

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

Wat beteken navorsing vir die aartappelboer? (Deel 4)

Verbeterde kultivars is 'n antwoord op stygende insetkoste

Deur dr Fienie Niederwieser, Aartappels Suid-Afrika

'n Hoë bemarkbare opbrengs word allerweë beskou as een van dié belangrikste meganismes om die effek van 'n stygende kosteknyptang die hoof te bied. Daarom beskou die bedryf die ontwikkeling en evaluasie van verbeterde kultivars as 'n prioriteit in die navorsingsprogram. Die ideale kultivar is wyd aanpasbaar, met 'n hoë opbrengs van goeie gehalte wat aan die vereistes van die verbruiker voldoen. Daarmee saam sal dit goed wees as die kultivar geskik is vir die varsmark én verwerking.

Die potensiele opbrengs van enige aartappelaanplanting word bepaal deur die genetiese eienskappe van die kultivar wat geplant is, sowel as die CO₂ in die atmosfeer, temperatuur en sonlig. Die potensiele opbrengs word egter dikwels beperk omdat die beskikbaarheid van water en voedingstowwe asook moerkwaliteit, nie altyd optimaal is nie. Insekpeste, siektes en onkruid kan 'n verdere oesverlagende effek hê, veral wat bemarkbare opbrengs betref.

Figuur 1: Kultivar-evaluasieproewe in verskeie produksiestreke.



ASA se navorsers is verantwoordelik vir die statistiese uitleg van proewe, en hulle verwerk ook die resultate en stel verslae hieroor beskikbaar.

Aanpasbaarheid is belangrik

In Suid-Afrika is ons gelukkig om elke dag vars aartappels op die winkelrakke te hê. Dit is te danke aan die feit dat aartappels in verskillende streke van die land geproduseer word en dat daar elke dag aartappels geplant en geoes word.

Aartappelproduksie en toestande in die 16 verskillende produksiestreke van Suid-Afrika, verskil ten opsigte van die volgende:

- Plant- en oestyd.
- Temperatuur.
- Instraling van sonlig (daglengte en aantal bewolkte dae).
- Beschikbaarheid en gehalte van water.
- Voorkoms van peste en plaë.
- Grondtipe.
- Produksiepraktyke.
- Gehalte en plantgereedheid van moere wat tydens planttyd beskikbaar is.

Om die aanpasbaarheid van nuwe kultivars vir toestande in die verskillende streke te bepaal, word kultivar-evaluasieproewe in die meeste produksiestreke gedoen (Figuur 1).

Gestandaardiseer en wetenskaplik

Navorsers in diens van Aartappels Suid-Afrika (ASA) is verantwoordelik vir die statistiese uitleg van proewe, verwerking van resultate en beskikbaarstelling van verslae. Gesertifiseerde moere word in kommersiële aanplantings geplant om te verseker dat kultivars wat by verskillende toestande en praktyke aangepas is, geïdentifiseer word.

Hierdie projek is egter nie moontlik sonder die samewerking van produsente en verteenwoordigers van die ses kultivar-agente wat buitelandse kultivars in Suid-Afrika bemark nie. Om geloofwaardigheid van die proses te verseker, is die verteenwoordigers van elke agentskap wat kultivars vir proewe inskryf, teenwoordig tydens plant en oes.

Die gewildste kultivar in die land op 'n spesifieke tyd word in elke proef ingesluit en die opbrengs, bemarkingsindeks en gehalte van die kultivars word bepaal. Tot 2010 was die standaardkultivar BP1. Daarna was daar 'n tydperk waarin BP1 en Mondial beide as die standaardkultivars geplant is, en sedert 2015 word Mondial as standaard geplant.

Opbrengs en kwaliteit gemeet

Omdat aartappels in Suid-Afrika gewas word, is uitwendige kwaliteit nie onderhandelbaar nie. Daarom word beide opbrengs en gehalte in proewe gemeet en word die prestasie van kultivars uitgedruk as die bemarkingsindeks.

Die bemarkingsindeks van die betrokke kultivars word bereken deur elke kultivar te klas en volgens gehalte te sorteer. Dienooreenkomstige prysvergelykings word dan gemaak met markpryse soos verkry ten tyde van oes.

Evaluasie van talle kultivars

In die eerste dekade ná die projek geloods is (2005 tot 2014), is 69 kultivars in proewe ingeskryf. In die volgende fase van die program (2015 tot 2020), is 50 kultivars in proewe geëvalueer.

Sommige kultivars word slegs vir 'n paar jaar ingeskryf en dan deur die

agent onttrek, onder meer weens die volgende redes:

- Die kultivar is nie aangepas by die plaaslike klimaat nie, met lae of wisselende opbrengs.
- Die kultivar is meer vatbaar vir siektes as standaardkultivars.
- Probleme word ondervind met uitwendige kwaliteit asook inwendige afwykings onder normale toestande.
- Dit is moeilik om moere te produseer wat plantgereed is vir die meeste produksiestreke.
- Die kultivar voldoen nie aan die voorkeure van Suid-Afrikaanse verbruikers nie.

Ander kultivars, daarteenoor, is nie aangepas by die meeste produksiestreke nie, maar toon goeie of spesifieke eienskappe soos 'n kort groeiseisoen, siekteverdraagsaamheid, of het dalk 'n spesifieke bemestingsprogram nodig. Die agent van sulke kultivars kan dan besluit om verdere ontwikkelingswerk te doen

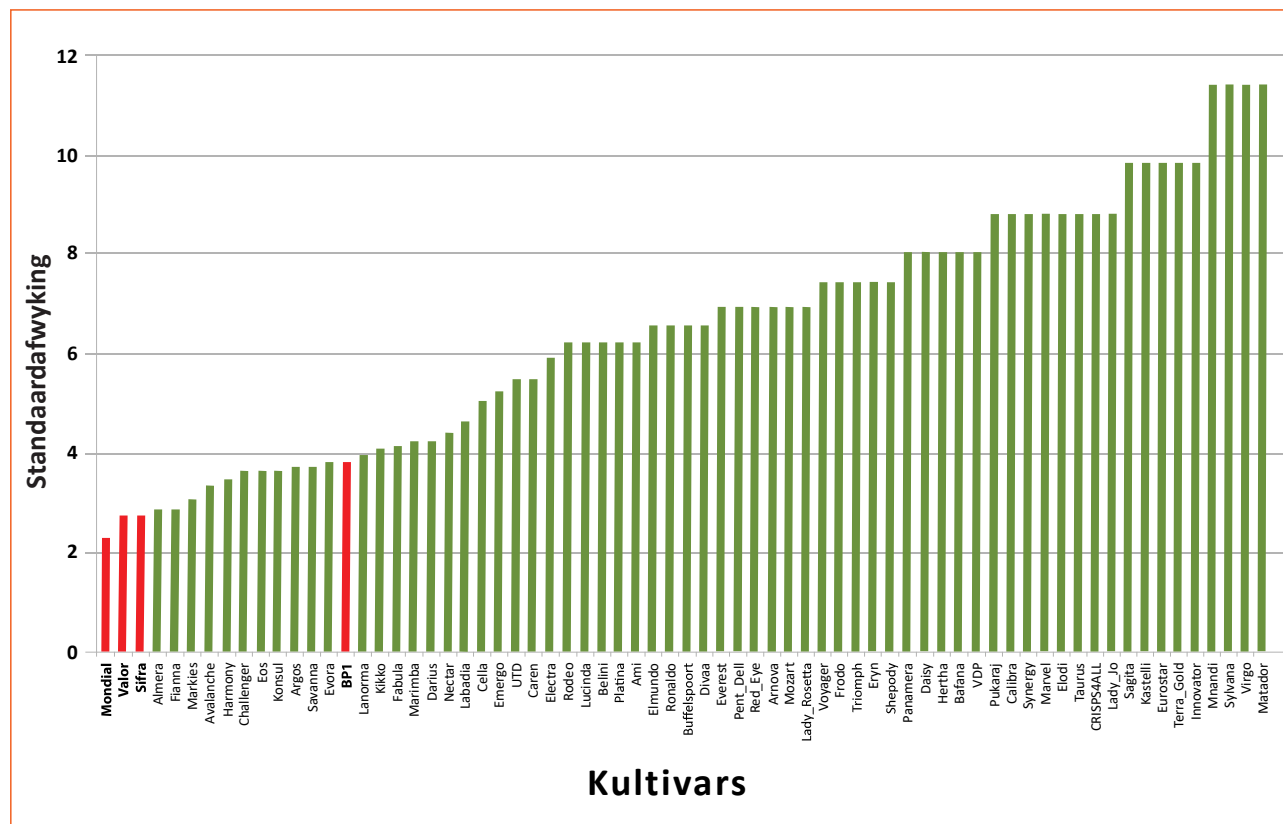
en dit vir nog 'n klompie jare by proewe in te skryf. Hierdeur word verseker dat kultivars wat spesifieke voordele bied, vir die produsent beskikbaar raak.

Evaluasies baat die hele bedryf

Kultivar-agente word die geleentheid gegun om nuwe kultivars onder wyd uiteenlopende toestande te evalueer. Sodoende kan kultivars wat potensiaal toon, vinnig geïdentifiseer word en kan die skaal van moerproduksie dien-ooreenkomstig aangepas word. Kultivars wat nie presteer nie, kan gou uit hul program verwyder word en sodoende word koste ook bespaar.

Die produsent wat vir die varsmark produseer het gemoedsrus dat kultivars wat bemark word, onder verskillende toestande getoets is en deur 'n onafhanklike instansie geëvalueer is. Verslae van elke proef word in CHIPS gepubliseer en is vrylik beskikbaar.

Figuur 2: Die waarde van aanpassingsvermoë van kultivars onder besproeiing.





Omdat aartappels in Suid-Afrika gewas word, is uitwendige kwaliteit ononderhandelbaar. Beide opbrengs en kwaliteit word daarom in proewe gemeet.

van die 59 kultivars wat van 2005 tot 2014 in proewe geëvalueer is, is bereken.

Die standaardafwyking word beskou as 'n aanduiding van die aanpasbaarheid van kultivars. Hoe kleiner die standaardafwyking, hoe meer konstant is die bemarkingsindeks, en hoe beter is die aanpassingsvermoë van 'n kultivar.

Heel links in *Figuur 2* is die standaardafwyking van Mondial, Sifra en Valor. Hierdie kultivars is steeds van die gewildstes. BP1, wat vir baie jare die gewildste kultivar was, is nie so wyd aanpasbaar soos Mondial, Sifra en Valor nie. Buiten die hoë opbrengs van die nuwe kultivars, het dit tot gevolg gehad dat BP1 tans op 'n relatiewe klein skaal aangeplant word. **C**

Die voordele wat hierdie kultivar-evaluasieproewe vir produsente en agente inhou, spoel uiteindelik oor na die verbruiker, omdat bekostigbare aartappels beskikbaar bly.

Aanpassingsvermoë gemeet

Figuur 2 toon die waarde van die aanpassingsvermoë van verskillende kultivars onder besproeiing. Die gemiddelde bemarkbaarheidsindeks

Vir meer inligting, kontak dr Fienie Niederwieser by fienie@potatoes.co.za.



With more than 10 years' experience under our belt, we are ready to assist you with your water licence application.

Designed by Ross (Media) (2020)

Our services include:

- Application for water use license
- Geo-hydrology studies
- Environmental impact assessment
- Hydrology studies
- Dam designs and method statements
- 1:100 year flood-line studies
- Section 33 applications
- Transfers of ownership of water rights
- Surveys of new developments and supply of irrigation equipment
- Borehole monitoring and water analysis
- Sahra, Nema and CARA permits (deforestation)

Hellen Booysen • 061 807 2356 • 012 111 9060
hellen@triconagricservices.co.za • www.triconagricservices.co.za

We are proud to be part of the Agri Gauteng Natural Resources Department and WISA (Water Institute of South Africa).

