vir die **LIEFDE** van die **LAND** | www.**vkb**.co.za

2018-2019 & 2019-2020 PROEFVERSLAG

vkb
Landboubestuursdienste

Vir navrae kontak: JT Prinsloo: 083 448 8288 / Jacques van Zyl: 078 815 5313

Hoofkantoor | President CR Swartstraat 31, Reitz, 9810 | Tel. 087 358 8111 | vkb@vkb.co.za
VKB Landbou (Edms.) Bpk. is 'n Gemagtigde Kredietverskaffer NCRCP 7894

VOORWOORD

Welkom by VKB Landbou Bestuursdienste se proefverslag vir die periode 2018-2019 en 2019-2020. Graag wil VKB van die geleentheid gebruik maak om ons opregte dank uit te spreek teenoor ons Skepper, VKB se direksie, bestuur en kollegas vir die ondersteuning van hierdie belangrike inisiatief om VKB se lede te kan voorsien van toepaslike praktykinligting.

Gedurende die afgelope twee plantseisoene is sestien proewe in die VKB-gebied geplant by nege verskillende lokaliteite wat wissel van Ascent tot QwaQwa. Elke proef se inligting en resultate word in die verslag vervat.

Die doel van VKB se proewe is om onafhanklike statisties verantwoordbare feit-gebaseerde datagedrewe bestuursinligting aan VKB se lede te voorsien.

Die proewe se grootste waarde is in die ekonomiese ontleding van elke proef, die toepaslikheid in die praktyk en die metodiek wat ons volg, nl. strookproewe wat gerandomiseer word en ten minste drie maal herhaal word om grond en klimaatverskille wat mag voorkom te minimaliseer. Proewe word vir ten minste drie jaar herhaal om die variasie tussen die drie seisoene te minimaliseer en sodoende die gevolgtrekking wat afgelei word uit die drie jaar se proefdata se geloofwaardigheid te verhoog.

Die toepaslikheid van die proewe het ook ten doel om boerderypraktyke so goed moontlik te simuleer en bekende boerderypraktyke in heroorweging te neem en te verfyn ten einde VKB se lede te voorsien van beproefde relevante inligting wat hulle in hul eie unieke boerdery-omstandighede kan toepas.

Ekonomiese en volhoubare gewasproduksie moet altyd 'n integrale deel vorm van VKB se navorsingsprojekte en moet ten doel hê om boere te bemagtig om die beginsels rondom die aspekte te verstaan soos wat omstandighede verander.

Ons Boeremedewerkers is die belangrikste skakels in ons proewe. Sonder hul bereidwilligheid en samewerking sou dit nie vir ons moontlik gewees het om die proewe te kon plant nie. 'n Hartlike woord van dank word uitgespreek teenoor elkeen wat in die volledige medewerkerslys saamgevat is.

Graag wil ons ook van hierdie geleentheid gebruik maak om boere uit te nooi om ons te kontak indien hulle belangstel om betrokke te raak met die plant van proewe.

INHOUDSOPGAWE

Dankbetuiging 4
Berekeninge en statistiek 5
Parameters gemeet 6
Ekonomiese ontleding 7
Proefresultate 2018-19-seisoen
Sojabone
– Sojaboon-korrelkalkproef 8
– FSO Sojaboonkwaliteitproef 10

Mielies
– Sonop Boerevereniging stikstofbron-en-toedieningspraktykproef 12
– Mielieblaarvoedingproef 14
– Mielieswamdoderproef 16
– Mieliekultivar -en-plantpopulasie-proef 18
– Mielie-korrelkalkproef 20

Proefresultate 2019-20-seisoen

Sojabone
– Sojaboonkultivarproef 23

Mielies
– Sonop Boerevereniging stikstofbron-en-toedieningspraktykproef 26
– Mielie-plantpopulasieproef 1 28
– Mielie-plantpopulasieproef 2 30
– Mielie Downforce-proef 1 32
– Mielie Downforce-proef 2 34
– Mielie-stikstofpeilproef 36
– Mielieblaarvoedingproef 38
– Mielieswamdoderproef 40

DANKBETUIGING

MEDEWERKERS

Dr. Jan Dreyer en mnr. Gawie de Beer (PNS	Kundige advies en proefuitleg met sojaboonproef te Villiers
Me. Lientjie Visser (LNR)	Grondontledings van die betrokke proefpersele
Me. Annelie de Beer (LNR)	Kundige advies en proefuitleg met sojaboonproef te Villiers
Me. Safiah Mali (LNR)	Hulp met statistiese ontledings
Jakobus en JG Oosthuizen (Corteva	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Ras Meintjies (Corteva)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Tappie Bredenkamp (Link Seed)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa en bywoning tydens stroop
Mnr. André van der Linde (Klein Karoo Saad)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Pieter Taljaard (Agricol)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Pieter Craven (Sensako)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Marnus van Heerden (Intelli Seed)	Verskaf van saad vir sojaboonkultivarproef te QwaQwa
Mnr. Johan de Jager (Daniëlsrus-silo)	Meet vog en sojaboonkwaliteit
Me. Thebelo Motsoeneng (Free State Oil)	Meet vog en sojaboonkwaliteit
Mnr. Bernhard Richter (Multigreen)	Formulering van bemesting vir sojaboon- en stikstofproewe
Mnr. Bertus Cordier	Tegniese hulp met mieliekultivarproef te QwaQwa
Me. Paula Lourens (Vermi Solutions)	Tegniese bystand met grondchemiese-en blaarsap-ontledings
Mnr. James van den Berg	Tegniese hulp met mielie- en sojaboonproef te Villiers
Mnr. Louis du Plessis	Tegniese hulp met sojaboonproef te QwaQwa en Reitz
Mnr. Pieter Hattingh Junior	Tegniese hulp met plant van proewe by Sonop Boerevereniging
Sonop Boerevereniging	Beskikbaarstelling van proefperseel vir stikstofproef. Evalueer die invloed van verskillende stikstofbrontoedieningspraktyke en stikstofbronne op mielie-opbrengs
Mnr. Marnus Strydom	Tegniese hulp met plant van stikstof-peilproef op mielies te Ascent
Mnr. Johan Dreyer	Stroop van mielieproef te Ascent
Mnr. Jaco Heckroodt (VKB)	Ekonomiese ontleding van die proewe
Mnr. Jacques van Zyl (VKB)	Agronoom
Mnr. JT Prinsloo (VKB)	Landboukundige
Verskeie dagarbeiders	Help om proewe te plant, versorg, oes en te dors

BOEREMEDEWERKERS

Koos Kruger	Sojaboonproef: Invloed van bemesting op die olie- en proteïen-inhoud van sojabone te Villiers, mieliestand- en Downforce-proef te Villiers en Jim Fouché
Louw van der Merwe (Louw's Chem)	Om verskillende saadmaatskappye se kort/medium en lang groeiklas-sojaboonkultivars se opbrengs statisties en onafhanklik met mekaar te vergelyk onder droëlandkondisies. Stroop van mielies by verskillende vogpersentasies
Frans de Jager	Invloed van bandgeplaaste korrelkalk op die opbrengs van sojabone
Gerhard le Roux	Invloed van bandgeplaaste korrelkalk op die opbrengs van mielies
T.S.O. Farming	Mieliekultivar- en plantpopulasieproef te QwaQwa
JT Prinsloo Junior	Invloed van gerigte swam en verskillende blaarvoedingprodukte op die opbrengs van mielies te Kransfontein
Izak Dreyer	Die invloed van verskillende stikstofpeile op mielie-opbrengs in bewaringsboerderypraktyke te Vrede

BEREKENINGE EN STATISTIEK

Alle statistiese berekeninge is bereken d.m.v. die Mullen ANOVA generator-program, wat Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD, alpha 0.05)-metode gebruik om te bepaal of behandelings statisties van mekaar verskil. Onder volg 'n meer uitgebreide beskrywing en voorbeeld van LSD, ens.

KYK NA DIE ONDERSTAANDE VOORBEELD VAN 'N PROEF

LSD: Least significant difference (kleinste betekenisvolle verskil) word gebruik om die gemiddelde waardes van verskillende behandelings met dieselfde getal herhalings te vergelyk. Vir hierdie verslag is 'n betekenisvolheid vlak van 0,05 (of 5%) gebruik, wat beteken wanneer behandelings statisties betekenisvol verskil, daar met 95% vertoue gesê kan word dat behandelings waarlik verskil.

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *
1	7,8	a
2	7,2	b
3	6,7	c
4	6,3	cd
Gemiddeld	7,0	**LSD $_{(0,05)}$ = 0,45** **CV (%) = 6,8**

CV: Die CV word gedefinieer as die koëffisiënt van variasie, wat 'n berekening is van die variasie tussen behandelings en elke herhaling van 'n behandeling. In landbou en spesifiek strookproewe, is 'n koëffisiënt van variasie minder as 25% aanvaarbaar.

HERHALING: Elke behandeling word teen ten minste drie herhalings geplant. Die rede hiervoor is:
- Om die statistiese ontleding te kan doen;
- Om van behandelings meer resultate te kry om sodoende 'n meer geloofwaarlike gemiddeld van een behandeling te kry om tot 'n gevolgtrekking uit te kom.

RANDOMISERING: Dit is m.a.w. die ewekansige plant van 'n proef. Die rede hiervoor is:
- Om variasie wat oor 'n land voorkom, pH, grondtipe, gronddiepte, reënvalverspreiding ens., uit te skakel omdat elke behandeling se herhaling dieselfde kans het om enige plek op 'n land geplant te kan word;
- Randomisering of ewekansige plant verhoed dat data bevooroordeeld is t.o.v. die lokaliteit van 'n behandeling in die land.

VERDUIDELIKING: Vir behandeling 1 om statisties betekenisvol te verskil van behandeling 2, moet die verskil meer as 450 kg/ha (LSD (0,05) = 0,45) wees. Hulle doen wel en daarom verskil die letters van behandeling 1 -a- en behandeling 2 -b-. Behandeling 3 verskil ook met meer as 450 kg ha van behandeling 2 en behandeling 1. Daarom is die letter -c- langs behandeling 3. Dus, as die letters nie dieselfde is nie, verskil die behandelings statisties betekenisvol van mekaar Behandeling 4 het letters -cd- langsaan. Dit beteken behandeling 4 verskil nie betekenisvol van behandeling 3 nie omdat die verskil tussen die die twee behandelings minder as 450 kg/ha is. Behandelings wat nie statisties betekenisvol van mekaar verskil nie sal dieselfde letter of een van die letters sal dieselfde wees, soos in hierdie geval waar behandeling 3 en 4 beide die letter -c- langsaan het.

PARAMETERS GEMEET

By al die proewe, waar moontlik, is verskeiwe parameters gemeet om sodoende te kan bepaal hoekom sekere behandelings moontlik hoër of laer opbrengste opgelewer het. Die parameters wat gemeet is by meeste van die proewe is as volg:

SOJABONE

Dae tot elke groeistadium – groeistadiums van elke behandeling (kultivar) is weekliks bepaal.

Finale plantpopulasie – plante is getel oor 10 m op minstens drie plekke in die land van elke herhaling.

Peule per plant – peule van minstens tien plante op minstens drie plekke in die land van elke herhaling.

Vogpersentasie – die vogpersentasie van elke herhaling is bepaal met 'n Dickey John-vogmeter.

Honderd-pit-gewig – honderd pitte van elke herhaling is getel en geweeg, waarna vogpersentasie gekorrigeer is na 12,5%.

Opbrengs – opbrengs is bepaal met VKB se weegwa, waarna die vogpersentasie gekorrigeer is na 12,5%. Die perseel/strook-oppervlak is bepaal met 'n GPS.

MIELIES

Finale plantpopulasie – plante is getel oor 10 m op minstens drie plekke in die land van elke herhaling.

Pitte om 'n kop – 6 koppe per herhaling is ewekansig gepluk waarna die hoeveelheid pitte om 'n kop getel is.

Pitte in die ry van 'n kop – 6 koppe per herhaling is ewekansig gepluk waarna die hoeveelheid pitte in die ry getel is

Koppe per plant – koppe per plant is getel oor 10 m op minstens drie plekke in die land van elke herhaling.

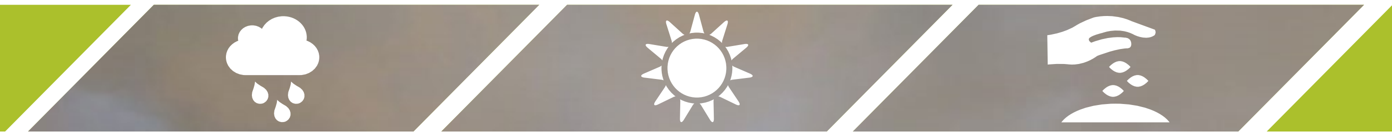
Koppe op 10 m – totale koppe is getel oor 10 m op minstens drie plekke in die land van elke herhaling.

Vogpersentasie – die vogpersentasie van elke herhaling is bepaal met 'n Dickey John-vogmeter.

Honderd-pit-gewig – honderd pitte van elke herhaling is getel en geweeg, waarna vogpersentasie gekorrigeer is na 12,5%.

Kop gewig – kopgewig is verkry deur totale pitte per kop te bereken d.m.v. hoeveelheid pitte om 'n kop maal hoeveelheid pitte in 'n ry van 'n kop, wat daarna gemaal is met honderd-pit-gewig.

Opbrengs – opbrengs is bepaal met VKB se weegwa, waarna die vogpersentasie gekorrigeer is na 12,5%, en opbrengs per hektaar uitgewerk is. Die perseel/strook se oppervlak is bepaal met 'n GPS.



Reënval, temperatuur en hitte-eenhede:

Die afgelope seisoen was daar by elke proefperseel 'n weerstasies op wat reënval en temperatuur gemeet het. Met die temperatuurdata is hitte-eenhede bepaal vanaf opkoms tot fisiologies ryp groeistadium. Fisiologies ryp-groeistadium (R6) is as 130 dae ná plant by al die proewe as maatstaf gebruik.

EKONOMIESE ONTLEDING

MARGE BO KOSTE VAN BEPAALDE BEHANDELING:

Die marge bo koste van 'n bepaalde behandeling stel die boer in staat om nie net die opbrengs verhoging/verlaging in ag te neem nie, maar ook die ekonomiese voordeel/nadeel van 'n bepaalde behandeling, wat die belangrikste maatstaf is vir die volhoubare winsgewendheid van elke boer. Die volgende is in ag geneem in die ekonomiese ontleding van elke proef:

Kommoditeitsprys – 'n gemiddelde boerprys vir die jaar is gebruik (Sojabone: R4 500 vir 2018/19 en Mielies: R2 350 vir beide seisoene).

Meganisasie-/insetkoste – om hierdie koste te bepaal is gebruik gemaak van syfers soos verkry van VKB Landbou se landbou-ekonomie-afdeling.

Behandelingkoste – die koste van elke behandeling, bv. saadkoste, swamdoder en kultivar, is verkry van elke insetverskaffer.

VOORBEELD VAN 'N EKONOMIESE ONTLEDING OP 'N MIELIEPLANTPOPULASIE-PROEF:

Plantpopulasie (plante/ha)	25 000	35 000	45 000	55 000
Graanopbrengs (t/ha)	3,41	3,88	3,67	3,59
Graanprys	R 2 350,00	R 2 350,00	R 2 350,00	R 2 350,00
Bruto inkomste	**R 8 013,50**	**R 9 118,00**	**R 8 624,50**	**R 8 436,50**
Saadkoste per sakkie (80000 pitte)	R 4 450,00	R 4 450,00	R 4 450,00	R 4 450,00
Prys (R/ha)	R 1 390,63	R 1 946,88	R 2 503,13	R 3 059,38
Totale saadkoste/ha	**R 1 390,63**	**R 1 946,88**	**R 2 503,13**	**R 3 059,38**
Marge bo saadkoste/ha	**R 6 622,88**	**R 7 171,13**	**R 6 121,38**	**R 5 377,13**

In elke proefverslag word slegs die marge bo saadkoste, bemestingkoste, ens. aangedui en nie die hele ekonomiese ontleding nie. Vir die volledige ekonomiese ontleding kan elke proef se volledige verslag aangevra word of dit kan besigtig word op VKB Landbou se webtuiste: www.vkb.co.za.

GEVOLGTREKKING

'n Gevolgtrekking, gevolg deur 'n toepaslike aanbeveling kan eers gemaak word ná ten minste drie jaar se proefresultate. Daarom kan daar nog geen gevolgtrekking of aanbeveling gemaak word van enige van die proewe nie omdat daar slegs een of twee jaar se resultate beskikbaar is. Dit is daarom belangrik dat hierdie in gedagte gehou moet word wanneer die proewe bestudeer word.

2018-19-PROEWE

SOJABONE

- **Sojaboon-korrelkalkproef**
- **Free State Oil Sojaboonkwaliteitproef**

MIELIES

- **Sonop Boerevereniging stikstofbron-en-toedieningspraktykproef**
- **Mielieblaarvoedingproef**
- **Mielieswamdoderproef**
- **Mieliekultivar -en-plantpopulasie-proef**
- **Mielie-korrelkalkproef**

2018-19 PROEWE

SOJABOON-KORRELKALKPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van gebandplaasde korrelkalk(5 cm by 5 cm)-toediening op sojaboonopbrengs te evalueer.

Proefinligting

Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Kransfontein
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Min Till
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	DM 5953 RSF
Plantdatum	23 November 2018
Plantpopulasie	300 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Novon Protecta
Bemesting	20N, 20P, 20K Breedwerpig
Stroopdatum	17 April 2019

Reënval -en temperatuur-opsomming

	23 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Tot
Reënval (mm)	0	45,2	50,8	11,2	94	39,2	343,4
Gem. maks. temp. (°C)	30,0	32,4	30,6	28,5	27,7	23,0	0
Gem. min. temp. (°C)	11,2	13,2	13,6	13,4	13,4	11,5	0
Hitte-eenhede	10,6	349,2	347,2	298,6	322,2	66,1	0
Km. hitte-eenhede	10,6	359,8	707	1005,6	1327,9	1394,0	0

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit nege behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 6,08 m breed en elke proefstrook gemiddeld 270 m lank. Elke kunsmismengsel is met plant toegedien (5 cm by 5 cm).

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Behandelings	Geen korrel-kalk H1	Korrel-kalk H1	Geen korrel-kalk H2	Korrel-kalk H2	Geen korrel-kalk H3	Korrel-kalk H3	Geen korrel-kalk H4	Korrel-kalk H4	Geen korrel-kalk H5	Korrel-kalk H5

BEHANDELINGS

Behandeling	Hoeveelheid per hektaar (kg/ha)
B1 (Geen korrelkalk)	**0**
B2 (Korrelkalk - Eco GRL Nulandis)	**75**

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Marge bo korrelkalk-koste	
B1 (Kontrole)	2,13	a	**R 9 598,88**	2de
B2 (Korrelkalk)	2,26	a	**R 9 905,50**	1ste
Gemiddeld	**2,20**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 5,60**		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die korrelkalk -en kontrole-behandeling nie.
- Die korrelkalkbehandeling het egter 'n hoër opbrengs van 130 kg ha en 'n hoër marge bo korrelkalkkoste van R306,62 opgelewer.

FSO SOJABOONKWALITEITPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die invloed van verskillende peile van fosfaat, kalium en swael op die proteïen- en olie-inhoud van sojabone in die Noordoos-Vrystaat te bepaal.

Proefinligting	
Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Villiers
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Super 19 en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	DM 5953 RSF
Plantdatum	23 November 2018
Plantpopulasie	300 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Wilgechem
Bespuitings	Roes en bolwurm
Stroopdatum	1 April 2019

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	23 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Tot
Reënval (mm)	44,4	83,8	60,0	37,6	52,5	278,3
Gem. maks. temp. (°C)	32,0	33,1	32,3	30,9	32,0	32,0
Gem. min. temp. (°C)	11,6	15,1	14,3	14,0	13,9	11,6

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit nege behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 6,08 m breed en elke proefstrook gemiddeld 270 m lank. Elke kunsmismengsel is met plant toegedien (5 cm by 5 cm).

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Behandelings	B1	B6	B2	B8	B4	B3	B5	B7	B9	B2	B5	B1	B9	B7	B4	B8	B3	B6
	0N 0P 0K	14N 24P 40K 12S	14N 14P 0K	14N 24P 40K 24S K_2SO_4	14N 24P 40K	14N 24P 0K	14N 24P 20K	14N 24P 40K 21S	14N 24P 40K 21S KCL	14N 14P 0K	14N 24P 20K	0N 0P 0K	14N 24P 40K 21S KCL	14N 24P 40K 21S	14N 24P 40K	14N 24P 40K 24S K_2SO_4	14N 24P 0K	14N 24P 40K 12S
	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2

Slegs herhaling 1 en 2 word op die proefplan aangedui a.g.v. beskikbare spasie

BEHANDELINGS

	Bemestingsamestelling/peile			
Behandelings	**N**	**P**	**K**	**S**
B1 (Kontrole)	0	0	0	0
B2	14	14	0	0
B3	14	24	0	0
B4	14	24	40	0
B5	14	24	20	0
B6	14	24	40	12
B7	14	24	40	21
B8	14	24	40 (K_2SO_4)	24
B9	14	24	40	21

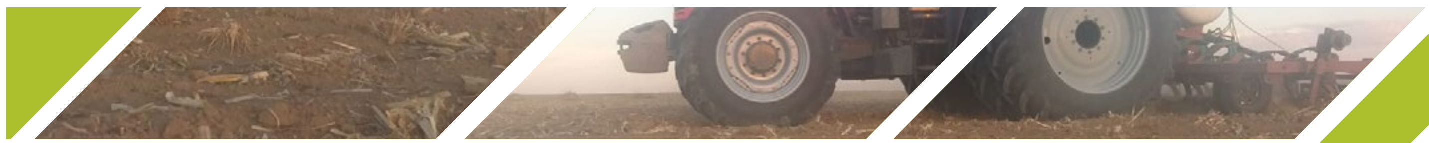
RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Honderd-pit-gewig (g)	Plant-hoogte (cm)	Olie-inhoud (%)	Proteïen-inhoud (%)	Marge bo bemesting-koste	
B1 0N 0P 0K	1,38	a	0,11	59,89	19,40	41,53	**R 6 210,00**	1ste
B2 14N 14P 0K	1,39	a	0,11	58,56	19,03	42,00	**R 4 770,60**	2de
B3 14N 24P 0K	1,35	a	0,12	62,22	19,87	41,00	**R 4 023,75**	3de
B4 14N 24P 40K	1,13	a	0,11	62,89	19,40	41,57	**R 3 178,25**	6de
B5 14N 24P 20K	1,33	a	0,11	63,22	18,83	42,33	**R 3 403,05**	5de
B6 14N 24P 40K 12S	1,38	a	0,12	59,33	20,27	40,60	**R 3 549,30**	4de
B7 14N 24P 40K 21S	1,23	a	0,10	61,89	18,93	42,07	**R 2 053,35**	7de
B8 14N 24P 40K 24S	1,30	a	0,11	61,67	19,83	41,07	**R 1 790,55**	8ste
B9 14N 24P 40K 21S	1,14	a	0,11	60,11	18,77	42,10	**R 1 648,35**	9de
Gemiddeld	**1,29**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 10,91**	**0,11**	**61,09**	**19,37**	**41,59**		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die behandelings nie.
- Die kontrole (B1), wat geen bemesting ontvang het nie, het die tweede hoogste opbrengs opgelewer, met die hoogste marge bo bemestingkoste in vergelyking met die ander behandelings. Die kontrole se marge bo bemestingkoste was tussen R1 439,40 en R4 561,65 hoër as die ander behandelings.
- Ná slegs een jaar se data is daar geen duidelike resultaat watter voedingstofelement of kombinasie die grootste invloed het op olie-en proteïen-inhoud van sojabone nie.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.



SONOP BOEREVERENIGING STIKSTOFBRON-EN-TOEDIENINGSPRAKTYKPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende stikstoftoedieningspraktyke met verskillende stikstofbronne op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting

Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Sonop Boerevereniging-perseel
Vorige gewas	Mielies
Bewerkings	Rip (Super 19)
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 33H56
Plantdatum	28 November 2018
Plantpopulasie	28 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Camix Plus
Bespuitings	Karate Zeon
Stroopdatum	17 Junie 2019

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	28 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	6,6	126	97,6	124	94,6	204,6	8,8	662,2
Gem. maks. temp.	30,8	32,5	29,8	28,9	29,7	23,6	24,2	
Gem. min. temp. (°C)	12,3	14,1	13,5	13,6	13,4	9,6	5,5	
Hitte-eenhede	0	312,9	343,2	307,7	343,5	114,9		
Kum. hitte-eenhede	0	312,9	656,1	963,8	1307,3	1422,2		

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vier behandelings waarvan elke behandeling se aantal herhalings verskil het (* sien verduideliking). Die proef is geplant in voorafgemete persele in 'n volledige ewekansige ontwerp met 'n 6-ry 0,91 m-planter. Elke perseel was gemiddeld 0,40 hektaar groot, maar het wel gewissel a.g.v. die land se uitleg. 'n Bufferstrook van gemiddeld 5 m is tussen die verskillende persele oop gelos sodat verskillende persele geen effek op mekaar kan hê nie.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	NH_3 Voor plant H1	NH_3 Voor plant H2	KAN Top-bemes H1	Ureum Top-bemes H1	Ureum Voor plant H1	KAN Top-bemes H2	Ureum Voor plant H2	Ureum Top-bemes H2	KAN Top-bemes H3	Ureum Voor plant H3	NH_3 Voor plant H3	NH_3 Voor plant H4

* NH_3-gas het vier herhalings gehad en ureum-topbemesting twee: In 2019-2020 word perseel 11 verander na ureum-topbemesting

BEHANDELINGS

- NH_3 voor plant (saam met rip bewerking)
- KAN-topbemesting (uitgestrooi)
- Ureum-topbemesting (**uitgestrooi)
- Ureum voor plant (**uitgestrooi)

** Topbemesting is slegs uitgestrooi en nie ingewerk nie omdat lande te nat was

Bemesting	Voor/topbemesting	Met plant	Totale bemesting
NH_3 (82) voor plant	65 kg NH_3 (53N)	200 kg 3:2:1 (30) Bandplaas	83N, 20P, 10K (0,5% Zn)
KAN (28) topbemesting	190 kg KAN (53N)		
Ureum (46) topbemesting	115 kg Ureum (53N)		
Ureum (46) voor plant	115 kg Ureum (53N)		

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Koppe per plant
NH_3 voor plant	7,03	a	27 838	14,70	32,16	1,85
Ureum top-bemes	6,94	a	28 296	14,58	30,97	1,61
KAN top-bemes	6,85	a	27 838	13,91	30,47	1,80
Ureum voor plant	6,65	a	27 472	14,04	31,15	1,70
Gemiddeld	**6,87**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV (%) = 3,53**	**27 862**	**14,31**	**31,19**	**1,74**

Behandeling	Koppe op 10 m	Kg N/ton graan	Kg graan/mm reën	% N variasie **	Marge bo stikstof-bemesting koste	
NH_3 voor plant	46,83	11,80	13,73	8,45	**R14 517,00**	1ste
Ureum top-bemes	41,50	11,96	13,56	30,41	**R14 184,35**	2de
KAN top-bemes	45,50	12,11	13,38	26,39	**R13 796,75**	3de
Ureum voor plant	42,50	12,49	12,98	28,97	**R13 502,85**	4de
Gemiddeld	**44,08**	**12,09**	**13,41**	**23,56**		

** Persentasie variasie van die hoeveelheid stikstof in die blaar bo die kop op R1 groeistadium.

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die behandelings nie, hoewel, die NH_3-voorplantbehandeling die hoogste opbrengs en marge bo stikstofbemestingkoste opgelewer het.
- Naas NH_3 voor plant, het die ureum-topbemesting behandeling die hoogste opbrengs en hoogste marge bo stikstofbemestingkoste behaal.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIEBLAARVOEDINGPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om te bepaal of die toediening van verskillende blaarvoedings op mielies 'n effek het op opbrengs.

Proefinligting	
Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Kransfontein
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	CLC en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 33H56
Plantdatum	14 Desember 2018
Plantpopulasie	31010 plante/ha
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Bemesting	100N, 24P, 14K
Stroopdatum	17 Julie 2019

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vyf behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 6-ry 0,91 m planter. Elke perseel was 5,46 m breed en elke proefstrook gemiddeld tussen 400 en 500 m lank. Elke blaarvoeding-behandelingmengsel se produkte is afsonderlik in een tenk mengsel gemeng en volgens die proefplan op elke strook gerig op die plant gespuit vyf weke ná opkoms.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Behandelings	B1	B3	B5	B2	B4	B2	B4	B1	B5	B3	B3	B1	B2	B4	B5	B4	B5	B3	B1	B2
	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H3	H4	H4	H4	H4	H4

BEHANDELINGS

Behandelings	Toedieningspeil per hektaar (Inhoud van produk)
B1	1ℓ Kelpak (Seewier-ekstrak) 3 kg Supafeed (N, P, K, S, Mg, Zn, B, Mo, Fe, Mn, Cu) 1ℓ Smart Quatro (S, Mn, Zn, Mo, B) 2ℓ Rappid (N, P) 2ℓ Alexin (Ca, Mg, K, B)
B2	1ℓ Kelpak (Seewier-ekstrak) 3 kg Supafeed (N, P, K, S, Mg, Zn, B, Mo, Fe, Mn, Cu) 1ℓ Smart Zn (Zn, N, S) 500 mℓ Smart B-Mo (B, Mo)
B3	1ℓ Kelpak (Seewier-ekstrak) 2ℓ Rappid (N, P) 1ℓ Alexin (Ca, Mg, K, B) 2 kg BZM Super (B, Zn, Mn, Fulviensuur)
B4	1ℓ X-treem Zn 500 mℓ X-treem B 3ℓ Turbocrop (N, P, Mg, Aminosure, Fe, Cu, Zn, Mn, B, Mo, Sitokiniene, Ouksiene)
B5	Geen blaarvoeding

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Marge bo blaarvoedingkoste	
B1	7,18	a	R 16 253,79	5de
B2	7,49	a	R 17 238,21	3de
B3	7,37	a	R 16 815,66	4de
B4	7,53	a	R 17 448,99	2de
B5	7,49	a	R 17 601,50	1ste
Gemiddeld	7,41	LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 4,32		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die blaarvoedingbehandelings nie.
- Die kontrole-behandeling (B5) wat geen blaarvoeding ontvang het nie, het die tweede hoogste opbrengs opgelewer, asook die hoogste marge bo blaarvoedingkoste van meer as R150,00 tot R1 300,00/ha in vergelyking met die blaarvoedingbehandelings.

MIELIESWAMDODERPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om te bepaal of die toediening van verskillende swamdoders op mielies 'n effek het op opbrengs.

Proef inligting

Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Kransfontein
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	CLC en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2137
Plantdatum	29 November 2018
Plantpopulasie	31 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Bemesting	100N, 24P, 14K
Stroopdatum	5 Julie 2019

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit drie swamdoderbehandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 6-ry 0,91 m planter. Elke perseel was 5,46 m breed en elke proefstrook gemiddeld 410 m lank. Elke swamdoder-behandelingmengsel se produke is afsonderlik in een tenk mengsel gemeng en volgens die proefplan op elke strook gerig op die plant gespuit vyf weke ná opkoms.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	B1	B2	B3	B2	B1	B3	B2	B1	B3	B2	B3	B1
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H4	H4	H4

BEHANDELINGS

Behandelings	Toedieningspeil per hektaar (Aktiewe bestandeel)
B1	Geen swamdoder
B2	400 mℓ Mycoblock (250 g/ℓ asoksistrobien/strobilurien)
B3	500 mℓ Evito T (Fluoxastrobin 200 g/ℓ) (Tebuconazole 277 g/ℓ)

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Marge bo swamdoderkoste	
B1 (Kontrole)	6,04	a	R 14 194,00	3de
B2 (Mycoblock)	6,18	a	R 14 300,16	2de
B3 (Evito T)	6,36	a	R 14 468,00	1ste
Gemiddeld	6,16	LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 2,40		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die swamdoderbehandelings nie.
- Beide die swamdoderbehandelings, Mycoblock en Evito T, se marge bo swamdoderkoste was hoër as die kontrole met onderskeidelik R106,16 en R274,00/ha.

MIELIEKULTIVAR-EN-PLANTPOPULASIE-PROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende mieliekultivars by verskillende plantpopulasies op opbrengs te evalueer.

Proefinligting	
Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Kestell
Vorige gewas	Droëbone
Bewerkings	Rip en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	Sien onder
Plantdatum	13 Desember 2018
Plantpopulasie	Sien onder
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Bemesting	80N, 20P, 12K
Stroopdatum	18 April 2019

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vier behandelings en elke behandeling is drie maal herhaal. Die proef is geplant in 'n strookperseel *(strip-plot)* uitgelê in 'n volledige ewekansige blokontwerp. Twee kultivars is teen twee plantpopulasies geplant. Die proefstroke was gemiddeld 400 m lank en elke strook was 5,46 m breed.

PROEFONTWERP

Plantpopulasie (plante/ha)	32 692						34 615					
Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2
	H1	H1	H2	H2	H3	H3	H1	H1	H2	H2	H3	H3

BEHANDELINGS

Proef:	Behandelings: (Kultivar/Plantpopulasie)
Kultivarproef 1	PHB 2137 PAN 5A-182 32 692 plante/ha
Kultivarproef 2	PHB 2137 PAN 5A-170 34 615 plante/ha
Plantpopulasie-proef	32 692 plante/ha 34 615 plante/ha

RESULTATE

Proef	Behandeling-kombinasie		Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Marge bo saadkoste	
	Kultivar	Plantpopulasie (plante/ha)				
1	PHB 2137	32 692	4,23	a	R 8 322,25	1ste
	PAN 5A-182		2,87	b	R 5 191,63	2de
	Gemiddeld		3,55	LSD $_{(0,05)}$ = 0,25 CV = 2,02		
2	PHB 2137	34 615	3,94	a	R 7 545,56	1ste
	PAN 5A-170		3,03	a	R 5 476,29	2de
	Gemiddeld		3,34	LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 8,27		
3	PHB 2137	32 692	4,23	a	R 8 322,25	1ste
		34 615	3,94	a	R 7 545,56	2de
	PAN 5A-182/170	32 692	2,87	b	R 5 191,63	4de
		34 615	3,03	b	R 5 476,29	3de
	Gemiddeld		3,52	LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 2,40		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- In die kultivarproewe (Proef 1 en 2), het PHB 2137 in beide proewe die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste opgelewer, met 'n statisties betekenisvolle verskil slegs in proef 1.
- In die plantpopulasieproef (proef 3), vir PHB 2137 het die laer plantpopulasiebehandeling die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste opgelewer, alhoewel nie statisties betekenisvol nie. Vir PAN 5A82/170 het die hoër plantpopulasiebehandeling die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste opgelewer.

MIELIE-KORRELKALKPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van gebandplaasde korrelkalk (5 cm by 5 cm) toediening op mielie-opbrengs te evalueer.

Proef inligting	
Produksiejaar	2018/19
Lokaliteit	Afrikaskop
Vorigegewas	Sojabone
Bewerkings	Min Till
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	DKC 73-70
Plantdatum	15 Oktober 2018
Plantpopulasie	35 000
Onkruidbeheer	Novon Protecta
Stroopdatum	5 Junie 2019
Bemesting	160 kg Ureum Breedwerpig uitgestrooi 230 kg 3:2:1(30), 0,5% Zn

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit twee behandelings waarvan elke behandeling vyf maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,91 m planter. Elke perseel was 7,28 m breed en elke proefstrook gemiddeld 300 m lank. Die korrelkalkbehandeling is met plant toegedien 5 cm weg van en 5 cm onder die pit.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Behandelings	Geen Korrel-kalk	Korrel-kalk	Geen korrel kalk	Korrel-kalk	Geen korrel-kalk	Korrel-kalk	Geen korrel-kalk	Korrel-kalk	Geen korrel-kalk	Korrel-kalk
	H1	H1	H2	H2	H3	H3	H4	H4	H5	H5

BEHANDELINGS

Behandeling	Hoeveelheid per hektaar (kg/ha)
B1 (Geen Korrelkalk)	0
B2 (Korrelkalk - Eco GRL Nulandis)	75

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Marge bo korrelkalkkoste	
B1 (Kontrole)	3,51	a	R 8 248,50	2de
B2 (Korrelkalk)	3,98	a	R 9 105,50	1ste
Gemiddeld	3,75	LSD $_{(0,05)}$ = 0.54 CV = 6,20		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- Daar was geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die korrelkalk-en-kontrole-behandeling nie.
- Die korrelkalkbehandeling het egter wel 'n hoër opbrengs van 470 kg/ha en hoër marge bo korrelkalkkoste van R857,00 opgelewer.

NOTAS

2019-20-PROEWE

SOJABONE

- **Sojaboonkultivarproef**

MIELIES

- **Sonop Boerevereniging stikstofbron-en-toedieningspraktykproef**
- **Mielie-plantpopulasieproef 1**
- **Mielie-plantpopulasieproef 2**
- **Mielie Downforce-proef 1**
- **Mielie Downforce-proef 2**
- **Mielie-stikstofpeilproef**
- **Mielieblaarvoedingproef**
- **Mielieswamdoderproef**

SOJABOONKULTIVARPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om verskillende saadmaatskappye se kort/medium en lang groeiklas-sojaboonkultivars se opbrengs statisties en onafhanklik te vergelyk onder droëlandkondisies.

Proefinligting

Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Qwa Qwa
Vorige gewas	sojabone
Bewerkings	AST Matic, Vibro flex
Proefjaar	Jaar 1
Plantdatum	25 November 2019
Plantpopulasie	275 000 plante/ha
Bemesting	Groen Microlife korrel
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Bespuitings	Nulandis-program
Stroopdatum	Sien resultate

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	25 Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	0	84,6	78,2	58,4	20,2	63,6	0	305
Gem. maks. temp.	34,9	26,6	29,2	29,4	29,3	23,9	24,1	
Gem. min. temp. (°C)	14,2	12,9	13,4	12,9	10,2	7,3	2,6	
Hitte-eenhede	0	278,1	337,5	303,3	293,4	209,8	29,6	
Kum. hitte-eenhede	0	278,1	615,7	918,9	1212,3	1422,1	1451,8	

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit dertien kultivarbehandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 9,12 m breed met 'n bufferstrook van 500 mm tussen persele. Gemiddeld was elke proef strook 300 m lank. Slegs die middelste tien rye is gestroop om die kantry-effek uit te skakel. Elke strook is volgens die proefplan geplant met GPS RTX-toerusting.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Behandelings	C1 NS 6448 H1	C13 SSS 5052 H1	C9 Y540 H1	C2 DM 5953 H1	C8 P 64T39 H1	C11 PAN 1521 H1	C12 DM 5351 H1	C7 LS 6146 H1	C4 SSS 7460 H1	C10 Y657 H1	C6 P 48T48 H1	C3 PAN 1532 H1	C5 LS 6851 H1

Slegs herhaling 1 word op die proefplan aangedui.

RESULTATE

Kultivar	Groeiklas	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Peule per plant	Honderd-pit-gewig (g)	Olie-inhoud (%)	Proteïen-inhoud (%)
Y 657	6,5	1,71	a	228 070	23	14,40	18,39	37,70
PAN 1532	5,3	1,66	a	256 140	23	14,16	19,12	38,65
PAN 1521	5,7	1,65	ab	247 368	28	14,59	18,21	37,45
LS 6851	5,5	1,63	abc	185 965	27	13,21	18,07	38,25
LS 6146	4,6	1,59	abc	200 000	47	13,92	21,11	40,55
DM 5351	5,3	1,57	abc	174 123	39	13,95	20,39	39,80
DM 5953	5,3	1,.51	abc	182 018	34	13,28	20,60	40,10
P64T39	6,4	1,45	bcd	164 912	19	16,58	17,47	37,50
SSS 7460	6,0	1,43	cd	172 368	28	14,80	17,91	38,00
SSS 5052	5,5	1,30	de	225 439	57	12,89	18,59	38,60
NS 6448	6,4	1,18	ef	201 316	18	14,53	17,55	37,85
Y 540	5,4	1,15	ef	212 719	29	13,12	19,41	38,60
P 48T48	4,8	1,05	f	151 316	52	17,92	19,78	38,90
Gem		**1,45**	**LSD $_{(0,05)}$ = 0,20 CV (%) = 8,29**	**200 135**	**33**	**14,41**	**18,97**	**38,61**

* Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

RESULTATE

Plantdatum 25 Nov 2019 / Kultivar	Dae tot: Blom (R1)	Peul-vorming (R3)	Peul-vul (R5)	Begin fisiologies ryp (R7)	Fisiologies ryp (R8)	Stroop (datum)	Totale periode van (dae): Blom (R1-R2)	Peul-vorming (R3-R4)	Peul-vul (R5-R6)	Fisiologiese ryp wording (R7-R8)	Afdroog
Y 657	77	91	105	140	147	161 (08/05)	14	14	35	7	14
PAN 1532	77	84	98	133	147	161 (08/05)	7	14	35	14	14
PAN 1521	73	84	105	133	147	161 (08/05)	11	21	28	14	14
LS 6851	73	84	98	140	154	168 (14/05)	11	14	42	14	14
LS 6146	59	70	84	119	126	140 (17/04)	11	14	35	7	14
DM 5351	56	70	84	119	126	140 (17/04)	14	14	35	7	14
DM 5953	59	70	84	119	126	140 (17/04)	11	14	35	7	14
P64T39	77	91	105	140	161	182 (25/05)	14	14	35	21	21
SSS 7460	77	91	105	140	161	182 (25/05)	14	14	35	21	21
SSS 5052	77	84	105	133	147	182 (25/05)	7	21	28	14	35
NS 6448	77	84	105	133	147	182 (25/05)	7	21	28	14	35
Y540	70	84	98	119	133	161 (08/05)	14	14	21	14	28
P 48T48	59	70	84	119	126	140 (17/04)	11	14	35	7	14
Gem	**70**	**81**	**97**	**130**	**142**	**162**	**11**	**16**	**33**	**12**	**19**

BESPREKING

- Daar was statistiesebetekenisvolle verskille in opbrengs waargeneem tussen die verskillende kultivars met Y 657, PAN 1532 en PAN 1531 wat die hoogste opbrengs opgelewer het, hoewel die verskil tussen die boonste ses kultivars slegs 140 kg/ha was.
- Daar was 'n gemengde resultaat tussen kort/medium en lang groeiklasse i.t.v. hoogste opbrengs. Indien ryp se intreedatum op die normale tyd (15-20 April) plaasgevind het, sou die langer groeiklasse moontlik 'n laer opbrengs opgelewer het. Sien ook ander interessante inligting in tabelle.

SONOP BOEREVERENIGING STIKSTOFBRON-EN-TOEDIENINGSPRAKTYK-PROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende stikstoftoedieningspraktyke met verskillende stikstofbronne op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting

Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Sonop Boerevereniging-perseel
Vorige gewas	Mielies
Bewerkings	Rip (Super 19)
Proefjaar	Jaar 2
Kultivar	PHB 33H56
Plantdatum	3 Desember 2019
Plantpopulasie	35 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Camix Plus
Bespuitings	Karate Zeon
Stroopdatum	24 Junie 2020

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	3 Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Tot
Reënval (mm)	126,8	102,6	92,6	58,4	83,6	1,6	2,6	468,2
Gem. maks. temp.	26,5	29,1	29,0	26,6	23,4	22,6	186	
Gem. min. temp. (°C)	13,5	14,1	13,6	11,4	7,5	1,4	-0,6	
Hitte-eenhede	241,3	352,8	311,5	290,7	122,2			
Kum. hitte-eenhede	241,3	594,0	905,5	1196,2	1318,4			

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vier behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in voorafgemete persele in 'n volledige ewekansige ontwerp met 'n 6-ry 0,91 m planter. Elke perseel was gemiddeld 0,40 hektaar groot maar het wel gewissel a.g.v. die land se uitleg. 'n Bufferstrook van gemiddeld 5 m is tussen die verskillende persele oop gelos sodat verskillende persele geen effek op mekaar kan hê nie.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	NH_3	NH_3	KAN	Ureum	Ureum	KAN	Ureum	Ureum	KAN	Ureum	Ureum	NH_3
	Voor plant	Voor plant	Top-bemes	Top-bemes	Voor plant	Top-bemes	Voor plant	Top-bemes	Top-bemes	Voor plant	Top-bemes	Voor plant
	H1	H2	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

- NH_3 voor plant (saam met rip-bewerking)
- KAN-topbemesting (tussen-ry-skoffel met korrelbakke)
- Ureum-topbemesting (tussen-ry-skoffel met korrelbakke)
- Ureum voor plant (uitgestrooi en ingewerk)

Bemesting	Voor/top bemesting	Met plant	Totale bemesting
NH_3 (82) voor plant	65 kg NH_3 (53N)	200 kg 3:2:1 (30)	83N, 20P, 10K (0,5% Zn)
KAN (28) topbemesting	190 kg KAN (53N)		
Ureum (46) topbemesting	115 kg Ureum (53N)		
Ureum (46) voor plant	115 kg Ureum (53N)		

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry
NH_3 voor plant	5,78	a	34 432	15,0	40,7
Ureum top-bemes	5,28	ab	32 051	15,2	41,0
KAN top-bemes	4,55	b	32 418	15,3	40,1
Ureum voor plant	4,52	b	33 333	15,0	40,9
Gemiddeld	**5,03**	**LSD (0,05) = 0,88 CV (%) = 9,27**	**33 058**	**15,14**	**40,68**
Behandeling	**Honderd-pit-gewig (g)**	**Betekenisvolheid ***	**Gem. kopgewig (g)**	**Koppe per plant**	**Koppe op 10 m**
NH_3 voor plant	33,88	a	204	1,08	33,8
Ureum top-bemes	31,03	b	194	1,05	30,8
KAN top-bemes	30,52	b	188	1,07	31,5
Ureum voor plant	31,34	b	192	1,07	32,4
Gemiddeld	**31,57**	**(LSD (0,05) = 2,09)**	**194,38**	**1,07**	**32,13**
Behandeling	**Kg N/ton graan**	**Kg graan/mm reën**	**% N variasie ****	**Marge bo stikstof-bemestingskoste**	
NH_3 voor plant	14,36	12,32	5,61	**R11 494,50**	1ste
Ureum top bemes	15,71	11,26	3,11	**R10 338,73**	2de
KAN top bemes	18,24	9,70	1,55	**R8 327,36**	4de
Ureum voor plant	18,38	9,62	1,72	**R8 479,36**	3de
Gemiddeld	**16,67**	**10,72**	**6,00**		

** Persentasie variasie van die hoeveelheid stikstof in die blaar bo die kop op R1 groeistadium.

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- NH_3 voor plant behaal hoogste opbrengs en marge bo stikstofbemestingkoste, asook 'n statisties betekenisvolle hoër opbrengs as beide die KAN-topbemesting en ureum-voor-plantbehandelings.
- Naas NH_3 voor plant, het ureum-topbemesting- die hoogste opbrengs en hoogste marge bo stikstofbemestingkoste behaal.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF 1

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielieopbrengs te evalueer.

Proefinligting

Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Villiers
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Super 19 en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2432
Plantdatum	25 November 2019
Plantpopulasie	NVT
Onkruidbeheer	Wilgechem-program
Stroopdatum	24 Junie 2020
Bemesting	Green Liquid + 100N, 25P, 22K

Reënval-en-temperatuur-opsomming

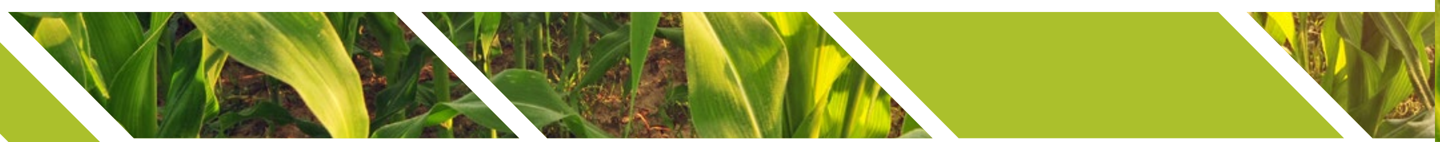
	25 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	2,0	188,2	28,6	12,8	53,6	77,0	0,2	362,4
Gem. maks. temp.	34,2	28	31,8	31,1	28,6	24,7	23,9	
Gem. min. temp. (°C)	15,5	14,5	15,4	14,0	12,3	9,0	2,2	
Hitte-eenhede	0	312,8	386,1	332,8	314,1	73,3	0	
Kum. hitte-eenhede	0	312,8	698,9	1031,7	1345,8	141	0	

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vier plantpopulasiebehandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m-planter. Elke perseel was 9,12 m breed en elke proefstrook gemiddeld 350 m lank. Elke strook is volgens die proefplan geplant met GPS RTX-toerusting.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	B1	B3	B2	B4	B2	B1	B4	B3	B4	B1	B2	B3
	25 000	45 000	35 000	55 000	35 000	25 000	55 000	45 000	55 000	25 000	35 000	45 000
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3



BEHANDELINGS

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
B1	25 000
B2	35 000
B3	45 000
B4	55 000

RESULTATE

Behandeling (plante ha)	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Honderd-pit-gewig (g)
25 000	4,76	b	23 026	16,00	37,83	37,14
35 000	5,33	a	30 263	15,75	27,38	34,54
45 000	5,04	ab	45 395	16,57	33,43	31,24
55 000	5,27	a	49 671	16,80	27,20	28,91
Gemiddeld	**5,10**	**LSD $_{(0,05)}$ = 0,48 CV (%) = 4,70**	**37 089**	**16,28**	**31,46**	**32,96**
Behandeling (plante/ha)	**Gem. kopgewig (g)**	**Koppe per plant**	**Koppe op 10 m**	**Kg graan/mm reën**	**Marge bo saadkoste**	
25 000	224,80	1,00	17,50	13,00	**R 9 817,25**	2de
35 000	149,72	0,96	22,00	14,56	**R 10 609,25**	1ste
45 000	191,36	0,81	28,00	13,76	**R 9 380,25**	3de
55 000	132,12	0,70	26,25	14,40	**R 9 373,25**	4de
Gemiddeld	**174,50**	**0,87**	**23,44**	**13,93**		

* Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- 35 000 plante/ha het die hoogste opbrengs opgelewer, asook die hoogste marge bo saadkoste.
- 45 000 en 55 000 plante/ha het 'n hoër opbrengs opgelewer as 25 000 plante/ha, alhoewel, 25 000 plante/ha se marge bo saadkoste hoër was met meer as R400/ha en R1 245/ha vir onderskeidelik 45 000 en 55 000 plante/ha.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF 2

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting	
Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Jim Fouché
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Super 19 en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PAN 3R-724 BR
Plantdatum	14 November 2019
Plantpopulasie	NVT
Onkruidbeheer	Wilgechem-program
Stroopdatum	18 Augustus 2020
Bemesting	Green Liquid + 100N, 20P, 30K

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	21 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	0	149,4	28,2	28,0	39,0	27,0	1,6	273,2
Gem. maks. temp.	37,1	28,5	33,2	35,7	33,4	27,8	28,6	
Gem. min. temp. (°C)	13,0	15,1	14,2	13,2	10,0	6,8	-0,9	
Hitte-eenhede	115,1	331,8	371,6	330,8	292,9	0	0	
Kum. hitte-eenhede	115,1	446,9	818,4	1149,2	1442,1	0	0	

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vier plantpopulasiebehandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 9,12 m breed en elke proefstrook gemiddeld 350 m lank. Elke strook is volgens die proefplan geplant met GPS RTX-toerusting.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	B1	B3	B2	B4	B2	B1	B4	B3	B4	B1	B2	B3
	25 000	45 000	35 000	55 000	35 000	25 000	55 000	45 000	55 000	25 000	35 000	45 000
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
B1	25 000
B2	35 000
B3	45 000
B4	55 000

RESULTATE

Behandeling (plante ha)	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Honderd-pit-gewig (g)
25 000	3,41	a	22 368	17,33	40,33	34,97
35 000	3,88	a	31 250	16,50	39,25	32,79
45 000	3,67	a	39 803	18,00	37,33	31,92
55 000	3,59	a	44 408	17,50	37,25	31,33
Gemiddeld	**3,64**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV (%) = 9,16**	**34 457**	**17,33**	**38,54**	**32,75**

Behandeling (plante/ha)	Gem. kopgewig (g)	Koppe per plant	Koppe op 10 m	Kg graan/mm reën	Marge bo saadkoste	
25 000	244,46	1,59	6,75	12,49	**R 6 622,88**	2de
35 000	212,38	1,13	6,69	14,18	**R 7 171,13**	1ste
45 000	214,48	0,97	7,31	13,44	**R 6 121,38**	3de
55 000	204,25	1,00	8,44	13,14	**R 5 377,13**	4de
Gemiddeld	**218,89**	**218,89**	**7,30**	**13,31**		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- 35 000 plante/ha het die hoogste opbrengs opgelewer, asook die hoogste marge bo saadkoste.
- 45 000 en 55 000 plante/ha het 'n hoër opbrengs opgelewer as 25 000 plante/ha, alhoewel, 25 000 plante/ha se marge bo saadkoste hoër was met meer as R500/ha en R1 245/ha vir onderskeidelik 45 000 en 55 000 plante/ha.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIE DOWNFORCE-PROEF 1

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende kg afwaardse druk *(downforce)* op mielie-opbrengs te evalueer

Proefinligting	
Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Villiers
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Super 19 en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2432
Plantdatum	25 November 2019
Plantpopulasie	35 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Wilgechem-program
Stroopdatum	24 Junie 2020
Bemesting	Green Liquid + 100N, 25P, 22K

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	25 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	2	188,2	28.6	12,8	53,6	77	0,2	362,4
Gem. maks. temp.	34,2	28	31,8	31,1	28,6	24,7	23,9	
Gem. min. temp. (°C)	15,5	14.5	15,4	14,0	12,3	9	2,2	
Hitte-eenhede	0	312.8	386,1	332,8	314,1	73,3	0	
Kum. hitte-eenhede	0	312.8	698,9	1031,7	1345,8	141	0	

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit drie Downforce-behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 9,12 m breed en elke proefstrook gemiddeld 300 m lank.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Behandelings	B1	B3	B2	B4	B2	B1	B4	B3	B4
	H	L	M	L	M	H	M	L	H
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

Behandelings	Downforce	Kg- druk
B1	L	Laag: 25 kg
B2	M	Medium: 45 kg
B3	H	Hoog: 70 kg

RESULTATE

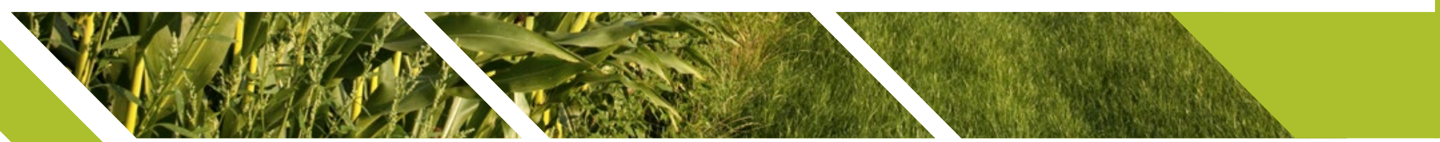
Behandeling (Downforce)	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Honderd-pit-gewig (g)
L	4,53	a	34 046	17,00	37,58	33,05
M	4,69	a	33 553	17,17	36,50	33,76
H	4,82	a	32 072	16,67	36,50	33,41
Gemiddeld	**4,68**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV (%)= 5,12**	**33 224**	**16,94**	**36,86**	**33,41**

Behandeling (Downforce)	Gem. kopgewig (g)	Koppe per plant	Koppe op 10 m	Kg graan/mm reën	Marge bo behandelingkoste	
L	217,11	1	25,88	12,36	**R 10 645,50**	3de
M	208,98	1	25,50	12,80	**R 11 021,50**	2de
H	204,21	1	24,38	13,15	**R 11 327,00**	1ste
Gemiddeld	**210,10**	**1**	**25,25**	**12,77**		

* Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- Daar was geen statisties betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die verskillende downforce-behandelings nie, hoewel daar 'n 290 kg/ha verskil was tussen H- en L-downforce.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.



MIELIE DOWNFORCE-PROEF 2

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende kg afwaardse druk *(down force)* op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting	
Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Jim Fouché
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Super 19 en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PAN 3R-724 BR
Plantdatum	14 November 2019
Plantpopulasie	35 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Wilgechem-program
Stroopdatum	18 Augustus 2020
Bemesting	Green Liquid + 100N, 20P, 30K

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	21 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	0	149,4	28,2	28	39	27	1,6	273,2
Gem. maks. temp.	37,1	28,5	33,2	35,7	33,4	27,8	28,6	
Gem. min. temp. (°C)	13	15,1	14,2	13,2	10	6,8	-0,9	
Hitte-eenhede	115,1	331,8	371,6	330,8	292,9	0	0	
Kum. hitte-eenhede	115,1	446,9	818,4	1149,2	1442,1	0	0	

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit drie Downforce-behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m planter. Elke perseel was 9,12 m breed en elke proefstrook gemiddeld 300 m lank.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Behandelings	B1	B3	B2	B4	B2	B1	B4	B3	B4
	H	L	M	L	M	H	M	L	H
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

Behandelings	Downforce	Kg-druk
B1	L	Laag: 25 kg
B2	M	Medium: 45 kg
B3	H	Hoog: 70 kg

RESULTATE

Behandeling (Downforce)	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Honderd-pit-gewig (g)
L	3,24	a	32 401	16,17	28,33	31,61
M	3,19	a	31 743	16,33	25,92	33,15
H	3,13	a	31 743	16,00	28,67	33,74
Gemiddeld	**3,19**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns CV (%) = 1,22**	**31 963**	**16,17**	**27,64**	**32,83**
Behandeling (Downforce)	**Gem. kopgewig (g)**	**Koppe per plant**	**Koppe op 10 m**	**Kg graan/mm reën**	**Marge bo behandelingkoste**	
L	144,80	1	24,63	11,87	**R 7 614,00**	1ste
M	140,32	1	24,13	11,69	**R 7 496,50**	2de
H	154,76	1	24,13	11,45	**R 7 355,50**	3de
Gemiddeld	**146,63**	**1**	**24,29**	**11,67**		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

- Daar was geen statisties betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die verskillende downforce-behandelings nie.
- Daar was slegs 'n 90 kg/ha verskil tussen L- en H-downforce.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIE-STIKSTOFPEILPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om die effek van verskillende stikstofpeile op mielie-opbrengs te evalueer in 'n bewaringslandbou-sisteem.

Proefinligting	
Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Cornelia
Vorige gewas	Somerdekgewas-mengsel
Bewerkings	Geen bewerking
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2137
Plantdatum	16 November 2019
Plantpopulasie	60 000 plante/ha
Onkruidbeheer	Intelligro-program
Stroopdatum	28 Mei 2020
Haelskade	10-15% op V12-13

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	16 Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Tot
Reënval (mm)	16,6	130,6	64,2	36,8	24,8	90,8	1,2	365
Gem. maks. temp.	33,6	24	29,3	28,4	28,6	24,3	23,8	
Gem. min. temp. (°C)	14.4	12,8	13,7	12,5	11	7,9	2,9	
Hitte-eenhede	97.6	264,9	351,7	304,1	297,6	7,9		
Kum. hitte-eenhede	97,6	362,5	714,2	1018,3	1315,9	132		

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit vyf stikstofpeile waarvan elke stikstofpeil-behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige ontwerp met 'n 10-ry 0,76 m-planter. Proefstroke wat topbemesting ontvang het (B3 tot B5), was vyf planterbreedtes breed terwyl B1 en B2 slegs twee planterbreedtes breed was (sien proefplan). Elke proefstrook was gemiddeld 350 m lank. Slegs die middelste tien rye van elke proefstrook is gestroop om die kantry-effek uit te skakel.

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Planter-rye	20	50	50	50	50	20	50	20	50	50	20	20	50	50	20
Behandelings	B1	B4	B5	B3	B3	B2	B4	B1	B5	B3	B2	B1	B4	B5	B2
	0N	80N	100N	60N	60N	40N	80N	0N	100N	60N	40N	0N	80N	100N	40N
	H1	H1	H1	H1	H2	H1	H2	H2	H2	H3	H2	H3	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

Behandeling	Plantmengsel 190 kg 8:2:1(29)	Topbemesting (KAN)	Totale N
B1	0N	0N	0N
B2	40N 10P 5K	0N	40N
B3	40N 10P 5K	20N	60N
B4	40N 10P 5K	40N	80N
B5	40N 10P 5K	60N	100N

*Die fosfaat (P) en kalium (K) is vir elke behandeling dieselfde gehou behalwe vir behandeling 1 wat geen bemesting ontvang het nie. A.g.v. praktiese redes kon B1 nie met nie nodige fosfaat en kalium bemes word nie. Die 0N behandeling is wel in die statistiese ontledeing ingesluit, maar uitgelaat in die bespreking. In die volgende seisoen (2020-21) sal die nodige fosfaat en kalium bemesting toegedien word. Topbemesting is op V7 toegedien (13-01-2020) vir elke behandeling se nodige N-peil (B3 tot B5).

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Finale plantpopulasie	Pitte om die kop	Pitte in die ry	Honderd-pit-gewig (g)
0N	1,76	b	46 053	13,60	22,80	16,35
40N	2,67	a	51 974	15,60	27,80	17,59
60N	2,58	a	53 947	14,40	28,80	18,43
80N	2,80	a	60 526	13,20	29,00	16,85
100N	2,58	a	57 566	13,20	32,80	19,07
Gemiddeld	**2,48**	**LSD $_{(0,05)}$ = 0,59 CV (%) = 12,53**	**54 013**	**14,00**	**28,24**	**17,66**

Behandeling	Gem. kopgewig (g)	Koppe per plant	Koppe op 10 m	Kg graan/mm reën	Kg N/ton graan	Marge bo stikstof-bemestingkoste	
0N	50,71	0,84	29,50	4,83	0,00	**R 4 136,00**	5de
40N	76,28	0,97	38,50	7,33	14,98	**R 5 305,50**	1ste
60N	76,45	0,92	37,75	7,08	23,26	**R 4 733,28**	3de
80N	64,52	0,96	44,00	7,68	28,57	**R 4 964,56**	2de
100N	82,58	0,95	41,50	7,08	40,00	**R 4 161,84**	4de
Gemiddeld	**70,11**	**0,93**	**38,25**	**6,80**	**21,36**		

* Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- 80N het die hoogste opbrengs opgelewer, maar daar was geen statisties betekenisvolle verskille tussen 40N tot 100N nie. (0N word nie in berekening gebring nie a.g.v. redes bo bespreek)
- 40N se marge bo stikstofkoste was die hoogste.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

MIELIEBLAARVOEDINGPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om te bepaal of die toediening van verskillende blaarvoedings op mielies 'n effek het op opbrengs.

Proefinligting

Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Kransfontein
Vorige gewas	Mielies
Bewerkings	CLC en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2137
Plantdatum	21 Desember 2019
Plantpopulasie	31 800 plante/ha
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Stroopdatum	05 Augustus 2020
Bemesting	100N, 24P, 14K
Haelskade	14% op R3

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	21 Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Junie	Tot
Reënval (mm)	55,5	113	74,6	9,2	73,4	0,2	6,8	414,7
Gem. maks. temp.	26,8	29,7	29,4	27,7	23,3	23,4	19,9	
Gem. min. temp.	14,9	13,8	13,0	10,5	7,1	0,6		
Hitte-eenhede	35,2	348,4	306,5	284	200,8	46,2		
Kum. hitte-eenhede	35,2	383,7	690,1	974,2	1175,0	1221,2		

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit sewe behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 6-ry 0,91 m planter. Elke perseel was 5,46 m breed en elke proefstrook gemiddeld 400 m lank. Elke blaarvoedingproduk is afsonderlik in een tenk mengsel gemeng en volgens die proefplan op elke strook gerig op die plant gespuit vyf weke ná opkoms (V5).

PROEFPLAN

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Behandelings	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	B 7	B 2	B 4	B 6	B 7	B 1	B 3	B 5	B 7	B 5	B 3	B 1	B 2	B 4	B 6
	H 1	H 1	H 1	H 1	H 1	H 1	H 1	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 2	H 3	H 3	H 3	H 3	H 3	H 3	H 3

Slegs herhaling 1 tot 3 word op die proefplan aangedui

BEHANDELINGS

Behandeling	Produk	Toedieningspeil per hektaar (Inhoud van produk)
B1	Cellerate	200 mℓ (P, Mo, Zn)
B2	Kontrole	Geen blaarvoeding
B3	X-Treem B	750 mℓ (B)
B4	X-Treem Zn	2 ℓ (Zn)
B5	Max-Foliar	3 ℓ (N, P, K, Mg, Aminosure, Fe, Cu, Zn, Mn, B, Mo, Sitokiniene, Ouksiene)
B6	Turbo Crop	3 ℓ (N, P, Mg, Aminosure, Fe, Cu, Zn, Mn, B, Mo, Sitokiniene, Ouksiene)
B7	Flo-Bor	500 mℓ (B)

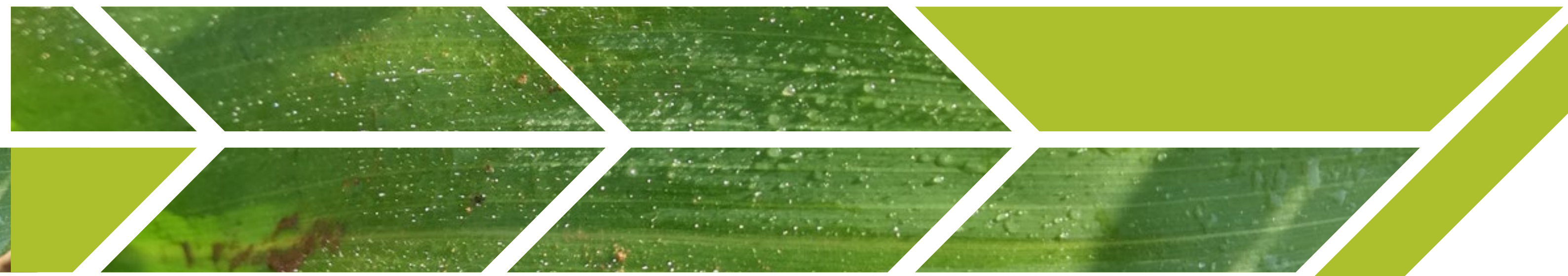
RESULTATE

Behandeling (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Honderd-pit-gewig (g)	Marge bo blaarvoeding-koste	
B1 (Cellerate)	5,99	a	26,90	R 13 939,71	6de
B2 (Kontrole)	6,02	a	26,68	R 14 147,00	5de
B3 (X-Treem B)	6,24	a	27,32	R 14 564,04	2de
B4 (X-Treem Zn)	5,98	a	27,57	R 13 876,99	7de
B5 (Max-Foliar)	6,26	a	26,12	R 14 518,00	3de
B6 (Turbo Crop)	6,24	a	26,73	R 14 493,46	4de
B7 (Flo-Bor)	6,36	a	26,83	R 14 855,06	1ste
Gemiddeld	**6,16**	LSD $_{(0,05)}$ = ns CV = 4,22	**26,88**		

* Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD) toets teen alpha = 0,05 nie.

BESPREKING

- Daar was geen statisties betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die blaarvoedingbehandelings nie, hoewel die Flo-bor-behandeling (B7) die hoogste opbrengs en marge bo blaarvoedingkoste opgelewer.
- Flo-bor (B7), Max-Foliar (B5), Turbo Crop (B6) en X-Treem B (B3) se marge bo blaarvoedingkoste was met meer as R400/ha hoër as die kontrolebehandeling wat geen blaarvoeding ontvang het nie.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.



MIELIESWAMDODERPROEF

DOEL VAN DIE PROEF

Om te bepaal of die toediening van verskillende swamdoders op mielies 'n effek het op opbrengs.

Proefinligting	
Produksiejaar	2019/20
Lokaliteit	Kransfontein
Vorige gewas	Mielies
Bewerkings	CLC en saadbed
Proefjaar	Jaar 1
Kultivar	PHB 2137
Plantdatum	21 Desember 2019
Plantpopulasie	31 800 plante/ha
Onkruidbeheer	Nulandis-program
Stroopdatum	5 Augustus 2020
Bemesting	100N, 24P, 14K
Haelskade	14% op R3

Reënval-en-temperatuur-opsomming

	21 Des	**Jan**	**Feb**	**Mrt**	**Apr**	**Mei**	**Junie**	**Tot**
Reënval (mm)	55,5	113	74,6	91,2	73,4	0,2	6,8	414,7
Gem. maks. temp.	26,8	29,7	29,4	27,7	23,3	23,4	19,9	
Gem. min. temp.	14,9	13,8	13	10,5	7,1	0,6		
Hitte-eenhede	35,2	348,4	306,5	284	200,8	46,2		
Kum. hitte-eenhede	35,2	383,7	690,1	974,2	1175,0	1221,2		

PROEFONTWERP

Die proef bestaan uit ses behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in stroke in 'n volledige ewekansige blokontwerp met 'n 6-ry 0,91 m planter. Elke perseel was 5,46 m breed en elke proefstrook gemiddeld 400 m lank. Elke swamdoderproduk is afsonderlik in een tenk mengsel gemeng en volgens die proefplan op elke strook gerig op die plant gespuit vyf weke ná opkoms (V5).

PROEFONTWERP

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Behandelings	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B5	B1	B6	B3	B4	B2	B6	B2	B3	B4	B5	B1
	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H3	H3

BEHANDELINGS

Behandeling	Produk	Toedieningspeil per hektaar (Aktiewe bestandeel)
B1	**Mycoblock 250 SC**	500 mℓ (Asoksistrobien *(strobilurien)* 250 g/ℓ)
B2	**Inhibit 480 SC**	500 mℓ (Asoksistrobien *(strobilurien)* 240 g/ℓ) (Tebukonasool 240 g/ℓ)
B3	**Evito T**	400 mℓ (Fluoksastrobien *(Dihidrodioksasien)* 200 g/ℓ) (Tebukonasool *(triasool)* 277 g/ℓ)
B4	**Amistar Top**	400 mℓ (Asoksiestrobien *(strobilurien)* 200 g/ℓ) (Difenokonasool *(triasool)* 125 g/ℓ)
B5	**Custodia 320 SC**	1000 mℓ (Asoksiestrobien (*strobilurien*) 120 g/ℓ) (Tebukonasool (*triasool*) 200 g/ℓ)
B6	**Kontrole**	

RESULTATE

Behandeling	Opbrengs (t/ha)	Betekenisvolheid *	Honderd-pit-gewig (g)	Marge bo swamdoderkoste	
B1 (Mycoblock 250 SC)	5,42	a	26,80	**R 12 453,41**	1ste
B2 (Inhibit 480 SC)	5,33	a	28,16	**R 12 080,50**	4de
B3 (Evito T)	5,40	a	27,73	**R 12 324,60**	2de
B4 (Amistar Top)	5,22	a	27,50	**R 11 852,14**	5de
B5 (Custodia 320 SC)	5,36	a	27,78	**R 12 130,43**	3de
B6 (Kontrole)	5,02	a	27,65	**R 11 797,00**	6de
Gemiddeld	**5,29**	**LSD $_{(0,05)}$ = ns** **CV (%) = 6,34**	**27,60**		

*Behandelings met dieselfde letters verskil nie statisties betekenisvol van mekaar nie volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil (LSD)-toets teen alpha = 0,05

BESPREKING

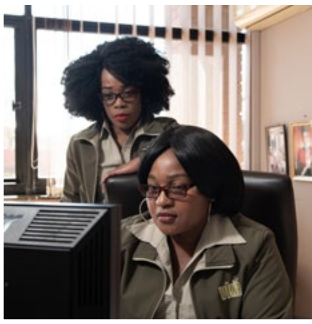
- Daar was geen statisties betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die swamdoderbehandelings nie, alhoewel, elke swamdoderbehandeling het 'n beter opbrengs en marge bo swamdoderkoste opgelewer in vergelyking met die kontrole wat geen swamdoder ontvang het nie.
- Mycoblock en Evito T se opbrengs en marge bo swamdoderkoste was die hoogste.
- Sien ook ander interessante inligting in tabel.

NOTAS

NOTAS

Hoofkantoor | President CR Swartstraat 31,
Reitz, 9810 | Tel. 087 358 8111 | vkb@vkb.co.za
VKB Landbou (Edms.) Bpk. is 'n Gemagtigde
Kredietverskaffer NCRCP 7894

lid van die VKB GROUP/GROEP member of the



vir die
LIEFDE
van die
LAND

vir geïntegreerde
landbou-
waardeketting
oplossings