PROTOKOL

VIR WITLUISBEHEER IN WINGERD (PRODUKSIEBLOKKE):

INLEIDING

Witluis is die belangrikste vektor van rolblaarvirusse, daarom is doeltreffende witluisbeheer 'n voorvereiste om die verspreiding van rolblaarinfeksie te bekamp.

WINGERDMATERIAAL

Witluise kan oorleef op alle lewende wingerdmateriaal wat op of onder die grond voorkom. Waar nuwe stokke op ou wingerdgrond hervestig word, moet die ou blok met 'n sistemiese insekdoder behandel word voor verwydering, sodat die minimum virus-draende witluise teenwoordig is wanneer die nuwe blok geplant word. Alle ou stokke en wortels wat lewend is, moet verwyder word. Navorsing is tans onderweg om te bepaal wat die minimum wagperiode (braak lê) behoort te wees om seker te maak dat alle ou wingerdwortels en witluis in die grond dood is, asook om te kyk na onkruiddoders wat stokke en wortels doeltreffend kan doodmaak. Intussen is die beste aanbeveling om minstens 'n jaar te wag nadat ou wingerd verwyder is Gebruik altyd gesertifiseerde plantmateriaal wanneer nuwe aanplantings gemaak word.

BEWERKINGSPRAKTYKE

Implemente kan witluis versprei, dus behoort implemente wat uit besmette blokke kom, eers skoongespuit te word voordat na onbesmette blokke beweeg word.. Probeer om bewerking altyd eerste in nuut-aangeplante gedeeltes te doen. Hierna moet progressief na die ouer en meer besmette blokke beweeg word. Beperk beweging van werkers in nuwe aanplantings tot die minimum. Indien werkers uit besmette blokke na nuwe blokke beweeg, moet seker gemaak word dat geen witluis of eiersakke aan werkers se klere of skoene vaskleef nie (skoon oorpakke moet verkieslik voorsien word).

NATUURLIKE VYANDE

Probeer om stofvorming te vermy, want stof is nadelig vir natuurlike vyande. Die afwesigheid van natuurlike vyande wat witluis effektief kan beheer, kan tot die vorming van nuwe witluiskolonies lei, wat weer die verspreiding van rolblaar kan bevoordeel.

MIERBEHEER

Miere voed graag op die heuningdou wat witluise afskei en beskerm witluise teen hul natuurlike vyande. Mierbeheer is dus van kardinale belang om die effektiwiteit van biologiese beheeragente te verseker. Goeie mierbeheer kan natuurlike vyande in staat stel om uitbrake van witluis-populasies te onderdruk. Miere kan beheer word deur taai sperbande of chemies-behandelde sperbande om die stamme van stokke, opleipale en ankerdrade aan te bring of deur stambespuitings met geregistreerde insekdoders.

ONKRUIDE

Beheer die voorkoms van onkruide, veral op bankies. Verskeie witluisspesies, insluitende dié wat rolblaarvirusse kan oordra, kom op onkruide voor. Onkruide wat tot in die blaredak groei, dien ook as toegangsroetes vir miere, wat dan weer biologiese beheer van witluis nadeling beïnvloed.

MONITERING VAN WITLUIS EN MIERE

Witluis kan op twee maniere gemonitor word, nl. gereelde stokinspeksies alleenlik of die gebruik van feromoonlokvalle tesame met stokinspeksies.

Fisiese monitering deur middel van stokinspeksie

Indien feromoonlokvalle nie gebruik word nie, moet monitering deur middel van stokinspeksies <u>tweeweekliks</u> vanaf <u>begin Oktober</u> gedoen te word.

- ❖ Teken 'n plan van die betrokke wingerd met 'n aanduiding van elke ry en die aantal vakkies per ry.

- ❖ Kies twintig vakkies met vyf stokke elk eweredig verspreid deur die blok (sien aangehegde diagramme vir voorbeelde). Groter blokke behoort in subeenhede van maksimum 2 ha onderverdeel te word. Maak seker dat kolle met 'n geskiedenis van witluisbesmetting by monitering ingesluit word.

- ❖ Inspekteer elk van die vyf stokke, veral waar nuwe groei voorkom.

- ❖ Teken slegs die aan-of afwesigheid van miere en witluiswyfies (kruipers en / of volwasse wyfies) op elke stok aan, d.w.s. is die stok besmet of nie. Selfs al is daar net

VAKKIES(inspekteer 5 stokke per vakkie)

RYE

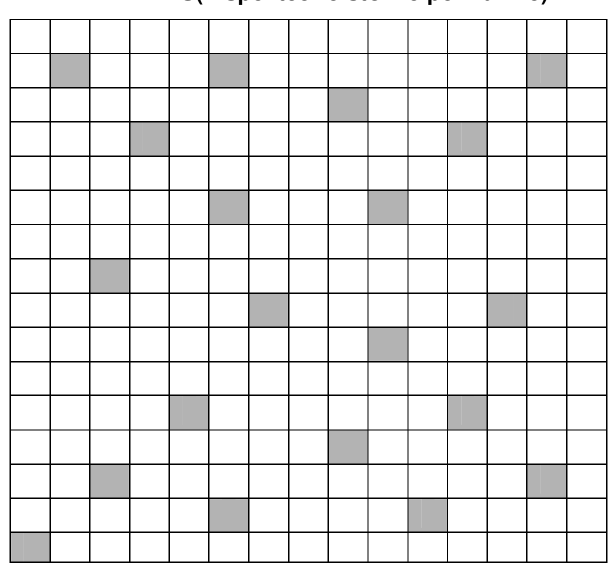

Diagram vir verspreiding van vakkies vir stokinspeksies

- een witluiswyfie op ‘n stok word die stok as besmet aangeteken. Die aanwesigheid van miere is ook ’n goeie aanduiding dat witluis teenwoordig is.

- Die totale aantal besmette stokke uit die honderd stokke wat gemonitor is, sal die benaderde persentasie witluisbesmetting vir daardie hektaar of gedeelte van die blok aandui. Met ander woorde, indien 8 stokke uit die honderd besmet is, is die witluisbesmetting vir daardie hektaar of gedeelte van die blok 8%.

Monitering met feromoonlokvalle

Begin vanaf **Oktober** tweeweekliks moniteer vir witluismannetjies. Die optimum afstand waaroor ‘n lokval effektief is, is 50 meter (d.w.s. dek ‘n area van 1 hektaar).

- Verdeel groot wingerdblokke in onderafdelings van ongeveer 1 hektaar elk.
- Plaas een lokval of moniteringseenheid (geel delta val met gomvel en feromoonkapsule) per hektaar uit aan die **begin van Oktober**. Hou aan moniteer **tot einde Maart**.
- Waar meer as een lokval in ‘n wingerdblok groter as 1 ha uitgeplaas word, moet lokvalle in die onderafdelings 100m van mekaar af wees, sodat hulle nie mekaar beïnvloed nie.
- Gebruik ‘n stukkie draad of ‘n oopgebuigde skuifspeld (“paper clip”) wat deur die dak van die lokval gesteek is om die feromoonkapsule net bokant die gomstrook te suspendeer (Foto 1).
  Indien die kapsule met gom bedek word, belemmer dit die vrystelling van die feromoon en dit kan veroorsaak dat die kapsule nie so lank doeltreffend bly nie.

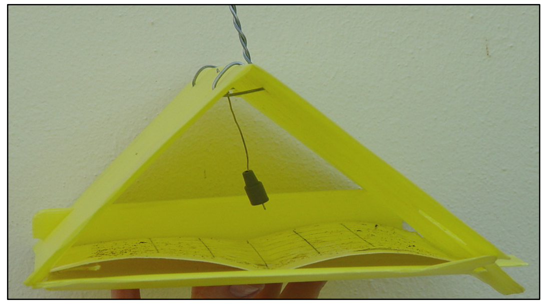

Foto 1. Feromoonkapsule bokant gomvel

- Plaas lokval in of bo die kordonarea (Foto 2). In wingerde onderhewig aan sterk wind, moet lokvalle met dikker draad stewig kort bokant die dak van die lokval vasgemaak word sodat die lokval nie kan rondswaai nie, anders kan die wind die draad afdraai (Foto 3).
- Die oop kante van die lokval moet oop en onbelemmer gelaat word
- (verwyder blare of lote indien nodig) sodat die vrystelling van die feromoon onbelemmerd kan plaasvind.

Foto 2. Hang lokval in die kordonarea. Sorg dat oop kante nie deur lote of blare versper word nie.

Foto 3. Maak die lokval stewig vas sodat dit nie in die wind rondwaai nie.

- Gomstroke moet elke tweede week vervang word:
  - Verwyder gomstrook uit geel delta lokval.
  - Merk gomstrook duidelik (datum en blok) en vou toe.
- Gemerkte gomstroke moet by `n laboratorium ingehandig word sodat mannetjies onder ‘n stereo-mikroskoop getel kan word.
- Noteer tweeweeklikse tellings van elke moniteringseenheid of lokval.
- Onthou om die feromoonkapsule na 8 weke (= 2 maande) te vervang.

Drempelwaardes vir aksie

Hier geld die aanname dat 2 % witluisbesmetting gelyk is aan 65 mannetjies / lokval oor ‘n periode van 2 weke.

A. Indien die telling van ‘n lokval **onder 65** mannetjies / lokval oor ‘n periode van 2 weke is:
- **Geen beheermaatreëls is nodig nie**.

B. Indien die telling van ‘n lokval **bo 65** mannetjies / valletjie oor ‘n periode van 2 weke is:
- Daardie hektaar van die blok wat deur die lokval gedek word, moet onmiddelik **fisies gemonitor** word (20 vakkies / ha, 5 stokke / vakkie).
- As besmetting **2%** oorskry, moet beheer in daardie gedeelte van die blok toegepas word.
- Indien die besmetting in die blok onder 2% is, maar ‘n kol met swaar besmette stokke kom voor, kan kolbehandeling toegepas word om te keer dat die besmetting verder versprei.

C. As ‘n lokval vir 2 lesings agtermekaar **hoë tellings (45 - 64 per lokval)** registreer:
- Blok moet onmiddelik **fisies gemonitor** word (20 vakkies / ha, 5 stokke / vakkie).

- As besmetting **2%** oorskry, moet daar beheer toegepas word.

D. Indien **20%** van die stokke met **miere** besmet is, moet beheer toegepas word.

Nota: ‘n Graaddagmodel wat gebruik kan word vir besluitneming oor wanneer om met monitering te begin, word tans in die bedryf op die proef gestel. Inligting van die volgende weerstasies word vir hierdie doel gebruik: Backsberg, Groot Constantia, Goree, Slanghoek, Lutzville, Nietvoorbij, Windmeul (Mooigeleë). Verdere besonderhede is op die IPW webblad beskikbaar [www.ipw.co.za].

CHEMIESE BEHEER

Die sleutel tot effektiewe chemiese beheer van witluis is vroeë optrede, maar besluitneming **moet** op grond van monitering geskied.

- Blokke of areas in blokke waar hoë vlakke van witluisbesmetting (2% en meer) die vorige seisoen voorgekom het, moet tydens die dormante stadium (na blaarval en voor bot) behandel word. Probeer om probleemareas in die winter deeglik en streng volgens die registrasie van die produk met handstange te benat.
- Dormante bespuitings word aanbeveel om natuurlike vyande sovêr moontlik te beskerm.
- Benat stokke deeglik [2 - 3 L spuitmengsel / stok] met handstange teen hoë druk.
- Indien monitering tydens die groeiseisoen toon dat 2% besmetting voor einde November reeds voorkom, behoort besmette stokke sowel as die twee stokke weerskante gespuit te word, of spuit die besmette kolle in die blok.
- Indien uitbrake van meer as 2% besmetting later in die groeiseisoen voorkom, moet ‘n middel met ‘n kort onthoudingsperiode wat vinnig afbreek, gebruik word sodat natuurlike vyande genoeg tyd gedurende die groeiseisoen gegun word om weer te hervestig.
- Bespuitings na oes moet verkieslik beperk word tot gevalle waar besmetting so kwaai is dat stokke blare te vroeg verloor en gevaar staan om nie al die hout rypgemaak te kry nie of om te vrek.
- Bespuitings kort na oes word slegs toegelaat indien moniteringsrekords wys dat die besmetting vroeg in die seisoen nog nie 2% oorskry het nie en dat die uitbraak werklik eers later voorgekom het. Hierdie toedienings mag slegs met handstange gemaak word. Maak seker dat die hele stok (loof, kordonarms, mik en stam) deeglik benat word. Kolbespuitings moet gedoen word, tensy monitering wys dat besmetting so wyd deur die blok verspreid is dat kolbespuitings nie sinvol is nie.
- Indien 75% of meer van die witluis na oes geparasiteer is (Foto 4), is ‘n bespuiting na oes onnodig omdat meeste witluis in elk geval reeds sterwend is. Raadpleeg u adviseur om persentasie parasitisme te help bepaal.
- Grondtoedienings van sistemiese middels kan as alternatief tot dekbespuitings oorweeg word.
- Miere kan effektief beheer word deur die toediening van chemiese of taai stam behandelings. Hierdie moet toegepas word, soos per registrasie, sodra miere bo die 20% drempelwaarde voorkom.

Foto 4. Geparasiteerde witluis of mummies (1,5 – 2 mm)

BIOLOGIESE BEHEER

Biologiese beheer kan witluisbevolkings onder optimale omstandighede selfs onder 1% besmettingsvlak hou. Moedig biologiese beheer aan deur optimale toestande vir natuurlike vyande te skep. Dit sluit in afwesigheid van stof en miere en oordeelkundige gebruik van chemiese middels. Voordelige insekte kan ook bevorder word deur ‘n dekgewas wat vroeg in die seisoen blom te vestig (baie natuurlike vyande voed op stuifmeel as addisionele voedingsbron).

Biologiese beheer deur aanvullende vrylatings van natuurlike vyande wat kommersieël beskikbaar is, kan toegepas word indien die witluispopulasie laag genoeg is (besmettingsvlak < 2%). Biologiese beheer alleen is nie doeltreffend onder uitbraaktoestande nie.

TEN SLOTTE

Skakel die Afdeling Plaagbestuur by LNR Infruitec-Nietvoorbij (tel: 021 – 809 3100, faks 021 – 809 3584) vir verdere inligting rakende witluisbeheer.

OKTOBER 2007