
 P 31 kg/ha
 K 42 kg/ha

WAARNEMINGS

1. Fotos is geneem 2 weke na eerste Mos EnerG blaarbepuiting op 4 blaar stadium. Plante is ook uitgetrek om wortelontwikkeling waar te neem.



Heel links: Kontrole. Middel: Mos EnerG Regs: Mos pH plus Mos nerG

2. Fotos weer geneem 2 weke na tweede blaarbespuiting, asook blaarmonsters vir sap analises



Kontrole behandeling



Mos EnerG

Blaarsap analyses gedoen

	Kontrole	Mos EnerG	Mos pH +
EnerG			
Zn	0.67	0.56	0.38
Ca	163	275	277
Mg	72	110	83
Na	19	29	42
K	1095	1808	934
P	83	135	68
S	76	90	81
Nitraat	1400	1600	1400
Ec	7.50	7.90	6.90
pH	6.40	6.60	6.40
Brix	5.50	8.00	8.00
Vitality(punt uit 1000)	650	800	

3. Fotos geneem 2 weke na laaste blaarbespuiting op vlagblaar stadium.



Kontrole geen Mos behandelings nie



Mos EnerG

Opbrengste.

Die persele is met 'n perseelstroper van die LNR gestroop op 4 November.

Kontrole, geen Mos:	Proteine	Graad
Behandeling 1: 2.955 t/ha	9.92	B3
Behandeling 2: 4.177 t/ha	10.79	B2
Gemiddeld: 3.56 t/ha		

Mos EnerG:

Behandeling 1: 3.622 t/ha	9.54	B3
Behandeling 2: 5.029 t/ha	10.12	B3
Gemiddeld: 4.32 t/ha		

Mos pH plus Mos EnerG: 4,69 t/ha 10.05 B3

Verbetering in opbrengste: Mos EnerG vs kontrole: 0.76 t/ha

Koste/ha: R175.00/ha

Addisionele inkomste/ha @R5000/ton: R3625.00/ha!!!

SKOG PROEWE

Bemesting

Met plant: 300 kg/ha 1:4:7 chloorvry van Agriman.

N	6
P	18
K	42

Weens 'n misverstand is daar geen kopbemesting toegedien nie.

Op 4 blaar is daar 1 l/ha Mos EnerG toegedien en weer op vlagblaar 2 l/ha Mos EnerG plus 1 l/ha Mos Si.

2 weke na eerste toediening is blaarmonsters geneem vir sap analises.

Blaarsap analises gedoen

	Kontrole	Mos EnerG	Verbetering(%)
Zn	0.575	0.838	45
Ca	184	219	20
Mg	77	219	184
Na	33	37	12
K	1628	2578	158
P	97	164	69
S	58	74	27
Nitraat	1500	1500	
Ec	6,9	6,9	
pH	6,80	6.30	
Brix	7,00	8,00	14
Vitality	18%	28%	

Proewe is op 11 November gestroop met perseelstroper van die LNR

Kontrole, geen Mos:

Proteine

Graad

Behandeling : 2.377 t/ha

10.79

Voer/koekie

Mos EnerG:

Behandeling : 2.518 t/ha

10.12

Voer/koekie

Verbetering in opbrengs: 0.141 t/ha @ R4347/ton = R612/ha – R105= R507/ha
wat dit steeds die moeite werd maak.

Die kopbemesting wat nie toegedien was nie, het beslis nadelige gevolge gehad
wat opbrengs, sowel as kwaliteit benadeel het.

4. GEWASBESKERMING

SWARTSTAM KULTIVAR EN SWAMDODER EVALUASIE PROEWE

Dr GJ van Coller

Swartstam is die belangrikste siekte op canola beide plaaslik en internasionaal. Dié swamsiekte veroorsaak jaarliks noemenswaardige verliese in opbrengs. Een van die ekonomiese en effektiestste maniere om swartstam te bestuur is die plant van kultivars wat weerstand bied teen swartstam. Daarom, as deel van 'n projek op swartstam wat in 2021 begin het, word alle kultivars wat kommersieel beskikbaar is in Suid-Afrika, geëvalueer vir hul swartstam-weerstand. Die kultivarproef hier op Langgewens is een van vier in die Weskaap. Die ander liggings vir kultivarproewe is Waterboerskraal (naby Hopefield), Tygerhoek navorsingsplaas (by Rivieronderend) en Uitkyk plaas (naby Riversdal). Die onderstaande tabel verskaf inligting oor die 17 kultivars wat hierdie jaar geëvalueer word.

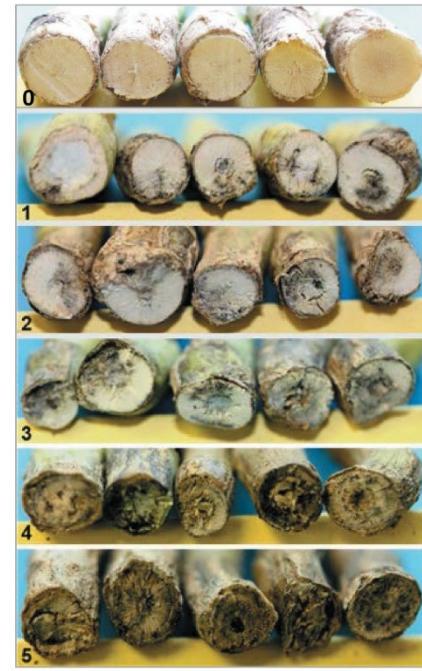
KULTIVARS WAT IN 2022 GEËVALUEER WORD

Kultivar	Swartstamindeks	Swamdodergroep
Hyola 90013	Onbekend	Konvensioneel
43Y92	W-MW	Clearfield
45Y93	W	Clearfield
45Y95	W-MW	Clearfield
Diamond	W-MW	Konvensioneel
Alpha TT	MV-MW	Triasientolerant
Blazer TT	W	Triasientolerant
44Y94	W-MW	Clearfield
Quartz	W	Konvensioneel
Hyola 350TT	W	Triasientolerant
Enforcer CT	W	Clearfield + Triasientolerant
CC90014 Conv	Onbekend	Konvensioneel
CC91117	Onbekend	
HyTTec Trophy	W	Triasientolerant
HyTTec Trifecta	W	Triasientolerant
CHYB4372TT	Onbekend	Triasientolerant
CHYB3688TT	MW-MS	Triasientolerant

W = weerstandig, MW = matig weerstandig, MV = matig vatbaar

Aan die einde van die seisoen, word die canolastokke deur die kroonarea gesny en die sigbare swartstamskade word dan gegradeer op 'n skaal van 1 tot 5 (sien onderstaande figuur). Hierdie inligting word dan gebruik om ernstigheid (severity) van swartstam as 'n persentasie te bereken. Dit staan bekend as die swartstam-indeks, en hoe hoër dié persentasie, hoe ernstiger was swartstam in die betrokke kultivar.

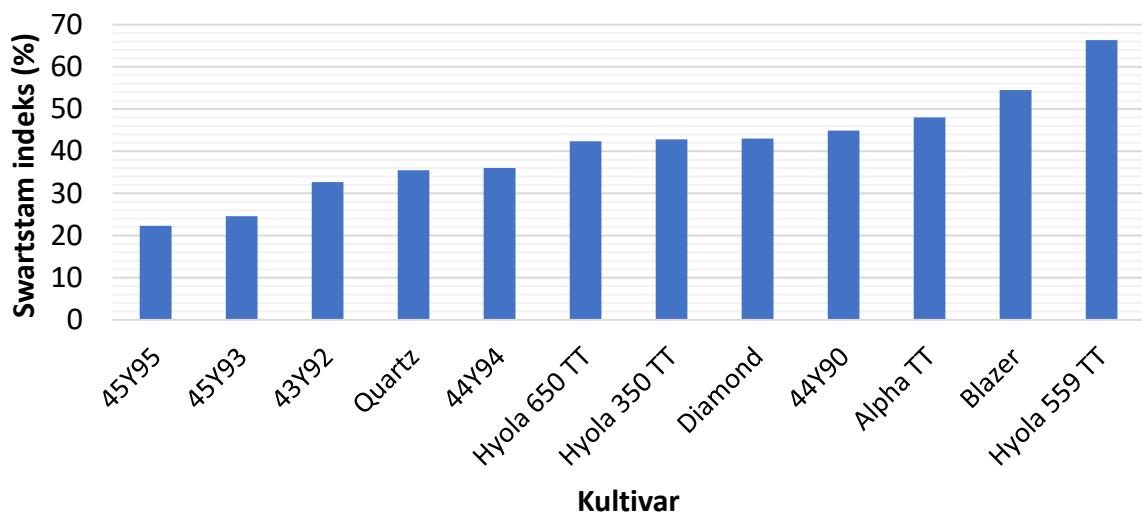
G.Peng et al.



Verskillende grade van swartstam skade sigbaar in 'n deursnit van die kroonarea.

In 2021 was Langgewens die ligging met die hoogste gemiddelde swartstamindeks (39 %) van al die liggings gevvolg deur Riversdal (33 %) en Tygerhoek (19%). 'n Opsomming van 2021 se kultivarproef resultate op Langgewens word in die onderstaande grafiek weergegee.

SWARSTAMINDEKS VAN KULTIVARS - LANGGEWENS 2021



Swamdoders kan ook gebruik word vir die bestuur van swartstam, mits dit betyds toegedien word. Vanjaar het is die eerste swamddoderproewe op dieselfde vier liggings as die kultivarproewe gevestig. Hierdie proewe beoog om die effektiwiteit van vyf geregistreerde (en een ongeregistreerde) produkte te toets. Die onderstaande tabel verskaf inligting oor die swamddoders wat geëvalueer word in hierdie proewe. Resultate hiervan sal aan die einde van die seisoen beskikbaar wees.

PRODUKTE WAT IN DIE 2022 SWAMDODERPROEWE GEEVALUEER WORD

Produk	Aktiewe bestanddeel	Maatskappy	Swamddodergroep
Amistar	asoksiestrobien	Syngenta	11
Prosaro 250 EC	protiokonasool tebuconasool	Bayer	3
Aviator X pro	Protiokonasool Bixafen	Bayer	3 7
Faculty top 250 SC	pikoksistrobien protiokonasool	Villa	11 3
Santana 480 SC	protiokonasool	Villa	3
Ongeregistreerde produk	Propikonasool	-	3

5. BEMESTING



Knowledge grows

Evaluering van die 4R- bemestingskonsep in Canola

Inleiding

Die 4R- bemestingskonsep behels die optimalisering van voedingstofbestuur deur die regte kunsmis bron, op die regte plek en op die regte tyd teen die regte hoeveelheid toe te dien. Hierdie konsep vereis dus die implementering van die beste bestuurspraktyke (BMP) wat die doeltreffendheid van kunsmisbestuur optimaliseer. Bewaringslandboupraktyke speel 'n waardevolle rol in die ondersteuning van die 4-R bemestingskonsep en is krities vir volhoubare en winsgewende boerdery onder uitdagende klimaatstoestande en stygende insetkostes..

Deur voedingstof voorsiening met gewasbehoeftes te pas word gewasproduksie bevorder en voedingstofverliese tot 'n minimum te beperk. 'n Grond en plant ekosisteem wat optimaal funksioneer is die sleutel tot volhoubaarheid.

In hierdie studie verteenwoordig elke behandeling 'n bestuurspraktyk. Gebasseer op die grondontleding en algemene praktyke, is die Yara 4R-voedingstofprogram geformuleer. Hierdie behandeling sal vergelyk word met enige afwykings van BMP's, bv. Plasing van P, geen P, stikstofbestuur (Bron, tydsberekening en peil) en geen boortoediening nie. 'n Kontrole behandeling (nul kunsmis) is ook ingesluit.

Tabel 1: Algemene ontrekking syfers van stikstof (N), fosfaat (P), kalium (K) en swael (S) van canola teenoor koring.

	Kg/ton/ha			
	N	P	K	S
Canola	40	7	9	10
Koring	22	4	5	2.5

Doel:

- Die doel van die studie is om die korttermyn impak van die 4R -bemestingskonsep op canola produksie en stikstofverbruiksdoeltreffendheid onder droëland toestande te kwantifiseer. Om hierdie doel te bereik is die volgende doelwitte ingesluit;
- 1) Bepaal die effek van 'n Yara 4R bemestings konsep vs. 'n kontrole (geen kunsmis) op agronomiese en ekonomiese prestasie (ROI)
- 2) Bepaal die effek van P-plasing en P-peil op canola opbrengs in lae P-gronde (<15ppm Bray 1)
- 3) Bepaal die effek van stikstof bestuur (N-peil, N-bron en N-tydsberekening) op canola opbrengs
- 4) Bepaal die effek van boor blaarvoeding op canola opbrengs en ekonomiese prestasie (ROI).

Proef inligting:

Plantdatum:	26 Mei 2022		
Tipe Planter:	Rovic mespunt 30cm rywydte		
Plantdigtheid	3.5 kg / ha (Werklike opkoms < 30 plante/m ²)		
Kultivar:	Blazer TT		
Gewasrotasie:	Dekgewas - Koring - <u>Canola</u>		
Bemesting:	Met plant	* Verwys na behandelings	
	1ste Bobemesting	2-3 blaar (1 Julie)	
	2de Bobemesting	10% blomstadium (Datum: ?)	
	Blaarvoeding	Rosette stadium en 10% blom	
Onkruidbeheer:	1ste sput	Kerb @ 1.9L/ha (13 Jul)	
	2de sput	Poquer @ 1L/ha (20 Jul)	
	3de sput	Atrazine @ 2L/ha (27 Jul)	
Swambeheer:	1ste sput		
	2de sput		

Grondontleding:

Tekstuur Hidrometer			Ohms	(KCl) pH	K ₂ SO ₄ H ⁺ cmol(+) / kg	Bray1 P mg/kg	Makro - elemente						S-Wde	T-Wde	BV %	Mikro-elemente mg/kg										
							Ammoniumasetaat								0.1M HCl			KNO ₃		WW						
Klei %	Slik %	Sand %					mg/kg	88	653	123	28	34.8			Cu	Zn	Mn	Cl	B							
			2745	5.8		11	me%	0.23	3.27	1.01	0.12				1.12	1.34	29.3		0.24							
Tekstuur: SaLm																										

Behandelings

- Totaal ewekansige ontwerp met 4 herhalings

Nr	Behandeling	Met plant	1ste Bobemesting	*2de bobemesting	Total			
					N	P	K	S
1	Kontrole	--	--	--	0	0	0	0
2	Yara 4R strategie	5N; 20P;10K;6S	45N; 0P;11K; 11S	20N; 5S	70	20	21	22
3	Na opkoms	--	50N; 20P; 21K;12.5S	20N; 5S	70	20	21	22
4	Geen P	--	50N; 0P; 21K;12.5S	20N; 5S	70	0	21	22
5	Ureum as N-bron	5N; 20P;10K;6S	45N; 0P;11K; 7S	20N; 3S	70	20	21	16
6	Alles met plant	100N; 20P;21K;20.5S		--	100	20	21	20.5
7	Slegs teen 60% N-peil	5N; 20P;10K;6S	35N; 0P;11K; 9S	--	40	20	21	15
8	Geen Boor	5N; 20P;10K;6S	45N; 0P;11K; 11S	20N; 5S	70	20	21	22

* Nodigheid en grootte van 2de bobemesting moet nog bepaal word.

6. DEKGEWASSE, KUILVOER, HOOI, GRONDGESONDHEID



Beweibare dekgewasmengsels wat sin maak

DIE VOORDELE VIR DIE GEBRUIK VAN
DEKGEWASMENGSELS IS REEDS ALGEMEEN BEKEND
EN SLUIT ONDER ANDERE DIE VOLGENDE IN:

1. Dekgewasse verhoog die wortelmassa in verskillende grondlae.
2. Dit sorg vir beter deurlugting in die grond en beter mikrobe-verspreiding.
3. Vinniger opbouing van humus- of organiese grondkoolstofvlakke.
4. Bied beter beskerming teen peste en plae en sorg vir gesonder grond.
5. Bevoordeel toestande vir gewenste insekte byvoorbeeld erdwurms.
6. Verhoog waterinfiltrasie en waterhouvermoë.

DEKGEWASMENGSELS

AGRILIFE GRAZER 2

Gevorderde 6-komponent wintermengsel wat bestaan uit verskillende eenjarige wintergrane, knol- en peulgewasse.

AGRILIFE GRAZER 12

Gevorderde 8-komponent somermengsel wat bestaan uit verskillende eenjarige somervoergewasse en peulgewasse.

AGRILIFE GRAZER 21+

Gevorderde winter/somermengsel wat bestaan uit 21 en meer komponente.



agricol
aan die groei

Takte:
Brackenfell: 021 981 1126
Cradock: 087 365 0010

George: 087 354 1028
Howick: 033 330 2765
Kimberley: 053 841 0675

Piketberg: 087 365 3025
Port Elizabeth: 041 373 9894
Potchefstroom: 018 294 7470

Pretoria: 012 803 6033
Swellendam: 087 359 3236
www.agricol.co.za



COVERGRAZE

Dekgewasse met die opsie om te wei!

Barenbrug se COVERGRAZE™ mengsels bied oplossings vir die boer wat weiding vir sy vee wil produseer, maar terselfde tyd na die grond wil omsien. Hierdie mengsels word deur 'n Barenbrug agronoom, spesifiek vir jou kondisies, saamgestel om te verseker dat die hoogste moontlike opbrengs en kwaliteit behaal kan word terwyl grondgesondheid aangespreek word. COVERGRAZE™ bied vele voordele en is baie meer volhoubaar as tradisionele monokultuur stelsels.

Maak COVERGRAZE™ deel van jou dekgewas plan vir resultate wat ooreenstem met jou behoeftes.

- Stikstofbinding
- Grondverbetering
- Veselproduksie
- Proteïenaanvullings
- Onkruidonderdrukking

JOU DEKGEWAS OPLOSSING VIR VOLHOUBARE BOERDERY!

Tel: +27 (0)21 979 1303 | info@barenbrug.co.za
www.barenbrug.co.za 

 **BARENBRUG**



Peulgewasse

Bestuur jou insetkostes met die toegevoegde waarde van Barenbrug se Peulgewasse

Morava
Soetwieke



Haymaker
Weiwieke



Stella
Fababone



Arvika
Voererte



Stikstofbinding | Chemiese rotasie | Kwaliteit weiding

Tel: +27 (0)21 979 1303 | info@barenbrugsa.co.za
www.barenbrug.co.za 

 **BARENBRUG**



**Die mees veelsydigste kleingraan pakket
in die mark!**

Wizard
Voerhawer



Barforce
Kuilvoer gras



Moby
Voergars



Barpower
Voerrog



US2019
Korog



Die kleingraan pakket wat jou die meeste oplossings bied!

Tel: +27 (0)21 979 1303 | info@barenbrug.co.za
www.barenbrug.co.za

 **BARENBRUG**

7. STELSELS

Introduction

The 2021 production season was number 26. Since the inception the trial has gone through some changes in terms of the management of the different cropping systems tested at the site. We have moved from minimum tillage to no-till in 2002 (Ausplow) and then to zero-till in 2016 (Piket double disc). During 2021 we have planned the future of the trial, in conjunction with the industry and farmers, and decided that the 2021 season will be the last for four of the current cropping systems.

The wheat-wheat-wheat-canola system (with its immense ryegrass issues) will be replaced by another four-year system in order to try and manage the rye grass problems. The new system will be wheat-canola-wheat-oats in which we will hay the oats. The wheat-wheat-lupine-canola system will be replaced with a similar system that changes the sequence of the rotation and will include a legume-based cover crop that will be grazed by sheep. The new system will be wheat-canola-wheat-cover crop. Thus, two of the four old cash crop systems will be replaced and a fifth one will be added to the trial. The new systems will be wheat-wheat-canola. Other changes in the cash crop systems will include sacrificing two of the four monoculture plots, which will be changed to medic pastures to include in a three-year crop/pasture system. The other change will be the re-introduction of lupine into the wheat-canola-wheat-lupine system.

Two of the four pasture/crop systems will also change. The wheat-medic-wheat-medic system will change to a medic-medic-wheat-wheat system. The reason for this change came from a request from farmers to test the double crop system. The other system that will change is the medic/clover-wheat-medic/clover-wheat system. This will now change to a medic-medic-wheat system. Thus, the two wheat monoculture plots that were sacrificed will be incorporated into this three-year system.

From 2022 onwards, the new look crop rotation trial will consist of nine crop rotation systems.

Results for 2021

Climate

The total rainfall for 2021 was 448 mm of which only 321 mm was recorded from April to September (Table 1). The seasonal rainfall was 9 mm lower than the 2020 season and 59 mm less than the long-term average. Planting occurred from the last week in April to the middle of May.

Table 1. Average rainfall figures for 2016 to 2021 and long-term at Langgewens.

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	LT
Total	448	377	274	396	218	416	426
April to September	321	330	228	341	175	355	380

Rainfall was well spread throughout the season, but September was dry, as can be seen from Figure 1.

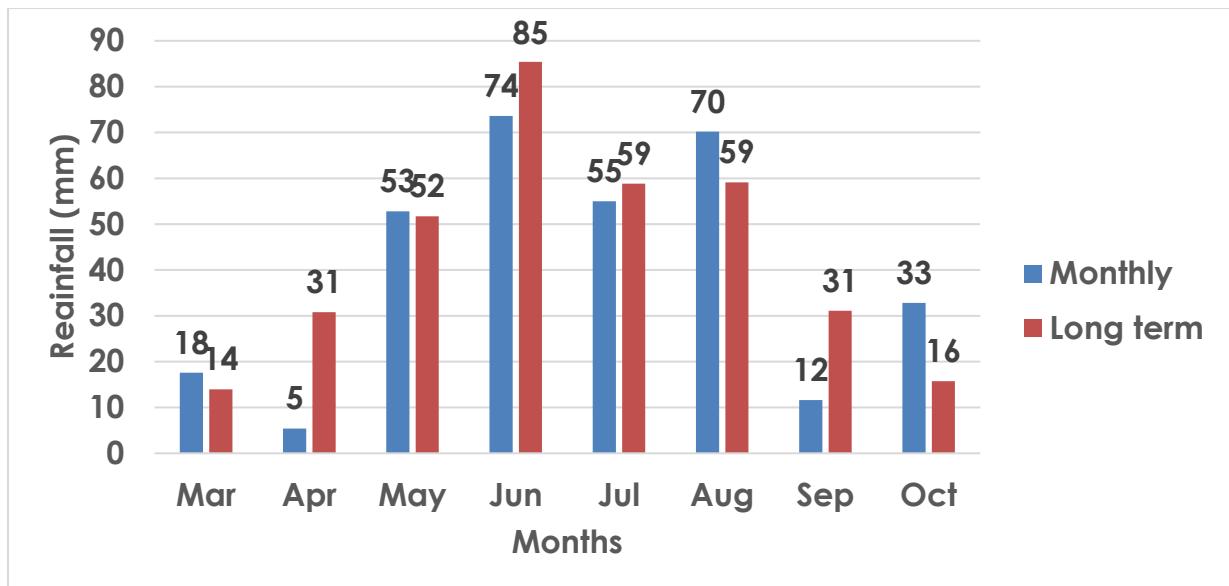


Figure 1. Monthly rainfall figures recorded for Langgewens during 2021.

Canola production

All canola camps were planted in April to 44Y90. The season was favourable for canola production. The highest yield of 3 168 kg/ha was obtained in System G where canola followed medic pasture (Figure 2). The crop in this system only received 49 kg of applied nitrogen in total. All canola in other systems received 80 kg of applied N. The average yield of canola was 2 201 kg/ha. Canola in System B (see table 2) struggled with ryegrass competition, which resulted in low yields. The differences between the average canola yields in different systems can be seen in Figure 3.

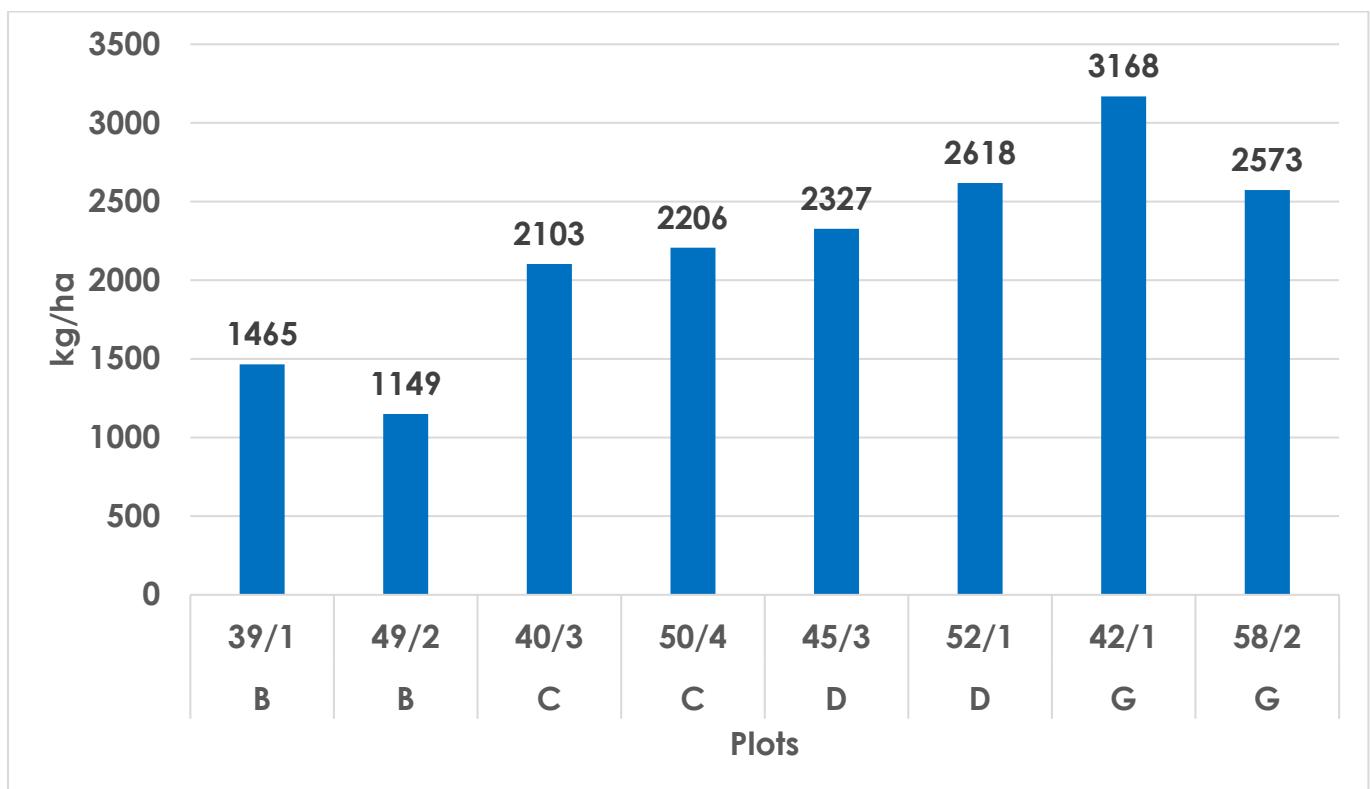


Figure 2. Canola production within different plots.

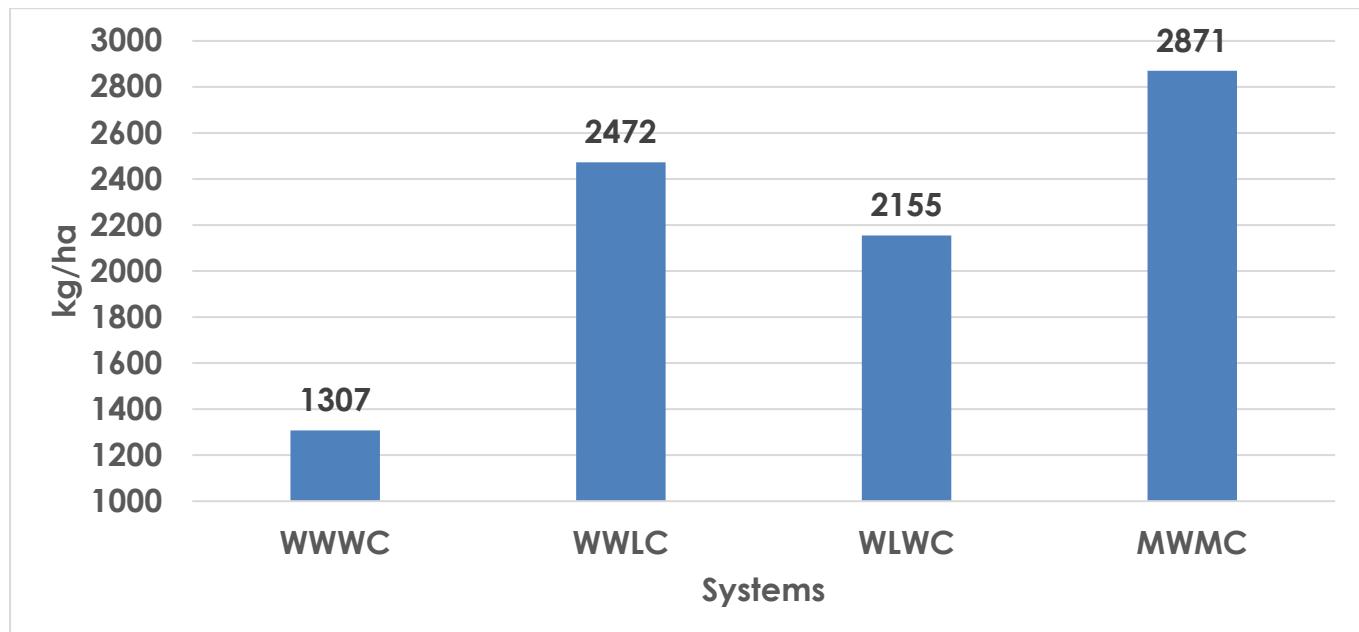


Figure 3. Canola production within the different systems (W = wheat, C = canola, L = legume cover crop).

Lupine production

As was the case since 2016, all lupine camps were planted to a cover crop. In the previous two seasons a combination of 70% legume and 30% grass mixture was used. The reason why this change was done was because the long-term lupine yield at Langgewens averaged around 1 ton/ha. With the ridge and furrow system in place in the camps, the lupine in the furrows died early due to waterlogging which gave ryegrass areas to proliferate. The same effect was negated by the cover crop mixture – with the variety of species within the mix filling the spaces where waterlogging could occur. By keeping the mixture predominantly legume, we ensured that there is nitrogen available in the next season and that the integrity of the system is kept intact.

Wheat production

Wheat (SST0166) was planted at the end of April to early May with the Piket disc seeder. Mean wheat yield over all systems was 4 178 kg/ha and ranged between 2 037 kg/ha and 6 149 kg/ha (Figure 4). This was the highest average wheat ever recorded at the Langgewens long-term trial. The grading varied from B1 and class other.

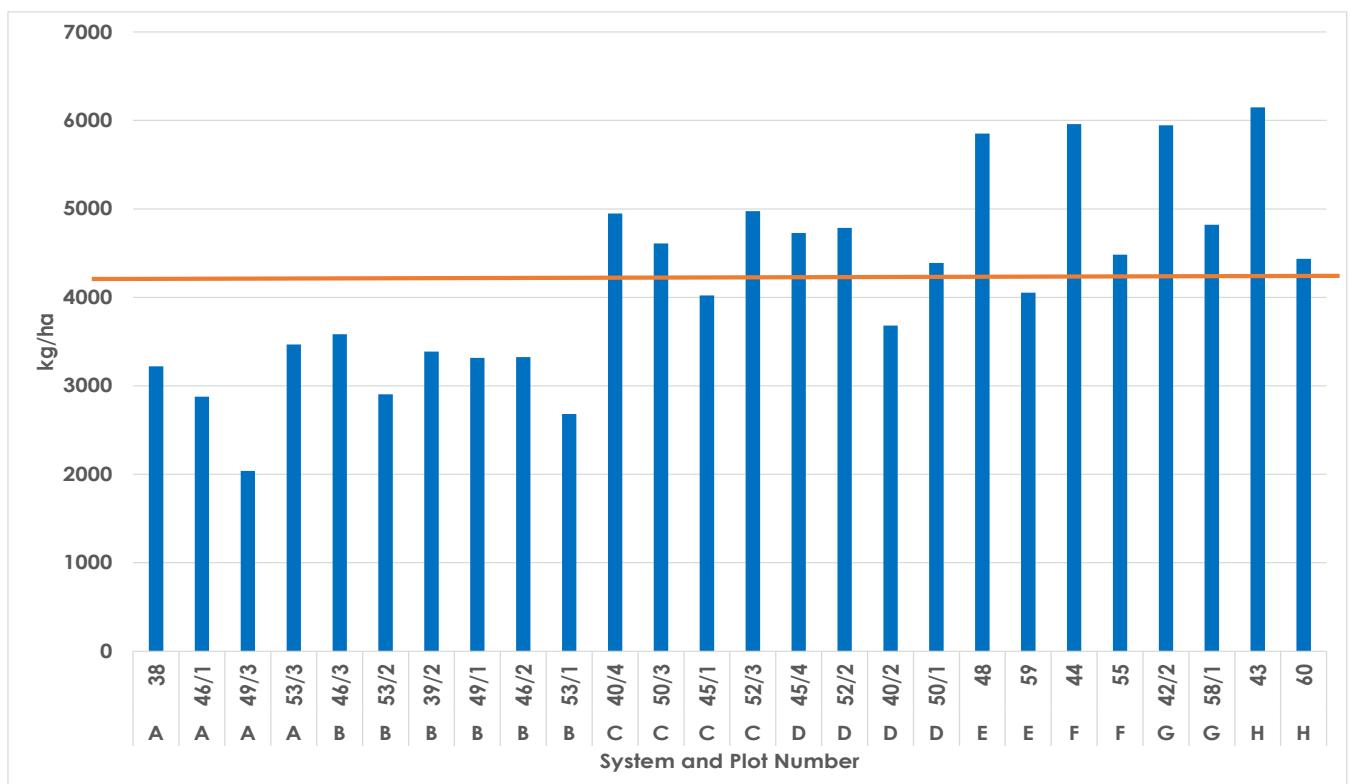


Figure 4. Wheat production on the different plots within the trial. The red line indicates the average wheat yield in 2021.

The effect of preceding crops on the yield of wheat is shown in Figure 5.

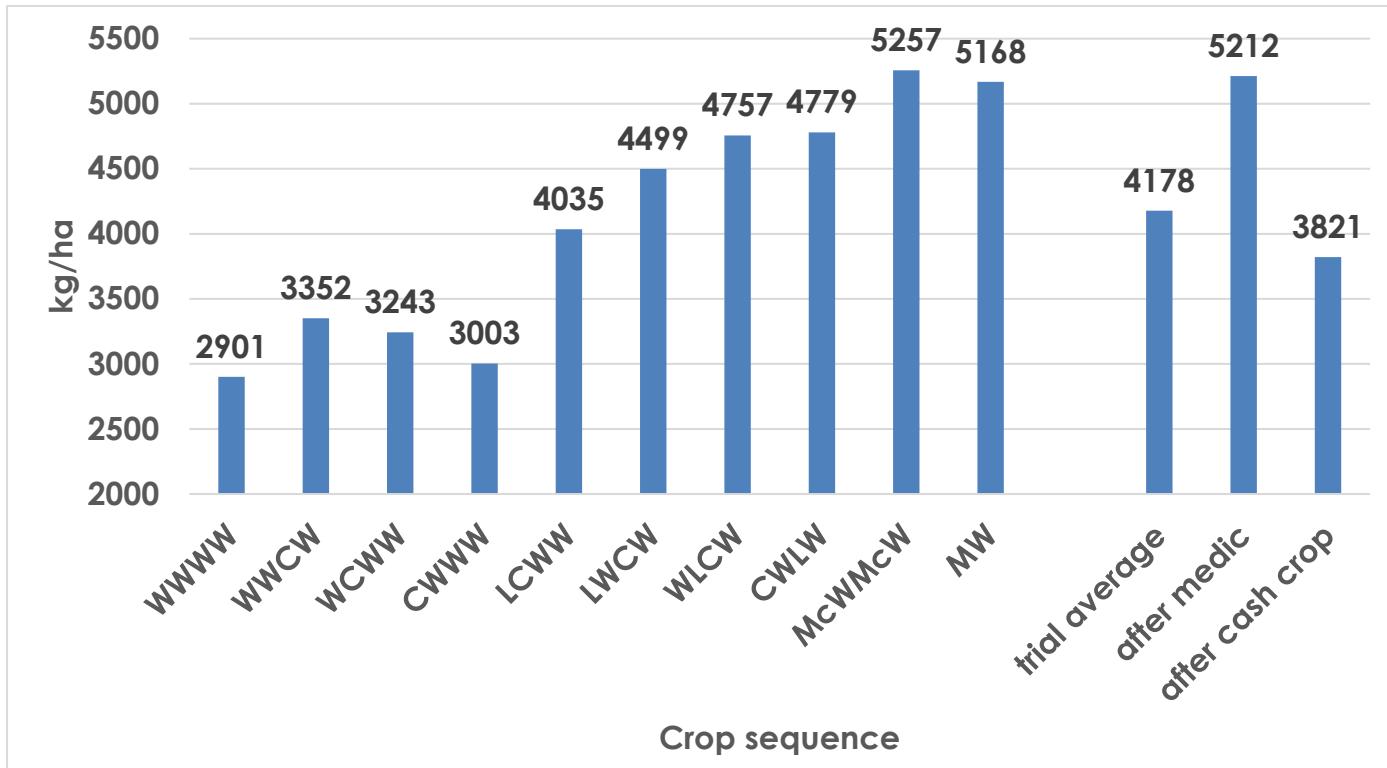


Figure 6. Wheat production in the different crop systems (W =wheat, C = canola, L = legume cover crop, M = medic pasture, c = clover).

All wheat following a cash crop was planted with 12 kg nitrogen, while wheat following medics received only 5 kg/ha N at plant. Wheat following a medics received 21 kg N as a top dressing, resulting a total of 26 kg applied N for the season. Wheat following canola or wheat in the rotation received a total of 87 kg N, while wheat following a cover crop received a total of 72 kg/ha N for the season. The highest yield was obtained in System G where the wheat following medics produced 6 149 kg/ha with only 26 kg of added nitrogen in total.

Sheep production: For specific animal management procedures contact Dr Johann Strauss. We have decided to change the sheep type over the next two years to a smaller framed sheep in order to have enough feed throughout the year. The mutton merinos will be replaced with Latelle. Lambs were “weaned” and marketed together with ewes that were to be replaced on the same date.

Economics: All crops and systems showed good margins for the 2021 production year. Please note that even though negative margins were obtained for the cover crop plots in System C and D, these systems still outperformed the monoculture in System A.

Table 2. System differences in input cost and gross margins during the 2020 production season.

System	Sequence	System	
		Input cost per ha	Gross margin per ha
A	WWWW	4 794	9 176
B	WWWC	5 106	10 953
C	WCWL	3 970	15 240
D	WWLC	4 033	15 400
E	MWMW	2 638	17 330
F	McWMcW	2 638	18 501
G	MWMC	3 193	16 874
H	McWMcW+s	2 638	19 160

Rens Smit & Dr Johann Strauss

Research and Technology Development Services

Agricultural Research

Western Cape Department of Agriculture

E-mail: rens.smit@westerncape.co.za; johann.strauss@westerncape.gov.za

8. NOTAS