



UNIVERSITEIT
STELLENBOSCH
UNIVERSITY

100
1918-2018

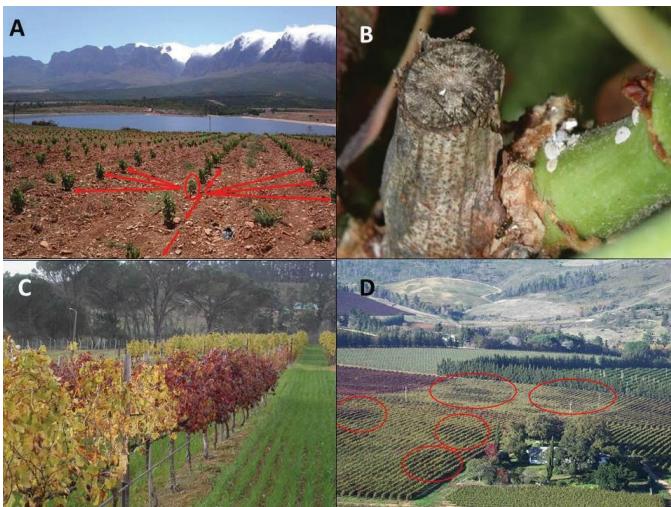


ROLBLAAR BEHEERSTRATEGIE

11. BEHEER VAN ROLBLAARVERSPREIDING DEUR INDIVIDUELE BESMETTE WINGERDSTOKKE TE VERWYDER

Die algemeenste wyse van verspreiding van rolblaarsiekte in Suid-Afrika is deur die verspreiding van een besmette wingerdstok in 'n wingerd na die direk omliggende wingerdstokke. Hierdie verspreiding **binne** 'n wingerd staan bekend as sekondêre verspreiding (Fig. 1).

As 'n beheerstrategie, is verwydering die effektiëste wanneer dit toegepas word by rooidruif-kultivars waar rolblaarsiekte-simptome in die herfs ooglopend is, maar dit kan gebruik word op witdruif-kultivars en onderstokke wanneer dit gekombineer word met die ELISA toetse vir wingerdrolblaar-geassosieerde virus 3 (GLRaV-3).



Figuur 1: Sekondêre verspreiding van 'n besmette wingerdstok na omliggende wingerdstokke (A) deur virusdraende witluse (B), veroorsaak stroke besmette wingerdstokke in rye (C) en uiteindelik foci (kolle) van besmetting (D). (Beeld: G. Pietersen, LNR-NIPB)

Tydige verwydering van die besmette wingerdstokke is 'n baie effektiewe wyse om verdere verspreiding te verhoed, veral wanneer dit gekombineer word met effektiewe witluisbeheer.

Verwydering kan toegepas word op enige ouderdom wingerd, maar moet verkieslik so vroeg as moontlik in die leeftyd van die wingerd toegepas word, voordat sekondêre verspreiding plaasgevind het. Dit verseker dat die minimum aantal wingerdstokke verwyder moet word. Dit is ook makliker om jong wingerdstokke te verwyder, aangesien hulle wortels nog nie so diep in die grond ingedring het nie.

11.1 Vewyderingsprotokol

Identifiseer rolblaar-besmette wingerdstokke in rooidruif-kultivars visueel jaarliks, so laat as moontlik in die herfs, voor blaar-val (Fig. 2). Dit is wanneer simptome die ooglopendste is.

Merk die stam van besmette wingerdstokke met 'n poliviniel asetaat (PVA) verf verdun 1:5 met water in 'n insekdoder-knapsaksproeier (Fig. 2). Hou rekord van die getal gemerkte wingerdstokke en hul posisies (ten minste in watter rynnommers hulle voorkom) om makliker na hulle terug te keer.



Figuur 2: Monitor vir rolblaarsimptome in laat-herfs en merk die stam met PVA sodat die wingerdstok verwyder kan word wanneer die grond sagter is, na die winterreën. (Beeld: G. Pietersen, LNR-NIPB)

Indien tekens van witluisbesmetting teenwoordig is op die wingerdstok, wend 'n kontak-insekdoder aan, om wat waarskynlik virus-draende witluis is, te dood, en om te verhoed dat hulle na aanliggende wingerdstukke beweeg.

Indien tekens van die voorkoms van sekondêre verspreiding gevind word (twee of meer besmette wingerdstukke kom langs mekaar voor of in kolle), merk al die wingerdstukke wat simptome toon voor verwydering en behandel een of twee wingerdstukke weerskante van die verwyderde wingerdstukke met sistemiese insekdoders. Hierdie word gedoen aangesien 'n aantal van hierdie wingerdstukke waarskynlik alreeds besmet is met GLRaV-3 weens sekondêre verspreiding van die virus, maar nog nie simptome toon nie. Hulle mag virusdraende witluis ondersteun wat GLRaV-3 verder kan versprei. Monitor en verwyder die wingerdstukke wat met insekdoder behandel is, in die daaropvolgende seisoene indien hulle simptome van rolblaar ontwikkel.

Verwyder alle gemerkte wingerdstukke in geheel, na blaar-val en wanneer die grond klam is weens winterreën. Doen moeite om soveel wortels as moontlik te verwyder. Oorblywende wortels kan lank in die grond oorleef en mag dien as bronne van witluis om weer GLRaV-3 op te doen.

Verwyder alle uitgehaalde wingerdmateriaal uit die wingerd en moet dit nie stoor of laat ontbind naby ander wingerde nie. Dit word gedoen om te verhoed dat virusdraende witluis wat op hierdie materiaal is na gesonde wingerdstukke beweeg.

11.2 Bepelkings op verwydering

Verwydering sal nie ewe effektief wees onder alle omstandighede nie. Dit is die effektiefste wanneer witluisgetalle in die wingerd ook beheer word.

Verwydering is slegs effektief teen sekondêre verspreiding maar sal nie primêre verspreiding van GLRaV-3 verhoed nie (dit wat die virus in die wingerd **inbring**).

Verwydering is slegs effektief indien die getalle latente rolblaarinfeksies (geen simptome sigbaar maar plante reeds besmet) nie oormatig is nie, in welke geval streng witluisbeheer oor die hele wingerd toegepas moet word.

Indien 'n 50 % vermindering in die getal besmette wingerdstukke jaarliks oor twee of drie jaar na uithaal nie verkry word nie, moet verseker word dat witluisbeheer suksesvol is en daar bepaal word of primêre infeksie nie plaasvind nie. 'n Teken van primêre infeksie is die teenwoordigheid van besmette wingerdstukke hoofsaaklik aan die rand van die wingerde.

Verwydering mag ook nie effektief wees by kultivars met lang latente infeksieperiodes, wanneer visuele assessering van simptome gebruik word nie. Byvoorbeeld, groendruif-

kultivars soos Chardonnay, Semillon en Kaapse Riesling toon nie rolblaarsimptome nie, maar het lang latente fases waarin die siekte nie waargeneem word nie.

Verwydering van wit kultivars en onderstokke wat nie simptome toon nie, moet ondersteun word deur laboratoriumtoetse vir GLRaV-3 om besmette wingerdstukke te identifiseer.

11.3 Herplanting

Herplanting van nuwe, gesonde, jong wingerdstukke kan suksesvol geskied in die spasies wat oorbly nadat rolblaarbesmette wingerdstukke verwyder is, veral in die eerste twee of drie seisoene van 'n wingerd en wanneer foci (kolle) vervang word in ouer wingerde (Fig. 3).



Figure 3: Herplant van jong wingerdstukke in kolle waar rolblaarbesmette wingerdstukke uitgehaal is (omsirkel in lugfoto). (Beeld: G. Pietersen, LNR-NIPB)

Dit is moeiliker om enkel-wingerdstukke te herplant binne ou wingerde aangesien hierdie wingerdstukke blootgestel word aan erge mededinging van die ouer aanliggende wingerdstukke en spesiale maatreëls moet getref word met hierdie wingerdstukke om hulle te laat oorleef, insluitende:

- Herplante wingerdstukke moet van meer water voorsien word as die mededingende bure, ook in die na-oes periode.
- Herplante wingerdstukke moet stamskerms hê om hulle te beskerm teen onkruid-doder-aanwendings om onkruid te beheer in die gevestigde deel van die wingerd.
- Herplante wingerdstukke moet op twee of drie geleenthede tydens die groeiseisoen besoek word vir loofbeheer en om hulle tot op die preeel op te lei.
- Herplante wingerdstukke moet van addisionele geskikte kunsmis voorsien word om vinnige vegetatiewe groei te verseker ten einde die gevestigde wingerdstukke in te haal.

- Onkruidbeheer moet toegepas word rondom die herplante wingerdstok aangesien onkruid geneig is om te groei naby die herplante stok omdat die grond daar versteur is tydens die verwydering van besmette wingerdstokke. Die afwesigheid van loof wat meer lig toelaat om die wingerdvloer te bereik stimuleer ook die groei van onkruid. Hierdie onkruidbeheer word ten beste toegepas met deklaagbewerking wat ook bydra tot vogretensie.

Wanneer wingerdstokke in die lente herplant word, behandel hulle met 'n sistemiese insekdoder om te verseker dat, indien hulle besmet is met virusdraende witluis, hulle nie dien as verdere bron van besmetting deur sekondêre verspreiding nie. Hierdie voorsorgmaatreël word getref omdat hulle geplant word naby aan die gebied waar 'n besmette rolblaar-wingerdstok verwyder was. Besmette wortel-oorblyfsels kon agterbly en virusdraende witluis mag steeds voorkom in hierdie plantspasie.

Herplante stokke moet dus jaarliks gemonitor word vir rolblaarsimptome in die herfs en verwyder word indien siektesimptome voorkom. Dit moet gedoen word aangesien 'n lae insidensie van herbesmetting van herplante wingerdstokke deur rolblaar wel aangeteken is, omdat virusdraende witluis steeds voorkom in daardie plantspasie.

Die volhoubaarheid van die gebruik van groot, gepotte wingerdstokke vir herplanting word tans geassesseer vir plaaslike gebruik.

11.4 Alternatiewe vir herplanting

Indien wingerd goed gevestig is, is dit baie moeilik vir herplante wingerdstokke om te vestig en dieselfde vlak van produksie te bereik as voorheen gevestigde wingerdstokke. Die logistiek van die herplanting van enkelstokke in gevestigde wingerde is dikwels ook moeilik. 'n Alternatiewe is om die kordon van aanliggende wingerdstokke te verleng om die plantspasie te vul waar 'n wingerdstok verwyder is (Fig. 4).



Figuur 4: Verlenging van kordonne (omkring) om die spasie te vul wat gelaat is deur verwydering van 'n rolblaarbesmette wingerdstok. (Beeld: T. Oosthuizen, Vitifec)

Hierdie navorsing is befonds deur



Departement Wingerd- en Wynkunde, Universiteit Stellenbosch
Outeur: Prof Gerhard Pietersen, Universiteit van Pretoria / LNR-NIPB