

Voorwoord



Vaughan Hattingh is die hoof uitvoerende beampte van CRI.

Dit is met groot vreugde dat CRI die eerste uitgawe van die CRI Segment bekendstel. Daar bestaan reeds verskeie kommunikasie kanale waar deur CRI breedvoerig verslag lewer oor navorsingsresultate en tegniese aspekte. Hierdie platvorms sluit in die CRI groep se jaarlikse navorsingsverslag, CRI se kwartaallikse vorderingsverslag, die Snykant en die Suid-Afrikaanse Vrugte Joer

naal, asook vakspesifieke publikasies soos produksie riglyne, verskeie handboeke en wetenskaplike publikasies sowel as die CRI Net wat 'n elektroniese besprekingsplatform is.

Daar was egter tot nou nie 'n CRI platform wat informele blootstelling aan CRI se personeel en hul aktiwiteite gegee het nie. Die CRI Segment se doel is dus nie om tegniese inligting te verskaf nie, maar om informele blootstelling aan sake van algemene belang te gee.

Die CRI Segment sal aanvanklik kwartaalliks verskyn. Na 'n jaar sal belangstelling vir die voortsetting daarvan bepaal word. Vir eers sal dit bestaan uit afdelings waar onlangse gebeure, historiese en algemene hoogtepunte uitgelig word en 'n afdeling waar CRI se personeel bekend gestel word.

Aangesien CRI se Voorligtingsafdeling verantwoordelik is vir die koördinerende van interaksie tussen CRI en die bedryf, is dit gepas dat Dr. Hennie le Roux die redakteur van die CRI Segment sal wees.

Ek vertrou dat u die nuwe toevoeging tot CRI se kommunikasie kanale sal geniet en interessant sal vind.

- Vaughan Hattingh ■

Hoogtepunte

Onlangse publikasies van CRI personeel:

Populêre publikasies

- Grout, T.G. 2012. Citrus Research International's 10 year celebration and history. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(2): 66-67.
- Grout, T.G. 2012. Pesticide mixtures and incompatibility. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(3): 69.
- Grout, T.G., Kirkman, W. and Moore, S.D. 2012. Woolly whitefly, *Aleurothrixus floccosus*, on citrus in South Africa. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(5): 77, 78, 81.
- Grout, T. and le Roux, H. 2012. 7th CRI Citrus research symposium. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(6): 58-59.
- Joubert, J., Lee, A. and Fenwick, R. 2012. Performance of Star Ruby grapefruit on various rootstocks at Letaba Estates, Letsitele (2003-2007). *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(1): 38-42.
- Moore, S.D. and Hattingh, V. 2012. A review of current pre-harvest control options for false codling moth in citrus in southern Africa. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(4): 82-85.
- Robertson, C.G., Pretorius, T., Moore, S.D. & Hill, M.P. Monitoring attraction of fruit-feeding moths in citrus orchards to different fruit baits in the Eastern Cape Province, South Africa. *Suid-Afrikaanse Vrugte Joernaal*. 11(4): 87-92

Beoordeelde publikasies

- Boardman, L., Grout, T.G. and Terblanche, J.S. 2012. False codling moth *Thaumatotibia leucotreta* (Lepidoptera, Tortricidae) larvae are chill-susceptible. *Insect Science*. 19: 315-328.
- Carstens E., Le Roux H.F., Holtzhausen M.A., et al. 2012. Citrus black spot is absent in the Western Cape, Northern Cape and Free State

(Vervolg op bl. 2)

Ontmoet die span



Paul en sy vrou, Sonja, bly saam met hul dogters Emma (links) en Kara op die Grondvesblok naby Uitenhage.

Dr Paul Fourie is sedert Januarie 2012 bestuurder van die Sitrusverbeteringskema. Die Skema poog om die winsgewendheid van die sitrusbedryf in suider Afrika te verbeter deur produsente van hoë gehalte siektevrye plantmateriaal, wat kultivar tipe eg is, te voorsien.

Paul is ook die Portfolio bestuurder van CRI se afdeling vir siektebestuur. Hy beklee die posisie sedert Januarie 2007. Hy is ook geseondeer as 'n senior navorser aan die Departement Plantpatologie by die Universiteit Stellenbosch. Sy navorsing fokus op die epidemiologie van sitrus swartvlek en die aanwending van swamdoders in sitrusboorde en pakhuise. Hy het sy PhD (Agric)

graad in Plantpatologie aan die Universiteit Stellenbosch in 2001 behaal – “Epidemiology of *Monilinia laxa* on nectarine and plum: Infections of fruit by conidia.”

Hy het voorheen as 'n plantpatoloog by die Landbounavorsingsraad in Stellenbosch gewerk en later as navorser en dosent aan die Universiteit van Stellenbosch. Paul het al 56 artikels in wetenskaplike joernale gepubliseer en 21 nagraadse studente opgelei.

Wat is die lekkerste deel van jou werk?

Om te sien dat ons werk 'n verskil maak op plase!

Wat sien jy as die grootste uitdaging vir boere en wat is jou raad aan hulle?

Stygende produksie- en uitvoerkostes: Maak seker jy:

- **Plant die regte bome:** Gebruik gesertifiseerde plantmateriaal en die regte onderstamme en kultivars vir jou area.
- **Optimiseer produksie.** Doen die nodige grondvoorbereiding, hou by die regte aanbevelings en ondersoek goedkoper opsies, soos laevolume spuite.
- **Verminder foute in die pakhuis.** Hierdie foute kan baie duur wees.

Wat is jou gunsteling sitruskultivar?

Nova mandaryn. Ek "love" dit eenvoudig net. ■

Hoogtepunte

(Vervolg van bl. 1)

Provinces. *South African Journal of Science*. 108(7/8): 56-61.

• Cook, G., S. P. van Vuuren, J. H. J. Breytenbach and B.Q. Manicom. 2012. Citrus Viroid IV Detected in *Citrus sinensis* and *C. reticulata* in South Africa. *Plant Disease* 96(5): 772.

• De Villiers, M., V. Hattingh and D.J. Kriticos. 2013. Combining field phenological observations with distribution data to model the potential distribution of the fruit fly *Ceratitidis rosa* Karsch (Diptera: Tephritidae). *Bull. Entomol. Res.* 103: 60-73.

• Erasmus, A., C.L. Lennox, J.L. Smilanick, K. Lesar, and P.H. Fourie. 2012. Imazalil residue loading and green mould control on citrus fruit as affected by formulation, solution pH and exposure time in aqueous dip treatments. *Postharvest Biology & Tech* 77: 43-49.

• Pereira-da-Conceicao, L.L., M.P. Hill and S. Moore. 2012. Development of a peroral, droplet-dose bioassay laboratory technique and its application on a granulovirus for *Thaumotobia leucotreta* (Lepidoptera: Tortricidae). *African Entomology* 20(1): 187-190.

• Magwaza, L.S., U.L. Opara, H. Nieuwoudt, P.J.R. Cronje, W. Saeys, B. Nicolaï. 2012. NIR Spectroscopy applications for internal and external quality analysis of citrus fruit - A Review. *Food Bioprocess Technol.* 5: 425-444.

• Magwaza L.S., U.L. Opara, L.A. Terry, S. Landahl, P.J. Cronje, H. Nieuwoudt, A.M. Mouazen, W. Saeys, B.M. Nicolaï. 2012. Prediction of 'Nules Clementine' mandarin susceptibility to rind breakdown disorder using Vis/NIR spectroscopy. *Postharvest Biology and Technology*. 74: 1-10.

• Schutte, G.C., C. Kotze, J.G. van Zyl, P.H. Fourie. 2012. Assessment of retention and persistence of copper fungicides on orange fruit and leaves using fluorometry and copper residue analyses. *Crop Protection* 42: 1-9.

Resensies en boekhoofstukke

• Nematode Pests of Citrus in Southern Africa. M.C. Pretorius & H.F. le Roux, CRI, P O Box 28, Nelspruit 1200, February 2012 in *Nematology in Southern Africa* by D.P. Keetch. ■

Ons was daar!



7de Sitrus Navorsings-simposium

CRI het in 2012 hul sewende Sitrus Navorsings-simposium vanaf 19 tot 22 Augustus in die Sentraal-Drakensberg, KwaZulu-Natal aangebied. Die simposium, wat elke twee jaar plaasvind, bied 'n oorsig oor die nuutste tegnologiese deurbrake oor die hele navorsingspektrum – van kultivar ontwikkeling tot verpakking en verskeping.

Dit bied ook 'n geleentheid

vir sitruskundiges van verskillende velde om te netwerk. Alhoewel hierdie simposiums fokus op die behoeftes van die bedryf in suider Afrika en die oordrag van inligting wat deur sitrus produsente se navorsingsfondse bekom is, lok die insluiting van internasionale sprekers al hoe meer internasionale afgevaardigdes. Die hoë standaard van die aanbiedinge en terugvoering oor die navorsing maak dit een van die beste sitruskonferensies in die wêreld.

XII Internasionale Sitruskongres

Verskeie top-navorsers van CRI het referate gelewer en plakkate aangebied by verlede jaar se Internasionale Sitruskongres wat in Valencia in Spanje gehou is. Die kongres word elke vier jaar gehou en lok rolspelers van reg oor die wêreld.

CRI se Dr Tian Schutte het die sessie oor swamsiektes by die Kongres gelei.



Grond oordraagbare siekte werkwinkel

MC Pretorius het 'n aanbieding gedoen oor faktore wat verantwoordelik is vir sitrus agteruitgang by die Grond Oordraagbare Siekte Werkwinkel wat September verlede jaar in Stellenbosch gehou is.



MC Pretorius is die program koördineerder van grondsiekte navorsing by die CRI.

Die faktore wat verantwoordelik is vir die agteruitgang van sitrusbome en hul interaksie is in sy navorsing met behulp van 'n spesifieke multi-parameter model (ADE4) geïdentifiseer. Die model maak dit moontlik om alle navorsingsdata gelyktydig met mekaar te vergelyk wat die interpretasie van bevindinge vergemaklik.

Bome in twee persele is ondersoek en visueel in kategorië verdeel (graad van agteruitgang) van gesond tot erge besmetting. 'n Aantal parameters is gemeet en in die volgende vier kategorië gedeel: grond- en blaar ontledings, organismes en simptome wat geassosieer word met sitrus-agteruitgang.

Die voorlopige resultate dui daarop dat dieselfde faktore verantwoordelik was vir agteruitgang van bome in die twee persele. Die model wat gebruik is, het die verskillende kategorië wat visueel geïdentifiseer is, bevestig, asook dat verskillende faktore vir die agteruitgang van bome verantwoordelik is. Volgens MC sou die ideaal wees om die interaksie tussen die verskillende faktore te manipuleer om agteruitgang van bome te verhoed. ■

Het jy geweet?

Die **Sitrusverbeteringskema** (SVS) is in 1973 begin om die winsgewendheid van suider-Afrika se sitrusbedryf te verhoog deur die verskaffing van siektevrye plantmateriaal. Dit was 'n samewerkingsprojek tussen die SA Koöperatiewe Sitrusbeurs, die Landbounavorsingsraad se Instituut vir Tropiese en Subtropiese Gewasse (LNR-ITSG) en die Departement Plant- en Gehaltebeheer.

Tydens die interimfase is enthout van bome van verskillende kultivars in geselekteerde kommersiële boorde verkry. In 1977 is groeipuntenting by die LNR-ITSG ingestel om virusvrye bronne van enthout-materiaal te voorsien. Die Outspan Grondvesblok het in 1980 ontstaan en die eerste virusvrye gesertifiseerde enthout in 1984 vrygestel, en die eerste gesertifiseerde saad in 1986.

CRI is tans verantwoordelik vir die SVS en die Grondvesblok met take wat die volgende insluit: Virusreiniging; diagnose van moederbome; pre-immunisering teen sitrus tristeza-virus; vermeerdering en vrystelling van voortplantingsmateriaal; asook die sertifisering van kwekerie.

LNR-ITSC speel steeds 'n belangrike rol in die versekering dat ingevoerde kultivars virusvry is.

Kwekerie wat gesertifiseerde bome produseer moet gesertifiseer wees volgens 'n kwaliteitsbestuursstelsel waarvol-



Die eerste siektevrye okuleerhout was in 1984 van die Outspan Grondvesblok naby Uitenhage vrygestel.

gens hulle twee maal per jaar geouditeer word. Daar is tans 23 gesertifiseerde kwekerie.

'n Gesertifiseerde boom moet van gesertifiseerde voortplantingsmateriaal gemaak word en vry toets van grondpatogene. Boomsertifikasie is 'n voorvereiste vir GlobalGAP.

In 2010 het internasionale kenners die Sitrusverbeteringskema as wêreldklas bestempel.

Die bedrywighede van die SVS word deur streng riglyne voorgeskryf en die SVS Advieskomitee, met verteenwoordiging van alle belangegroepes, is verantwoordelik vir die monitering hiervan. Buiten personeel betrokke by die ondersteuningsdienste vanaf CRI en LNR-ITSC in Nelspruit, berus die verantwoordelikheid van die SVS dienste op Paul Fourie (Skema bestuurder), Thys du Toit (Grondvesblok bestuurder), Michelle le Roux

(Skema administrateur), Louise Olivier (Assistent administrateur), Michael Mona (voorman), met sy bekwame span van drie mans en agt dames, asook kontrak dienste van Samuel Adams, met sy span werkers.

In 2010 is die SVS deur internasionale kenners geëvalueer, en as wêreldklas bestempel. Verskeie verbeteringe is aanbeveel, en die infrastruktuur en dienste van die SVS word voortdurend opgeskerp en verbeter om by te hou met bedryfsbehoefte en internasionale standaarde.

Tans huisves die grondvesblok ongeveer 80 000 vermeerderingsbome van meer as 300 kultivars in insekbeheerde kweekhuise.

Die top 30 kultivars maak 98% van die jaarlikse voorsiening uit. Siende dat hierdie ranglys van jaar-tot-jaar kan verskil, bly verskaffing van die sowat drie miljoen ogies per jaar aan die bedryf 'n groot uitdaging. ■