

De suikerbiet en haar teelttechniek

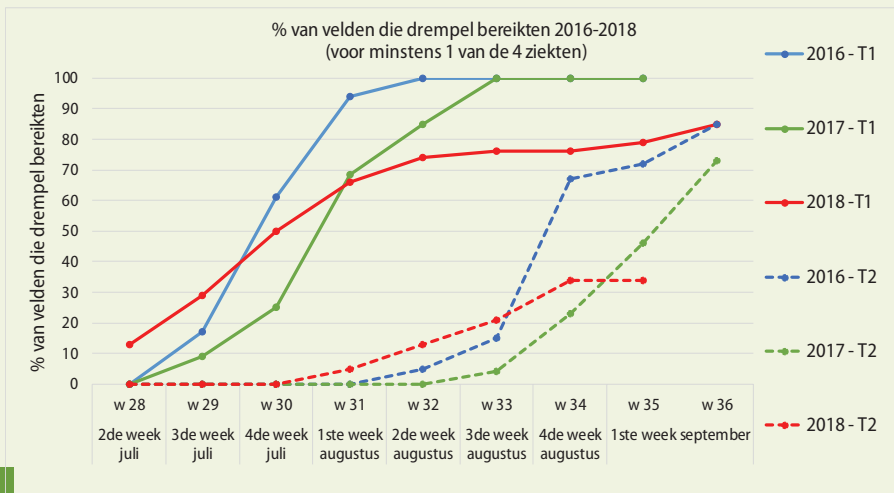
PVBC - PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA
Rubriek opgesteld en medegedeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, Barbara Manderyck, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

FUNGI MEMO 2019

Françoise Vancutsem, Barbara Manderyck (KBIVB vzw - IRBAB asbl)

1. Korte terugblik van het seizoen 2018

Het ritme van de ontwikkeling van bladziekten werd geleid door de uitzonderlijke weersomstandigheden in de zomer van 2018. Deze ontwikkeling werd ook beïnvloed door een beperkte loofontwikkeling vanwege het watertekort. Witziekte, Cercospora en roest waren aanwezig in 2018. De bladziekten werden in 2018 erg vroeg in het seizoen waargenomen en vertoonden een zeer regioafhankelijke ontwikkeling.



Figuur 1: Percentage velden uit het netwerk « waarnemingsvelden bladziekten » die de behandelingsdrempel hebben bereikt voor een eerste T1-behandeling (doorlopende lijnen) en voor een tweede T2-behandeling (stippellijn) - Vergelijking 2018 (rood), 2017 (groen) en 2016 (blauw).

Tegen de tweede week van juli (figuur 1) had bijna 15% van de KBIVB velden van de waarnemingsvelden de behandelingsdrempel bereikt, voornamelijk voor Cercospora. Het is zeldzaam om in België dergelijke vroege infecties van Cercospora waar te nemen. Op dezelfde datum had geen enkel waarnemingsveld de behandelingsdrempel in 2016 en 2017 bereikt. Als we de evolutie van het percentage velden vergelijken dat voor het eerst de behandelingsdrempel in 2018 (rode doorlopende curve) bereikte met de gegevens van 2016 en 2017, zien we dat dit percentage langzamer is verlopen, waarschijnlijk vanwege het hete en droge klimaat.

Begin september had 85% van de velden de drempel bereikt voor een eerste behandeling, terwijl in 2016 en 2017 100% van de velden van het netwerk deze eerste drempelwaarde al tijdens de maand augustus had bereikt. Op dezelfde manier merken we op dat slechts 35% velden de drempel bereikten van een tweede fungicide behandeling in 2018 (gestippelde rode curve), terwijl 70 tot 85% van de netwerkvelden deze T2-drempel in 2016 en 2017 hadden bereikt.

De druk van verschillende bladziekten was relatief laag in 2018 als gevolg van droge omstandigheden. Het seizoen 2018 zou ons echter niet moeten aanmoedigen om onze waakzaamheid bij het bestrijden van bladziekten te versoepelen.

2. Doeltreffend controleren van de bladziekten

2.1. Eerste stap: risico verminderen

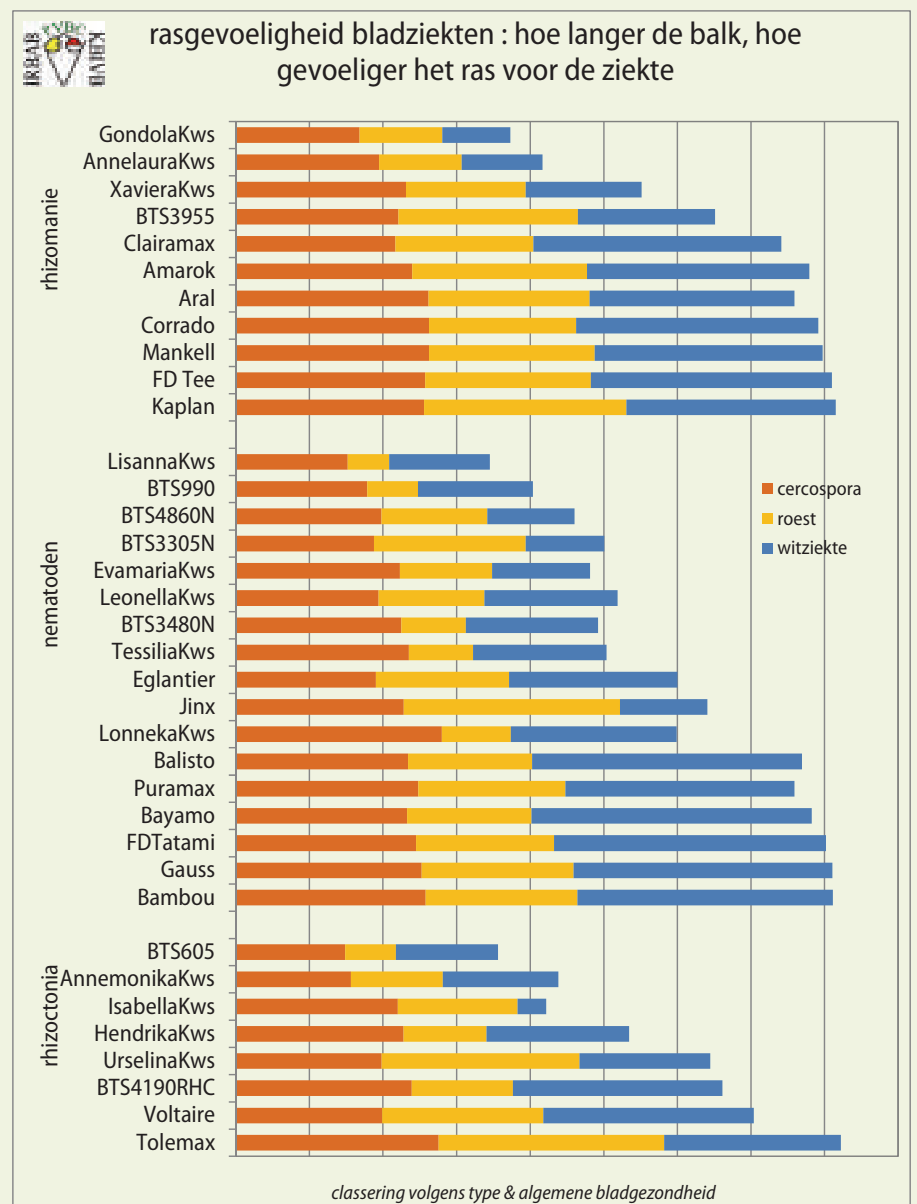
De beheersing van bladziekten begint niet met het verschijnen van de eerste symptomen, maar met de keuze van de percelen! Weersomstandigheden en het microklimaat zijn twee factoren die we niet kunnen beïnvloeden. Maar we moeten er wel rekening mee houden bij het opstellen van de fungicidenstrategie.

We herinneren u hieronder aan de belangrijkste agronomische hefbomen om rekening mee te houden bij uitzaaï:

- Langere rotatie (minimaal drie jaar).
- Onderwerken van bietenbladeren vermindert het risico op een Cercospora -infectie.
- De nabijheid van een niet geploegd perceel dat het voorgaande jaar is aangetast, zal het risico van Cercospora aanzienlijk vergroten.
- Overtollige bemesting is gunstig voor de ontwikkeling van witziekte
- Het kiezen van een tolerant ras zal resulteren in een minder snelle ontwikkeling van bladziekten en kan u toelaten om de datum van de eerste fungicidetoepassing uit te stellen en een tweede behandeling te vermijden. Dit is des te belangrijker in geval van late rooi.

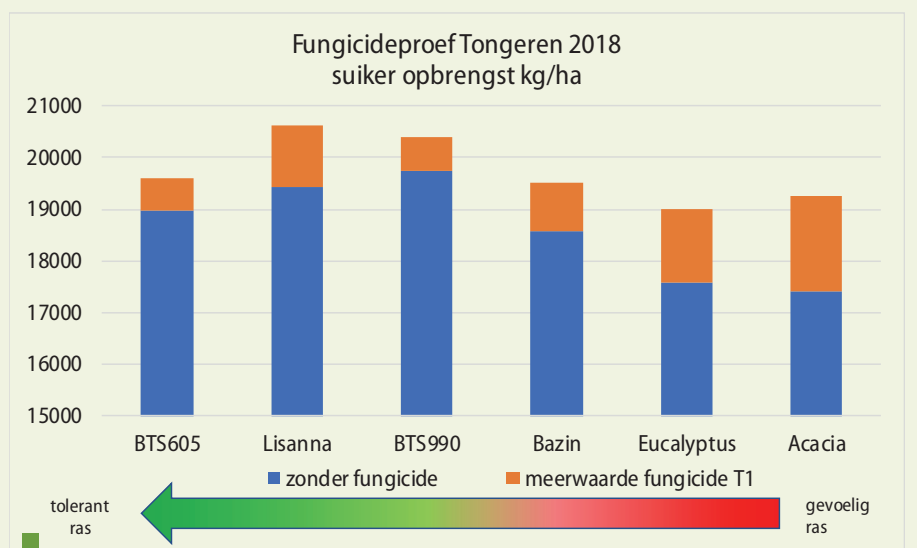
Elk jaar worden de gevoeligheden voor elke ziekte geëvalueerd om u te helpen bij uw rassenkeuze. Deze gegevens zijn samengevat in de onderstaande grafiek.

Het belang van de rasgevoeligheid wordt geïllustreerd door de resultaten van de proef in Tongeren. Deze proef toont de reactie op een fungicidebehandeling van rassen met een verschillende gevoeligheid voor bladziekten maar met een gelijkaardig opbrengstpotentieel (figuur 2).



De vergelijking van de opbrengsten verkregen met de rassen die tolerant zijn ten opzichte van het complex van bladziekten en e gevoelige rassen toont dat:

- Als er geen behandeling met fungiciden is, zorgen tolerante rassen voor een betere suikeropbrengst (blauwe histogrammen);
- De opbrengsttoename (in oranje) verkregen met een fungicidebehandeling op de T1-behandelingsdrempel is gemiddeld hoger bij gevoelige variëteiten dan bij tolerante rassen;



Figuur 2: Bruto suikeropbrengst (kg/ha) en opbrengsttoename gerelateerd aan de toepassing van een fungicidebehandeling bij de behandelingsdrempel T1 - Tongeren 2018, warme en droge zomer.

- Zelfs bij een fungicidebehandeling op T1 is de suikeropbrengst van tolerante rassen hoger;
- Een tweede behandeling met fungiciden zou ervoor kunnen gezorgd hebben dat gevoelige rassen hun maximale opbrengstpotentieel bereiken, maar met hogere kosten. Dit is niet bezwezen in de proef van 2018.

2.2. Tweede stap : Observer uw percelen regelmatig

Vanaf begin juli is het aanbevolen om waarnemingen uit te voeren in uw percelen. Om dit te doen moet u dwars over het veld wandelen terwijl u **verspreid over het veld 100 bladeren plukt uit de middelste bladkroon** (geen oude bladeren en geen jonge hartbladeren). Voer de waarnemingen uit op droge bladeren, witziekte is alleen zichtbaar op een droog blad.

Behandelingsdrempel :

Men zal pas **een behandeling uitvoeren indien de behandelingsdrempel voor één van de vier ziekten bereikt is**. Een blad wordt als aangetast beschouwd als er één vlek is waargenomen op het blad. De behandelingsdrempels wijzigen in functie van de ziekte en de waarnemingsdatum. De behandelingsdrempels worden in de tabel hieronder weergegeven.

Behandelingsdrempel	Tot 20 augustus	Na 20 augustus
Cercospora/ Ramularia	5 % aangetaste bladeren	20 % aangetaste bladeren
Witziekte / Roest	15 % aangetaste bladeren	30 % aangetaste bladeren

Vanaf 20 augustus dient men behalve met de behandelingsdrempel ook rekening te houden met de rooidatum en de veiligheidstermijn voor rooi van het fungicide. De rentabiliteit van een tweede behandeling moet ook in overweging genomen worden. Een behandeling na 10 september is nooit rendabel.

2.3. Stap drie: bereedeneerde Fungicidebehandeling

Verscheidene ziekten kunnen zich tegelijkertijd in hetzelfde perceel ontwikkelen. Daarom moet u een **'compleet' fungicide** kiezen dat de **vier verschillende bladziekten bestrijdt**. Een mengsel van handelsproducten is ook mogelijk om het complex van bladziekten te dekken. De lijst met alle fungiciden die erkend zijn in de bietenteelt alsook de wachttijd vóór de oogst kunnen worden geraadpleegd op de website van het KBIVB: [biet > gewasbescherming > fytosanitaire producten > lijst van bladschimmelbestrijdingsmiddelen](#).

Bereedeneerde bestrijding van Cercospora

Cercospora wordt steeds moeilijker om te bestrijden door het verschijnen Cercospora-stammen die resistent zijn tegen verschillende fungiciden. De controles toonden de aanwezigheid van cercosporastammen met een strobilurine resistentie in bijna alle percelen. Deze resistentie is wit / zwart. In de aanwezigheid van Cercospora-populaties met deze resistentie werken strobilurines helemaal niet meer. Anderzijds wordt ook een afname in efficiëntie van triazolonen waargenomen. Maar dit is geen reden om te panikeren. De vermindering van de werkzaamheid voor triazolonen waargenomen in het laboratorium kan niet worden geëxtrapoleerd naar de werking van het fungicide aan volle dosis in het veld. Deze resultaten geven aan dat Cercospora -populaties zich aanpassen aan het gebruik van triazolonen. In deze context en om de doeltreffendheid van de huidige fungiciden te ondersteunen, is een 120-dagen toelating voor het gebruik van mancozeb in bieten (suiker-, voeder- en rode bieten) aangevraagd en aanvaard door de FOD volksgezondheid. Het is geldig van 15/06/2019 tot en met 12/10/2019, na deze periode kunnen de producten die mancozeb bevatten niet langer worden gebruikt in de bietenteelt. **De details van de toelating zijn te vinden op Fytoweb.**

De toelating is de volgende voor een formulering van:

- 500 g / l: 3,2 l / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen;
- 80% WP: 1,9 kg / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen;
- 75% WG: 2 kg / ha, 1 tot 3 toepassingen met een interval van 14 dagen.

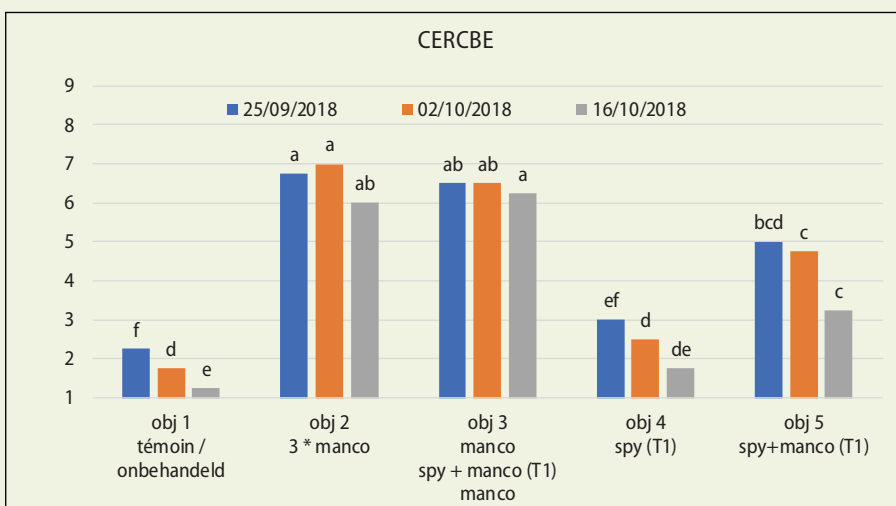
Voor alle producten geldt een wachttijd van 28 dagen voor oogst. Een bufferzone van 5 m met klassieke techniek moet worden gerespecteerd.

Resultaten 2018 – proef Mancozeb

Mancozeb werd getest in een proef in 2018, hetzij als een solo-applicatie (3 * 3,2l/ha Mastana, de eerste was preventief) of in combinatie met 1 l/ha Spyrale. Volgens de waarnemingen werd in Braffe de drempel van de eerste behandeling op 23 juli bereikt, voornamelijk voor witziekte. De T1-behandeling kon vanwege de hittegolf niet bij de drempel worden uitgevoerd en werd tot 30 juli uitgesteld. Op dat moment was 5% van de bladeren aangetast door Cercospora, 33% door witziekte en 12% door roest.

Aan het einde van het seizoen werd, om de nawerking van de verschillende modaliteiten te evalueren, een algemene beoordeling van 1 (bladeren vernietigd door de ziekte) tot 9 (gezond blad) toegekend aan elk proefperceeltje.

Uit de grafiek die de waarnemingen te Braffe op 25/09, 02/10 en de 16/10 illustreert, kunnen we besluiten dat:

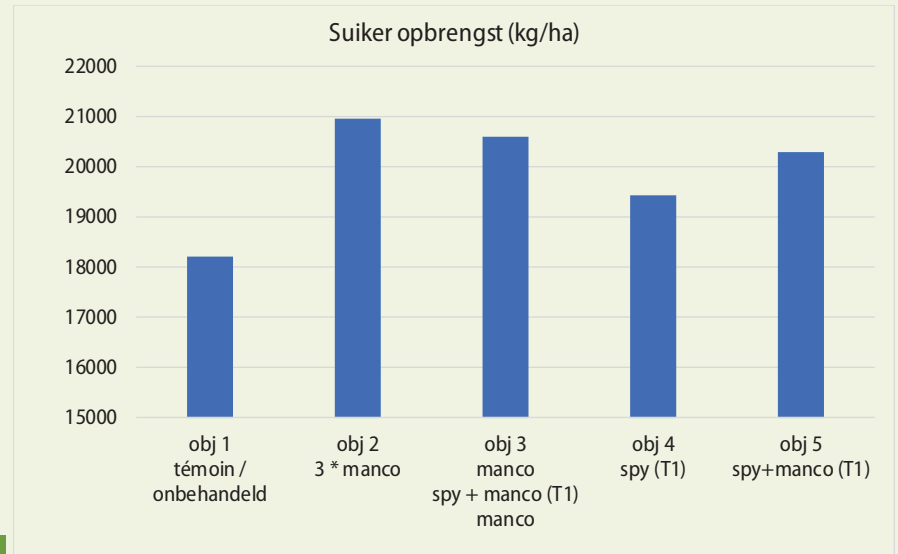


Figuur 3: Totale score van 1 (blad vernietigd door ziekte) tot 9 (gezond blad) werd toegewezen aan elke modaliteit op drie verschillende data - Braffe 2018 - warme en droge zomer. (spy = 1 l/ha Spyrale; manco = 3,2 l/ha Mastana)

- Een sterke aantasting van Cercospora. Op 16/10 heeft de onbehandelde (obj. 1) een score van 1,25 wat overeenkomt met een bijna volledig vernietigd blad door Cercospora;
- Beheersing van Cercospora door enkel Spyrale (object 4) is onvoldoende en verloor alle nawerking vanaf oktober;
- De toevoeging van mancozeb aan Spyrale (object 5) verbeterde de bestrijding van Cercospora. Vanaf begin oktober verliest deze behandeling alle werkzaamheid;
- Objecten 2 en 3, gebaseerd op drie mancozeb toepassingen, zorgden voor een goede controle van Cercospora tot aan de oogst.

Op roest, in dezelfde proef, verbeterde de toevoeging van mancozeb de werkzaamheid niet. Witziekte verdween en was niet meer aanwezig aan het einde van het seizoen.

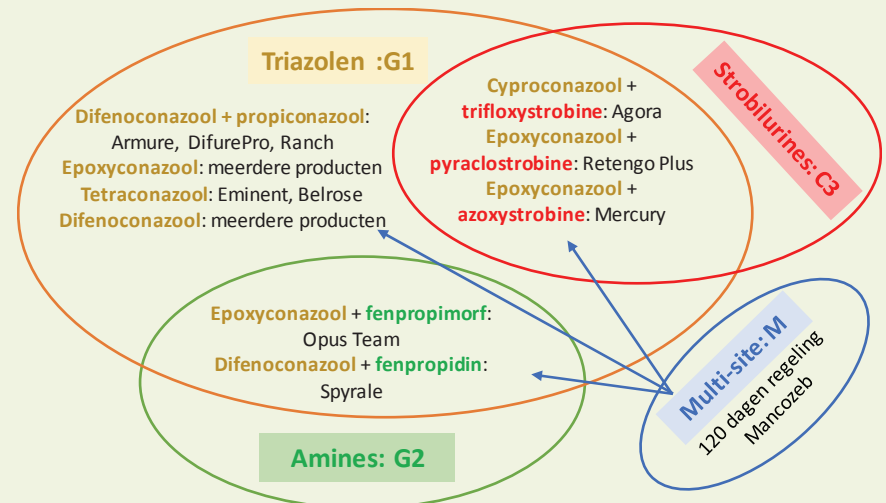
De bruto suikeropbrengsten (kg/ha) in deze proef bevestigen wat op het blad werd waargenomen. De vergelijking van suikeropbrengsten (figuur 4) toont duidelijk de meerwaarde van mancozeb. De opbrengsten verkregen in de objecten 2, 3 en 5 zijn hoger dan die verkregen in object 4 (1 toepassing van spyrale solo). Deze resultaten zullen dit jaar bevestigd moeten worden, 2018 was een zeer droog jaar zonder "uitspoeling" van mancozeb van het blad.



Figuur 4: Bruto suikeropbrengsten (kg/ha) – Braffe 2018 – warme en droge zomer

De Keuze van de fungicidestrategie

Om u te ondersteunen bij de keuze van uw fungicide geeft de figuur hieronder weer hoe de belangrijkste fungiciden verdeeld zijn over de drie werkwijzen die erkend zijn in de bietenteelt.



Geef voor de eerste behandeling bij het bereiken van behandelingsdrempel voor cercospora de voorkeur aan een product op basis van G1+G2 (vb: Spyrale of Opus Team). De toevoeging van een M-component (vb Mancozeb) zal de werkzaamheid ten aanzien van cercospora ondersteunen en eveneens deresistentieontwikkeling van cercospora populaties ten aanzien van triazolonen afremmen.

In het geval de behandelingsdrempel een tweede keer bereikt wordt kies dan fungiciden uit een andere groep. Vermijdt om de tweede keer een fungicide te kiezen die hetzelfde triazoloon bevat zelfs al wordt deze aangevuld met een andere werkzame stof. Het gebruik van een product op basis van strobilurines (C3) moet beperkt worden tot één keer per seizoen. In het geval van cercospora dient dergelijk type product bij voorkeur bij een tweede behandeling te worden ingezet. Mancozeb kan in het geval van cercospora eventueel toegevoegd worden aan de tweede behandeling om de werkzaamheid te ondersteunen. Op deze manier hopen we de werkzaamheid van de fungiciden zo lang mogelijk te behouden.

Voorkom onnodige blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen bij het verwijderen van schieters

Om onnodige blootstelling aan fungiciden te vermijden dient er voor het verwijderen van schieters rekening gehouden te worden met het tijdstip waarop bespuitingen tegen bladschimmels werden ingezet. Langdurige blootstelling aan restanten van fungiciden die aanwezig zijn op het bietengewas, kort na de toepassing, moet worden voorkomen. Dit blootstellingsrisico neemt toe naarmate er weinig tot geen beschermende kledij gebruikt wordt (handschoenen, kleding met lange mouwen en broekspijpen). Dit is soms het geval bij het verwijderen van schieters in bieten omdat deze activiteit vaak wordt uitgevoerd bij mooie weersomstandigheden. Daarom adviseren wij om schieters al voor de fungicidebespuiting te verwijderen. Is dat niet mogelijk, wacht hier dan mee tot minimaal 10 dagen na een fungicidebespuiting. Zo kan op een vrij eenvoudige manier onnodig langdurige blootstelling aan bladfungiciden voorkomen worden. Wanneer slechts een enkele schieter verwijderd moet worden, of als er door een perceel gelopen wordt om te kijken of bladschimmels zich weer opnieuw uitbreiden, dan is de blootstelling zo laag dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico.