



www.vkb.co.za f @ in

2023-2024 PROEFVERSLAG

Waarde deur wetenskap, uniek
aan die produsent.



NAVRAE

JT Prinsloo: 083 448 8288 | Bongani Nkutha: 073 002 4647 | Relief Senekal: 074 468 8608

VKB HOOFKANTOOR

31 President CR Swart St, Reitz, 9810 | Tel: 058 863 8111



Voorwoord

Dit is met groot dankbaarheid teenoor ons Skepper, na 'n uitdagende jaar, dat ons die 2023/2024-proefverslag aanbied. My opregte dank gaan ook aan VKB se Direksie, Bestuur en kollegas vir die ondersteuning van hierdie belangrike inisiatief.

Met die onlangs afgelope El Niño-seisoen kon die invloed van plantdatum en temperatuur baie duidelik in die proefresultate waargeneem word. Gegewe die invloed van die El Niño-effek op hierdie resultate, is waardevolle inligting rakende die rywydtes van sojabone en veral mielies ingesamel. Hierdie inligting beklemtoon die waarde en relevansie van VKB se onafhanklike praktykproewe en lewer 'n waardevolle bydrae tot boere se bestuursbesluite. Die fokus van hierdie proewe is om VKB-lede van akkurate, wetenskaplik getoetste bestuursinligting te voorsien, wat die langtermyn volhoubaarheid van VKB se boere verseker.

Ekonomiese en volhoubare gewasproduksie is die fokuspunt van die proewe en sal altyd 'n integrale deel van VKB se navorsingsprojekte vorm.

Gedurende die afgelope plantseisoen is 17 mielieproewe en 10 sojaboonproewe op 11 verskillende lokaliteite in die VKB-streek geplant. Die jongste toevoeging tot die mielieproewe sluit bemestingproewe in, wat die bandplasing van kunsmis aan een of albei kante van die pit, fosfaat- en kaliumproewe behels, en 'n 0,76m en 0,91m rywydteproef op mielies en sojabone wat met VKB se proefplanter geplant is.

Sojaboonproewe sluit 'n 0,76m en 0,91m rywydte plantestandkombinasieproef in, sowel as 'n bemestingproef met twee stikstofbronne en vier verskillende vlakke, toegedien in die R1-groeistadium.

Ek betuig my dank teenoor al die medewerkers wat by die vervaardiging van die waardevolle proefresultate in hierdie verslag betrokke was. Sonder hul bereidwilligheid en samewerking sou dit nie vir ons moontlik gewees het om die proewe te plant nie. 'n Hartlike woord van dank word ook gerig aan almal wat in die volledige lys van medewerkers ingesluit is.

Redakteur: JT Prinsloo
Ontwerp en uitleg: Ishan van Blerk
Taalversorging: Lize Mulder



INHOUDSOPGAWE

DANKBETUIGINGS	4	BEREKENINGE EN STATISTIEK	5
PARAMETERS GEMEET	8	REËNVAL, EFFEKTIEWE REËNVAL, TEMPERATUUR, EN GROEIDAE	8
EKONOMIESE ONTLEDING	9	GEVOLGTREKKING	9

PROEFRESULTATE VAN DIE 2023/24-SEISOEN

SOJABONE	10	MIELIES	28
SOJABOON-INOKULANTPROEF – MARQUARD.....	12-13	MIELIE-SWAMDODERPROEF – KRANSFONTEIN.....	30-31
SOJABOON-STIKSTOFPROEF – CLARENS.....	14-15	MIELIE-BIOSTIMULANTPROEF – KRANSFONTEIN.....	32-33
SOJABOON-STIKSTOFPROEF – HEIDELBERG.....	16-17	MIELIE-STIKSTOFPROEF – KRANSFONTEIN.....	34-36
SOJABOON-PLANTPOPULASIEPROEF – CLARENS.....	18-19	MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF – CLARENS.....	38-39
SOJABOON-PLANTPOPULASIEPROEF – MEMEL.....	20-21	MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF – HEIDELBERG.....	40-41
SOJABOON-PLANTPOPULASIE EN RYWYDTEPROEF – MARQUARD.....	22-23	MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF – MEMEL.....	42-43
SOJABOON-BIOSTIMULANTPROEF – MARQUARD.....	24-25	MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF – MEMEL.....	44-45
SOJABOONKULTIVARPROEF – REITZ.....	26-27	MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF EN KULTIVARPROEF – KESTELL.....	46-47
		MIELIE-PLANTPOPULASIEPROEF EN KULTIVARPROEF – REITZ.....	48-49
		MIELIE-PLANTPOPULASIE EN KULTIVARPROEF – SKURWEKOP BOEREVERENIGING.....	50-51
		MIELIEKULTIVAR-RYWYDTEPROEF – SKURWEKOP BOEREVERENIGING.....	52-53
		MIELIEKULTIVARPROEF – SKURWEKOP BOEREVERENIGING.....	54-55
		MIELIE-KUNSMISPLASINGSPROEF – CLARENS.....	56-57
		MIELIE-KUNSMISPLASINGSPROEF – HEIDELBERG.....	58-59

DANKBETUIGING

VKB Personeel

Andrè Prins	Kundige advies en hulp met statistiek
Jaco Heckroodt (VKB)	Landbou-ekoonoom
JT Prinsloo (VKB)	Snr Landboukundige
Bongani Nkutha (VKB)	Agronoom
Retief Senekal (VKB)	Agronoom

Medewerkers

Prof. Gert Ceronio (UV)	Kundige advies met proewe
Landbounavorsingsraad (LNR) Bethlehem	Grondontledings

Boere-medewerkers

Adriaan Kramer
Nant Yzel

Celeste vd Merwe (Louw's Chem)

Alrè Van Heerden
Johann Venter (Skurwekop
Boerevereniging)

Dirk Viljoen
JG Viljoen (JG Viljoen en Seuns)

Louis Theron
Cobus Theron
Louis Theron Jnr

Dr. Derick Botha
Pieter Britz
TSO Farming
Lukie du Plessis (Louw's Chem)

JT Prinsloo Jnr

Sojaboon-inokulantproef – Marquard
Sojaboon-plantpopulasie en rywydteproef – Marquard
Sojaboon-biostimulantproef – Marquard

Sojaboonkultivarproef – Reitz
Mielie-plantpopulasie en kultivarproef – Reitz
Mielie-plantpopulasie en kultivarproef – Frankfort
Mieliekultivar-rywydteproef – Frankfort
Mieliekultivarproef – Frankfort
Sojaboon-plantpopulasieproef – Clarens
Sojaboon-stikstofproef – Clarens
Mielie-plantpopulasieproef – Clarens
Mielie-kunsmisplasingsproef – Clarens
Sojaboon-plantpopulasieproef – Memel
Mielie-plantpopulasieproef – Memel
Mielie-plantpopulasieproef op 'n beheerde spoorverkeerstelsel – Heidelberg
Mielie-kunsmisplasingsproef – Heidelberg
Sojaboon-stikstofproef – Heidelberg
Mielie-plantpopulasie en kultivarproef – Kestell
Tegniese hulp met sojaboon-plantpopulasieproef en mielie-plantpopulasie en kultivarproef – Reitz
Mielie-swamdoderproef – Kransfontein
Mielie-biostimulantproef – Kransfontein
Mielie-stikstofproef – Kransfontein

MAATSKAPPYE

WIE SE PRODUKTE GEBRUIK IS GEDURENDE DIE 2023-24 PROEFSEISOEN



Bayer se mieliesaad is in die proewe gebruik.



Pioneer se mielie- en sojaboonsaad is in die mielie- en sojaboonproewe gebruik.



Pannar se mielie- en sojaboonsaad is in die mielie- en sojaboonproewe gebruik.



Agricol se mielie- en sojaboonsaad is in die proewe gebruik.



ADAMA se swamdoderprodukte is in die mielie-swamdoderproef gebruik.



AECI se swamdoder is in die mielie-swamdoderproef gebruik.



InteliGro se biostimulant- en inokulantprodukte is onderskeidelik in die mielie-biostimulant- en die sojaboon-inokulantproewe gebruik.



Syngenta se swamdoderprodukte is in die mielie-swamdoderproef gebruik.



UPL se swamdoderprodukte is in die proewe vir mielie-swamdoders en mielieblaarvoeding gebruik.



Villa se swamdoderprodukte is in die mielie-swamdoderproef gebruik.



Agraforum se biostimulant is in die biostimulantproef gebruik.



Fieldview-tegnologie is tydens die plant en stroop van proewe gebruik.



Multigreen se kunsmis is in die mielieproewe te Frankfort gebruik.



Kynoch se biostimulantprodukte is in die mielie- en sojaboon-biostimulantproewe gebruik.



Omnia se kunsmis is in Schurwekop Boerevereniging (Frankfort) se proewe vir mieliekultivars en rywydte gebruik.



Schurwekop Boerevereniging het 'n perseel vir die plant van proewe beskikbaar gestel.

BEREKENING EN STATESTIEK

Voorbeeld van 'n proef se statistiese berekening

Alle statistiese berekeninge is met behulp van die Mullen ANOVA generator-program gedoen, wat Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD, alpha 0,05) gebruik om te bepaal of behandelings statisties van mekaar verskil. Hier onder volg 'n meer uitgebreide beskrywing en voorbeeld van LSD, ens.

Rondomiserings

Dit is die ewekansige plant van 'n proef. Die rede hiervoor is:

- Om variasie wat oor 'n land voorkom, soos pH, grondsoort, gronddiepte, en reënvalverspreiding uit te skakel omdat elke behandeling se herhaling dieselfde kans het om enige plek op 'n land geplant te kan word; en
- Rondomiserings of ewekansige aanplanting verhoed dat data bevooroordeel is ten opsigte van die lokaliteit van 'n behandeling in die land.

Herhaling

Elke behandeling word teen ten minste drie herhalings geplant. Die rede hiervoor is:

- Om statistiese ontleding te kan doen;
- Om meer resultate van behandelings te kry om sodoende 'n meer geloofwaardige gemiddeld van een behandeling te kry om tot 'n gevolgtrekking te kom.

Behandelings	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

LSD

Kleinste betekenisvolle verskil-ontledings (least significant difference) word gebruik om die gemiddelde waardes van verskillende behandelings met dieselfde aantal herhalings te vergelyk. Vir hierdie verslag is 'n betekenisvolheidsvlak van 0,05 (of 5%) gebruik. Dit beteken dat wanneer behandelings statisties betekenisvol verskil, daar met 95% vertoue gesê kan word dat behandelings waarlik van mekaar verskil.

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 in strookproewe, is 'n koëffisiënt van variasie minder as 25% aanvaarbaar.

Betekenisvolheid

Vir behandeling 1 om statisties betekenisvol van behandeling 2 te verskil, 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 eenders is nie, verskil die behandelings statisties betekenisvol van mekaar. Behandeling 4 het letters -cd- langs. Dit beteken behandeling 4 verskil nie betekenisvol van behandeling 3 nie, omdat die verskil tussen die twee behandelings minder as 450 kg/ha is. Behandelings wat nie statisties betekenisvol van mekaar verskil nie, sal dieselfde letter hê of een van die letters sal dieselfde wees soos in hierdie geval waar behandeling 3 en 4 beide die letter -c- langs het.



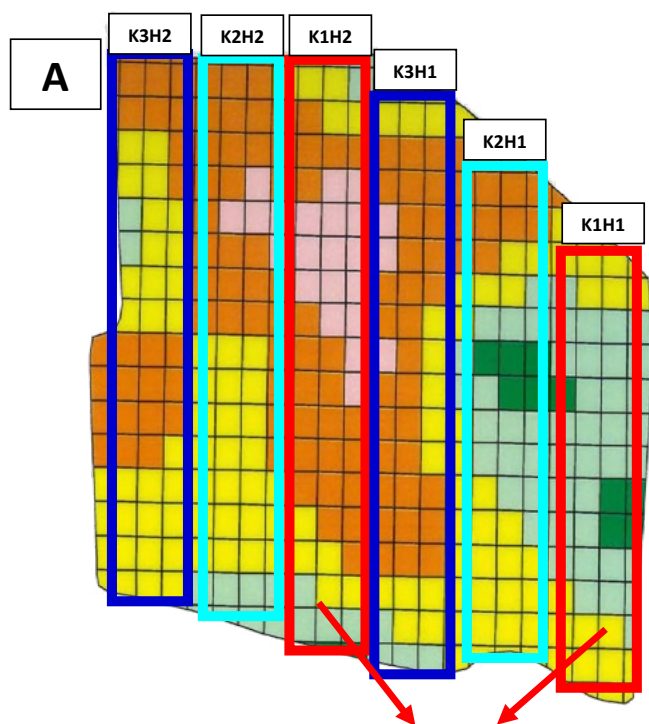
Praktiese voorbeeld: Wetenskaplike proefplan (A) vs demonstrasie-proefplan (B)

Onder word 'n visuele voorbeeld geskep met 'n proef land waarvan die grond fosfaat (P) status baie verskil en tot voordeel of nadeel van sekere behandelings (kultivars in die geval van voorbeeld) se opbrengs kan lei en dit is slegs een van baie veranderlikes wat in die grond voorkom wat 'n rol kan speel in die uitslae van 'n proef.

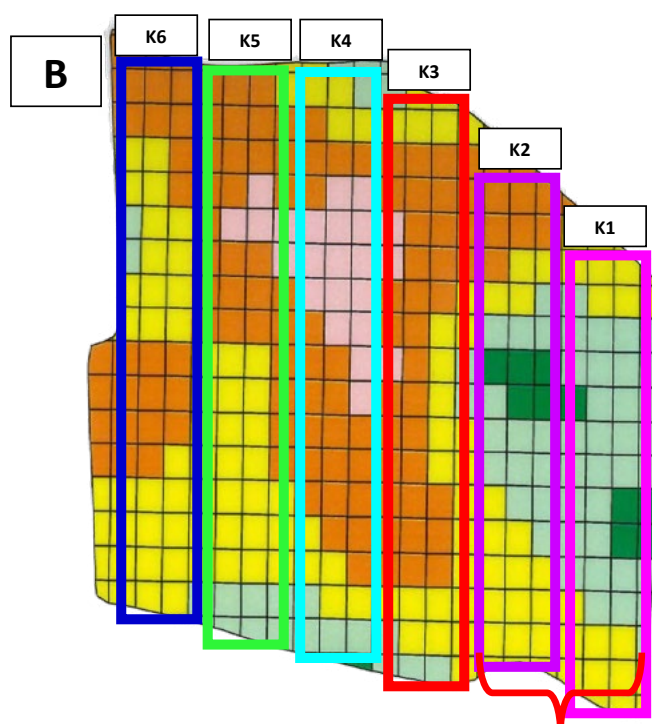
Hier onder word 'n visuele voorbeeld geskep met 'n proefland waarvan die grond se fosfaatstatus (P) baie verskil en tot voordeel of nadeel van sekere behandelings se opbrengs kan lei (kultivars, in dié voorbeeld se geval). Dit is slegs een van baie veranderlikes wat in die grond voorkom wat 'n rol in die uitslae van 'n proef kan speel.

- **Perseel A** is 'n wetenskaplike, gerandomiseerde, ewekansige blokontwerp met herhalings om enige veranderlikes wat die kultivars kan bevoordeel, uit te skakel. 'n Minimum van drie herhalings word in die ontwerp gebruik, maar as gevolg van 'n tekort aan spasie word slegs twee herhalings in die voorbeeld gebruik. VKB gebruik dié ontwerp in alle proewe.
- **Perseel B** is 'n voorbeeld van 'n demonstrasieproef wat ander rolspelers gebruik. Die ses kultivars is slegs langs mekaar geplant met geen herhalings of randomisering nie. Sekere kultivars kan met dié tipe proefplan bo ander bevoordeel word.

P (Bray1, pH > 7.3 Olsen) (mg/kg)	
0 - 5	(0.0 ha. - 0.0%)
5 - 10	(0.8 ha. - 2.2%)
10 - 15	(4.9 ha. - 13.1%)
15 - 20	(10.9 ha. - 29.1%)
20 - 25	(11.7 ha. - 31.2%)
25 - 30	(5.9 ha. - 15.6%)
30 - 35	(1.8 ha. - 4.9%)
>35	(1.5 ha. - 3.9%)
(37.6ha.) Field Boundary	



In dié uitleg word geen kultivar bevoordeel nie omdat herhalings gebruik word wat oor die hele perseel gerandomiseer word. Kyk na die posisie waar K1H1 en K1H2 geplant is.



Kultivars 1 en 2 word bevoordeel teenoor kultivars 3 tot 6 omdat die twee kultivars op 'n deel geplant is met 'n baie hoër fosfaatstatus (P) as kultivars 3 tot 6.

Minimum P: 8 mg/kg
Maksimum P: 44 mg/kg
Gemiddelde P: 21 mg/kg

K- Kultivar
H- Herhaling

PARAMETERS GEMEET

By al die proewe word die onderstaande parameters gemeet om die variasie tussen behandelings te kwantifiseer:

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 van elke herhaling in die land.

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

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

Duisendpit-gewig – 'n duisend pitte van elke herhaling is getel en geweeg, waarna vogpersentasie na 12% gekorrigeer is.

Kwaliteit-parameters – olie en proteïënhoud is ontleed.

Opbrengs – opbrengs is tot 'n vogbasis van 12% gekorrigeer. Die proefstroke se oppervlakte is met 'n GPS bereken en die opbrengs met VKB se weegwa geweeg.

Mielies

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

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

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

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

Duisendpit-gewig – 'n duisend pitte van elke herhaling is getel en geweeg, waarna vogpersentasie na 12,5% gekorrigeer is.

Kopgewig – kopgewig is bereken deur die totale pitte per kop met die gemiddelde pitgewig te vermenigvuldig.

Opbrengs – opbrengs is tot 'n vogbasis van 12,5% gekorrigeer. Die proefstroke se oppervlakte is bereken met 'n GPS en die opbrengs met VKB se weegwa geweeg.

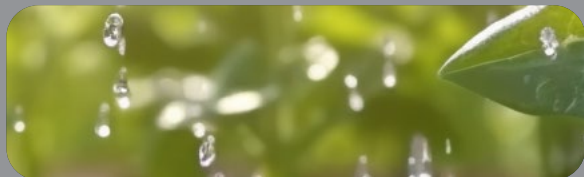
Reënval, temperatuur en hitte-eenhede

By elke proefperseel is 'n weerstasie wat reënval- en temperatuur-inligting versamel.

Met die temperatuurdata word hitte-eenhede en GDD's bereken vanaf opkoms tot fisiologies ryp-groeistadium.

Reënval word aangedui vanaf plant tot fisiologiese ryp-groeistadium.

Effektiewe reënval word bereken deur 5 mm van die totale weeklikse reënval af te trek en dan slegs 75% van die oorblywende hoeveelheid in ag te neem vir die berekening van effektiewe reën.



EKONOMIESE ONTLEDING

Marge bo koste van 'n bepaalde behandeling:

Die marge bo koste van 'n bepaalde behandeling stel die boer in staat om nie net die opbrengsverhoging of -verlaging nie, maar ook die ekonomiese voor- en nadele van 'n bepaalde behandeling in ag te neem, wat die belangrikste maatstaf is vir die volhoubare winsgewendheid van elke boer. Die volgende is in ag geneem met die ekonomiese ontleding van elke proef:

Kommoditeitsprys - 'n gemiddelde boerprys vir die jaar is gebruik, soos sojabone: R6 500,00 en mielies: R2 350,00.

Meganisasie-/insetkoste - syfers is van VKB Landbou se landbou-ekonome verkry om hierdie koste te bepaal.

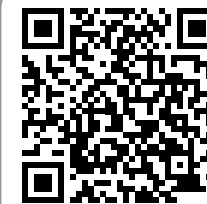
Behandelingkoste - die koste van elke behandeling, soos saadkoste, swamdoders, en kultivars is van elke betrokke insetverskaffer verkry.

Voorbeeld van 'n ekonomiese ontleding op 'n mielie-plantpopulasieproef:

Plantpopulasie (plante/ha)	25 000	35 000	45 000 (Kontrole)	55 000
Graanopbrengs (t/ha)	3,41	3,88	3,67	3,59
Graanprys	R2 350,00	R2 350,00	R2 350,00	R2 350,00
Bruto inkomste	R8 013,50	R9 118,00	R8 624,50	R8 436,50
Saadkoste per sakkie (80 000 pitte)	R4 450,00	R4 450,00	R4 450,00	R4 450,00
Prys (R/ha)	R1 390,63	R1 946,88	R2 503,13	R3 059,38
Totale saadkoste/ha	R1 390,63	R1 946,88	R2 503,13	R3 059,38
Marge bo saadkoste/ha	R6 622,88	R7 171,13	R6 121,38	R5 377,13
Verskil in marge van kontrole	R501,50	R1 049,75	-	-R744,25

Gevolgtrekking

'n Gevolgtrekking van die proefdata, 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 indien daar slegs een of twee jaar se resultate beskikbaar is nie. Dit is belangrik om dit in gedagte te hou wanneer die proewe bestudeer en besluite geneem word.



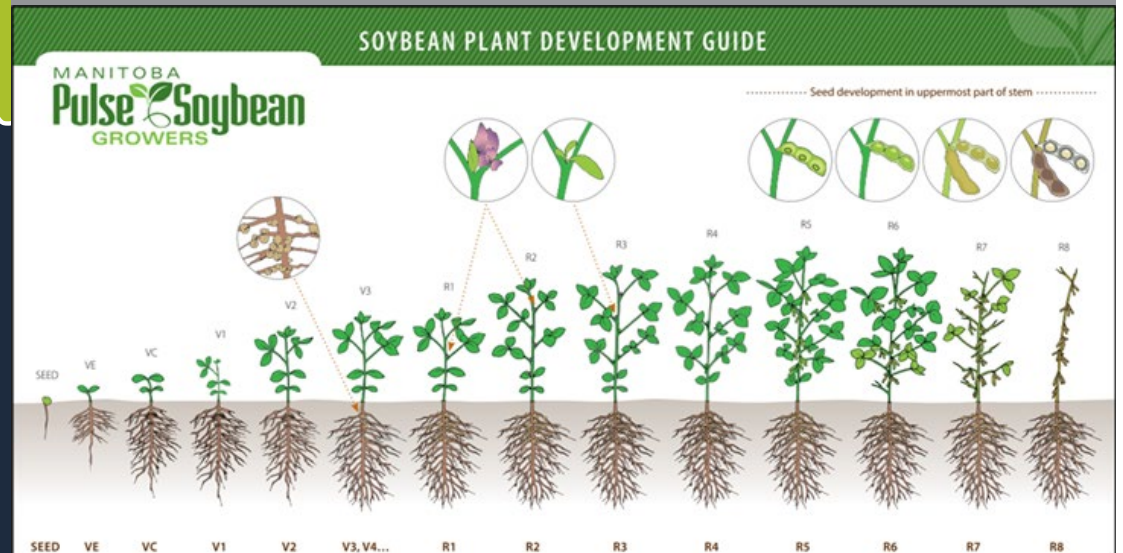
SKANDEER HIER

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.

SOJABOON-PROEWE



Sojaboon-groeistadiums



Figuur 1: Groeistadiums van 'n sojaboonplant. Bron: Manitoba Pulse Soybean Growers (2018).



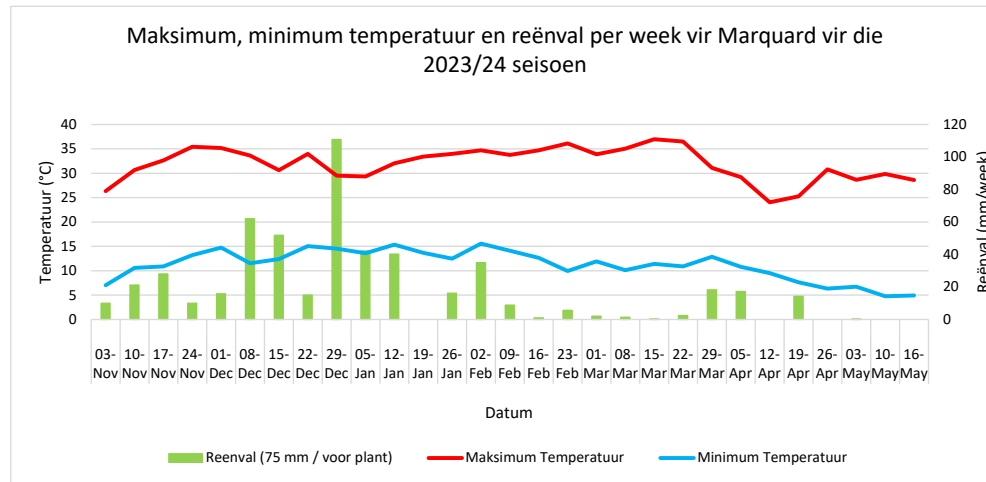
Sojaboon-inokulantproef Marquard

Doel van die proef

Om die effek van verskillende inokulantbehandelings op sojaboonopbrengs te evalueer op grond waar geen sojabone voorheen geplant was nie.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*								
Produksejaar	2023/24	Maand	3-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	16-Mei	Totaal
Proefjaar	Jaar 2	Maks temp (°C)	33	31	33	35	35	27	29.2	
Lokaleiteit	Marquard	Min temp (°C)	12	13	14	12	11	8	5.1	
Proefgrootte	9,17 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	278	292	329	295	306	143	21	1 663
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 75 mm voor plant	75	253	120	17	23	31	0	519
Bewerkings	Rip en saadbod	Effektiewe reënval (mm/maand)	41	193	57	3	19	7	0	320
Kultivar	LS6164									
Bemesting	0N, 0P, 0K									
Plantpopulasie	220 000 plante/ha									
Plantdatum	03 November 2023									
Onkruidbeheer	UPL-program									
Stroopdatum	23 Mei 2024									

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 196 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit ses verskillende inokulantbehandelings en 'n kontrolebehandeling wat met geen inokulant behandeling is nie. Die behandelings is almal vier maal herhaal en die proefstroke is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke strook is 10,92 m breed en gemiddeld 300 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Behandelings	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I3	I1	I4	I7	I5	I2	I6	I3	I5	I7	I1	I4	I6	I2
	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H3	H3	H3

Proefplan toon slegs drie herhalings.

Behandelings:

Behandelings	Produk	Aktiewe bestanddeel	Dosis	Toediening
I1	Kontrole	-	-	-
I2	Foundation Pack	Rhizobium	3 ml/kg	A
		Protector		
		Fungicide		
I3	Rhizoflo	Rhizobium	3 ml/kg	A
I4	Rhizoflo Pro	Rhizobium	3 ml/kg	A
		Bacillus		
		Protector		
		Water		
I5	Bio-Shield	Rhizobium	3 ml/kg	A
I6	Rizoliq	Rhizobium	3 ml/kg	A
I7	Lallemand	Rhizobium	3 ml/kg	A

A - Saattoediening

Resultate



Ekonomiese en Agonomiese resultate									
Behandelings (inokulantprodukt)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Protein-inhoud (%)	Olie-inhoud (%)	Gram per plant	Kg graan/mm reën (kg/mm)	Duisendpitt-gewig (g)	Marge bo inokulantkoste (verskil van kontrole)****
Kontrole	111 218	0.41	a	38.0	18.1	3.65	1.24	98.1	R 3,671.42
Lallemand	134 386	0.81	c	37.6	17.4	6.06	1.56	97.1	****
Rizoliq	84 524	0.81	c	37.5	17.4	9.57	1.55	94.5	R 7,106.14 R 3,434.71
Rhizoflo	94 322	0.75	bc	37.7	17.7	7.93	1.44	96.4	R 6,645.62 R 2,974.19
Bio-shield	95 650	0.75	bc	37.8	17.8	7.52	1.43	98.9	R 6,505.21 R 2,833.78
Foundation Pack	106 639	0.75	bc	37.5	17.4	7.37	1.44	91.2	R 6,464.71 R 2,793.28
Rhizoflo Pro	107 647	0.66	b	38.6	18.5	6.17	1.27	98.3	R 5,670.93 R 1,999.50
Gemiddeld	104 912	0.70	LSD = 0.14 CV (%) = 14.0	37.8	17.7	6.90	1.42	96.4	

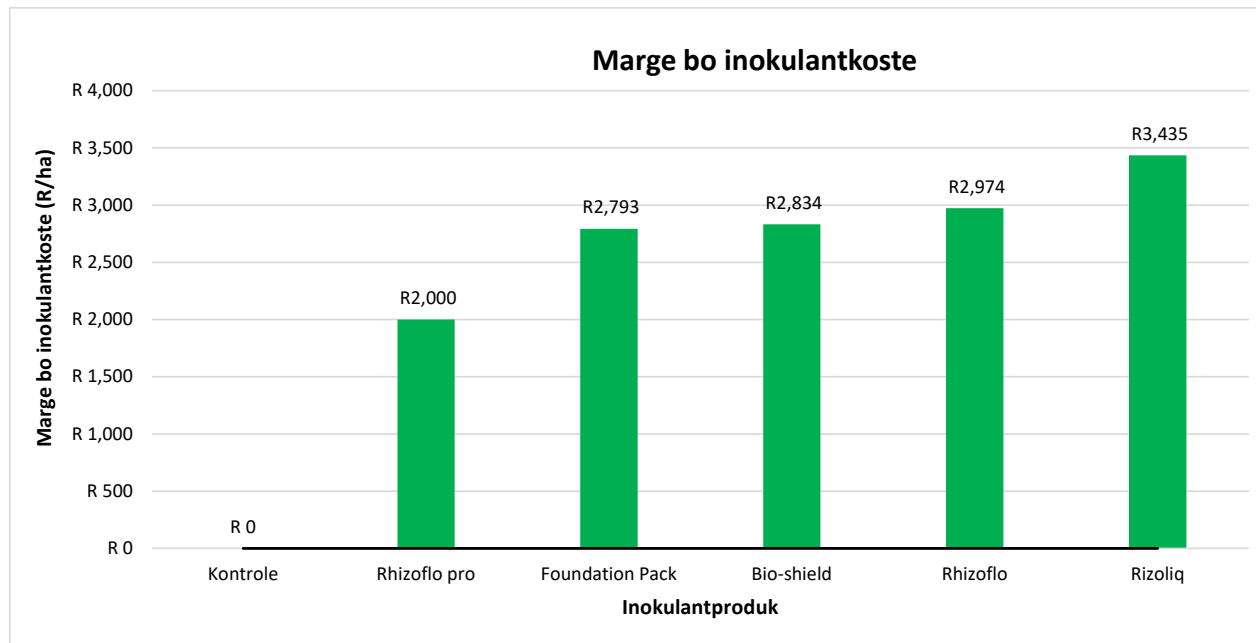
Bespreking

Die inokulantbehandelings het almal 'n hoër opbrengs as die kontrole gerealiseer met 'n positiewe marge bo inokulantkoste. Rizoliq het die hoogste positiewe marge bo inokulantkoste van R3 434,71 per hektaar gerealiseer. Die kontrolebehandeling, waarvan die saad nie geïnokuleer is nie, se opbrengs was betekenisvol laer as die ander behandelings.

Sleutelbevinding

Bogenoemde resultate bevestig die noodsaaklikheid daarvan om sojaboonsaad met 'n geskikte inokulant te behandel wanneer dit op 'n land geplant word waarop sojabone nog nooit voorheen geplant is nie.

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog
 ** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD) teen $\alpha = 0,05$
 *** Bereken teen 'n sojaboon prys van R9 000/ton
 **** Die produk is nog nie kommersieel beskikbaar nie; geen prys beskikbaar om die marge bo inokulantkoste te bereken nie



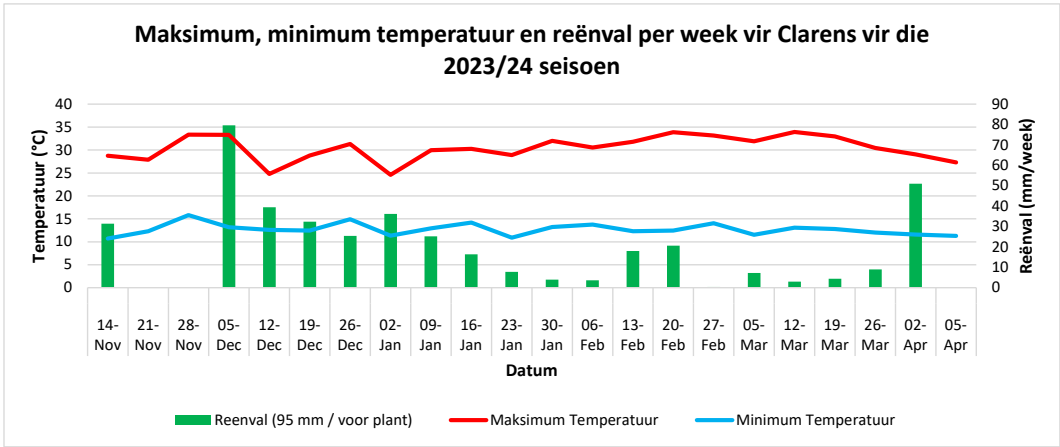
Sojaboon-stikstofproef Clarens

Doel van die proef

Om die effek van stikstof-topbemesting toegedien op die R1-groei stadium op die opbrengs van sojabone te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksejaar	2023/24	Maand	14-Nov	Des	Jan	Feb	Mar	05-Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 2	Maks temp (°C)	30.7	28.3	30.3	32.2	32.0	32.0	
Lokalisiteit	Clarens	Min temp (°C)	13.7	13.0	12.9	13.0	12.2	12.2	
Proefgrootte	0,58 ha	Groei dae (GDD) kumulatief	157	238	266	268	283	5	1 216
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 95 mm voor plant	32	175	87	46	24	51	415
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	20	118	49	21	5	35	247
Kultivar	PAN1521R								
Bemesting	6N, 12P, 24K								
Plantpopulasie	300 000 plante/ha								
Plantdatum	14 November 2023								
Onkruidbeheer	Laeveld Agrochem								
Stroopdatum	14 April 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 152 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit twee verkillende stikstofbronne (KAN(28) en Greensulf (35)) met vyf verskillende peile (0, 15, 30, 45, 60 kg N/ha) waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,91 m-planter. Elke perseel is 7,28 m breed en 20 m lank, waarvan die middelste ses rye gestroop en die buitenste twee rye nie gestroop is nie om die kantry-effek uit te skakel.

Proefplan

	Blok 1 (Herhaling 1)		Blok 2 (Herhaling 2)		Blok 3 (Herhaling 3)		Blok 4 (Herhaling 4)	
Kantry-effek	S2R5	S1R4	S1R3	S2R1	S1R5	S2R4	S2R3	S1R2
	2 meter		2 meter		2 meter		2 meter	
	S1R3	S2R2	S1R4	S2R5	S2R3	S1R2	S2R4	S1R1
	2 meter		2 meter		2 meter		2 meter	
	S1R5	S2R1	S2R4	S1R1	S2R2	S1R4	S2R5	S1R3
	2 meter		2 meter		2 meter		2 meter	
	S2R3	S1R1	S2R2	S1R2	S1R3	S2R5	S1R5	S2R1
	2 meter		2 meter		2 meter		2 meter	
	S2R4	S1R2	S1R5	S2R3	S1R1	S2R1	S2R2	S1R4

Behandelings:

Behandelings	
Stikstofbron (S)	
S1	KAN (28)*
S2	Greensulf (35)**
Toedieningspeile – kg N/ha (R)	
R1	0
R2	15
R3	30
R4	45
R5	60

* KAN (28) bestaan uit 28% N
** Greensulf (35) bestaan uit 26% N, 5% Ca en 4% S



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings (stikstofprodukte)	Plant-populasie	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
Kontrole	300 000	125 000	1.12	44	2.10	7.28	137.2	2.28
S1R2 - LAN15N	300 000	138 736	1.09	53	2.13	7.50	134.3	2.23
S1R5 - LAN60N	300 000	135 440	1.04	56	2.13	7.48	132.7	2.12
S2R4 - GS45N	300 000	128 571	1.00	51	2.11	6.45	139.6	2.03
S1R4 - LAN45N	300 000	151 923	1.00	43	2.06	6.28	129.9	2.18
S2R3 - GS30N	300 000	154 121	0.98	49	2.12	9.63	134.1	2.00
S2R2 - GS15N	300 000	134 615	0.97	52	2.08	7.49	133.8	1.98
S1R3 - LAN30N	300 000	131 044	0.96	50	2.13	6.08	133.2	1.95
S2R5 - GS60N	300 000	143 956	0.90	47	2.12	7.20	137.8	1.84
Gemiddeld	300 000	138 156	1.01	49	2.11	7.27	134.7	2.07

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

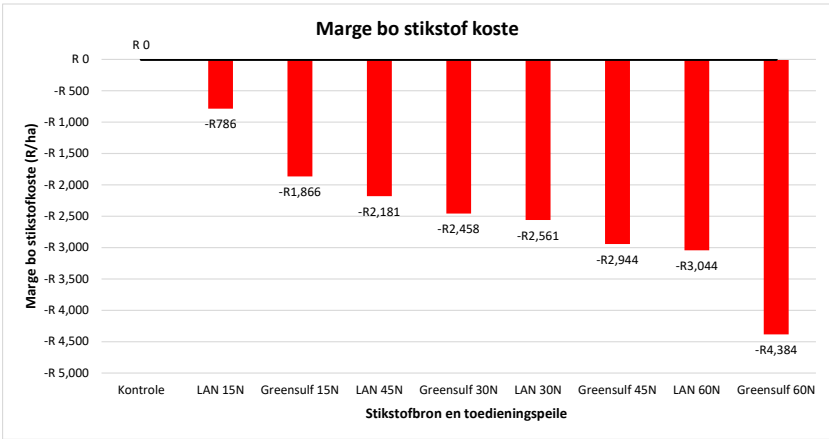
Ekonomiese resultate							
Behandelings (stikstofprodukte)	Plant-populasie	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Marge bo stikstofkoste (verskil van kontrole)****	
Kontrole	300 000	125 000	1.12	a	44	R 9,500.93	
S1R2 - LAN15N	300 000	138 736	1.09	a	53	R 8,715.14	-R 785.79
S2R2 - GS15N	300 000	134 615	0.97	a	52	R 7,634.87	-R 1,866.06
S2R3 - GS30N	300 000	154 121	0.98	a	49	R 7,042.76	-R 2,458.17
S1R3 - LAN30N	300 000	131 044	0.96	a	50	R 6,939.92	-R 2,561.02
S1R4 - LAN45N	300 000	151 923	1.00	a	43	R 6,685.60	-R 2,815.34
S2R4 - GS45N	300 000	128 571	1.00	a	51	R 6,557.22	-R 2,943.71
S1R5 - LAN60N	300 000	135 440	1.04	a	56	R 6,456.87	-R 3,044.06
S2R5 - GS60N	300 000	143 956	0.90	a	47	R 5,116.70	-R 4,384.24
Gemiddeld	300 000	138 156	1.01	LSD = 0.40 (ns) CV (%) = 22.0***	50		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R9 000/ton

**** Die rede vir die hoër CV % kan moontlik toegeskryf word aan die droë toestande en grondverskille binne die proefperseel



Sojaboon-stikstofproef Heidelberg

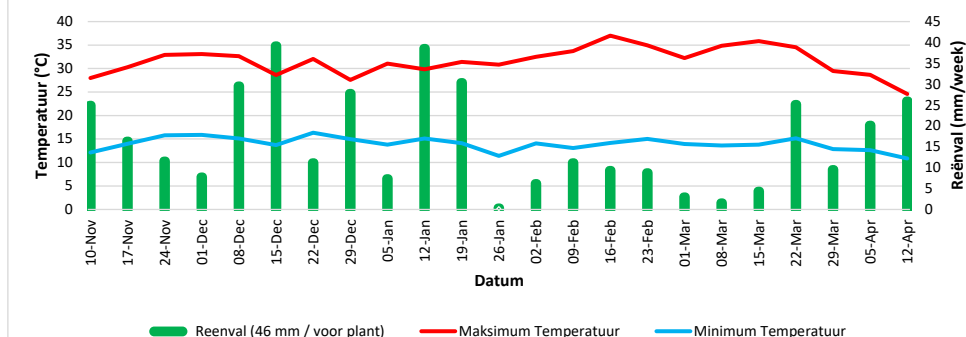
Doel van die proef

Om die effek van stikstof-topbemesting toegedien op die R1-groei stadium op die opbrengs van sojabone te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produkseerjaar	2022/23	Maand	10-Nov	Des	Jan	Feb	Mar	12-Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 2	Maks temp (°C)	32	30	31	35	33	26	
Lokalisiteit	Heidelberg	Min temp (°C)	15	15	14	14	14	12	
Proefgrootte	0,58 ha	Groei dae (GDD) kumulatief	224	293	297	316	325	70	1 526
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 46 mm voor plant	36	113	78	32	46	41	346
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	16	68	45	11	30	16	185
Kultivar	PAN1521R								
Bemesting	8N, 14P, 26K								
Plantpopulasie	300 000 plante/ha								
Plantdatum	10 November 2023								
Onkruidbeheer	AECI-program								
Stroopdatum	12 April 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 154 dae (R8)

Maksimum, minimum temperatuur en reënval per week vir Heidelberg vir die 2023/24 seisoen



Proefontwerp

Die proef bestaan uit twee verkillende stikstofbronne (KAN (28) en Greensulf (35)) met vyf verskillende peile (0, 15, 30, 45, 60 kg N/ha) waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blok ontwerp met 'n 12-ry 0,91 m-planter. Elke perseel is 10,92 m breed en 20 m lank, waarvan die middelste ses rye gestroop en die buitenste drie rye aan weerskante nie gestroop is nie om die kantry-effek uit te skakel.





Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings	Plant-populasie	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
Kontrole	300 000	267 857	0.45	28	2.04	1.15	115.0	1.29
S2R3 - GS30N	300 000	260 440	0.42	30	2.06	1.71	114.7	1.21
S2R2 - GS15N	300 000	267 033	0.41	26	2.10	1.49	111.1	1.17
S2R4 - GS45N	300 000	265 385	0.40	28	2.03	1.58	114.4	1.16
S1R2 - LAN15N	300 000	256 044	0.39	28	2.04	1.60	114.0	1.14
S1R4 - LAN45N	300 000	250 000	0.39	28	2.03	1.43	107.4	1.27
S1R5 - LAN60N	300 000	265 934	0.39	23	2.07	1.87	119.6	1.12
S1R3 - LAN30N	300 000	271 978	0.38	23	2.08	1.30	110.1	1.10
S2R5 - GS60N	300 000	261 538	0.25	25	2.01	1.45	112.6	0.73
Gemiddeld	300 000	262 912	0.39	27	2.05	1.51	113.2	1.13

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

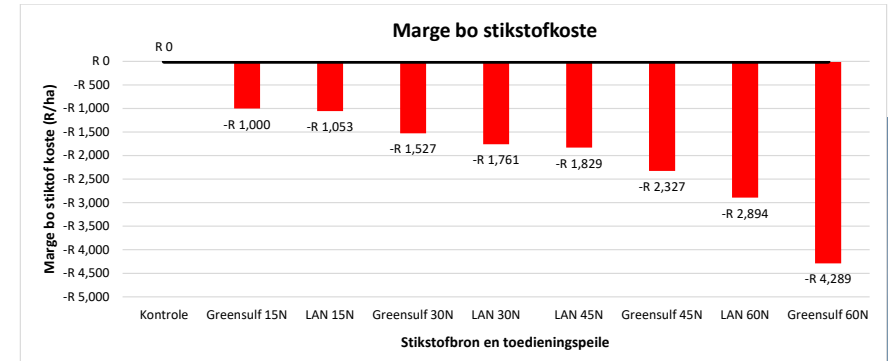
Ekonomiese resultate							
Behandelings (stikstofproduk)	Plant-populasie	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Marge bo stikstofkoste (verskil van kontrole)****	
Kontrole	300 000	267 857	0.45	a	28	R 4,006.50	
S2R2 - GS15N	300 000	267 033	0.41	a	26	R 3,006.79	-R 999.71
S1R2 - LAN15N	300 000	256 044	0.39	a	28	R 2,953.21	-R 1,053.29
S2R3 - GS30N	300 000	260 440	0.42	a	30	R 2,479.02	-R 1,527.48
S1R3 - LAN30N	300 000	271 978	0.38	a	23	R 2,245.84	-R 1,760.66
S1R4 - LAN45N	300 000	250 000	0.39	a	28	R 2,177.96	-R 1,828.54
S2R4 - GS45N	300 000	265 385	0.40	a	28	R 1,679.40	-R 2,327.09
S1R5 - LAN60N	300 000	265 934	0.39	a	23	R 1,112.55	-R 2,893.95
S2R5 - GS60N	300 000	261 538	0.25	a	25	-R 282.25	-R 4,288.75
Gemiddeld	300 000	262 912	0.39	LSD = 0.23 (ns) CV (%) = 32***	27		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R9 000/ton

**** Die rede vir die hoër CV % kan moontlik toegeskryf word aan die droë toestande en grondverskille binne die proefperseel



Bespreking

Die proewe het gedurende die kritieke reprodutiewe groeistadiums in Januarie en Februarie min reën gekry, wat opbrengs negatief beïnvloed het. As gevolg van wisselende klimaatomstandighede en hoë kunsmispryse kan stikstof-topbemesting in die praktyk op sojabone nie geregverdig word nie.

Sluitbevestiging

Die laer reënval en hoër temperatuur het 'n negatiewe invloed op die plant se opname van stikstof. Die sukses van stikstof topbemesting se bydra op sojaboon opbrengs is reënval-afhanklik en is daarom 'n groot ekonomiese risiko.

Samevatting van Heidelberg en Clarens se resultate vir die 2 jaar periode:

Die tweede jaar se proefdata bevestig dat die topbemesting van sojabone 'n groot ekonomiese risiko inhou omdat reënval en temperatuur 'n groot rol speel in die winsgewendheid van die praktyk. VKB landboukundige afdeling kan daarom die praktyk nie aanbeveel en ondersteun nie. Alhoewel die eerste jaar se resultate in Clarens 'n positiewe marge bo stikstof koste gerealiseer het bly dit 'n groot ekonomiese risiko.

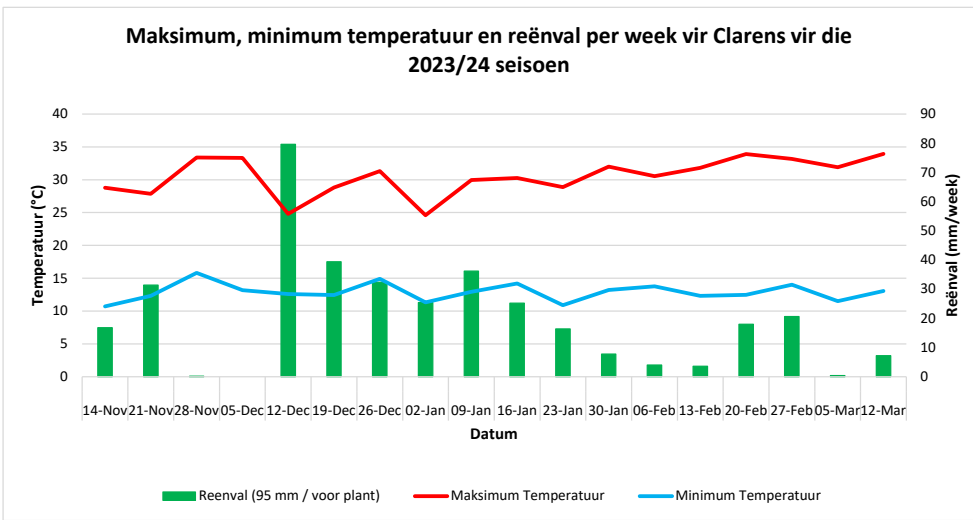
Sojaboon-plantpopulasieproef Clarens

Doel van die proef

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

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*						
Produksejaar	2023/24	Maand	14-Nov	Des	Jan	Feb	12-Mrt	Totaal
Proefjaar	Jaar 2	Maks temp (°C)	31	28	30	32	34	
Lokaleiteit	Clarens	Min temp (°C)	14	13	13	13	12	
Proefgrootte	2,40 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	157	238	266	268	120	1 048
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 95 mm voor plant	32	175	87	46	8	348
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	20	118	49	21	2	210
Kultivar	DM5953							
Bemesting	6N, 12P, 24K							
Plantpopulasie	Volgens proefplan							
Plantdatum	14 November 2023							
Onkruidbeheer	Laeveld Agrochem							
Stroopdatum	26 March 2024							

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 119 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier verskillende plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,91 m-planter. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 434 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P1	P4	P3	P1	P4	P3	P2
	200 000	250 000	300 000	350 000	250 000	200 000	350 000	300 000	200 000	350 000	300 000	250 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	200 000
P2	250 000
P3	300 000
P4	350 000



Resultate

Agronomiese resultate							
Behandelings	Finale plant- populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit- gewig (g)	Kg graan/ mm reën (kg/mm)
350 000	252 930	1.79	39	2.29	7.08	128.1	4.31
300 000 (Kontrole)	236 386	1.72	38	2.25	5.46	124.2	4.14
250 000	202 747	1.68	50	2.24	6.73	129.2	4.03
200 000	157 509	1.65	53	2.22	9.94	125.9	4.00
Gemiddeld	212 393	1.71	45	2.25	7.30	126.9	4.12

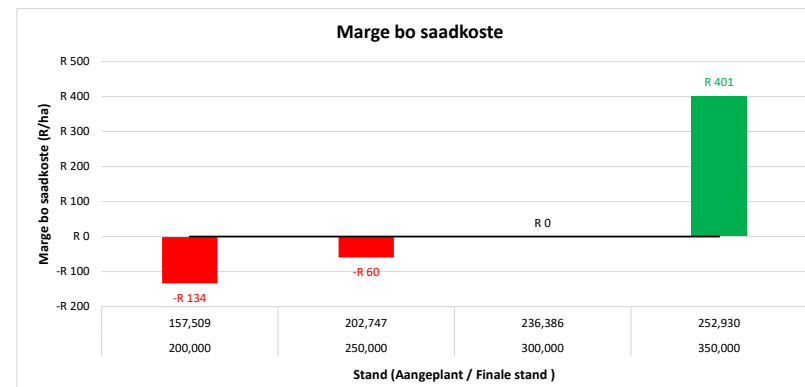
* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

Ekonomiese resultate							
Behandelings (plantpopulasie)	Finale plant- populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Duisendpit- gewig (g)	Marge bo saadkoste (verskil van kontrole)***	
200 000	157 509	1.65	a	53	125.9	R 13,888.53	-R 133.50
250 000	202 747	1.68	a	50	129.2	R 13,962.11	-R 59.92
300 000 (Kontrole)	236 386	1.72	a	38	124.2	R 14,022.03	
350 000	252 930	1.79	a	39	128.1	R 14,423.18	R 401.15
Gemiddeld	212 393	1.71	LSD = 0.15 (ns) CV (%) = 7	45	126.9		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R9 000/ton



Bespreking

Volgens die proefresultate is 350 000 plante per hektaar die optimale ekonomiese plantestand.

Sleutelbevinding

Omdat daar geen statistiese betekenisvolle verskille tussen die behandelings is nie, kan geen sinvolle bevindings gemaak word nie.

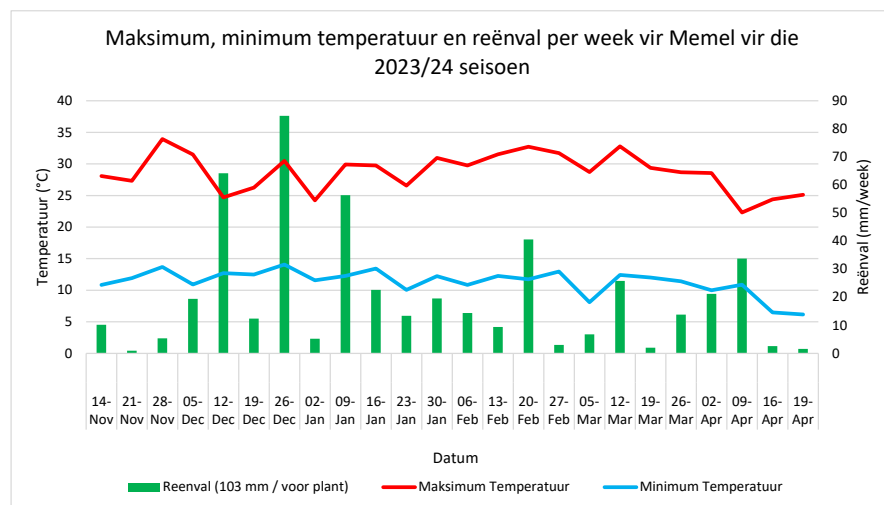
Sojaboon-plantpopulasieproef Memel

Doel van die proef

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

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur *							
Produksejaar	2023/24	Maand	14-Nov	Des	Jan	Feb	Mar	19-Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	30	27	29	31	30	24	
Lokaleiteit	Memel	Min temp (°C)	12	13	12	12	11	8	
Proefgrootte	7,22 ha	Groeiade (GDD)kumulatief	143	216	235	235	234	64	1 126
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 103 mm voor plant	26	166	113	67	65	42	479
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	11	110	76	31	34	22	284
Kultivar	DM5953,								
Bemesting	10N, 15P, 20K								
Plantpopulasie	Volgens proefplan								
Plantdatum	14 November 2023								
Onkruidbeheer	VS Chemie-program								
Stroopdatum	02 Mei 2023								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 157 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,76 m planter. Elke perseel is 9,12 m breed en gemiddeld 260 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P1	P4	P3	P1	P4	P3	P2	P4	P3	P1	P2
	200 000	250 000	300 000	350 000	250 000	200 000	350 000	300 000	200 000	350 000	300 000	250 000	350 000	300 000	200 000	250 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H4	H4	H4	H4

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	200 000
P2	250 000
P3	300 000
P4	350 000



Resultate

Ekonomies en agronomiese resultate								
Behandelings (plantpopulasie)	Finale plant- populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Gram per plant	Kg graan/ mm reen (kg/mm)	Duisenpit- gewig (g)	Marge bo saadkoste (verskil van kontrole)***	
350 000	184 249	2.35	b	13.5	5.19	153.9	R 20,671.51	R1093.58
300 000 (Kontrole)	191 758	2.25	b	13.0	4.88	156.7	R 19,577.92	
250 000	147 711	2.24	b	16.5	4.39	154.5	R 19,762.79	R184.86
200 000	119 872	1.88	a	15.5	4.67	157.1	R 17,089.64	-R 2,488.29
Gemiddeld	160 897	2.18	LSD = 0.23 CV (%) = 6.34	14.6	4.78	155.5		

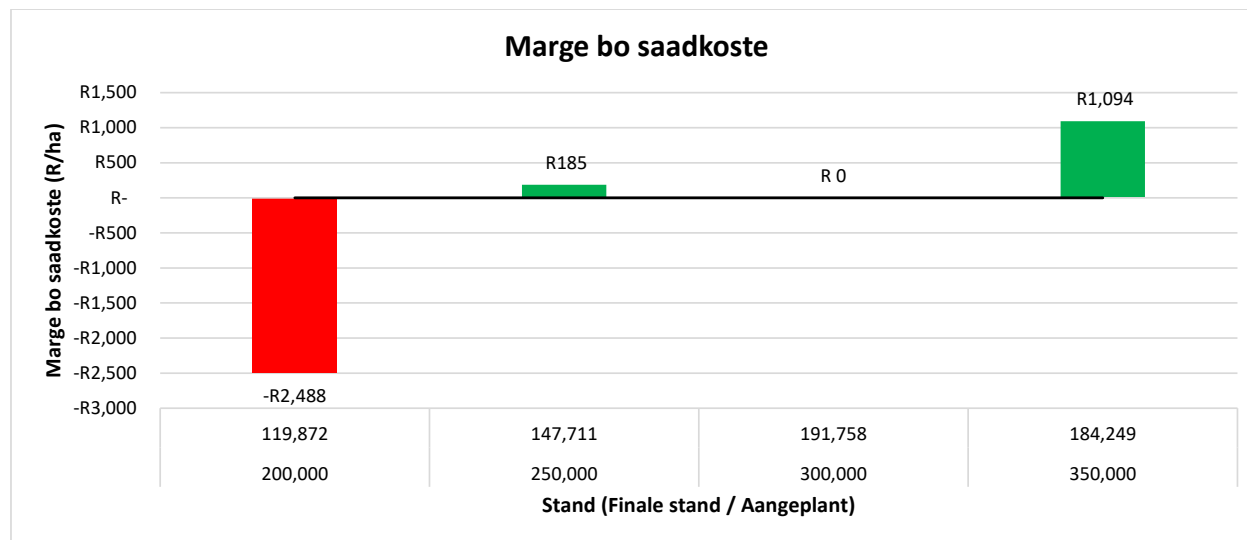
Bespreking

Uit bogenoemde data blyk dit dat die 350 000 stand die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste gerealiseer het, maar daar is geen statistiese betekenisvolle verskille tussen die behandelings nie. Ontkiemingspersentasies kon moontlike 'n negatiewe rol gespeel het in die groot verskil tussen die aanbevole plantestand en die finale stand.

Sleutelbevinding

As gevolg van die groot verskil tussen die geplante en finale stand kan geen sinvolle aanbeveling gemaak word nie.

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog
 ** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD) teen $\alpha = 0.05$
 *** Bereken teen 'n sojaboonprys van R 9 000/ton



Sojaboon-kultivarproef Reitz

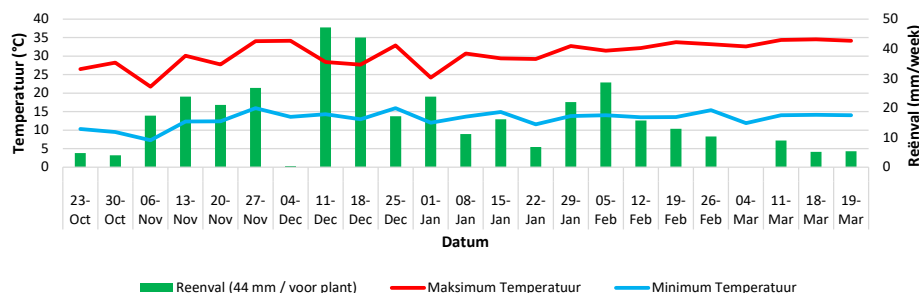
Doel van die proef

Om verskillende sojaboonkultivars se opbrengs te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksejaar	2023/24	Maand	23-Okt	Nov	Des	Jan	Feb	19-Mar	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	34	30	29	31	32	34	
Lokaleiteit	Reitz	Min temp (°C)	8	13	14	14	14	14	
Proefgrootte	2,92 ha	Groei-dae (GDD) kumulatief	54	257	260	283	286	208	1 349
Vorige gewas	Sojabone	Reënval (mm/maand) / 44 mm voor plant	18	76	132	83	41	14	364
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	9	42	84	45	18	3	202
Kultivar	Volgens proefplan								
Bemesting	10N, 15P, 20K								
Plantpopulasie	220 000								
Plantdatum	23 Oktober 2023								
Onkruidbeheer	AECI-program								
Stroopdatum	19 March 2023								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 148 dae (R8) vir DM5953

Maksimum, minimum temperatuur en reënval per week vir Reitz vir die 2023/24 seisoen



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier kultivars waarvan elke kultivar drie maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met 'n 8-ry 0,76 m planter. Elke perseel is 6,08 m breed en gemiddeld 400 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	K1	K2	K3	K4	K2	K1	K4	K3	K1	K4	K3	K2
	DM5953	P57T19	PAN1521	DM5302	P57T19	DM5953	DM5302	PAN1521	DM5953	DM5302	PAN1521	P57T19
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
K1	DM5953
K2	P57T19
K3	PAN1521
K4	DM5302



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings (kultivars)	Plant-populasie	Opbrengs (t/ha)*	Finale plant-populasie (plante/ha)	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
PAN1521	240 000	1.01	150 305	45	1.99	5.06	127.7	2.83
DM5302	240 000	0.85	143 101	32	2.29	5.95	136.3	2.37
P57T19	240 000	0.83	156 502	43	2.45	3.56	120.2	2.11
DM5953	240 000	0.59	164 225	65	2.28	4.16	130.7	1.86
Gemiddeld	240 000	0.82	153 533	46	2.25	4.68	128.7	2.29

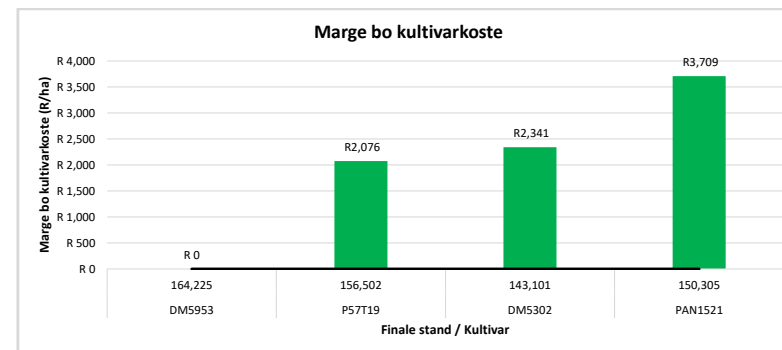
* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

Ekonomiese resultate							
Behandelings (kultivars)	Plant-populasie	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Duisenpit-gewig (g)	Marge bo saadkoste (verskil van kontrole)***
DM5953 (Kontrole)	240 000	164 225	0.59	a	65	130.7	R 4,708.29
P57T19	240 000	156 502	0.83	b	43	120.2	R 6,783.84
DM5302	240 000	143 101	0.85	b	32	136.3	R 7,048.87
PAN1521	240 000	150 305	1.01	c	45	127.7	R 8,417.69
Gemiddeld	240 000	153 533	0.82	LSD = 0.15 CV (%) = 9.32	46	128.7	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R 9 000/ton



Bespreking

Die kultivars P57T19 en DM5302 het beide statisties verskil van DM5953, wat die laagste opbrengs gerealiseer het. PAN1521 verskil statisties betekenisvol van die ander kultivars en het die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste gerealiseer.

Sleutelbevinding

Uit bogenoemde data blyk dit dat kultivars in die medium-lank groeiklas beter doen in die Reitz omgewing as kultivars in die korter groeiklas.

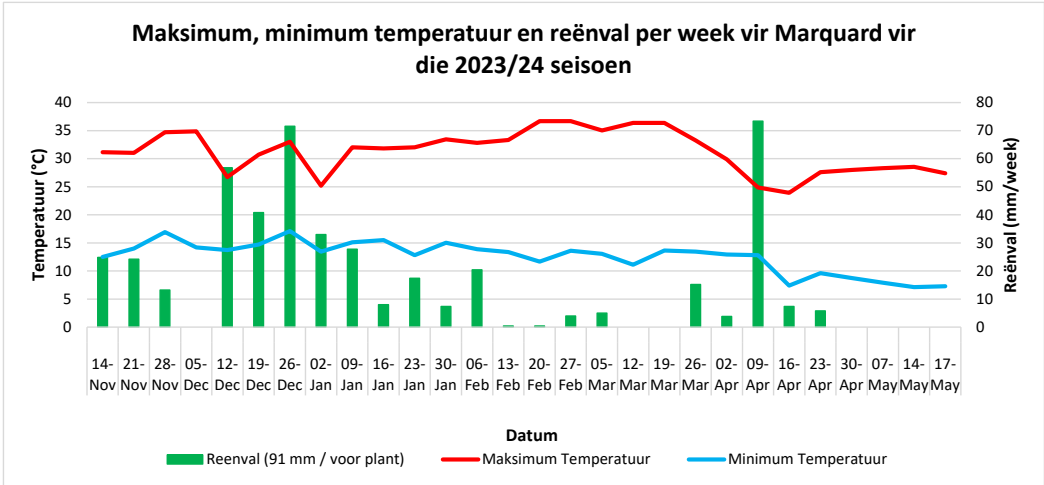
Sojaboon-biostimulantproef Marquard

Doel van die proef

Om die effek van verskillende biostimulante op sojaboon-opbrengs te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*								
Produksiejaar	2023/24	Maand	14-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	17-Mei	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	33	30	32	35	35	26	28	
Lokaleiteit	Marquard	Min temp (°C)	15	15	15	13	13	10	8	
Proefgrootte	7,13 ha	Groeiadae (GDD) kumulatief	188	287	326	306	330	153	82	1 672
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 91 mm voor plant	37	202	67	19	24	87	0	436
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	21	137	42	0	8	54	0	261
Kultivar	DM6.8i RR									
Bemesting	ON, OP, OK									
Plantpopulasie	Volgens proefplan									
Plantdatum	21 November 2023									
Onkruidbeheer	UPL-program									
Stroopdatum	22 Mei 2024									

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 179 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie biostimulantprodukte en 'n kontrole-behandeling waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met 'n 12-ry 0,91 m planter. Elke perseel is 10,92 m breed en gemiddeld 300 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Behandelings	B1	B2	B3	B4	B2	B1	B4	B3	B1	B4	B3	B2	B4	B3	B1	B2
	Kontrole	Oemf	KynoFulvate	AgraAlgen	Oemf	Kontrole	AgraAlgen	KynoFulvate	Kontrole	AgraAlgen	KynoFulvate	Oemf	AgraAlgen	KynoFulvate	Kontrole	Oemf
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H4	H4	H4	H4

Behandelings:

Behandelings	Biostimulante	Dosis
B1	Kontrole	
B2	Oemf	3,5 kg/ha
B3	KynoFulvate	1 L per 100 L
B4	AgraAlgen	250 g/ha



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings (biostimulant)	Plant-populasie (plante/ha)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
Kontrole	250 000	218 819	0.84	28	2.07	3.88	147.1	1.98
Oemf	250 000	221 703	0.85	25	2.05	3.78	147.0	1.90
KynoFulvate	250 000	225 824	0.81	28	2.04	3.52	151.3	1.82
AgraAlgen	250 000	222 115	0.78	22	1.99	3.56	150.1	1.81
Gemiddeld	250 000	222 115	0.82	26	2.04	3.69	148.9	1.88

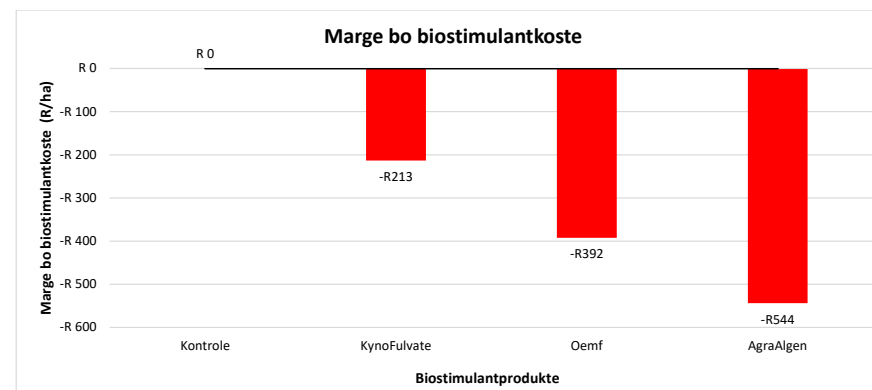
* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

Ekonomiese resultate						
Behandelings (biostimulant)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Duisendpit-gewig (g)	Marge bo biostimulantkoste (verskil van kontrole)***
Kontrole	218 819	0.84	a	28	147.1	R 7,547.57
Oemf	221 703	0.85	a	25	147.0	R 7,155.23
KynoFulvate	225 824	0.81	a	28	151.3	R 7,334.12
AgraAlgen	222 115	0.78	a	22	150.1	R 7,003.77
Gemiddeld	222 115	0.82	LSD = 0.10 (ns) CV (%) = 8.23	26	148.9	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R 9 000/ton



Bespreking

Die kontrole-behandeling het 'n hoër opbrengs as al die biostimulantprodukte gerealiseer. Die bogenoemde proefdata bevestig dat die gebruik van biostimulante met omsigtigheid benader moet word. Daar is geen statistiese betekenisvolle verskille tussen die behandelings nie.

Sleutelbevinding

Omdat daar geen statistiese betekenisvolle verskille tussen die behandelings is nie, kan geen sinvolle bevindings gemaak word nie.

Sojaboon-plantpopulasieproef - rywydteproef

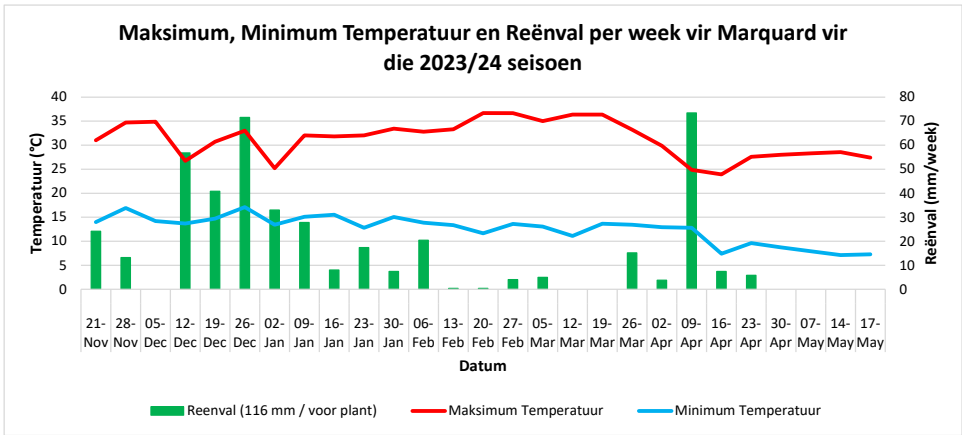
Marquard

Doel van die proef

Om die effek van verskillende rywydtes teen verskillende plantpopulasies op sojaboon-opbrengs te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*								
Produksejaar	2023/24	Maand	21-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	Apr	17-Mei	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	34	30	32	35	35	26	28	
Lokalisiteit	Marquard	Min temp (°C)	16	15	15	13	13	10	8	
Proefgrootte	7,13 ha	Groedae (GDD) kumulatief	121	287	326	306	330	153	82	1 605
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 116 mm voor plant	13	202	67	19	24	87	0	412
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	6	137	42	0	8	54	0	246
Kultivar	DM6.8i RR									
Bemesting	0N, 0P, 0K									
Plantpopulasie	Volgens proefplan									
Plantdatum	21 November 2023									
Onkruidbeheer	UPL-program									
Stroopdatum	17 April 2024									

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 179 dae (R8)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier verskillende plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp, wat beide 'n 12-ry 0,76 m planter en 'n 12-ry 0,91 m planter gebruik het. Elke perseel is afsonderlik 9,12 m en 10,92 m breed en gemiddeld 300 m lank.

Proefplan

Perseel	0,76 m												0,91 m											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P1	P4	P3	P1	P4	P3	P2	P1	P2	P3	P4	P2	P1	P4	P3	P1	P4	P3	P2
	180 000	240 000	300 000	360 000	240 000	180 000	360 000	300 000	180 000	360 000	300 000	240 000	180 000	240 000	300 000	360 000	240 000	180 000	360 000	300 000	180 000	360 000	300 000	240 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	200 000
P2	250 000
P3	300 000
P4	350 000

Resultate (rywydte van 0,76 m):



Agronomiese resultate							
Behandelings	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
240 000	169 414	0.67	26	2.19	2.57	133.3	1.39
300 000	197 253	0.66	21	2.19	2.51	133.9	1.60
360 000	218 407	0.66	17	2.00	3.00	132.4	1.59
180 000	136 905	0.59	24	2.05	4.90	132.3	1.68
Gemiddeld	180 495	0.65	22	2.11	3.25	133.0	1.57

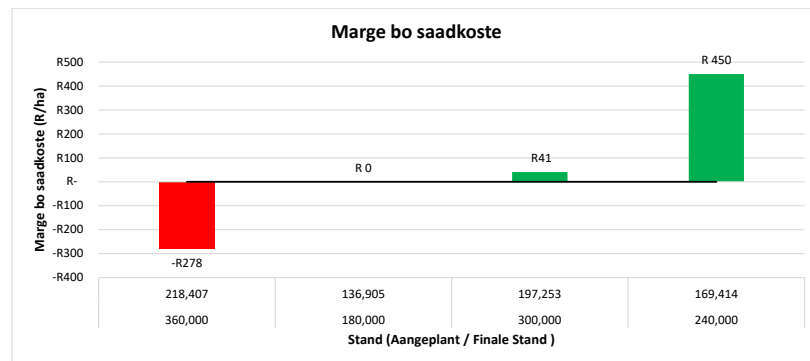
* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

Ekonomiese resultate							
Behandelings (plant-populasie)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Duisendpit-gewig (g)	Marge bo saadkoste (verskil van kontrole)***	
180 000 (Kontrole)	136 905	0.59	a	24	132.3	R 4,456.62	
240 000	169 414	0.67	a	26	133.3	R 4,906.71	R 450.09
300 000	197 253	0.66	a	21	133.9	R 4,497.50	R 40.88
360 000	218 407	0.66	a	17	132.4	R 4,178.84	-R 277.78
Gemiddeld	180 495	0.65	LSD = 0.39 (ns) CV (%) = 16.0	22	133.0		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R 9 000/ton



Bespreking

Daar is geen statistiese betekenisvolle verskille in opbrengs tussen die rywydtes van 0,76 en 0,91 m nie. Die 240 000 plante per hektaar het 'n hoër opbreng gerealiseer in die 0,76 m rywydte. Die 0,91 m se opbrengs is gemiddeld 100 kg/ha hoër as die 0,76 m.

Resultate (rywydte van 0,91 m):



Agronomiese resultate							
Behandelings (plantpopulasies)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Peule per plant	Pitte per peul	Gram per plant	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/mm reën (kg/mm)
180 000 (Kontrole)	148 718	0.77	30	2.15	4.80	128.3	1.87
240 000	197 894	0.70	23	2.16	2.96	133.6	1.71
300 000	236 081	0.67	25	2.23	2.13	125.2	1.62
360 000	266 758	0.68	21	2.11	2.57	126.7	1.66
Gemiddeld	212 363	0.71	25	2.16	3.11	128.5	1.72

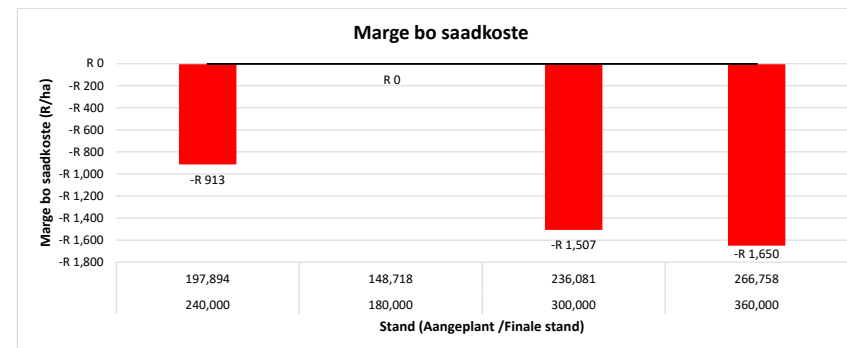
* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

Ekonomiese resultate							
Behandelings (plantpopulasies)	Finale plant-populasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Betekenisvolheid **	Peule per plant	Duisendpit-gewig (g)	Marge bo saadkoste (verskil van kontrole)***	
180 000 (Kontrole)	148 718	0.77	a	30	128.3	R 6,084.63	
240 000	197 894	0.70	a	23	133.6	R 5,171.36	-R 913.27
300 000	236 081	0.67	a	25	125.2	R 4,577.87	-R 1,506.75
360 000	266 758	0.68	a	21	126.7	R 4,434.59	-R 1,650.04
Gemiddeld	212 363	0.71	LSD = 0.10 (ns) CV (%) = 8.0	25	128.5		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog

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

*** Bereken teen 'n sojaboonprys van R 9 000/ton



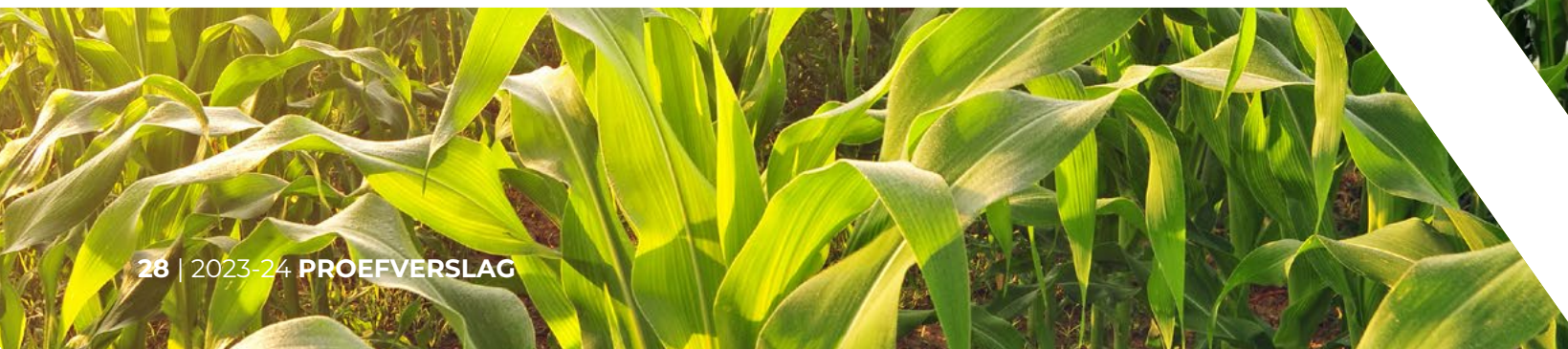
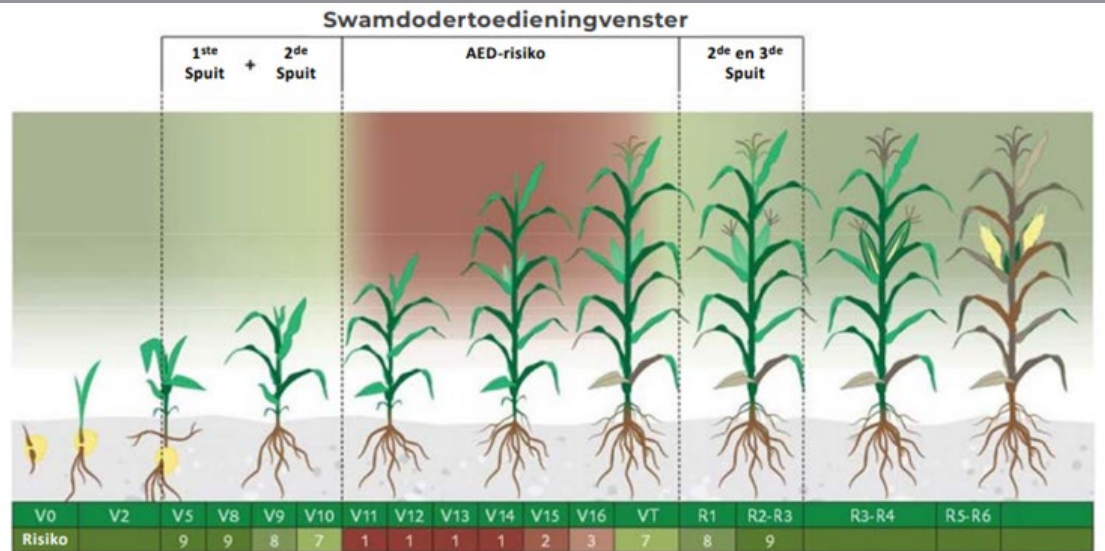
Sleutelbevinding

Omdat daar geen statistiese betekenisvolle verskille tussen die behandelings is nie, kan geen sinvolle bevindings gemaak word nie.

MIELIEPROEWE



Mielie-groeistadiums





Mielie-swamdoderproef Kransfontein

Doel van die proef

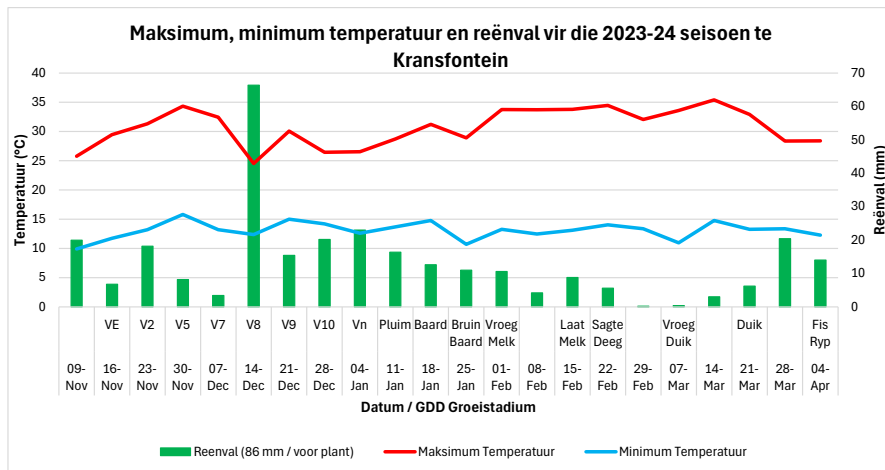
Om die invloed van verskillende swamdoder behandelings op mielies se opbrengs, asook die marge bo bio-stimulantkoste te evalueer.



JT Prinsloo Jnr
Kransfontein

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksejaar	2023/24	Maand	09-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	09 Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 6	Maks temp (°C)	32	28	30	34	32	24	
Lokalisering	Kransfontein	Min temp (°C)	13	14	13	13	13	12	
Ry wydte	0,91 m	Groeiadae (GDD) kumulatief	275	334	365	375	393	70	1 812
Proefgrootte	3,9 ha	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	33,2	122,4	56,6	18,8	30,4	34,4	295,8
Vorige gewas	Mielies	Effektiewe reënval (mm/maand)	13,7	78,8	23,0	3,3	19,2	0,0	137,9
Bewerkings	Rip en saadbed								
Kultivar	DKC 72-70								
Bemesting	106N, 26P, 13K								
Plantpopulasie	31 500 plante/ha								
Plantdatum	09 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	09 Julie 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 153 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vyf behandelings waarvan vier swamdoderbehandelings is en 'n kontrole, en elke behandeling is vier maal herhaal. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke strook is 5,46 m breed en gemiddeld 373 m lank. Elke behandeling se produk is afsonderlik volgens etiket in een tenk gemeng en volgens die proefplan gerig op die plant gespuit in die groeistadiums V5 tot V6.

Proefplan

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	12	13	14	15
Behandelings	S5	S4	S3	S2	S1	S3	S4	S2	S5	S1	S4	S2	S3	S1	S5
	Miravis Neo	Aroxy 250 SC & Defender 250 EC	Opera®	Mycoblock 250 SC	Kontrole	Opera®	Aroxy 250 SC & Defender 250 EC	Mycoblock 250 SC	Miravis Neo	Kontrole	Aroxy 250 SC & Defender 250 EC	Mycoblock 250 SC	Opera®	Kontrole	Miravis Neo
	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H3

Proefplan toon slegs drie van die vier herhalings.

Behandelings:

Behandelings	Produk	Aktiewe bestanddeel	Toedieningspeil in ml per hektaar
S1	Kontrole	Geen	
S2	Mycoblock 205 SC	Asokistrobien (strobilurien) 250 g/L	400
S3	Opera®	Pyraclostrobin (methoxy-carbamate) 133 g/L Epoxiconazole (DMI-fungicide) 50 g/L	750
S4	Aroxy 250 SC & Defender 250 EC	Asokistrobien (strobilurien) 250 g/L Difenokonasool (triasool) 250 g/L	Aroxy @ 300 & Defender @ 400
S5	Miravis Neo	Adepidyn (pydiflumetofen) 75 g/L Asokistrobien (strobilurien) 100 g/L Prokonasool (triasool) 125 g/L	800



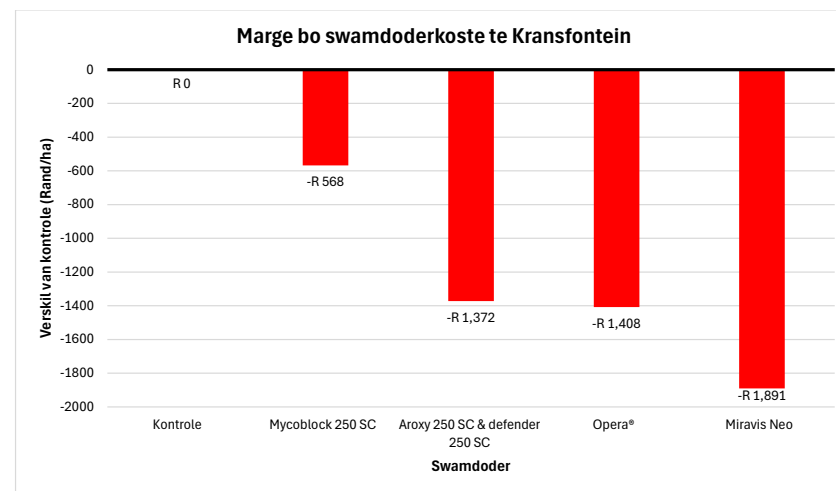
Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop**
Kontrole	25 412	4.57	214.75	44.49	15.44	1.77	180.40	101.43
Mycoblock 250 SC	25 584	4.46	208.25	43.43	15.07	1.56	174.39	101.88
Opera®	24 863	4.32	216.50	42.01	14.58	1.75	174.73	98.92
Aroxy 250 SC & defender 250 SC	23 592	4.28	213.75	41.65	14.45	1.90	181.50	95.73
Miravis Neo	24 141	4.31	201.00	41.95	14.56	1.78	177.77	100.24
Gemiddeld	24 718	4.39	210.85	42.71	14.82	1.75	177.76	99.64

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog
 ** Gram per kop sluit spuitkoppe ook in

Ekonomiese resultate					
Behandelings	Opbrengs* (t/ha)	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo swamdoderkoste (verskil van kontrole)***	
Kontrole	4.57	25 412	a	R 18,380.15	
Mycoblock 250 SC	4.46	25 584	a	R 17,812.36	-R 567.80
Aroxy 250 SC & defender 250 SC	4.28	23 592	a	R 17,007.72	-R 1,372.44
Opera®	4.32	24 863	a	R 16,972.57	-R 1,407.58
Miravis Neo	4.31	24 141	a	R 16,489.59	-R 1,890.56
Gemiddeld	4.39	24 718	LSD $\leq$ 0.05 = 0.36 (ns) CV (%) = 5.26		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog
 ** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil- toets (LSD) teen $\alpha = 0,05$
 *** Bereken teen 'n melieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Daar was geen betekenisvolle verskille tussen die behandelings nie. Al die swamdoderprodukte het tydens die 2023/24 plantseisoen 'n negatiewe marge bo swamdoderkoste gerealiseer.

Sleutelbevinding

Die huidige seisoen se proefdata toon dat die swamdoders geen positiewe verskil op opbrengs het nie, omrede droër en warm klimaatstoestande nie gunstig is vir die ontwikkeling van swamme nie. Die gebruik van swamdoders tydens droë seisoene moet met omsigtigheid benader word.

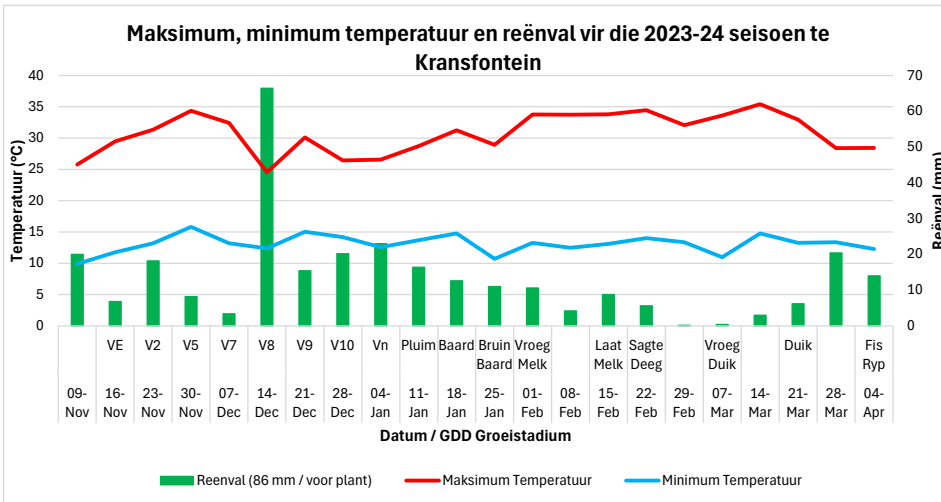
Mielie-biostimulantproef Kransfontein

Doel van die proef

Om die invloed van verskillende biostimulant-behandelings op mielies se opbrengs, asook die marge bo biostimulantkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksiejaar	2023/24	Maand	09-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	09 Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 6	Maks temp (°C)	32	28	30	34	32	24	
Lokaleiteit	Kransfontein	Min temp (°C)	13	14	13	13	13	12	
Proefgrootte	3,21 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	275	334	365	375	393	70	1812
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	33.2	122.4	56.6	18.8	30.4	34.4	295.8
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	13.7	78.8	23.0	3.3	19.2	0.0	137.9
Kultivar	DKC 72-70								
Bemesting	106N, 26P, 13K								
Plantpopulasie	24 000 plante/ha								
Plantdatum	09 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	09 Julie 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 153 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier behandelings waarvan drie biostimulant-behandelings is en een 'n kontrolebehandeling, waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proefstrook is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke strook was 5,46 m breed en gemiddeld 367 m lank. Elke behandeling se produk is afsonderlik volgens etiket in een tenk gemeng en volgens die proefplan gerig op die plant gespuit in die groeistadiums V5 tot V6.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Behandelings	B1	B2	B3	B4	B2	B3	B1	B4	B2	B1	B4	B3	B2	B4	B3	B1
	Kontrole	Fitamin 24	Comcat LiQuiDo Base	KynoFulvate-Yellow	Fitamin 24	Comcat LiQuiDo Base	Kontrole	KynoFulvate-Yellow	Fitamin 24	Kontrole	KynoFulvate-Yellow	Comcat LiQuiDo Base	Fitamin 24	KynoFulvate-Yellow	Comcat LiQuiDo Base	Kontrole
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H3	H3	H3	H3

Proefplan toon slegs drie van die vier herhalings.

Behandelings:

Behandelings	Produkte	Toediening L/ha	Produkamestelling
B1	Kontrole	0	
B2	Fitamin 24	0,5 L	Amino acids
B3	ComCat & LiQuiDo Base	100 g	2,4-Epibrassinolide 3,5 mg/kg & Micro-elements
B4	KynoFulvate-Yellow	1 L	10% Fulvic Acid



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop**
Kontrole	21 120	3.01	227.25	29.25	10.15	2.06	145.46	70.34
Fitamin 24	23 455	2.90	197.00	28.18	9.78	1.77	124.67	71.52
ComCat & LiQuiDo Base	21 875	3.07	206.00	29.89	10.37	1.93	142.89	72.91
KynoFulvate-Yellow	24 691	3.08	216.00	29.96	10.40	1.72	125.40	69.82
Gemiddeld	22 785	3.01	211.56	29.32	10.18	1.87	134.60	71.15

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

** Gram per kop sluit spuitkoppe ook in

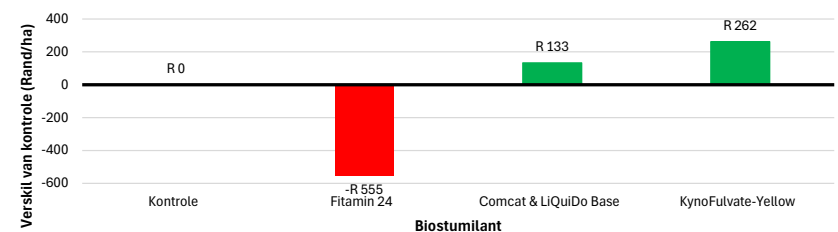
Ekonomiese resultate				
Behandelings	Opbrengs* (t/ha)	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo biostimulantkoste*** (verskil van kontrole)
Kontrole	3.01	21 120	a	R 12,083.50
KynoFulvate-Yellow	3.08	24 691	a	R 12,345.61
Comcat & LiQuiDo Base	3.07	21 875	a	R 12,216.81
Fitamin 24	2.90	23 455	a	R 11,528.64
Gemiddeld	3.01	22 785	LSD $\leq$ 0.05 = 0.21 (ns) CV (%) = 4.41	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton

Marge bo biostimulantkoste te Kransfontein



Bespreking

Ten spyte daarvan dat daar geen betekenisvolle verskille tussen die verskillende behandelings se opbrengste was nie, het KynoFulvate-Yellow en ComCat & LiQuiDo Base 'n positiewe marge bo biostimulantkoste gerealiseer. Geen aanbevelings kan gemaak word nie, omdat die snywurm-druk baie hoog was met opkoms, wat veroorsaak het dat die plantpopulasie aansienlik laër was as die beplande plantestand.

Sleutelbevinding

Klimaatomstandighede kan moontlik 'n groot invloed hê op die werking van biostimulante. Verdere proewe oor 'n tydperk wat verskillende klimaatomstandighede ondervang is nodig om die resultate sinvol te interpreteer.

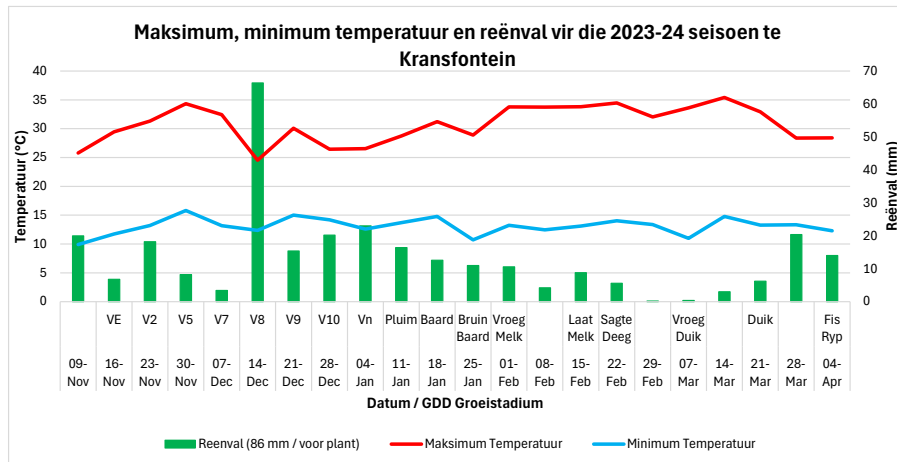
Mielie-stikstofproef Kransfontein

Doel van die proef

Om die effek van drie verskillende stikstof pyle, geplaas op verskillende groei stadiums se invloed op die opbrengs asook die marge bo kunsmis koste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksiejaar	2023/24	Maand	09- Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	09 Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 2	Maks temp (°C)	32	28	30	34	32	24	
Lokalisiteit	Kransfontein	Min temp (°C)	13	14	13	13	13	12	
Proefgrootte	0,74 ha	Groei-dae (GDD) kumulatief	275	334	365	375	393	70	1 812
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	33.2	122.4	56.6	18.8	30.4	34.4	295.8
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	13.7	78.8	23.0	3.3	19.2	0.0	137.9
Kultivar	DKC 72-70 & DKC 73-72								
Bemesting	106N, 26P, 13K								
Plantpopulasie	26 000 plante/ha								
Plantdatum	09 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	18 Junie 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 153 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie verskillende topbemesting-stikstofpeile (0,20 en 40 kg N/ha) op 'n enkelkoppige mielie (DKC 73-74) en meerkoppige mielie (DKC 72-70) waarvan elke behandeling vier maal herhaal word. Stikstoftoedienings is afsonderlik gedoen op groeistadiums V4 en V9, asook 'n kombinasie van groeistadiums V4 en V9. Die proef word in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp met faktoriale kombinasies uitgelê met 'n totaal van 144 persele van 10 m lank en 5,46 m breed. Die proef is geplant met 'n kombinasie van 56 kg N per hektaar in die vorm van NH₃(82)-gas wat voor plant toegedien is, en 'n plantmengsel van 334 kg per hektaar 15:8:4(27) + 5% Ca + 4% S + 0.5% Zn vir 'n totaal van 106 kg N per hektaar.

Proefplan

Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
S1 R1 GS1	S2 R2 GS1	S1 R1 GS3	S2 R1 GS1
S1 R2 GS1	S1 R1 GS2	S1 R2 GS3	S2 R2 GS1
S1 R3 GS1	S2 R1 GS1	S1 R3 GS3	S2 R3 GS1
S1 R1 GS2	S2 R3 GS2	S2 R1 GS3	S2 R1 GS2
S1 R2 GS2	S1 R3 GS3	S2 R2 GS3	S2 R2 GS2
S1 R3 GS2	S2 R3 GS1	S2 R3 GS3	S2 R3 GS2
S1 R1 GS3	S2 R2 GS2	S1 R1 GS1	S2 R1 GS3
S1 R2 GS3	S1 R3 GS2	S1 R2 GS1	S2 R2 GS3
S1 R3 GS3	S1 R2 GS2	S1 R3 GS1	S2 R3 GS3
S2 R1 GS1	S2 R1 GS3	S2 R1 GS2	S1 R1 GS1
S2 R2 GS1	S2 R2 GS3	S2 R2 GS2	S1 R2 GS1
S2 R3 GS1	S1 R2 GS3	S2 R3 GS2	S1 R3 GS1
S2 R1 GS2	S1 R1 GS3	S2 R1 GS1	S1 R1 GS2
S2 R2 GS2	S2 R3 GS3	S2 R2 GS1	S1 R2 GS2
S2 R3 GS2	S1 R2 GS1	S2 R3 GS1	S1 R3 GS2
S2 R1 GS3	S1 R1 GS1	S1 R1 GS2	S1 R1 GS3
S2 R2 GS3	S1 R3 GS1	S1 R2 GS2	S1 R2 GS3
S2 R3 GS3	S2 R1 GS2	S1 R3 GS2	S1 R3 GS3

Die enkelkoppige en meerkoppige mielies word op dieselfde proefplanuitleg geplant

Behandelings:

Behandelings	Produk	Groeistadium	Stikstof met plant (kg N/ha)	Top-bemesting (kg N/ha)	Totale stikstof-bemesting (kg N/ha)
S1 R1 GS1	Greensulf 35	V4	106	0	106
S1 R2 GS1	Greensulf 35	V4	106	20	126
S1 R3 GS1	Greensulf 35	V4	106	40	146
S1 R1 GS2	Greensulf 35	V9	106	0	106
S1 R2 GS2	Greensulf 35	V9	106	20	126
S1 R3 GS2	Greensulf 35	V9	106	40	146
S1 R1 GS3	Greensulf 35	V4 & V9	106	0	106
S1 R2 GS3	Greensulf 35	V4 & V9	106	20	126
S1 R3 GS3	Greensulf 35	V4 & V9	106	40	146
S2 R1 GS1	KAN (28)	V4	106	0	106
S2 R2 GS1	KAN (28)	V4	106	20	126
S2 R3 GS1	KAN (28)	V4	106	40	146
S2 R1 GS2	KAN (28)	V9	106	0	106
S2 R2 GS2	KAN (28)	V9	106	20	126
S2 R3 GS2	KAN (28)	V9	106	40	146
S2 R1 GS3	KAN (28)	V4 & V9	106	0	106
S2 R2 GS3	KAN (28)	V4 & V9	106	20	126
S2 R3 GS3	KAN (28)	V4 & V9	106	40	146

KAN (28) bestaan uit 28% N
Greensulf 35 bestaan uit 26% N, 5% Ca en 4% S



Resultate vir meerkoppige mielie:

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Duisendpil-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop**
Kontrole (106 kg N)	26 740	4.39	210.82	41.45	14.83	1.64	164.31	100.08
Greensulf V4 (126 kg N)	25 824	4.28	208.31	34.01	14.47	1.57	165.93	105.44
Greensulf V4 (146 kg N)	25 275	4.33	213.81	29.65	14.62	1.61	171.29	106.17
Greensulf V9 (126 kg N)	24 313	4.10	201.73	32.54	13.84	1.53	168.61	109.89
Greensulf V9 (146 kg N)	25 962	4.07	195.66	27.85	13.73	1.59	156.60	98.79
Greensulf V4 & V9 (126 kg N)***	24 588	3.92	197.69	31.12	13.24	1.49	159.48	106.78
Greensulf V4 & V9 (146 kg N)***	27 335	4.09	205.72	27.99	13.80	1.60	149.50	93.50
KAN V4 (126 kg N)	26 648	4.37	211.71	34.66	14.75	1.74	163.90	94.40
KAN V4 (146 kg N)	29 121	4.48	217.32	30.71	15.14	1.52	153.98	101.04
KAN V9 (126 kg N)	29 533	4.47	204.14	35.50	15.10	1.54	151.47	98.61
KAN V9 (146 kg N)	27 198	4.38	216.43	30.01	14.79	1.57	161.09	102.62
KAN V4 & V9 (126 kg N)***	28 709	4.30	208.49	34.15	14.53	1.51	149.90	99.39
KAN V4 & V9 (146 kg N)***	24 725	4.26	219.06	29.15	14.37	1.55	172.10	110.72
Gemiddeld	26 613	4.27	208.53	32.21	14.40	1.57	160.63	102.11

*Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

** Gram per kop sluit eerste, tweede, en spruitkoppe in

*** Die totale topbemesting is 50% verdeel tussen groeistadiums V4 en V9

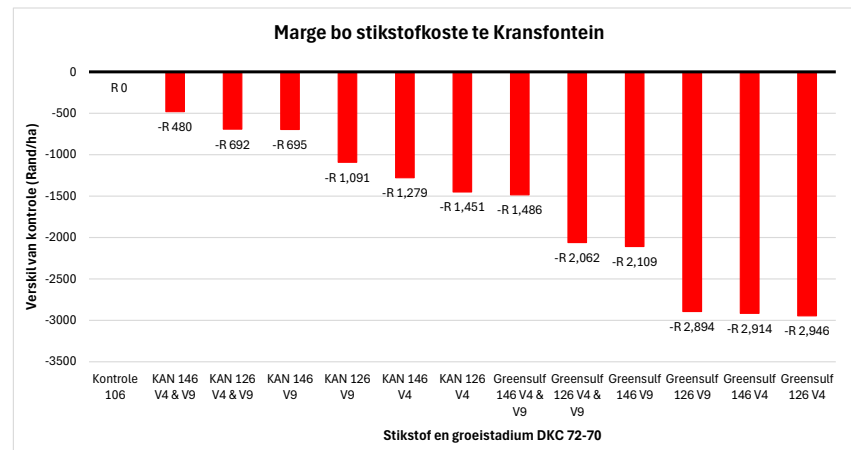
Ekonomiese resultate*				
Behandelings	Opbrengs (t/ha)	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo stikstofkoste *** (verskil van kontrole)
Kontrole (106 kg N)	4.39	26 740	a	R 17,657.37
KAN V9 (126 kg N)	4.47	29 533	a	R 17,177.13 -R 480.24
KAN V4 (126 kg N)	4.37	26 648	a	R 16,965.67 -R 691.70
KAN V4 (146 kg N)	4.48	29 121	a	R 16,962.13 -R 695.24
Greensulf V4 (126 kg N)	4.28	25 824	a	R 16,566.53 -R 1,090.84
KAN V4 & V9 (126 kg N)	4.30	28 709	a	R 16,378.43 -R 1,278.94
Greensulf V4 (146 kg N)	4.33	25 275	a	R 16,206.60 -R 1,450.77
KAN V9 (146 kg N)	4.38	27 198	a	R 16,171.62 -R 1,485.75
Greensulf V9 (126 kg N)	4.10	24 313	a	R 15,595.55 -R 2,061.82
KAN V4 & V9 (146 kg N)	4.26	24 725	a	R 15,548.57 -R 2,108.81
Greensulf V4 & V9 (126 kg N)	3.92	24 588	a	R 14,763.67 -R 2,893.70
Greensulf V9 (146 kg N)	4.07	25 962	a	R 14,743.32 -R 2,914.05
Greensulf V4 & V9 (146 kg N)	4.09	27 335	a	R 14,711.65 -R 2,945.73
Gemiddeld	4.27	26 613	LSD _{0.05} = 1.79 (ns) CV (%) = 13.3	

* Toedieningskoste is in ag geneem vir V4 (kunsmis-strooier) en V9 (vliegtuig)

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

*** Bereken teen 'n mielleprys van R4 018.88/ton

*** Bereken teen 'n mielleprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Geen betekenisvolle verskille tussen die opbrengs van die stikstof-behandelings en die kontrole is waargeneem nie. Die addisionele toediening van stikstof het nie 'n positiewe marge bo stikstofkoste gerealiseer op die meerkoppige mieliekultivar nie. Slegs KAN V9 (126 kg N) en KAN V4 (146 kg N) het 'n hoër opbrengs van onderskeidelik 4,47 en 4,48 ton/ha gelever teenoor 4,39 ton/ha van die kontrole. Die droër seisoen regverdig nie die koste van 'n addisionele stikstof-toediening nie.



Resultate vir enkelkoppige mielie:

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (ton/ha)*	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/ kg N	Kg graan/ mm reën	Koppe per plant	Gram/ plant	Gram/ kop**
Kontrole (106 kg N)	25 481	3.53	197.91	33.34	11.93	1.33	138.70	104.60
Greensulf V4 (126 kg N)	23 489	3.36	204.58	26.69	11.35	1.37	143.17	104.77
Greensulf V4 (146 kg N)	24 863	3.40	207.11	23.32	11.49	1.31	136.92	104.35
Greensulf V9 (126 kg N)	25 275	3.71	198.03	29.42	12.52	1.23	146.68	118.83
Greensulf V9 (146 kg N)	26 374	3.32	193.67	22.72	11.20	1.24	125.75	101.44
Greensulf V4 & V9 (126 kg N)***	23 077	3.40	198.46	26.96	11.47	1.37	147.23	107.80
Greensulf V4 & V9 (146 kg N)***	25 687	3.26	190.05	22.32	11.00	1.35	126.85	94.06
KAN V4 (126 kg N)	26 374	3.28	194.33	26.04	11.08	1.39	124.40	89.49
KAN V4 (146 kg N)	24 863	3.24	208.15	22.20	10.94	1.41	130.36	92.73
KAN V9 (126 kg N)	26 648	3.25	179.08	25.82	10.98	1.20	122.08	101.34
KAN V9 (146 kg N)	25 549	3.39	200.29	23.19	11.43	1.34	132.50	99.15
KAN V4 & V9 (126 kg N)***	25 275	3.21	192.59	25.45	10.83	1.19	126.87	106.25
KAN V4 & V9 (146 kg N)***	23 901	3.61	206.23	24.70	12.18	1.28	150.89	117.88
Gemiddeld	25 143	3.38	197.73	25.55	11.41	1.31	134.80	103.28

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

** Gram per kop sluit eerste, tweede, en spruitkoppe in

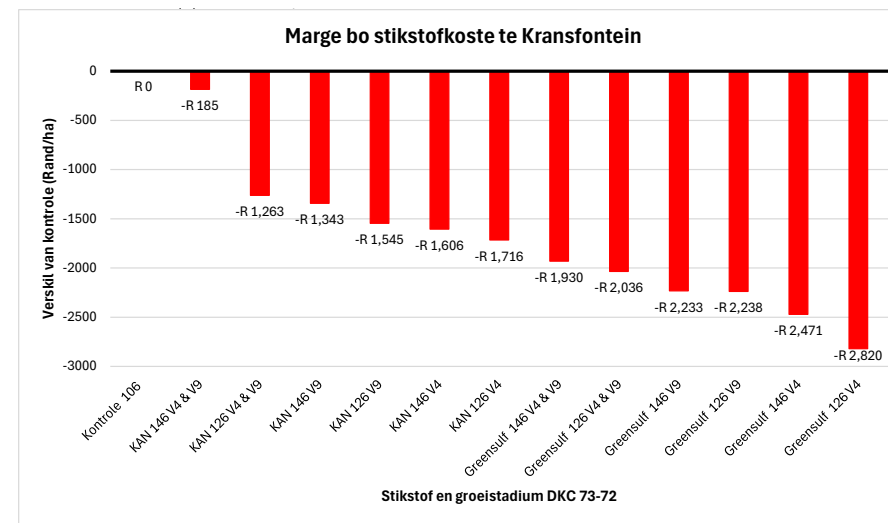
*** Die totale topbemesting is 50% verdeel tussen groeistadiums V4 en V9

Ekonomiese resultate*				
Behandelings	Opbrengs (t/ha)	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo stikstofkoste (verskil van kontrole)***
Kontrole (106 kg N)	3.53	25 481	a	R 14,203.64
Greensulf V9 (126 kg N)	3.71	25 275	a	R 14,019.03
KAN V4 & V9 (146 kg N)	3.61	23 901	a	R 12,940.91
Greensulf V4 (126 kg N)	3.36	23 489	a	R 12,860.35
Greensulf V4 & V9 (126 kg N)	3.40	23 077	a	R 12,658.46
KAN V4 (126 kg N)	3.28	26 374	a	R 12,597.79
Greensulf V4 (146 kg N)	3.40	24 863	a	R 12,488.07
KAN V9 (126 kg N)	3.25	26 648	a	R 12,273.38
KAN V9 (146 kg N)	3.39	25 549	a	R 12,168.02
KAN V4 & V9 (126 kg N)	3.21	25 275	a	R 11,970.49
KAN V4 (146 kg N)	3.24	24 863	a	R 11,966.05
Greensulf V9 (146 kg N)	3.32	26 374	a	R 11,733.05
Greensulf V4 & V9 (146 kg N)	3.26	25 687	a	R 11,383.85
Gemiddeld	3.38	25 143	LSD $\leq$ 0.05 = 1.22 (ns) CV (%) = 14.8	

* Toedieningskoste is in ag geneem vir V4 (kunsmis-strooier) en V9 (vliegtuig)

** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD) teen $\alpha = 0.05$

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Die enkelkoppige kultivar het geen positiewe marge bo stikstofkoste gerealiseer nie, en daar was geen betekenisvolle verskille tussen die onderskei behandelings se opbrengs nie. Die KAN V9 & V4 (146 kg N) en Greensulf V9 (126 kg N) se opbrengs was onderskeidelik 80 en 180 kg/ha meer as die kontrole. Gegewe die droër seisoen regverdig die koste van 'n addisionele stikstof-toediening nie die hoër opbrengs van KAN V9 (126 kg N) en KAN V4 (146 kg N) nie.

Samevatting van meerkoppige en enkelkoppige resultate

Beide die kultivars het 'n negatiewe marge bo stikstofkoste gerealiseer vir die 2023/24 seisoen. Die hoë snywurm-druk en droë seisoen kon moontlik 'n bydraende faktor gewees het vir die laër as verwagte opbrengs.

Sleutelbevinding

As gevolg van die min reën vanaf die blomperiode tot harde deeg (R4) kon die plante nie die addisionele stikstof optimaal benut nie. Die addisionele toediening van N topbemesting in 'n droë seisoen is 'n ekonomiese risiko en die praktyk moet met omsigtigheid benader word.

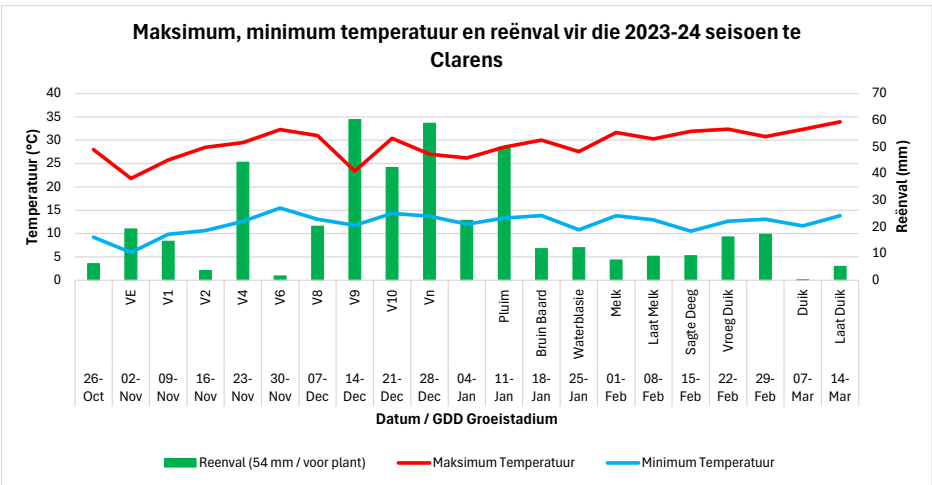
[illegible]This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Mielie-plantpopulasieproef Clarens

Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielie-opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksiejaar	2023/24	Maand	26-Okt	Nov	Des	Jan	Feb	15-Mrt	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	21	29	28	29	31	32	
Lokalisiteit	Clarens	Min temp (°C)	7	12	13	13	12	13	
Proefgrootte	4.13 ha	Groei-dae (GDD) kumulatief	31	307	320	344	330	309	1 524
Vorige gewas	Droëbone	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	19.2	64.0	198.4	86.8	51.6	12.6	432.6
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	10.7	48.0	122.7	46.1	23.7	0.2	251.3
Kultivar	PHI 1975	* Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 141 dae (black layer)							
Bemesting	126N, 28P, 16K								
Plantpopulasie	Volgens proefplan								
Plantdatum	26 Oktober 2023								
Onkruidbeheer	Laeveld Agrichem-program								
Stroopdatum	21 Mei 2024								



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 402 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P3	P4	P1	P3	P4	P1	P2
	30 000	33 000	35 000	37 000	33 000	35 000	30 000	37 000	33 000	30 000	35 000	37 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	30 000
P2	33 000
P3	35 000
P4	37 000



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)*	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop**
30 000	29 762	8.51	218.61	67.08	19.99	1.96	285.83	146.17
33 000	32 371	8.75	217.58	69.01	20.57	1.97	270.63	137.58
35 000 (Kontrole)	35 119	8.96	219.06	70.63	21.05	1.90	255.09	134.00
37 000	37 088	8.96	211.69	70.69	21.07	1.92	241.73	126.07
Gemiddeld	33 585	8.79	216.73	69.35	21.7	1.94	263.32	135.95

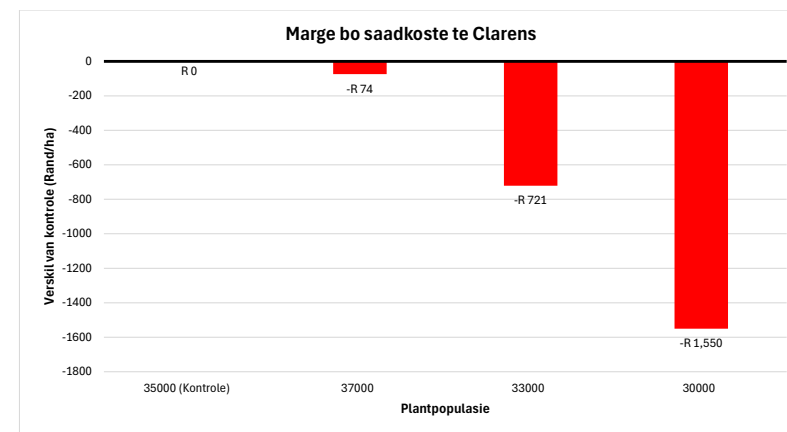
* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog | ** Gram per kop sluit spruitkoppe in

Ekonomiese resultate				
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van kontrole)
35 000 (Kontrole)	35 119	8.96	b	R 34,156.95
37 000	37 088	8.96	b	R 34,082.90
33 000	32 371	8.75	ab	R 33,435.45
30 000	29 762	8.51	a	R 32,606.38
Gemiddeld	33 585	8.79	LSD $\leq$ 0.05 = 0.34 CV(%) = 1.95	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n melieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Daar was betekenisvolle verskille tussen die 30 000, 35 000 en 37 000 plantpopulasie-behandelings. Beide die 35 000 en 37 000 handelings het 450 kg/ha hoër opbrengs gerealiseer as die 30 000 behandeling. Die 33 000 behandeling het nie betekenisvol van die ander handelings verskil nie omdat dit nie met meer as die LSD-waarde van 340 kg/ha van enige ander behandeling verskil het nie. Die 35 000 behandeling het die hoogste marge bo saadkoste van R34 156.96 teenoor die ander handelings gerealiseer.

Sleutelbevinding

Gegewe die proefresultate blyk dit dat 35 000 plante per hektaar vir die kultivar PHI 1975 die optimale ekonomiese plantestand is in die Clarens-gebied. Volgens die agronomiese data is die opbrengs op 35 000 en 37 000 plante per hektaar dieselfde, met 35 000 plante hektaar as die ekonomiese draaipunt.

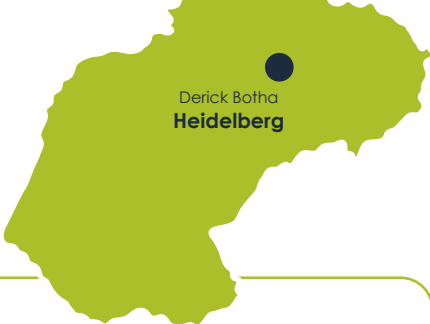
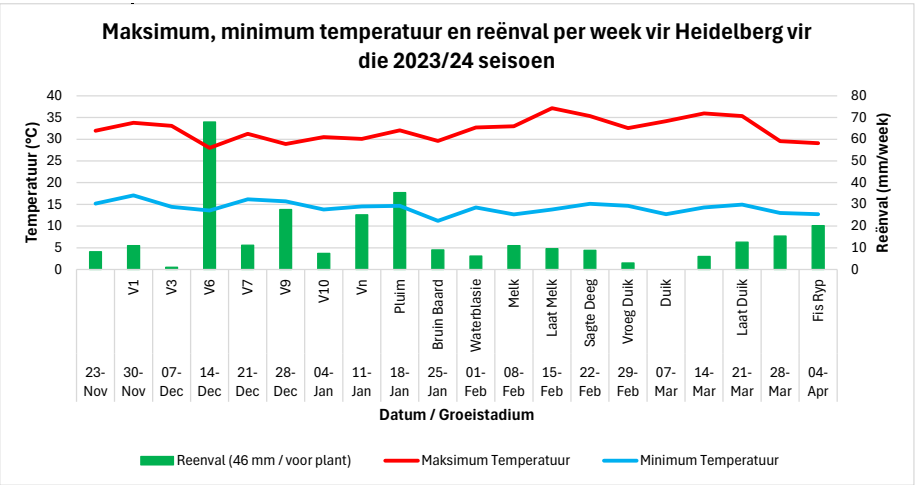
Mielie-plantpopulasieproef Heidelberg

Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielie-opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer op 'n beheerde spoorverkeerstelsel.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produksiejaar	2023/24	Maand	23-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr	Tot
Proefjaar	Jaar 4	Maks temp (°C)	32	30	31	35	33	27	
Lokaleiteit	Heidelberg	Min temp (°C)	15	15	14	14	14	10	
Proefgrootte	4,13 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	242	386	390	400	418	250	2 087
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	35.8	112.8	78.0	32.4	46.0	42.0	347.0
Bewerkings	Beheerde spoorverkeer	Effektiewe reënval (mm/maand)	15.6	69.6	46.7	10.4	23.3	23.6	189.0
Kultivar	DKC 72-76 BR								
Bemesing	103N, 21P, 26K								
Plantpopulasie	Volgens proefplan								
Plantdatum	23 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	21 Mei 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 133 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 354 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P2	P3	P1	P2	P1	P3	P1	P3	P2
	28 000	31 000	34 000	31 000	34 000	28 000	31 000	28 000	34 000	28 000	34 000	31 000
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H4	H4	H4

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	28 000
P2	31 000
P3	34 000

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpitt - gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
28 000 (Kontrole)	27 407	6.41	227.61	62.20	20.47	1.88	233.97	124.92
31 000	31 296	6.31	234.65	61.30	20.17	1.73	201.84	116.87
34 000	30 648	6.39	233.41	62.03	20.41	1.85	208.49	113.32
Gemiddeld	29 783	6.37	231.89	61.84	20.35	1.82	214.76	118.37

* Gram per kop sluit spuitkoppe in

* Gram per kop sluit spuitkoppe in

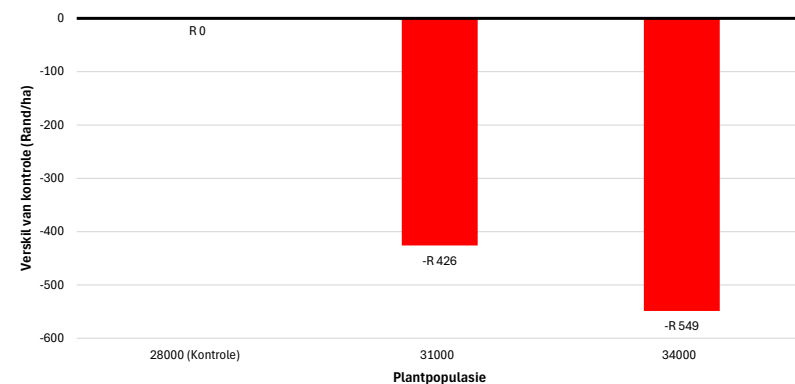
Ekonomiese resultate					
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (van kontrole)	
28 000 (Kontrole)	27 407	6.41	a	R 24,081.03	
34 000	30 648	6.39	a	R 23,655.03	-R 426.00
31 000	31 296	6.31	a	R 23,532.26	-R 548.76
Gemiddeld	29 783	6.37	LSD $\leq$ 0.05 = 0.311(ns) CV(%) = 2.82		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton

Marge bo saadkoste te Heidelberg



Bespreking

Daar was geen betekenisvolle verskille tussen die onderskeie behandelings nie. Gegewe die seisoen se data het die 28 000 plantpopulasie die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste gerealiseer.

Sleutelbevinding

In die gegewe droë seisoen blyk dit dat die Kultivar DKC 72-76 BR op sy beste presteer teen 'n 28 000 plantpopulasie in Heidelberg.

Mielie-plantpopulasieproef

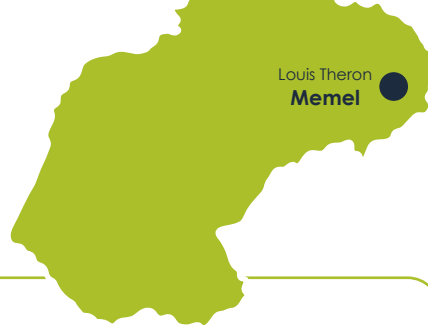
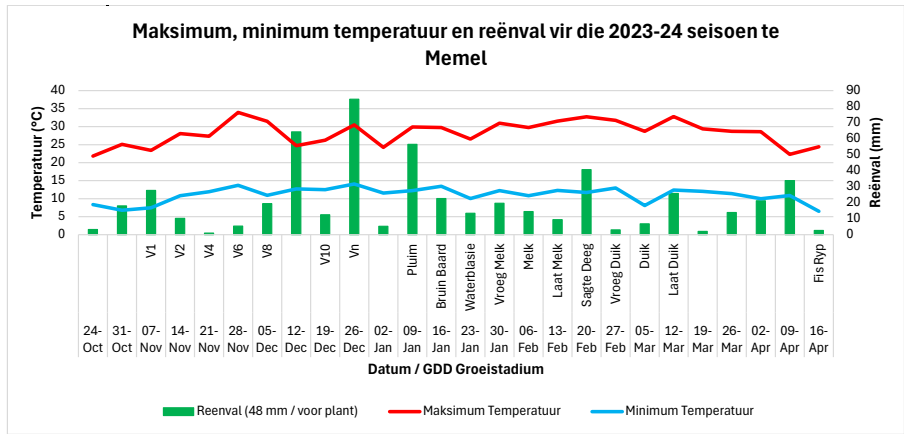
Memel

Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielieopbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur									
Produksejaer	2023/24	Maand	24-Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	19-Apr	Totaal	
Proefjaar	Jaar I	Maks temp (°C)	23	29	27	29	31	30	24		
Lokalliteit	Memel	Min temp (°C)	6	11	13	12	12	11	8		
Proefgrootte	4,13 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	53	300	309	328	319	327	121		
Vorige gewas	Sojabone	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	24.8	56.6	166.4	112.8	67.0	64.8	42.0	534.4	
Bewerkings	Minimum bewerking	Effektiewe reënval (mm/maand)	26.7	15.0	109.8	76.1	31.4	34.4	21.6	314.9	
Kultivar	DKC 73-74 BR & DKC 64-54 BR										
Bemesting	134N, 43P, 22K										
Plantpopulasie	Volgens proefplan										
Plantdatum	24 Oktober 2023										
Onkruidbeheer	VS chemie-program										
Stroopdatum	10 Junie 2024										

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 178 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 9,12 m breed en gemiddeld 207 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P3	P4	P1	P3	P4	P1	P2
	35 000	45 000	55 000	65 000	45 000	55 000	35 000	65 000	45 000	35 000	55 000	65 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	35 000
P2	45 000
P3	55 000
P4	65 000



Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/ kg N	Kg graan/ mm reën	Koppe per plant	Gram/ plant	Gram/ kop*
35 000	28 777	9.10	429.71	68.11	17.03	1.03	316.34	294.48
45 000	35 920	10.23	430.22	76.59	19.15	1.04	286.93	289.55
55 000	45 433	11.40	408.17	85.29	21.33	0.96	251.10	254.69
65 000 (Kontrole)	54 155	11.99	371.51	89.71	22.43	0.98	221.38	233.40
Gemiddeld	41 071	10.68	409.90	79.93	19.99	1.00	268.94	268.03

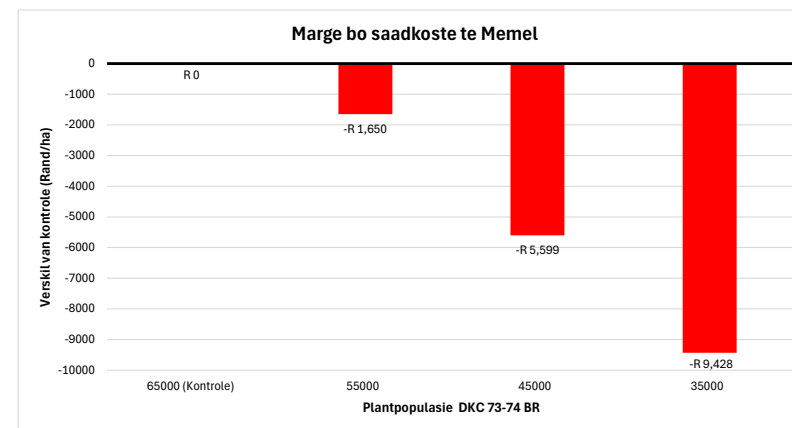
* Gram per kop sluit spruitkoppe in

Ekonomiese resultate				
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van kontrole)
65 000 (Kontrole)	54 155	11.99	d	R 43,470.06
55 000	45 433	11.40	c	R 41,820.18
45 000	35 920	10.23	b	R 37,870.70
35 000	28 777	9.10	a	R 34,042.32
Gemiddeld	41 071	10.68	LSD $\leq$ 0.05 = 0.54 CV(%) = 3.13	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Daar was betekenisvolle verskille tussen al die behandelings. Die 65 000 en 55 000 behandelings het die gemiddelde proef-opbrengs geprestreer met onderskeidelik 11,99 en 11,40 ton/ha. Die 65 000 behandeling het die hoogste marge bo saadkoste gerealiseer van R43 470.06. Die 35 000 behandeling het die hoogste gram per plant en gram per kop gelever.

Sleutelbevinding

Gegewe die opbrengs en marge bo saadkoste-resultate blyk dit dat die 65 000 behandeling die optimale plantestand is vir die perseel in Memel.

Mielie-plantpopulasie

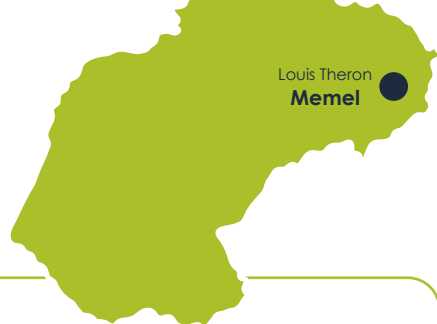
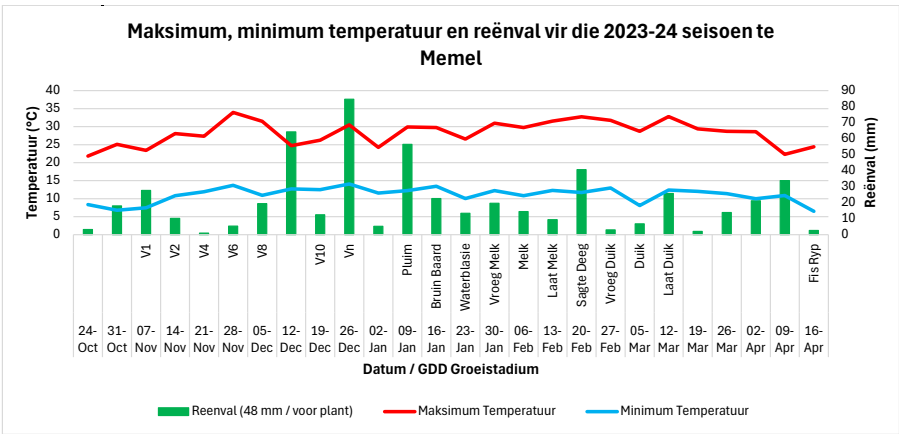
DKC 64-54 BR

Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielieopbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur									
Produksejaer	2023/24	Maand	24-Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	19-Apr	Totaal	
Proefjaar	Jaar I	Maks temp (°C)	23	29	27	29	31	30	24		
Lokaleiteit	Memel	Min temp (°C)	6	11	13	12	12	11	8		
Proefgrootte	4,13 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	53	300	309	328	319	327	121		
Vorige gewas	Sojabone	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	24.8	56.6	166.4	112.8	67.0	64.8	42.0	534.4	
Bewerkings	Minimum bewerking	Effektiewe reënval (mm/maand)	26.7	15.0	109.8	76.1	31.4	34.4	21.6	314.9	
Kultivar	DKC 73-74 BR & DKC 64-54 BR										
Bemesting	134N, 43P, 22K										
Plantpopulasie	Volgens proefplan										
Plantdatum	24 Oktober 2023										
Onkruidbeheer	VS chemie-program										
Stroopdatum	10 Junie 2024										

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 178 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier plantpopulasie-behandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 9,12 m breed en gemiddeld 203 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Behandelings	P1	P2	P3	P4	P2	P3	P4	P1	P3	P4	P1	P2
	40 000	50 000	60 000	70 000	50 000	60 000	40 000	70 000	50 000	40 000	60 000	70 000
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
P1	40 000
P2	50 000
P3	60 000
P4	70 000

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
40 000	28 709	9.28	302.93	69.46	17.37	1.67	324.47	160.56
50 000	35 531	10.04	299.58	75.11	18.78	1.75	283.38	174.01
60 000	32 761	10.77	293.89	80.61	20.16	1.44	246.69	189.76
70 000 (Kontrole)	48 123	10.96	301.25	81.99	20.50	1.21	227.87	193.67
Gemiddeld	36 281	10.26	299.41	76.79	19.20	1.52	270.60	179.50

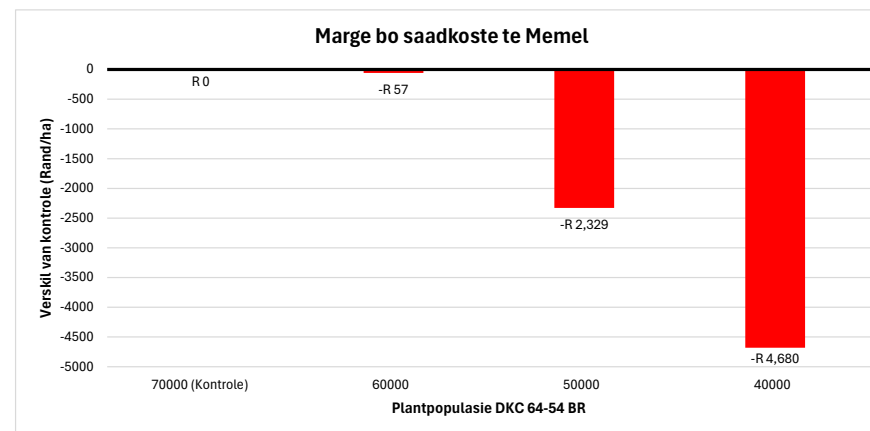
* Gram per kop sluit spruutkoppe in

Ekonomiese resultate					
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van kontrole)	
70 000 (Kontrole)	48 123	10.96	c	R 39,247.74	
60 000	32 761	10.77	c	R 39,190.38	-R 57.36
50 000	35 531	10.04	b	R 36,919.07	-R 2,328.67
40 000	28 709	9.28	a	R 34,568.16	-R 4,679.58
Gemiddeld	36 281	10.26	LSD $\leq$ 0.05 = 0.48 CV(%) = 2.35		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12.5% vog

** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD) teen $\alpha = 0.05$

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Die behandelings verskil almal betekenisvol van mekaar. Die 70 000 en 60 000 behandelings het beide opbrengste bo die proefgemiddeld gelewer van 10.96 en 10.77 ton/ha. Die 70 000 behandeling het die hoogste marge bo saadkoste gerealiseer. Springhaasrotte is die rede vir die laër as beplande plantestand in die proef. Die klein verskil tussen die 70 000 en die 60 000 plantpopulasie se marge bo saadkoste regverdig nie die risiko om die kultivar teen 70 000 plante per hektaar te plant nie.

Sleutelbevinding

As gevolg van die baie laër as beplande plantestand sal dit wetenskaplik nie korrek wees om enige sleutelbevinding te maak nie. Volgens die proefresultate blyk dit dat die kultivar teen 'n gemiddelde stand van 36 000 plante per hektaar nog steeds 'n ekonomiese opbrengs realiseer. Die proefdata bevestig dat die gemiddelde plantestand van 36 000 met die kultivar onder droëland-toestande optimaal is.

Mielie-plantpopulasie en kultivarproef

Kestell



Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op mielie-opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting

Produksiejaar	2022/23
Proefjaar	Jaar 1
Lokaleiteit	Kestell
Proefgrootte	3,87 ha
Vorige gewas	Sojabone
Bewerkings	Rip en saadbed
Kultivar	DKC 72-76 BR & SNK 2224 BR
Bemesting	85N, 26 P, 13 K
Plantpopulasie	Volgens proefplan
Plantdatum	12 Desember 2023
Onkruidbeheer	AECI-program
Stroopdatum	20 Junie 2024

Proefontwerp

Die proef bestaan uit twee plantpopulasie-behandelings met twee kultivars en elke behandeling is drie maal herhaal. Die proef is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke strook is 5,46 m breed en gemiddeld 785 m lank.

Proefplan

Perseel	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Behandelings	K1P1	K1P2	K1P1	K1P2	K1P1	K1P2		K2P1	K2P2	K2P1	K2P2	K2P1	K2P2
	32 000	36 000	32 000	36 000	32 000	36 000		32 000	36 000	32 000	36 000	32 000	36 000
	H1	H1	H2	H2	H3	H3		H1	H1	H2	H2	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Kultivar	Plantpopulasie (plante/ha)
K1P1	DKC 72-76 BR	32 000
K1P2	DKC 72-76 BR	36 000
K2P1	SNK 2224 BR	32 000
K2P2	SNK 2224 BR	36 000



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

Resultate

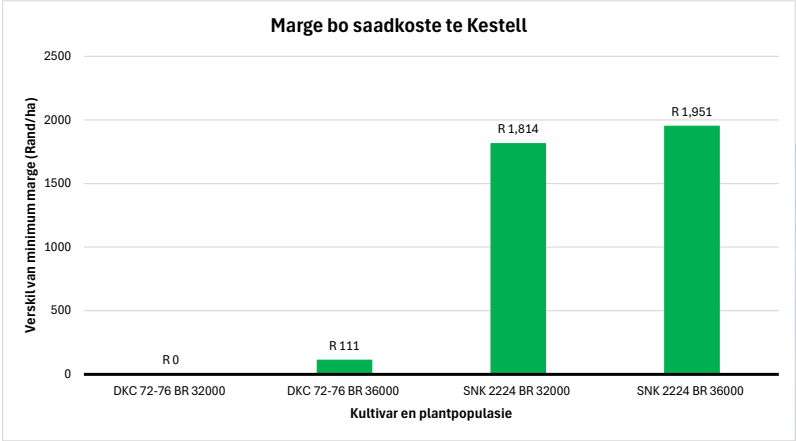


Agronomiese resultate								
Kultivar	Plantpopulasie	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop**
DKC 72-76 BR	32 000	28 434	4.72	264.32	55.76	1.43	166.18	116.50
DKC 72-76 BR	36 000	32 509	5.18	270.90	56.96	1.20	148.40	124.60
SNK 2224 BR	32 000	30 998	4.82	277.80	61.20	1.39	167.47	141.50
SNK 2224 BR	36 000	36 584	5.29	257.70	62.49	1.04	144.83	138.61
Gemiddeld		32 131	5.01	267.68	59.10	1.27	156.72	130.30

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog | ** Gram per kop sluit die spruitkoppe in

Ekonomiese resultate						
Kultivar	Plantpopulasie	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van minimum marge R16,605.30)	
SNK 2224 BR	36 000	36 584	5.29	a	R 18,556.73	R 19,51.73
SNK 2224 BR	32 000	30 998	5.18	a	R 18,419.50	R 18,14.50
DKC 72-76 BR	36 000	32 509	4.82	a	R 16,716.50	R 111.50
DKC 72-76 BR	32 000	28 434	4.72	a	R 16,605.30	R 0.00
Gemiddeld		32 131	5.01	LSD≤0.05 =0.64 (ns) CV(%) = 11.2		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12% vog
** Behandelings met dieselfde letters verskil statisties nie betekenisvol (ns) van mekaar nie, volgens Fisher se berekende kleinste betekenisvolle verskil-toets (LSD) teen alpha – 0,05
*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Daar was geen betekenisvolle verskille tussen die behandelings nie. Volgens die bogenoemde data het SNK 2224 BR kultivar teen 'n plantpopulasie van 36 000 die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste gerealiseer. Die klein verskil tussen die 36 000 en die 32 000 plantpopulasie by beide kultivars se marge bo saadkoste regverdig nie die risiko om beide kultivars teen 36 000 plante per hektaar te plant nie.

Sleutelbevinding

Dit blyk dat beide kultivars optimaal gepresteer het teen 'n plantpopulasie van 36 000 plantpopulasie onder die gegewe klimaatstoestande in die Kestell gebied. Die opbrengs van die hoër plantpopulasies by albei kultivars kan moontlik daaraan toegeskryf word dat die stand gekompenseer het vir die minder hitte-eenhede as gevolg van die laat plantdatum wat buite die normale plantvenster is vir die gebied.

Mielie-plantpopulasie en kultivarproef

Reitz

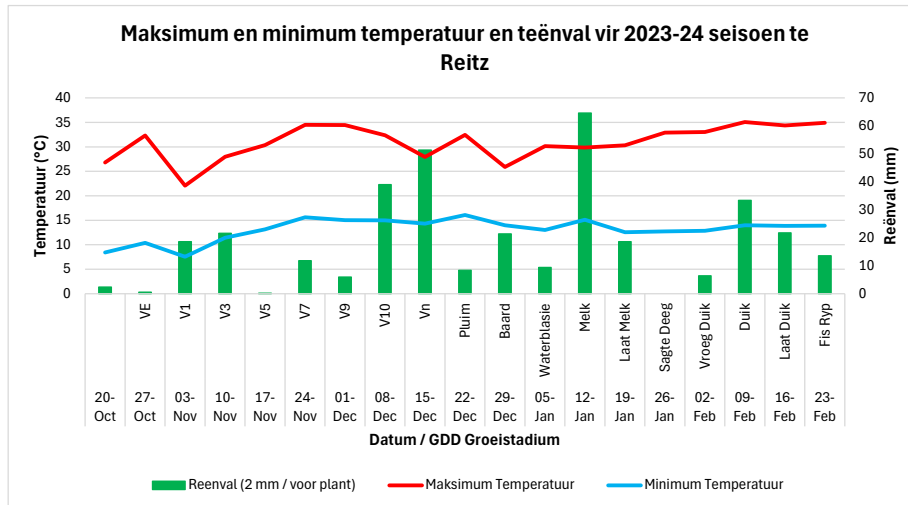
Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op verskillende mielie kultivars se opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting	
Produksejaar	2023/24
Proefjaar	Jaar 1
Lokalisiteit	Reitz
Proefgrootte	2,69 ha
Vorige gewas	Mielies
Bewerkings	Rip en saadbed
Kultivar	Volgens proefplan
Bemesting	99 N, 20 P, 10 K
Plantpopulasie	Volgens proefplan
Plantdatum	20 Oktober 2023
Onkruidbeheer	UPL-program
Stroopdatum	27 Maart 2024

Opsomming van reënval en temperatuur*						
Maand	20-Okt	Nov	Des	Jan	25-Feb	Totaal
Maks temp (°C)	28	31	30	31	35	
Min temp (°C)	9	13	15	13	14	
Groeidae (GDD) kumulatief	109	370	376	383	340	1577
Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	19.2	39.6	123.6	95.6	68.8	346,8
Effektiewe reënval (mm/maand)	10.2	18.3	78.5	56.0	40.4	203,3

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 117 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie plantpopulasie- en vier kultivarbehandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 3,04 m breed en gemiddeld 245 m lank.

Proefplan

Perseel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	30 000				32 000				34 000			
Behandelings	PHI 1975	DKC 72-70	SNK 224 BR	AG 97YO2 BR	PHI 1975	DKC 72-70	SNK 224 BR	AG 97YO2 BR	PHI 1975	DKC 72-70	SNK 224 BR	AG 97YO2 BR
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H3	H4	H4

* Proefplan toon slegs een van die drie herhalings.

Behandelings:

Behandelings	Kultivar	Plantpopulasie (plante/ha)
P1K1	PHI 1975	30 000
P1K2	DKC 72-76 BR	30 000
P1K3	SNK 2224 BR	30 000
P1K4	AG 97YO2 BR	30 000
P2K1	PHI 1975	32 000
P2K2	DKC 72-76 BR	32 000
P2K3	SNK 2224 BR	32 000
P2K4	AG 97YO2 BR	32 000
P3K1	PHI 1975	34 000
P3K2	DKC 72-76 BR	34 000
P3K3	SNK 2224 BR	34 000
P3K4	AG 97YO2 BR	34 000



Resultate

Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (ton/ha)	Duisendpitt-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
PHI 1975 (30 000)	28 673	4.53	233.98	46.74	17.64	1.33	166.37	126.77
DKC 72-76 BR (30 000)	31 360	5.49	255.32	56.57	21.35	1.53	191.16	117.62
SNK 2224 BR (30 000)	28 125	4.88	255.59	50.31	18.99	1.25	173.94	139.43
AG 97YO2 BR (30 000)	32 127	4.84	213.72	49.88	18.82	1.43	170.73	119.90
PHI 1975 (32 000)	31 469	4.68	233.26	48.23	18.20	1.29	155.09	122.24
DKC 72-76 BR (32 000)	28 399	4.80	239.75	49.44	18.66	1.33	152.31	114.76
SNK 2224 BR (32 000)	30 154	4.63	247.69	47.76	18.03	1.07	145.12	136.42
AG 97YO2 BR (32 000)	31 908	4.62	209.41	47.65	17.99	1.36	148.30	109.56
PHI 1975 (34 000)	32 018	4.96	236.95	53.37	20.14	1.28	165.76	129.11
DKC 72-76 BR (34 000)	27 248	4.87	234.43	50.17	18.93	1.31	151.51	116.02
SNK 2224 BR (34 000)	31 195	4.67	243.28	48.16	18.18	1.08	145.93	138.19
AG 97YO2 BR (34 000)	33 004	4.54	216.90	46.76	17.65	1.12	137.48	123.53
Gemiddeld	30 071	4.93	235.02	49.59	18.72	1.28	158.64	124.46

*Gemiddelde gram per kop sluit spruitkoppe in

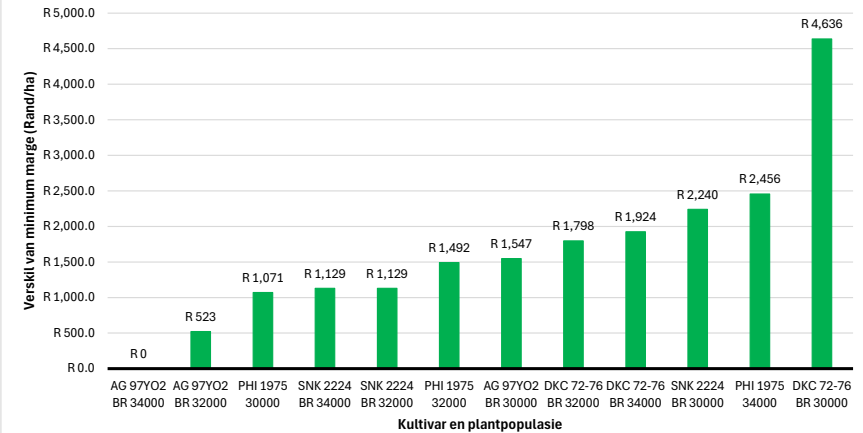
Ekonomiese resultate				
Behandelings	Opbrengs (t/ha)*	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van minimum marge R14,477.36)
DKC 72-76 BR (30 000)	5.49	28 673	a	R 19,113.48 R 4,636.12
PHI 1975 (34 000)	4.96	31 360	a	R 16,933.85 R 2,456.48
SNK 2224 BR (30 000)	4.88	28 125	a	R 16,717.85 R 2,240.48
DKC 72-76 BR (34 000)	4.87	32 127	a	R 16,401.30 R 1,923.93
DKC 72-76 BR (32 000)	4.80	31 469	a	R 16,275.07 R 1,797.71
AG 97YO2 BR (30 000)	4.84	28 399	a	R 16,024.55 R 1,547.19
PHI 1975 (32 000)	4.68	30 154	a	R 15,969.34 R 1,491.98
SNK 2224 BR (32 000)	4.63	31 908	a	R 15,606.06 R 1,128.70
SNK 2224 BR (34 000)	4.67	32 018	a	R 15,605.91 R 1,128.55
PHI 1975 (30 000)	4.53	27 248	a	R 15,548.03 R 1,070.67
AG 97YO2 BR (32 000)	4.62	31 195	a	R 15,000.15 R 522.79
AG 97YO2 BR (34 000)	4.54	33 004	a	R 14,477.36 R 0.00
Gemiddeld	4.93	30 071	LSD _{0.05} = 0.57(ns) CV (%) = 8.6	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton

Marge bo saadkoste te Reitz



Bespreking

Volgens die LSD-waarde was daar betekenisvolle verskille tussen die behandelings. Omdat al die behandelings se P-waarde groter is as 0,05 kan die verskille nie as betekenisvol geïnterpreteer word nie. Uit die bogenoemde data het DKC 72-76 BR teen 'n plantpopulasie van 30 000 die hoogste opbrengs sowel as die hoogste marge bo saadkoste gerealiseer, gevolg deur PHI 1975 teen 34 000 plantpopulasie en SNK 2224 BR teen 30 000 plantpopulasie met onderskeidelik 'n opbrengs van 4,96 en 4,88 ton/ha.

Sleutelbevinding

Die kultivar DKC 72-76 BR met 'n plantpopulasie van 30 000 het die beste resultate gelever. Gegewe die proefresultate, verskil plantpopulasies tussen die kultivars en moet 'n spesifieke plantpopulasie nie as 'n norm vir alle kultivars gebruik word nie.



Mielie-plantpopulasie en kultivarproef

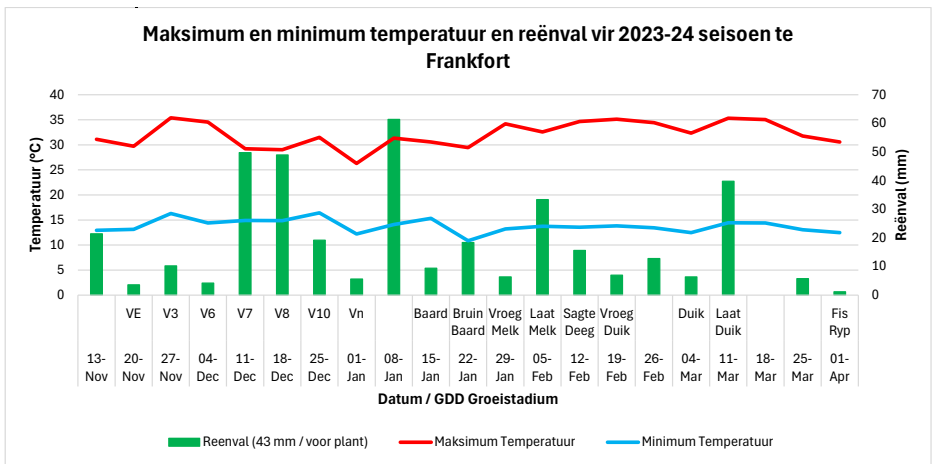
Schurwekop Boerevereniging

Doel van die proef

Om die effek van verskillende plantpopulasies op verskillende mieliekultivars se opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*								
Produksejaar	2023/24	Maand	13-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr	Totaal	
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	33	30	31	34	33	31		
Lokalisiteit	Frankfort	Min yemp (°C)	15	15	13	14	14	10		
Proefgrootte	10,39 ha	Groei-dae (GDD) kumulatief	247	376	383	389	416	44	1 854	
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	18.0	123.6	95.6	75.2	46.8	13.6	372.8	
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	3.9	77.7	78.0	16.4	26.7	0.0	202.7	
Kultivar	Volgens proefplan									
Bemesting	89N, 26P, 13K									
Plantpopulasie	Volgens proefplan									
Plantdatum	13 November 2023									
Onkruidbeheer	Wilgechem-program									
Stroopdatum	15 Mei 2024									

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologiese ryp 143 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie plantpopulasie- en drie verskillende kultivarbehandelings waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstroke is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 5,46 m breed en gemiddeld 531 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Behandelings	P1K1	P1K2	P2K2	P2K1	P3K1	P3K2	P2K2	P2K1	P3K1	P3K2	P1K2	P1K1	* Proefplan toon slegs twee van die herhalings en dieselfde proefplan word vir die ander kultivars herhaal
	28 000	32 000	36 000	37 000	32 000	36 000	28 000	36 000	32 000	28 000	36 000	36 000	
	H1	H1	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H2	

Behandelings:

Behandelings	Kultivar	Plantpopulasie (plante/ha)
P1K1	DKC75-65BR	28 000
P1K2	PAN5P-985PW	28 000
P1K3	P2555WBR	28 000
P2K1	DKC75-65BR	32 000
P2K2	PAN5P-985PW	32 000
P2K3	P2555WBR	32 000
P3K1	DKC75-65BR	36 000
P3K2	PAN5P-985PW	36 000
P3K3	P2555WBR	36 000

Resultate



Agronomiese resultate									
Kultivar	Plantpopulasie	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpitt-gewig (g)	Kg graan/ kg N	Kg graan/ mm reën	Koppe per plant	Gram/ plant	Gram/ kop*
DKC75-65BR	28 000	27 518	3.85	321.93	43.10	10.23	1.03	140.26	135.96
PAN5P-985PW	28 000	27 564	3.42	320.86	38.27	9.08	1.02	124.08	121.46
P2555WBR	28 000	27 930	4.27	356.46	47.85	11.36	1.20	153.03	129.29
DKC75-65BR	32 000	31 548	3.94	315.73	44.09	10.46	1.00	124.92	125.86
PAN5P-985PW	32 000	30 952	3.71	315.66	41.55	9.86	1.00	120.09	117.97
P2555WBR	32 000	31 868	3.95	359.03	44.30	10.51	1.01	124.06	123.00
DKC75-65BR	36 000	35 943	3.64	307.85	40.76	9.67	0.96	101.34	105.02
PAN5P-985PW	36 000	35 806	3.55	295.58	39.81	9.45	0.94	99.25	104.97
P2555WBR	36 000	35 073	4.45	355.03	49.83	11.83	1.02	126.86	123.98
Gemiddeld		31 578	3.86	328.75	43.33	10.28	1.06	135.57	128.14

* Gram per kop sluit spruitkoppe in

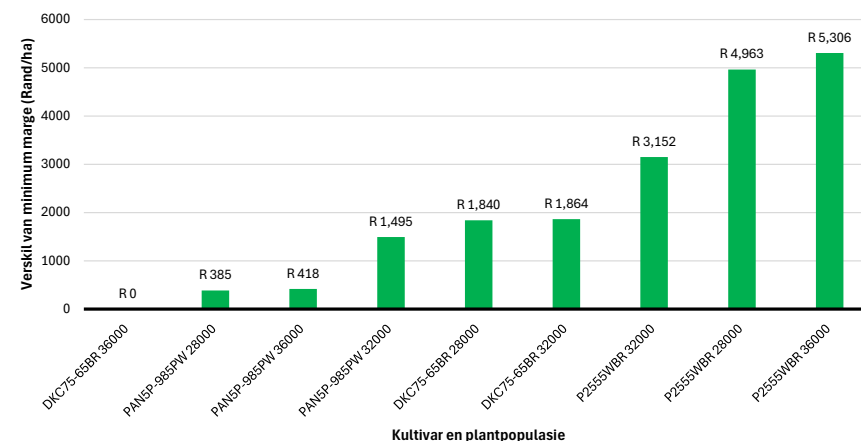
Ekonomiese resultate					
Kultivar	Plantpopulasie	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van minimum marge R 14,073.79)
P2555WBR	36 000	35073	4.45	a	R 19,380.12
P2555WBR	28 000	27930	4.27	a	R 19,036.80
P2555WBR	32 000	31868	3.95	a	R 17,226.10
DKC75-65BR	32 000	31548	3.94	a	R 15,937.97
DKC75-65BR	28 000	27518	3.85	a	R 15,914.00
PAN5P-985PW	32 000	30952	3.71	a	R 15,568.52
PAN5P-985PW	36 000	35806	3.55	a	R 14,491.73
PAN5P-985PW	28 000	27564	3.42	a	R 14,459.03
DKC75-65BR	36 000	35943	3.64	a	R 14,073.79
Gemiddeld		31578	3.58	LSD $\leq$ 0.05 = 0.64(ns) CV(%) = 11.2	R 0.00

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 881.84/ton

Marge bo saadkoste te Frankfort



Bespreking

Volgens die LSD-waarde was daar betekenisvolle verskille tussen die behandelings. Omdat al die behandelings se P-waarde groter is as 0,05 kan die verskille nie as betekenisvol geïnterpreteer word nie. Uit bogenoemde het P2555W BR die hoogste opbrengs sowel as die hoogste marge bo saadkoste gerealiseer vir al drie die plantpopulasies met die 36 000 plantpopulasie-behandeling as die hoogste. Geen aanbeveling kan gemaak word nie aangesien dit die eerste jaar se data is.

Sleutelbevinding

Die kultivar P2555W BR het die beste gepresteer onder die klimaatstoestande.

Mieliekultivar-rywydteproef

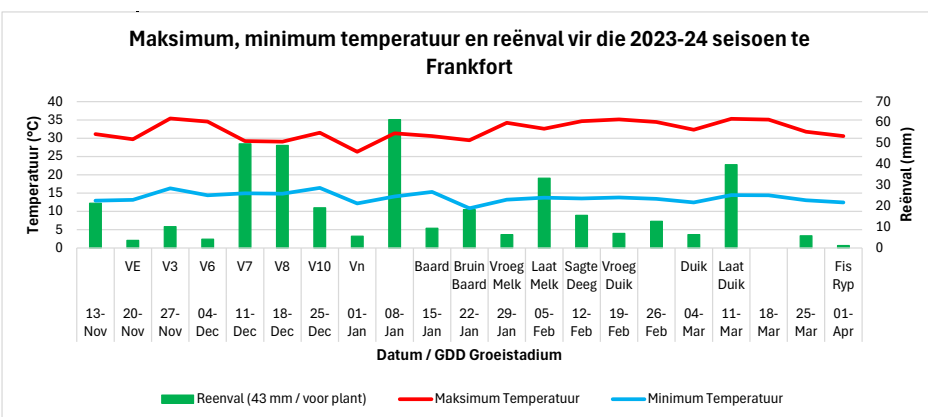
Schurwekop Boerevereniging

Doel van die proef

Om die effek van verskillende mieliekultivars se opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer op rywydtes van 0,91 en 0,76 m.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*								
Produkciejaar	2023/24	Maand	13-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr	Totaal	
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	33	30	31	34	33	31		
Lokalisiteit	Frankfort	Min temp (°C)	15	15	13	14	14	10		
Proefgrootte	5,23 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	247	376	383	389	416	44	1854	
Vorige gewas	Sojabone	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	18.0	123.6	95.6	75.2	46.8	13.6	372.8	
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	3.9	77.7	78.0	16.4	26.7	0.0	202.7	
Kultivar	Volgens proefplan 104N, 18P, 27K 33 000 13 November 2023 Wilgechem-program 15 Mei 2024									
Bemesting										
Plantpopulasie										
Plantdatum										
Onkruidbeheer										
Stroopdatum										

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 143 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit drie kultivarbehandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is teen rywydtes van 0,91 en 0,76 m. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 6,08 m en 7,28 m breed en gemiddeld 423 m lank.

Proefplan

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	0,91												0,76											
Behandelings	K1	K2	K3	K2	K3	K1	K2	K1	K3	K1	K3	K2	K1	K2	K3	K2	K3	K1	K2	K1	K3	K1	K3	K2
	DKC 75-65 BR	P2555W BR	PAN 5P-991 PW	P2555W BR	PAN 5P-991 PW	DKC 75-65 BR	P2555W BR	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	P2555W BR	DKC 75-65 BR	P2555W BR	PAN 5P-991 PW	P2555W BR	PAN 5P-991 PW	DKC 75-65 BR	P2555W BR	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	P2555W BR
	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H4	H4	H4	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H3	H3	H3	H4	H4	H4

Behandelings:

Rywydte	Kultivar
0,91 m	DKC 75-65 BR
	P2555W BR
	PAN 5P-991 PW
0,76 m	DKC 75-65 BR
	P2555W BR
	PAN 5P-991 PW

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpitt-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
DKC 75-65 BR 0,91 m	31 044	4.15	311.41	39.85	11.04	1.06	134.13	126.91
P2555W BR 0,91m	31 181	4.57	252.48	43.88	12.16	1.21	146.16	123.48
PAN 5P-991 PW 0,91m	31 799	3.86	276.78	37.07	10.27	0.86	121.41	142.23
Gemiddeld	31 342	4.20	280.22	40.27	11.16	1.04	133.90	130.87
DKC 75-65 BR 0,76 m	32 730	3.62	336.88	34.75	9.63	0.96	110.67	116.52
P2555W BR 0,76 m	32 730	3.19	277.13	30.61	8.48	0.92	97.58	107.52
PAN 5P-991 PW 0,76 m	32 319	3.22	272.61	30.88	8.55	0.84	99.49	118.29
Gemiddeld	32 593	3.34	295.54	32.08	8.89	0.91	102.58	114.11

* Gram per kop sluit spruitkoppe in

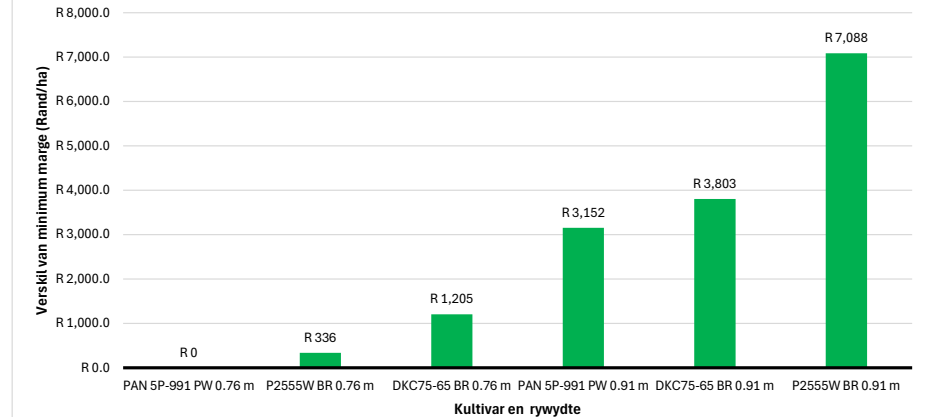
Ekonomiese resultate				
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van minimum marge R 13,991.02)
P2555W BR 0.91 m	31 181	4.57	a	R 20,179.49
DKC 75-65 BR 0.91 m	31 044	4.15	a	R 16,894.00
PAN 5P-991 PW 0.91 m	31 799	3.86	a	R 16,243.42
DKC 75-65 BR 0.76 m	32 730	3.62	b	R 14,295.75
P2555W BR 0.76 m	32 730	3.19	b	R 13,427.50
PAN 5P-991 PW 0.76 m	32 319	3.22	b	R 13,091.02
Gemiddeld	32 593	3.76	LSD≤0.05 = 0.85 CV(%) = 18	

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 881.84/ton

Marge bo saadkoste te Frankfort



Bespreking

Daar was geen betekenisvolle verskille tussen kultivars nie maar wel betekenisvolle verskille tussen die rywydtes. Gegewe die proefresultate het al die kultivars met rywydtes van 0,91 m hoër opbrengste gerealiseer as in rywydtes van 0,76 m. Die opbrengsverskil van 860 kg/ha in die 0,91 m rywydtes is betekenisvol hoër as in die 0,76 m rywydtes.

Sleutelbevinding

Die kultivar P2555W BR het die beste opbrengs gelewer op die 0,91 m rywydtes en DKC 75-65 BR het op die 0,76 m rywydtes die beste opbrengs gelewer. Die betekenisvolle proefresultate bevestig dat die 0,91 m rywydte die optimale rywydte is vir die gegewe omgewing in die droë warmer seisoen.

Mieliekultivarproef

Schurwekop Boerevereniging

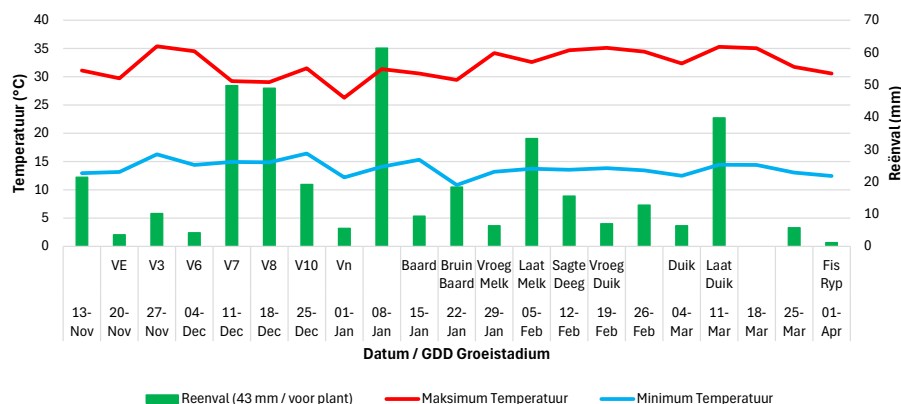
Doel van die proef

Om die effek van verskillende kultivarbehandelings op mielie-opbrengs en marge bo saadkoste te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*						
Produksiejaar	2023/24	Maand	13-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	33	30	31	34	33	31
Lokaleiteit	Frankfort	Min temp (°C)	15	15	13	14	14	10
Proefgrootte	4,13 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	247	376	383	389	416	44
Vorige gewas	Sojabone	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	18.0	123.6	95.6	75.2	46.8	13.6
Bewerkings	Rip en saadbed	Effektiewe reënval (mm/maand)	3.9	77.7	78.0	16.4	26.7	0.0
Kultivar	Volgens proefplan							
Bemesting	104N, 18P, 27K							
Plantpopulasie	33 000							
Plantdatum	13 November 2023							
Onkruidbeheer	Wilgechem-program							
Stroopdatum	15 Mei 2024							

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 133 dae (black layer)

Maksimum, minimum temperatuur en reënval vir die 2023-24 seisoen te Frankfort



Proefontwerp

Die proef bestaan uit vier kultivarbehandelings waarvan elke behandeling vier maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 400 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Behandelings	K1	K2	K3	K4	K4	K1	K2	K4	K3	K1	K2	K3
	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	VP8405 BR	P2555W BR	P2555W BR	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	P2555W BR	VP8405 BR	DKC 75-65 BR	PAN 5P-991 PW	VP8405 BR
	H1	H1	H1	H1	H2	H2	H2	H2	H2	H3	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
K1	DKC 75-65 BR
K2	PAN 5P-991 PW
K3	VP8405 BR
K4	P2555W BR

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
DKC 75-65 BR	29 052	3.87	345.51	37.11	10.28	0.84	133.51	168.84
PAN 5P-985 PW	29 670	3.19	309.05	30.64	8.49	0.87	107.22	125.79
VP8405 BR	30 151	2.78	299.93	26.70	7.40	0.83	92.93	110.16
P2555W BR	30 014	3.17	334.84	30.40	8.42	0.83	104.46	126.68
Gemiddeld	29 722	3.25	322.33	31.21	8.65	0.84	109.53	132.87

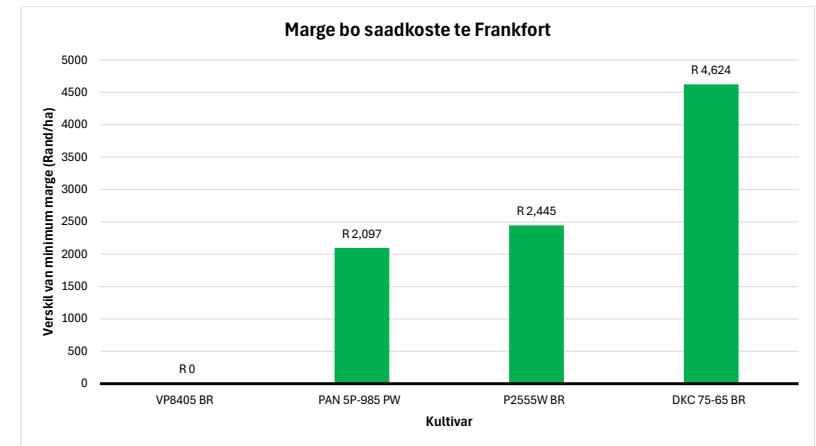
* Gram per kop sluit spruïtkoppe in

Ekonomiese resultate					
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo saadkoste*** (verskil van minimum marge R 10,768.85)	
DKC 75-65 BR	29 052	3.87	a	R 15,498.52	R 4,623.79
P2555W BR	30 013	3.17	b	R 13,319.62	R 2,444.88
PAN 5P-985 PW	29 670	3.19	b	R 12,972.11	R 2,097.38
VP8405 BR	30 151	2.78	b	R 10,874.74	R 0.00
Gemiddeld	29 722	3.25	LSD $\leq$ 0.05 = 0.45 CV (%) = 6.95		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 881.84/ton



Bespreking

Daar was betekenisvolle verskille tussen die behandelings. Die DKC 75-65 BR het 'n betekenisvolle hoër opbrengs gelewer as die ander drie kultivars asook die hoogste marge bo saadkoste.

Sleutelbevinding

Die kultivar DKC 75-65 BR het die hoogste opbrengs en marge bo saadkoste gerealiseer van die vier kultivars.



Mielie-kunsmisplasingsproef

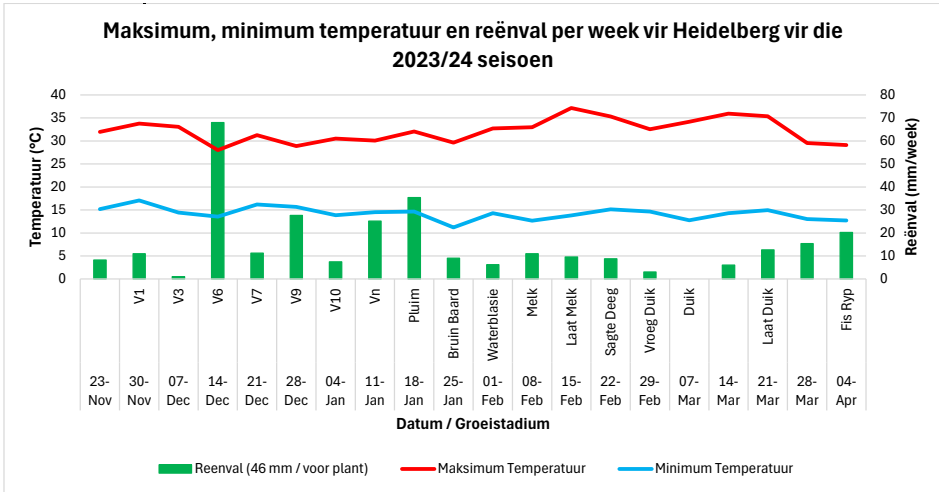
Clarens

Doel van die proef

Om die effek van bandplasing van kunsmis aan een kant en beide kante van die plantvoor op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produkselejaar	2023/24	Maand	23-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	32	30	31	35	33	27	
Lokalisiteit	Clarens	Min temp (°C)	15	15	14	14	14	10	
Proefgrootte	3,37 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	242	386	390	400	418	250	2 087
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	35.8	112.8	78.0	32.4	46.0	42.0	347.0
Bewerkings	Beheerde spoorverkeer	Effektiewe reënval (mm/maand)	15.6	69.6	46.7	10.4	23.3	23.6	189.0
Kultivar	DKC 72-76 BR								
Bemesting	103N, 21P, 26K								
Plantpopulasie	Volgens proefplan								
Plantdatum	23 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	21 Mei 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ryp 133 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit twee behandelings (2X2 een kant van plantry en 2X2X2 beide kant van plantry) waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstrok is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 406 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6
Behandelings	T1	T2	T1	T2	T1	T2
	Toediening aan weerskante van ry	Toediening slegs aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening slegs aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening slegs aan een kant van ry
	H1	H1	H2	H2	H3	H3

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
T1	Beide kante van saad (2X2X2)
T2	Een kant van saad (2X2)

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
Beide kante van saad (2X2X2)	32 509	7.71	209.13	60.79	19.14	1.95	236.44	121.27
Een kant van saad (2X2) (Kontrole)	32 830	8.28	208.92	65.32	20.56	1.94	250.54	129.18
Gemiddeld	32 669	8.00	209.03	63.06	19.85	1.94	243.49	125.23

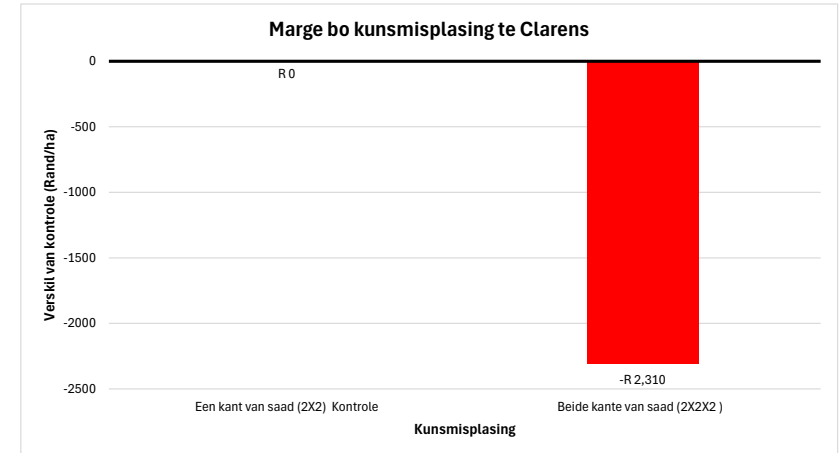
* Gram per kop sluit spuitkoppe in

Ekonomiese resultate					
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo kontrole***	
Een kant van saad (2X2) (Kontrole)	32 830	8.28	a	R 33,288.02	
Beide kante van saad (2X2X2)	32 509	7.71	a	R 30,977.68	-R 2,310.33
Gemiddeld	32 669	8.00	LSD≤0.05 = 0.33(ns) CV(%) = 2.09		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton



Bespreking

Daar was geen betekenisvolle verskille tussen die twee behandelings nie. Alhoewel daar geen betekenisvolle verskille is nie, het die toediening net aan die een kant wel in 'n hoër marge gerealiseer as die toediening aan beide kante van die saad.

Sleutelbevinding

Omdat daar geen statistiese verskille is nie kan geen bevinding tans gemaak word nie en verdere proewe moet gedoen word om 'n sinvolle afleiding te kan maak.

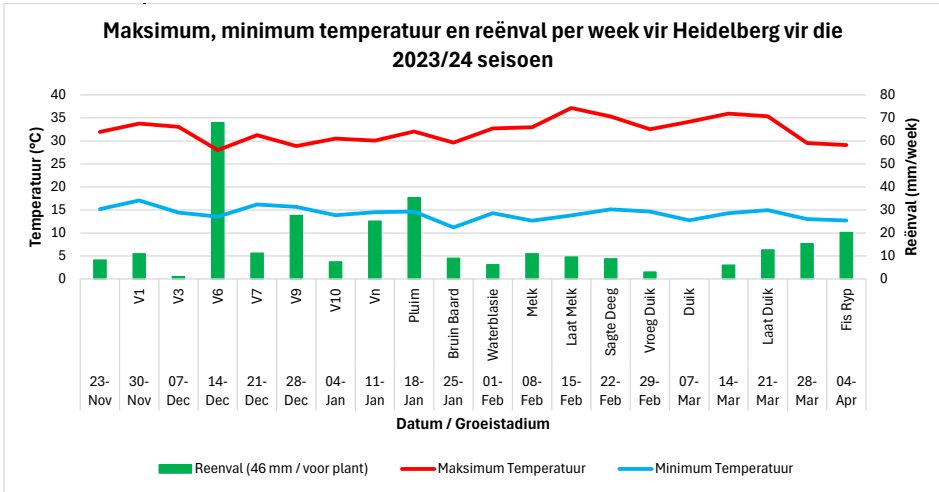
Mielie-kunsmisplasingsproef Heidelberg

Doel van die proef

Om die effek van bandplasing van kunsmis aan een kant en beide kante van die plantvoor op mielie-opbrengs te evalueer.

Proefinligting		Opsomming van reënval en temperatuur*							
Produkselejaar	2023/24	Maand	23-Nov	Des	Jan	Feb	Mrt	04-Apr	Totaal
Proefjaar	Jaar 1	Maks temp (°C)	32	30	31	35	33	27	
Lokalisiteit	Clarens	Min temp (°C)	15	15	14	14	14	10	
Proefgrootte	3,37 ha	Groeidag (GDD) kumulatief	242	386	390	400	418	250	2 087
Vorige gewas	Mielies	Reënval (mm/maand) / 86 mm voor plant	35.8	112.8	78.0	32.4	46.0	42.0	347.0
Bewerkings	Beheerde spoorverkeer	Effektiewe reënval (mm/maand)	15.6	69.6	46.7	10.4	23.3	23.6	189.0
Kultivar	DKC 72-76 BR								
Bemesting	103N, 21P, 26K								
Plantpopulasie	Volgens proefplan								
Plantdatum	23 November 2023								
Onkruidbeheer	UPL-program								
Stroopdatum	21 Mei 2024								

*Reënvaldata: Van plant tot fisiologies ry 133 dae (black layer)



Proefontwerp

Die proef bestaan uit twee behandelings (2X2 een kant van plantry en 2X2X2 beide kante van plantry) waarvan elke behandeling drie maal herhaal is. Die proefstroke is geplant in 'n gerandomiseerde ewekansige blokontwerp. Elke perseel is 7,28 m breed en gemiddeld 406 m lank.

Proefplan

Perseel nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Behandelings	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
	Toediening aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry	Toediening aan een kant van ry	Toediening aan weerskante van ry
	H1	H1	H2	H2	H3	H3	H4	H4	H5	H5

Behandelings:

Behandelings	Plantpopulasie (plante/ha)
T1	Een kant van saad (2X2)
T2	Beide kante van saad (2X2X2)

Resultate



Agronomiese resultate								
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs (t/ha)	Duisendpit-gewig (g)	Kg graan/kg N	Kg graan/mm reën	Koppe per plant	Gram/plant	Gram/kop*
Een kant van saad (2X2) (Kontrole)	27 692	6.37	234.51	61.82	22.50	1.87	230.16	123.31
Beide kante van saad (2X2X2)	26 044	6.67	232.76	64.78	23.58	1.97	256.39	130.33
Gemiddeld	26 868	6.52	233.64	63.30	23.04	1.92	243.27	126.82

* Gram per kop sluit spruitkoppe in

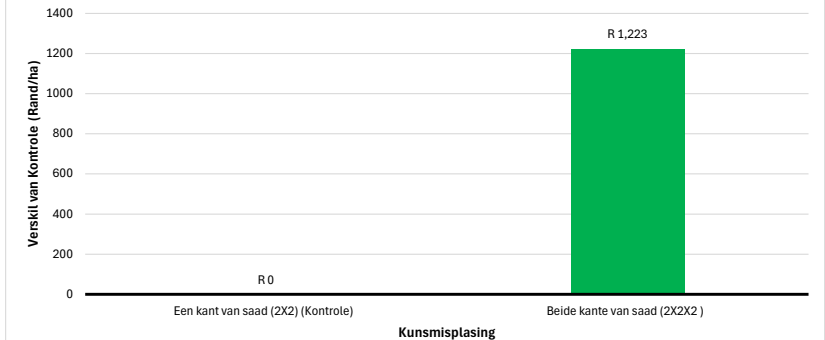
Ekonomiese resultate					
Behandelings	Finale plantpopulasie (plante/ha)	Opbrengs* (t/ha)	Betekenisvolheid**	Marge bo kontrole***	
2X2X2 (weerskante van saad)	26 044	6,67	α	R 26,814.44	R 1,222.98
2X2 (een kant van saad) (Kontrole)	27 692	6,37	α	R 25,591.47	
Gemiddeld	26 868	6,52	LSD _{0.05} = 0,406(ns) CV(%) = 3,55		

* Opbrengs gekorrigeer tot 12,5% vog

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

*** Bereken teen 'n mielieprys van R4 018.88/ton

Wins na insetkoste vir kunsmisplasing te Heidelberg



Bespreking

Gedurende die seisoen was daar geen betekenisvolle verskille tussen die twee behandelings nie. Ten spyte van geen betekenisvolle verskille het toediening aan beide kante van die saad wel 'n hoër marge gerealiseer as toediening net aan een kant van die saad. Dit blyk of die toediening van kunsmis aan beide kante van die saad onder 'n beheerde spoorverkeerstelsel moontlik 'n ekonomiese voordeel kan inhou.

Sleutelbevinding

Omdat daar geen statistiese verskille is nie, kan geen bevinding tans gemaak word nie en verdere proewe moet gedoen word om 'n sinvolle afleiding te kan maak.

NOTAS

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

NOTAS

[illegible]This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



LANDBOU- BESTUURSDIENSTE

Waarde deur wetenskap, uniek
aan die produsent.

NAVRAE

JT Prinsloo: 083 448 8288 | Bongani Nkutha: 073 002 4647 | Retief Senekal: 074 468 8608

VKB HOOFKANTOOR

31 President CR Swart St, Reitz, 9810 | Tel: 058 863 8111