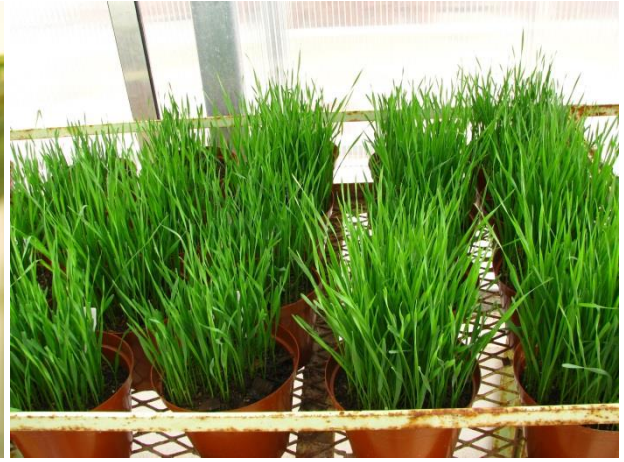


CEREAL GENOMICS



UNIVERSITEIT • STELLENBOSCH • UNIVERSITY
jou kennisvenoot • your knowledge partner

Die doel van die Graan Genomika groep op Stellenbosch Universiteit

Die algehele doel van die Graan Genomika laboratorium hier op Stellenbosch Universiteit is die verbetering van graan gewasse met die oog op verbeterde droogte toleransie en insek weerstand. Vir die afgelope 8 jaar is ons in noue samewerking met kommersiële saad maatskappye en navorsings eenhede om die ontwikkeling en vrylating van weerstands koring lyne te bespoedig en sodoende die algehele gehalte en ekonomiese haalbaarheid van koring gewasse te verbeter. Ten einde wil ons bydra lewer deur gefokusde navorsing met betrekking tot die insek pes diversiteit in die Wes-Kaap om sodoende beter te verstaan hoe hierdie insekte in die direkte omgewing versprei en met mekaar kompeteer. 'n Beter verstand aanhangende die skaal van insek peste en watter dreigement hulle bied aan die boere van die Wes-Kaap sal ons in staat stel om 'n meer gefokusde diens te lewer en sodoende ons help om die geleentheid te skep vir meer intensiewe en ekonomiese vrugbare graan produksie.

Wat beoog ons en hoe kan dit boerdery in die Wes-Kaap verbeter?

Daar is huidiglik min informasie beskikbaar oor die algehele verspreiding en populasie struktuur van plant luse in Suid-Afrika. Dit maak dit onmoontlik om te bepaal wat die kostes verbonde is aan die skade wat hierdie luse wraak, sowel as die kostes gekoppel aan die voorkomende behandeling deur middel van gifstowwe. Ons wil dus beoog om 'n beter prentjie te skep oor hoe groot 'n probleem luse is vir Wes-Kaapse graan boere en sodoende ook probeer vasstel wat die beste praktyke sal wees om die probleem te remedieer vir beide boere en kommersiële tellers.

Om suksesvol te wees in hierdie doel wil ons graag die volgende van Wes-Kaapse graanboere versoek:

- Ons te kontak as daar 'n uitbraak van plant luse op graangewasse gevind word (Mnr Francois Burger sal die hoof kontak wees, **(021) 808 5828, 082 045 8855** of nfvburger@sun.ac.za).
- Indien moontlik, vermy om gifstowwe te spuit totdat ons kans gehad het om luse te kom versamel (sal nooit langer as 48 uur neem nie).
- Ons toelaat om op die geaffekteerde veld te beweeg om plant materiaal en luse te versamel (sal gedoen word deur \pm 2 persone en sal nie meer as 10 plante wees nie).
- Ons in kennis te stel van watter gifstowwe uiteindelik gebruik was om van die luse ontslae te raak.

Onder geen omstandighede wil ons hê dat enige boer skade moet lei, so indien die uitbraak van so 'n natuur is dat dit die onmiddellike toepassing van gifstowwe vereis word, vra ons net dat ons so vining as moontlik in kennis gestel word om na die toepassing van gifstowwe 'n veld ondersoek te kan verrig.

Ons span



Professor Anna-Maria Oberholster

Die Graan Genomika laboratorium, onder die leiding van Professor Anna-Maria Oberholster, is leiers in die veld van graan en insek genomika. Professor Oberholster se navorsing strek oor meer as 20 jaar met meer as 100 publikasies en werks ondervinding in wêreld bekende instansies soos die Weizmann en Salk institute in die VSA.

E-pos: ambo@sun.ac.za

Sel. no.:



Dr Christoff Truter

Dr Christoff Truter het onlangs sy Ph.D. ontvang vir sy navorsing in water toksikologie en hoe beseoedelingstowwe akwatiese diere, veral werweldiere, affekteer. Ander belangstellinge sluit in water kwaliteit, steekproefneming, reptiele en amfibiërs.

E-pos: jctruter@sun.ac.za

Sel. no.:



Mnr Francois Burger

Mnr Francois Burger is huidiglik besig om sy Ph.D. in luis genomika te finaliseer. Sy hoof belangstelling is luis-plant interaksies met fokus op die genomiese aanpassings binne beide die luis en plant.

E-pos: nfvburger@sun.ac.za

Sel. no.: 082 045 8855

Tel. no.: (021) 808 5828

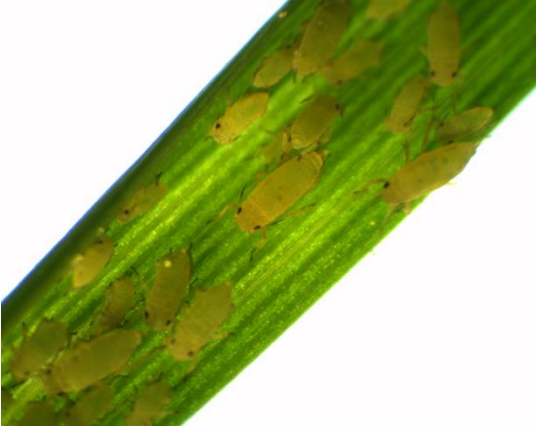


Mnr Hendrik Swiegers

Mnr Hendrik Swiegers is tans besig met sy M.Sc. wat fokus op die studie en identifisering van insek weerstands gene. Sy hoof belangstellinge sluit in natuurlike en bygevoegde insek weerstand in koring en tabak.

Bekende kleingraan luise van die Wes-Kaap

Russiese koringluis (*Diuraphis noxia*)



Voed op: Koring, hawer, sorghum, triticale, rog, gars en ander grasse

- Skade:**
- Vertraagde groei van koring plant
 - Langwerpige geel en wit strepe op blare
 - Oprol van blare wat die koring aar kan vasvang
 - Nekrotiese vlekke
 - Dra geen virusse oor nie

Greenbug (*Schizaphis graminum*)



Voed op: Hoofsaaklik koring en sorghum, maar kan ook eet op gars, mielies, gierst, hawer, rys, rog en baie wilde grasse.

- Skade:**
- Nekrotiese vlekke
 - Verkleuring van blare (rooi en geel kolle)
 - Versprei verskeie plant virusse, insluitend "Barley yellow dwarf", "Sugarcane mosaic" en "Maize dwarf mosaic".

Hawer luis (*Rhopalosiphum padi*)



Voed op: Hawer, gars, rog, rys, mielies, en baie wilde grasse.

- Skade:**
- Nekrotiese vlekke
 - Voeding lei tot fungus infestasië
 - Versprei verskeie plant virusse, insluitend "Barley yellow dwarf", "Sugarcane mosaic", "Maize dwarf mosaic", "Ryegrass mosaic", "Wheat mosaic" sowel as vele ander.

Bekende kleingraan luise van die Wes-Kaap (*vervolg*)

Engelse graanluis (*Sitobion avenae*)



Voed op: Koring, hawer, sorghum, tritiale, rog, gars, mielies, gierst, hawer, rys, rog en baie wilde grasse.

Skade:

- Vertraagde groei en aar vorming
- Versprei van fungus
- Versprei verskei plant virusse, insluitend "Barley yellow dwarf".

Roos graanluis (*Metopolophium dirhodum*)



Voed op: Koring, hawer, sorghum, tritiale, rog, gars, gierst, hawer, rog en baie wilde grasse.

Skade:

- Minste sakdevol plantluis op graangewasse
- Versprei van fungus
- Versprei verskei plant virusse, insluitend "Barley yellow dwarf" en "Maize dwarf mosaic".

Mielie luis (*Rhopalosiphum maidis*)



Voed op: Koring, hawer, sorghum, tritiale, rog, gars, mielies, gierst, hawer, rys, rog en baie wilde grasse.

Skade:

- Opperolde blare
- Voeding lei tot fungus infestasië
- Versprei verskei plant virusse, insluitend "Barley yellow dwarf", "Cereal yellow dwarf", "Maize dwarf mosaic", "Millet red leaf virus", "Wheat mosaic" sowel as vele ander.