

Phytophthora info

Phytophthora info is de nieuwsbrief van het Masterplan Phytophthora



Miljoenste alarmbericht

De waarschuwingsdienst van het Masterplan Phytophthora heeft in 2010 het miljoenste alarmbericht verstuurd. In totaal gingen er vorig jaar 104.000 waarschuwingen de deur uit. De ziektedruk liep pas laat op, waardoor de meeste waarschuwingen zich concentreerden in augustus en september. Omdat de percelen lang groen bleven, is de waarschuwingsdienst tot eind september doorgedaan. De Kritieke Perioden Alarmering bestaat sinds 2001 en wordt verzorgd door Dacom. Steeds meer telers ontvangen het bericht per sms in plaats van per telefoon of fax. Wilt u dat ook? Achterop deze folder ziet u hoe u dit eenvoudig kunt instellen.

Groot bedrijf spuit efficiënter

Grote bedrijven verbruiken gemiddeld genomen meer actieve stof per hectare dan kleine. Maar omdat zij vaker nieuwe middelen gebruiken, is de milieubelasting gelijk of zelfs lager. Dat blijkt uit een studie van het LEI naar de invloed van leeftijd en bedrijfsgrootte op het middelengebruik. Een effect van leeftijd werd wel gevonden, maar dat hield vooral verband met de bedrijfsgrootte. Jongere ondernemers hebben vaker een groot bedrijf. Ondanks het hogere verbruik, zijn de grote bedrijven per hectare minder geld kwijt aan ziektebestrijding. Zij profiteren bij inkoop van hun middelen van kwantumkortingen. Uitzondering op de regel zijn de pootgoedbedrijven. Zowel de milieubelasting per hectare, het verbruik als de kosten liggen op bedrijven van verschillende groottes dicht bij elkaar.



Vaker geel voor opslag

In 2010 heeft de NAK (toezichhouder van de teeltvoorschriften van Productschap Akkerbouw) zes gele en één rode kaart uitgedeeld aan telers die aardappelopslag onvoldoende bestreden hadden. Ondanks de vrij strenge winter vormde opslag toch een probleem, vooral op plaatsen waar de sneeuw voor een isolerende werking had gezorgd. Een situatie die wellicht lijkt op dit

seizoen. Verreweg de meeste controles die de NAK uitvoert, zijn gericht op afvalhopen. Tijdens 773 controles werden in 2010 44 gele kaarten en één rode kaart uitgedeeld (5,8% overtredingen). Dat is een score die vergelijkbaar is met 2009, toen bij 766 controles 54 overtredingen werden vastgesteld (7%).

Resultaat controles 2010 (incl. meldingen)

	Aantal controles	gele kaart	rode kaart
Afvalhoop	773	44	1
Aardappelopslag	93	6	1
Phytophthora haarden	157	5	0
Proefveldonthefingen	9	0	0
TOTAAL	1.032	55	2

Milieuvriendelijkere middelen

In de afgelopen tien jaar is de middenkeuze langzaam maar zeker verschoven richting nieuwere middelen, die het milieu minder belasten. Dat blijkt uit een inventarisatie van het LEI over de periode 2007 t/m 2009. De werkzame stof fluazinam (met name Shirlan flow) wordt nog altijd het meest toegepast, gevolgd door mancozeb. Infinito (werkzame stof fluopicolide + propamocarb) heeft een zeer lage milieubelasting en is sterk

gestegen, naar plaats 3 van het toegepaste areaal. Het middel Revus, dat de laagste milieubelasting per hectare heeft, staat op de zesde plaats naar toegepaste areaal en is daarmee een belangrijke nieuwkomer. Het gebruik van nieuwe werkzame stoffen is een van de routes die de sector nodig heeft om de milieubelasting verder omlaag te brengen (zie ook het interview met Jaap van Wenum verderop in deze nieuwsbrief).

‘Trots op milieuprestaties’

Jaap van Wenum, beleidsmedewerker Gewasbescherming LTO Nederland

Naast het beheersbaar maken van de aardappelziekte, is het Masterplan Phytophthora erop gericht om de milieubelasting van de aardappelteelt omlaag te brengen. De plantaardige sector heeft meetbare doelen afgesproken in het Convenant Gewasbescherming met de overheid. Nu het convenant zijn laatste jaar heeft gehad, is het tijd om de balans op te maken. Beleidsmedewerker gewasbescherming van LTO Nederland Jaap van Wenum: “We hebben forse stappen vooruit gezet. Die lijn moeten we vasthouden om te komen tot een nog duurzamere gewasbescherming.”



In het convenant heeft de sector afgesproken om de milieubelasting met 95 procent terug te dringen ten opzichte van de referentieperiode 1996-1998. Is dat gelukt?

“De reductie lijkt gemiddeld over alle plantaardige sectoren uit te komen op 90 procent. Het Planbureau voor de Leefomgeving rekent nog aan de precieze cijfers. Wat ik al wel weet, is dat de open teelten er positief uitspringen. Dat blijkt ook uit monitoring van het Landbouw Economisch Instituut (LEI), die in opdracht van het Masterplan Phytophthora specifiek naar de aardappelteelt heeft gekeken. Uit hun cijfers blijkt dat aardappel-telers het aantal milieubelastingpunten met gemiddeld 97 procent hebben teruggebracht. Daar mogen we trots op zijn.”

Waar is die prestatie aan te danken?

“Het resultaat is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de invoering van het Lozingenbesluit. Door de driftbeperkende maatregelen komt er veel minder actieve stof rechtstreeks in het oppervlaktewater. Verder zijn

er nieuwe, milieuvriendelijkere middelen op de markt gekomen en hebben telers geïnvesteerd in betere toedieningstechnieken. Iedere besparing tikt flink door, omdat de aardappel een groot en intensief bespoten gewas is.”

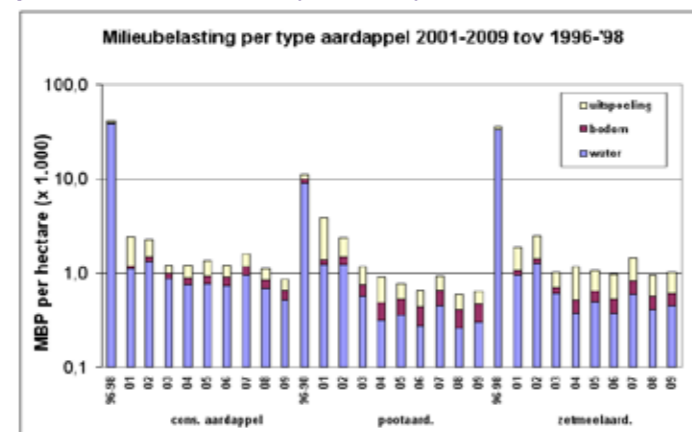
Kan het en moet het nog beter?

“De nieuwe Europese gewasbeschermingsrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water dwingen ons om nog een stap verder te gaan. Vandaar dat we met ketenpartijen en milieustrategieën nieuwe doelen gaan afspreken in een nationaal actieprogramma. Op die manier werken we aan draagvlak voor het behoud van gewasbeschermingsmiddelen.”

Op welke punten kunnen aardappel-telers verdere winst boeken?

“Voor een deel zal dat een verschuiving in middelen zijn. Fabrikanten komen met middelen op de markt die vriendelijker zijn voor het milieu, terwijl verouderde middelen zoals mancozeb zullen verdwijnen. Verder verwacht ik dat het gebruik van Beslissingsondersteunende Systemen (BOSsen) meer ingeburgerd zal raken. Een gerichte inzet van middelen leidt tot een lager verbruik en daarmee ook kostenbesparing. Daarnaast zullen we breder moeten kijken dan phytophthora. Dan denk ik bijvoorbeeld aan het vervangen van bodemherbiciden door lage-doseringssystemen met contactherbiciden. Dat is nodig om de waterkwaliteit verder te verbeteren.”

Milieubelasting in de jaren 2001-2009 t.o.v. de periode 1996-1998 (bron LEI)



Aardappel-telers hebben in tien jaar tijd de milieubelasting met 97 procent teruggebracht ten opzichte van de referentieperiode 1996-1998. Bijgaande grafiek laat zien dat een grote stap is gezet met de invoering van het Lozingenbesluit in 2001. Hoewel juist op gebied van water de grootste milieuwinst is geboekt, blijft dit relatief gezien de belangrijkste ‘milieupost’.



Tips & info

op www.kennisakker.nl en www.productschapakkerbouw.nl

Waar moet ik zijn voor....?	
Melden van haarden	www.kennisakker.nl Klik op het Masterplanlogo en vervolgens op ‘Haarden melden’
Melden van onafgedekte afvalhopen, strafbare haarden en opslagplanten	Meldpunt Phytophthora, tel: 0527-635432 of e-mail: pameldpunt@nak.nl
Informatie over actuele ziektedruk	www.kennisakker.nl . Klik op het Masterplanlogo en vervolgens op ‘Kritieke periode’
Wijzigen instellingen bel/sms-service	www.kennisakker.nl Klik via het Masterplanlogo op ‘wijzigen gegevens’. Inloggen doet u met uw 8- of 9-cijferige relatienummer van Dienst Regelingen. Wijzigen kan ook via het Productschap Akkerbouw, telefoon: 070 3708207 of e-mail: kimmann@hpa.agro.nl
Achtergrondinformatie over phytophthora	www.productschapakkerbouw.nl/teelt/gewasbes-phytophthora of www.productschapakkerbouw.nl/teelt/phytophthora
Resultaten van recent onderzoek.	www.kennisakker.nl

Wanneer is een teler strafbaar?

Om vroeger bronnen zo goed mogelijk te voorkomen, zijn telers verplicht aardappelafvalhopen af te dekken, haarden te bestrijden en opslagplanten te verwijderen. De NAK controleert deze teeltvoorschriften van Productschap Akkerbouw.

Strafbare situaties zijn:

- * afvalhopen die na 15 april niet afgedekt zijn,
- * Meer dan 2 opslagplanten per m² op 0,3 hectare in de periode na 1 juli.
- * Grote haarden die niet bestreden worden. Een strafbare haard bestaat uit meer dan 1.000 aangetaste blaadjes per 20 m² of meer dan 2.000 aangetaste blaadjes per 100 m².

Colofon

Dit is een uitgave van:
Masterplan Phytophthora
Productschap Akkerbouw
Postbus 29 739
2502 LS Den Haag
Tel: 070 - 3 708 351

Tekst:
Egbert Jonkheer

Redactie:
Ben Kimmann, PA
Jan Wijnen, LTO Nederland
Huib Schepers, PPO-AGV

Vormgeving:
Jos van de Langkruis, HPA

Druk:
Deckers Snoeck N.V.

April 2011, oplage 10.000

Fotografie:
Twan Wiermans
Egbert Jonkheer
Proeftuin Zwaagdijk

Het Masterplan Phytophthora is een initiatief van LTO Nederland en wordt gefinancierd door het Productschap Akkerbouw (PA). Het Masterplan is betrokken bij het Parapluplan Phytophthora, een onderzoeksproject gefinancierd door EL&I. Het PA en LTO aanvaardden geen enkele aansprakelijkheid voor de eventuele schade die zou kunnen ontstaan bij gebruik van de informatie in deze folder.

De verzending van deze Phytophthora info is gebaseerd op adresgegevens van de landbouwtelling 2010. Het is dus mogelijk dat u deze nieuwsbrief ten onrechte krijgt. Excuses daarvoor.



Voorkomen is beter dan genezen. Een goede beheersing van Phytophthora begint met het stapelen van zoveel mogelijk preventieve maatregelen, aangevuld met een gerichte inzet van gewasbeschermingsmiddelen.

Bewuster spuiten met BOS

Omdat het gebruik van een Beslissingsondersteunend Systeem (BOS) middelen en kosten bespaart, probeert het Masterplan Phytophthora het gebruik ervan actief te stimuleren. Zo vindt er onderzoek plaats om het BOS nog beter aan te laten sluiten bij de praktijk en heeft een groep adviseurs gratis de beschikking gekregen over een proefexemplaar.

Slechts 20 procent van de telers raadpleegt een Beslissingsondersteunend Systeem (BOS) bij de bestrijding van phytophthora. Dat moet beter, vindt de stuurgroep van het Masterplan. Uitgebreid onderzoek heeft laten zien dat het gebruik van een BOS leidt tot een betere aanpak van phytophthora en een besparing op middelen en kosten. De ervaring leert dat het gebruik van een BOS al gauw twee bespuitingen kan uitsparen, wat neerkomt op een bedrag van 50 euro per hectare. Bij een kostenpost van ongeveer 200 euro per jaar voor afschrijving en onderhoud, zou dat voor een bedrijf met tien hectare aardappelen een besparing van 30 euro per hectare opleveren. Belangrijker nog, is dat de teler zich meer bewust wordt van zijn aanpak en daarmee de kans op een gezonde oogst vergroot.

Proefdraaien

Waarom is Nederland dan nog niet massaal aan het BOS? "Er kleven een aantal vooroordelen aan", zegt Jan Wijnen, ZLTO-medewerker, akkerbouwer en projectleider van het Masterplan. "Sommige telers zien op tegen het laten vallen van gaten in hun spuitschema. Zij denken dat het programma de uiterste grenzen opzoekt, met alle risico's van dien. Dat is niet zo. Het geeft een puur ondersteunend advies. Het is informatie die je meeneemt in je afwegingen." Onbekend maakt onbemind. Om meer telers in aanraking te laten komen met een BOS heeft het Masterplan Phytophthora afgelopen jaar 43 teeltadviseurs – verdeeld over Nederland – de beschikking gegeven over een gratis adviesmodule. Om nog meer uit het systeem te halen, wordt er voorafgaand aan dit teeltseizoen een technische bijeenkomst gehouden met de adviseurs, de softwareleveranciers en onderzoekers van PPO.

LDS-module

PPO Lelystad heeft afgelopen jaar gekeken of de twee commerciële BOSsen die op de markt zijn, meer rekening kunnen houden met de manier waarop telers werken. Bij langere periodes van gunstig weer rekken de meeste telers hun spuitinterval iets op, maar spuiten op den duur vaak wel (ook als de weersomstandigheden niet kritiek zijn) met een lagere dosering. Vooral grote bedrijven doen dit, omdat ze niet in korte tijd hun hele areaal kunnen spuiten.

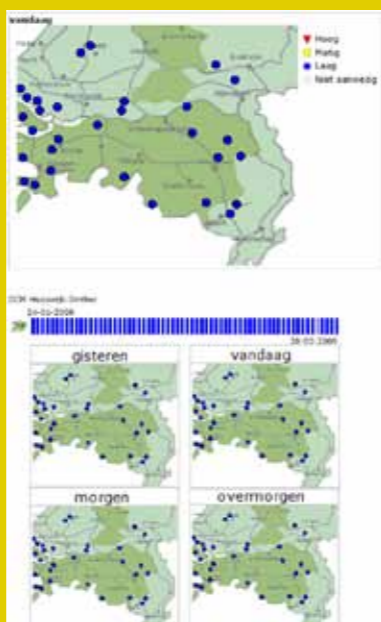
Het systeem van Dacom heeft als uitgangspunt de bescherming van het gewas voorafgaand aan een kritieke periode. Dat kan soms betekenen dat er een interval van meerdere weken tussen twee bespuitingen zit. Toch kon er, door in het experimentele model de drempelwaarde (sein op rood) iets lager in te stellen, een meer bij de praktijk aansluitend resultaat worden behaald. Er werd vaker gespoten, met een aangepaste dosering. Het systeem van Agrovision (Prophy) sluit op zich beter aan bij de manier waarop telers werken, omdat het uitgaat van een constante bescherming van het gewas. Dat betekent wel dat er over het algemeen vaker een spuitadvies wordt gegeven dan bij Dacom. Beide systemen scoren overigens evengoed als we kijken naar het uiteindelijke doel: voorkomen en bestrijden van phytophthora. De experimentele modules van Agrovision en Dacom zijn dit jaar voor het eerst getoetst. Op basis van de eerste resultaten lijkt een verdere verlaging van de geadviseerde dosering mogelijk.

Weerpalen uitwisselbaar



straks verleden tijd.

Dit groeiseizoen gaan Agrovision en Dacom proefdraaien met een omrekenformule die de informatie van hun weerpalen uitwisselbaar maakt. Dacom meet volgens de internationale standaard op 150 cm hoogte, terwijl Agrovision gebruik maakt van sensoren in het gewas. Omdat lokale metingen belangrijk zijn voor een goed spuitadvies, is er met hulp van het Masterplan Phytophthora een omrekenfactor ontwikkeld. Hierdoor moet een dichter netwerk van meetgegevens ontstaan en zijn situaties zoals op bijgaande foto straks verleden tijd.



Wat is een BOS?

Een Beslissingsondersteunend Systeem (BOS) is een computerprogramma dat helpt bij het bepalen van het optimale spuitmoment. Het programma houdt onder meer rekening met:

- 1) De verwachte weersomstandigheden (in hoge mate bepalend voor het advies) en opgetreden weersomstandigheden;
- 2) de groei van het gewas en soms ook raseigenschappen (vooral mate van resistentie tegen Phytophthora);
- 3) de aanwezigheid van Phytophthora in het gewas, in de omgeving en de ontwikkeling van Phytophthora-sporen;
- 4) de eigenschappen van fungiciden;
- 5) de tijdsduur sinds de laatste bespuiting.

Door deze variabelen te combineren, komt het programma tot een advies, dat teler en adviseur helpt bij het nemen van beslissingen. De twee commerciële aanbieders in Nederland zijn Dacom en Agrovision.

Bekijk de ziekte-druk online

Aardappeltelers kunnen op www.kennisakker.nl (klik op het masterplan-logo) of www.dacom.nl/masterplan gratis actuele informatie opvragen over de ziektedruk. Aan de hand van kleurtjes op een kaart van Nederland is in een oogopslag te zien hoe de ziektedruk (laag, midden, hoog) zich ontwikkelt op de dag zelf, de dag ervoor en twee dagen vooruit.

Wees waakzaam vanaf opkomst



Het beschermen van het gewas begint met het voorkomen van vroege bronnen en het beschermen van nieuw blad. Alleen op die manier is het mogelijk om phytophthora een stap voor te blijven. Direct bij opkomst kan het al nodig zijn om de eerste bespuiting uit te voeren. Tijdens eerder onderzoek naar vroege haarden is gebleken dat 83 procent van de bezochte percelen op moment van de eerste infectiekansen onbeschermd was.

Onderzoek naar 'opbouw middelen'

PPO Lelystad gaat dit jaar onderzoeken of fungiciden door herhaalde bespuitingen worden 'opgebouwd' in het gewas, of dat met één bespuiting het loof beschermd is. In de veldproef worden de middelen Shiran, Ranman en Infinito in spuitschema's met verschillende intervallen naast elkaar gelegd. Na vier weken worden er zowel onderin als bovenin het gewas blaadjes geplukt en in het laboratorium besmet. De onderzoekers kunnen na zes dagen beoordelen of deze blaadjes beschermd zijn geweest. Het proefveld wordt na het plukken van de blaadjes volvelds besmet met Phytophthora infestans. De uitbreiding van deze infectie wordt nauwgezet gevolgd, zowel onder- als bovenin het gewas.

Naast de vraag of de bescherming van het aardappelblad afhankelijk is van eerdere bespuitingen, verwachten de onderzoekers te kunnen vaststellen hoe lang een bespuiting het blad onder- en bovenin het gewas beschermt, of het zin heeft om in een vroeg stadium bladlagen te bespuiten die je in een later stadium wellicht niet meer goed raakt en of er verschil is tussen de middelen.

De vragen rond de opbouw van middelen werden vorig jaar weer actueel door de tegenvallende bestrijdingsresultaten in augustus, toen telers vlak na de lange droge periode verrast werden door de hoge phytophthoradruk. Niet alle aantastingen leken terug te voeren op een slechte timing of een verkeerde middelenkeuze.

Bij eerder onderzoek door PPO, uitgevoerd in 2003, werd bij de bescherming van loof geen opbouw van werking waargenomen. Dit betekent dat het effect van een bespuiting op zichzelf staat en niet afhangt van de voorgaande bespuitingen. Het kan echter zijn dat dit voor nieuwe middelen en nieuwe phytophthora-isolaten anders ligt. Bij knolbescherming is er wel de ervaring dat pas een goed effect optreedt als in de laatste fase van de teelt meerdere bespuitingen met knolbeschermende middelen worden uitgevoerd.

Knolbescherming begint in de zomer

Veel telers zijn afgelopen jaar verrast door knolaantasting. Gewassen die op het moment van doodspuiten nog niet of nauwelijks waren aangetast, gaven in de bewaring toch problemen met rot, veroorzaakt door phytophthora.

De meest voor de hand liggende verklaring is dat het bij de bescherming van het loof al is misgegaan, zegt phytophthoraspecialist Huub Schepers van PPO Lelystad. "Het gewas ging na de droogte plotseling weer groeien, bij een hoge ziektedruk. Hoewel een goede timing het allerbelangrijkste is, spelen op zulke kritieke momenten ook de middeleneigenschappen een rol. Kies onder dergelijke omstandigheden voor middelen die de nieuwe groei het beste beschermen." Naast een goede bescherming van het loof is het op tijd kiezen voor een knolbeschermend middel van belang. Ook tijdig doodspuiten kan raadzaam zijn, aangevuld met een sporendodend middel. Zodra het loof en de stengels goed dood zijn, zijn er geen sporen meer die de knollen kunnen infecteren. De invloed van het inwaaien van sporen op een doodgespoten perceel is volgens Schepers verwaarloosbaar. Waarschijnlijker is het dat in de zeer natte periode sporen zijn afgespoeld van (onopgemerkte) vlekjes in het eigen perceel. Een hele lichte aantasting (enkele blaadjes) kan onder erg natte omstandigheden al veel knolaantasting veroorzaken.



Zoek sporen dichtbij

Zonder dat er aantasting te zien is in het gewas of in de omgeving, zijn er altijd wel ergens (onopgemerkt) sporen aanwezig. Bij onderzoek naar vroege haarden, enkele jaren geleden, bleek dat de meeste besmettingen op het eigen bedrijf ontstaan. Het grootste deel van de haarden had een bodemgebonden oorzaak (oösporen en latent besmette knollen) en ontstond niet door inwaai van buiten. Verspreiding van vitale sporen over afstand vindt vooral plaats bij donker weer. Bij regenval komen sporen wel vrij, maar de afstand waarover ze verspreid worden is beperkt en vooral van belang voor besmetting binnen het perceel.

Overzicht belangrijkste middelen en werkzame stoffen

Merknaam	bladbescherming ^a	curatieve werking	stopt sporenvorming	nieuwe groei		knolbescherming	Alternaria ^c	aandroogtijd (in uren)	regenvastheid
				preventief	curatief				
contactfungiciden									
Shiran (0,4l/ha)	2,9	-	-	●	-	●●●	●	1-2	●●●
Ranman (0,2 l/ha)	3,8	-	-	●●	-	●●●	-	0,5-1	●●●
Daconil 500 vlb (3,5 l/ha)	-	-	-	●	-	-	●●	1-2	●●●
maneb/mancozeb (2,0/2,25 kg/ha)	2,0	-	-	●	-	-	●● ^b	2-6	●●
Unikat Pro (1,8 kg/ha)	2,8	-	-	?	-	●●	●●●	2-6	●●●
contact + lokaal-systemisch									
Aviso DF (3,0 kg/ha)	-	●●	●	●	●●	-	●●	2-6	●●
Tanos (0,6 kg/ha)	-	●●	●	●	●●	nvt	●●	1-2	●●●
Curzate M WG (2,5 kg/ha)	-	●●	●	●	●●	-	●●	2-6	●●
Orvego (0,8 l/ha)	-	●	●●	●● ^g	●	●●	-	0,5-1	●●●
Acrobat DF (2,0 kg/ha)	3,0	●	●●	●	●	●●	●●	2-6	●●●
Valbon (2,0 kg/ha)	3,7	●●	●	●●	●●	●●	●●	1-2	●●●
Revus (0,6 l/ha)	4,0	● ^d	●●	●●	● ^d	●● ^e	-	0,5-1	●●●
lokaal-systemisch									
Curzate Partner (0,2 kg/ha) ^f	-	●●	●	-	●●	-	-	2	-
contact + systemisch									
Fubol Gold (2,5 kg/ha)	-	●●●	●●●	●●	●●●	nvt	●●	2-6	●●●
lokaal-systemisch + systemisch									
Infinito (1,6 l/ha)	3,8	●●	●●●	●●	●●	●●●	-	1-2	●●●
Consento (2,0 l/ha)	2,5	●●	●●	●●	●●	●●	●●	1-2	●●●
Proxanil (2,0 l/ha)	-	●●●	●●●	-	-	-	-	2-6	-
Specifiek tegen Alternaria									
Amistar (0,25 l/ha)	-	-	-	-	-	-	●●●	1-2	●●●
Signum (0,2 kg/ha)	-	-	-	-	-	-	●●●	1-2	●●●

(a) De waarden in de kolom bladbescherming zijn verkregen uit 16 veldproeven die in 2006 - 2010 in NL, UK, D en DK zijn uitgevoerd. De schaal van de beoordeling loopt van 2 tot 5. Het cijfer 2 staat gelijk aan de werking van Dithane (mancozeb), het cijfer 5 betekent 100% bladbescherming. Een aantal middelen is op verzoek van de fabrikanten niet beoordeeld. De komende jaren worden ook andere eigenschappen van de middelen uitgedrukt in een cijfer.

(b) als minder dan 1500 g mancozeb per ha wordt gebruikt, is werking minder dan ●●
 (c) er kunnen twee soorten Alternaria voorkomen. Omdat middelen verschillen in werking tegen deze soorten, hangt de werking in het veld af van welke Alternaria-soorten er aanwezig zijn
 (d) in sommige proeven waren er indicaties voor ●●
 (e) gebaseerd op beperkte gegevens
 (f) altijd in combinatie met een preventief middel
 (g) in sommige proeven waren er indicaties voor ●●

●●● redelijke werking
 ●●● goede werking
 ●●● zeer goede werking