

Mondstuk van die Suid-Afrikaanse aartappelbedryf • Mouthpiece of the South African potato industry

CHIPS

VOL 35 NO 04 • JULY / AUGUST 2021

**COVER CROPS AND NEMATODE
MANAGEMENT: TOLERANCE TO
MELOIDOGYNE ENTEROLOBII**

Pesticide maximum residue
limits and market access

**WES-VRYSTAATSE KULTIVARPROEF
ONDER BESPROEING
OP BULTFONTEIN**

Tendense op
varsproduktemarkte

PSA small grower development
programme in Limpopo

Wes-Vrystaatse kultivarproef onder besproeiing op Bultfontein in 2020

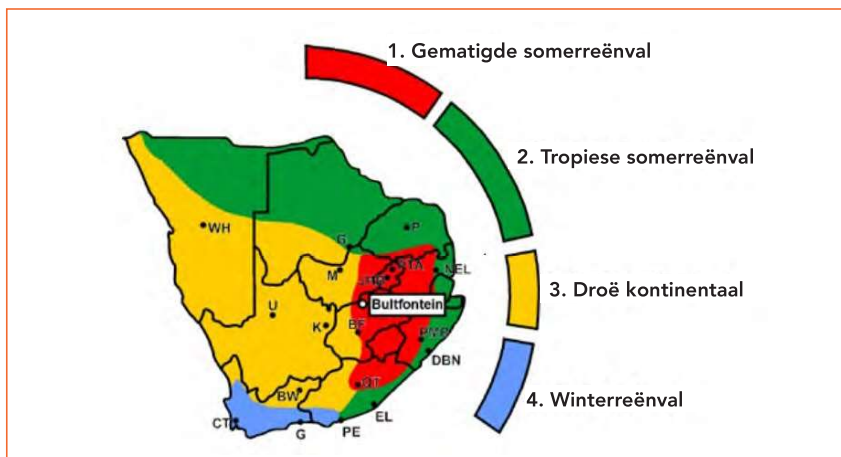
Deur Enrike Verster, Herman Haak (Aartappels Suid-Afrika) en Izak Cronjé (produsent)

Die Wes-Vrystaat is 'n groot aartappelproduksiestreek met 40 produsente wat sowat 14% van die land se aartappels op ongeveer 7 372 ha produseer. Die mees prominente kultivars wat vir kommersiële verbruik (tafel- en verwerkingsaartappels) geproduseer word, is Mondial (33%), Sifra (39%) en Lanorma (18%).

Bultfontein is in Suid-Afrika se somerreënvalgebied geleë (Figuur 1) en het vir die afgelope 15 jaar tussen September en Junie 'n gemiddelde reënval van ongeveer 450 mm per jaar ontvang. Die matige klimaat van die streek sluit in baie warm somers (die warmste in Desember en Januarie), tot koue winters met ryp wat van April af kan voorkom.

Die kultivarproef by Bultfontein is uitgevoer in sandleemgrond en is uitgelê in 'n ewekansige blok-ontwerp met drie herhalings per kultivar. In Tabel 1 word relevante tegniese inligting van die proef gegee. Ingesluit in die kultivarproef is kultivars met kort tot lang groei-tydperke. Derhalwe kan groei-tydperke die uiteindelijke opbrengs van sekere kultivars beïnvloed.

Figuur 1: Ligging van Bultfontein in die Wes-Vrystaatse produksiestreek.



Omgewingsfaktore en plantgereedheid

Die lengte van groei-tydperke is onderhewig aan die aard van die seisoen, maar word gesien as die hoeveelheid tyd wat verloop vanaf opkoms tot natuurlike loofafsterwe. Tabel 2 sit uiteen hoe groei-tydperke van een kultivar na 'n ander verskil. Omgewingsfaktore en bestuurspraktyke beïnvloed ook die verskillende groeifases en wanneer hulle begin.

Stand en aantal halms per moer beïnvloed knolgrootte en -opbrengs. Die aantal ogies per knol is kultivar-afhanklik en bepaal die hoeveelheid spruite wat per knol

voortgebring kan word. In hierdie verband is plantgereedheid van moere baie belangrik, aangesien moere wat plantgereed is beter spruit, en per kultivar die ideale aantal stamme per spruit as knolle voortbring wat nog nie plantgereed is nie.

Moere wat te oud is maak baie stingels en vorm klein knolle. Die plantgereedheid van moere toe die proef geplant is, sowel as die standpersentasie en halmteeling wat later in die groeitydperk waar-geneem is, word in *Tabel 2* aangedui. Verteenwoordigende grond-monsters is voor plant geneem en ontleed om grondvoedingstatus van die proefperseel te bepaal (*Tabel 3*).

Berekening van resultate

Die evaluering van nuwe kultivars soos in die Bultfontein-kultivarproef verskaf onder andere resultate met betrekking tot opbrengs- en bemarkingsindeks. Die bemarkingsindeks van die betrokke kultivars word bereken deur elke kultivar te klas en te sorteer volgens kwaliteit en groottegroepe (byvoorbeeld, Klas 1 Groot of Klas 2 Groot tot Medium). Dienooreenkomstige prysvergelykings word dan gemaak met markpryse soos verkry ten tye van oes.

Die prestasie van nuwe kultivars kan nie net op die resultate van een bepaalde seisoen geskoei word nie, omdat die klimaat van een jaar na 'n volgende kan wissel. Juis daarom word die kultivars verkieslik oor 'n aantal seisoene getoets.

Faktore wat groei beïnvloed

Soos met enige gewas is temperatuur, beskikbaarheid van water (hetsy goeie besproeiingskudering of reënval), sowel as hitte-eenhede belangrike faktore wat 'n wesenlike invloed gedurende die aartappelplant se groeitydperk het. Hierdie faktore word dus in aanmerking geneem wanneer die prestasie van kultivars geëvalueer word.

Toepaslike daaglikse en langtermynweerderdata word verkry van 'n

Tabel 1: Opsomming van tegniese inligting van die proefperseel en -uitleg.

Plaas	Oasis		
Boer	Izak Cronjé		
Plantdatum	16 Januarie 2020		
Oesdatum	11 September 2020		
Besproeiing/droëland	Besproeiing		
Dubbel- of enkelrye	Dubbelry in een wal		
Loofafsterwe	Natuurlik		
Tussenry-spasiëring	1 m		
Inry-spasiëring	37 cm		
Plotgrootte	20 m ²		
Plantestand	27 000 plante/ha		
Bemestingsprogram			
	Voedingswaarde		
	N (kg/ha)	P (kg/ha)	K (kg/ha)
Totaal	265	88	150

Tabel 2: Karaktereïenskappe van groeitydperk, plantgereedheid, stand (%) en halmtellings vir betrokke kultivars.

Kultivar	Groeiperiode (dae) ¹		Plant-gereedheid ²	Stand (%)	Halms per plant	Halms per ha
7 Four 7	Kort	(80)	4	77 ³	3.8	79 002
Allison	Medium tot lank	(120)	3	100	6.2	167 400
Belmonda	Medium	(100-110)	3	100	6.4	172 800
Kingsman	Medium	(110)	2	100	4.4	118 800
Lanorma	Kort	(80-90)	3	94 ³	2.8	71 064
Mondial	Medium tot lank	(110-115)	3	100	5.2	140 400
Panamera	Medium	(90-110)	3	100	4	108 000
Sababa	Medium tot lank	(110-115)	3	100	5.2	140 400
Sifra	Kort tot medium	(90-100)	3	100	3.6	97 200
Sound	Medium	(110)	2	90 ³	5.2	126 360
Tyson	Kort tot medium	(90-100)	3	100	5	135 000

¹Algemene riglyne en kategorieë (dae van opkoms tot natuurlike loofafsterwe, afhangend van die seisoen): Kort: 70 tot 90 dae; kort tot medium: 80 tot 100 dae; medium: 90 tot 110 dae; medium tot lank: 90 tot 120; lank: 90 tot 140 dae.

²Plantgereedheid van moere: 1 – vars, 2 – effens vars, 3 – plantgereed, 4 – effens oud, 5 – oud.

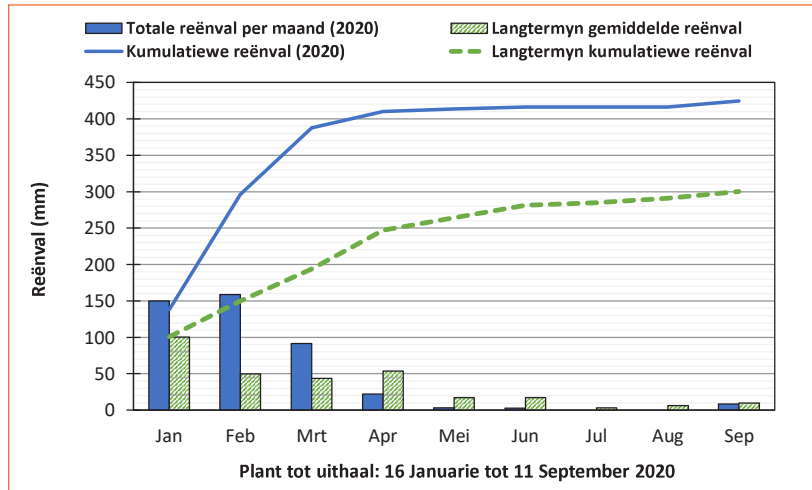
³Standpersentasie is bepaal deur te kyk na die herhaling van elke kultivar wat bestaan uit 18 plante per ry per 10 m – dit werk dus uit op 36 plante per plot (dubbelry).

Tabel 3: Grondvoedingstatus van proefperseel voor plant.

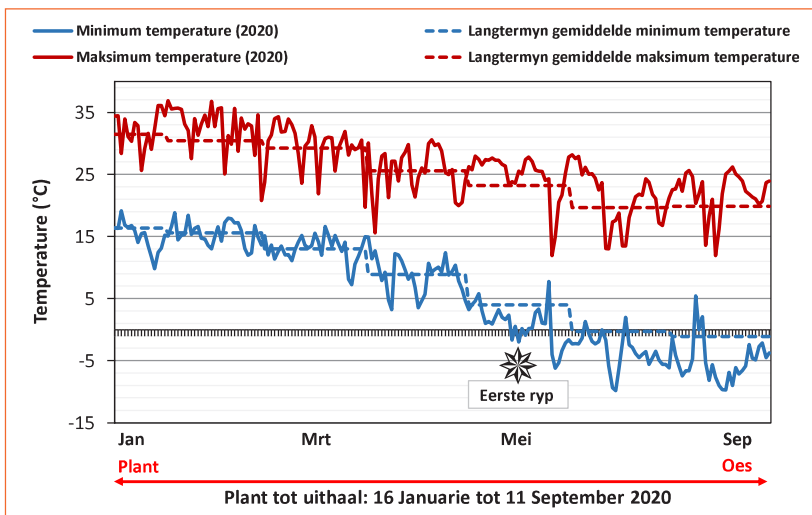
pH (KCl)	P-Bray					% van KUK ¹			
	p	K	Ca	Mg	Na	K	Ca	Mg	Na
	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	%	%	%	%
5.5	38	125	265	55	12	20	57	21	2

¹KUK = Katioon-uitruilkapasiteit.

Figuur 2: Reënval vir die 2020-seisoen asook die langtermyn gemiddelde reënval.



Figuur 3: Minimum en maksimum temperature vir die 2020-seisoen sowel as langtermyn temperature.



gekoese weerstasie van die Landbounavorsingsraad (LNR) wat so na as moontlik aan die proefperseel geleë is. Vanaf Januarie tot Maart was die reënval vir die seisoen aansienlik hoër as die langtermyn-gemiddeld. Daarna het die tendens vir die seisoen vanaf April 'n laer as langtermyn-gemiddelde ontvangs getoon (Figuur 2).

Minimum en maksimum temperature word in Figuur 3 uiteengesit. Temperature wat ietwat hoër was as die langtermyn-gemiddelde maksimum temperature, is vanaf einde Januarie tot middel-Maart (temperature wat voortdurend hoër as 30°C is) aangeteken. Temperature onder vriespunt het in ongeveer middel-Mei 2020 ontstaan en daarmee saam natuurlike loofafsterwe.

Die seisoen is ook deur aansienlik laer minimum temperature as die langtermyn-gemiddeld gekenmerk. Versameling van hitte-eenhede in 'n groeitydperk is 'n kardinale faktor in die ontwikkeling van 'n plant.

Die tendens van hitte-eenhede beskikbaar vir die kultivarproef van die betrokke seisoen, blyk baie na te wees aan die langtermyn-data-tendens tot en met April, met 'n aansienlike laer versameling van hitte-eenhede vanaf Mei tot September weens 'n koue winter (Figuur 4).



Bultfontein is in Suid-Afrika se somerreënvalgebied en het vir die afgelope 15 jaar tussen September en Junie 'n gemiddelde reënval van ongeveer 450 mm per jaar ontvang.