



Richtlijnen voor de ziektebestrijding in wintergerst

Een behandelingsstrategie dient per ras en per perceel benaderd te worden. Hierna een aantal richtlijnen die daarbij kunnen helpen.

De meest voorkomende bladziekten bij wintergerst zijn:

- bladvelekkenziekte (*Rhynchosporium secalis*);
- netvlekkenziekte (*Helminthosporium teres*);
- meeldauw (*Blumeria graminis* synoniem *Erysiphe graminis*);
- dwergroest (*Puccinia hordei*).

Bij de fungicidekeuze is het, benevens de doeltreffendheid ten aanzien van de te behandelen ziekten, eveneens belangrijk de kostprijs/rentabiliteit niet uit het oog te verliezen.

Behandeling in het stadium "eerste knoop"

Een behandeling in het stadium "eerste knoop" is enkel verantwoord indien er vroeg in het seizoen een belangrijke schimmel aantasting in het perceel plaatsvindt.

1. Behandelingstijdstip: stadium "eerste knoop". Kan tot ten laatste "tweede knoop".

2. Fungicidekeuze in functie van de te behandelen bladziekten:

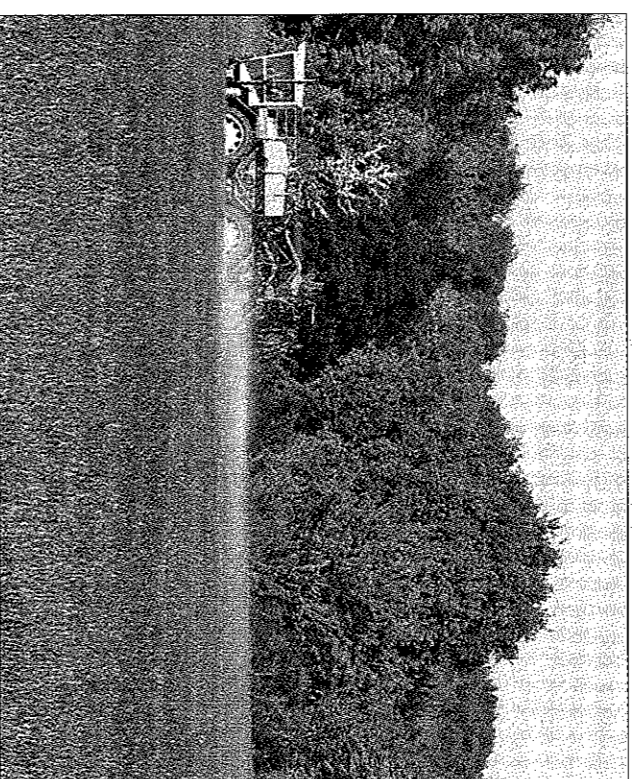
a. Meeldauw

Meest effectief zijn de werkzame stoffen cyflufenamid, metrafenone, fenpropidin, spiroxamin, quinoxifen en fenpropimorf.

- cyflufenamid: Nissodinum (cyflufenamid 50 g/l) is een specifiek meeldauwfungicide.

- metrafenone: aanwezig in diverse samengestelde handelsproducten: waaronder Palazzo en Capalo (beide

kennis van de ziektegevoeligheid van het ras, evenals het opvolgen van het aantastingstijdstip én de aantastingsgraad van de schimmelziekten op het veld blijven noodzakelijke vereisten, indien men een fungicidebehandeling financieel verantwoord wil inzetten.



Een behandelingsstrategie dient per ras en per perceel benaderd te worden.

handelsproducten bevatten metrafenone 75 g/l + fenpropimorf 200 g/l epoxiconazole 62,5 g/l) en ook Ceando (metrafenone 100 g/l + epoxiconazole 83 g/l).

- fenpropidin: Mildin (fenpropidin 750 g/l) is een specifiek meeldauwfungicide. Uiterste datum gebruik Mildin is 30 juni 2014.

- spiroxamin: Impulse (spiroxamin 500 g/l) is een specifiek meeldauwfungicide. Spiroxamin is ook

dauwfungicide. Spiroxamin is ook aanwezig in diverse samengestelde handelsproducten (o.a. Input: spiroxamin 300 g/l + prothioconazole 160 g/l).

- quinoxifen (preventief te gebruiken): Fortress (quinoxifen 500 g/l) is een specifiek meeldauwfungicide

- fenpropimorf: Corbel (fenpropimorf 750 g/l). Fenpropimorf is eveneens aanwezig in diverse samen-

gestelde handelsproducten, o.a.: Opus Team (fenpropimorf 250 g/l + epoxiconazole 84 g/l) en ook Palazzo en Capalo (beide bevatten fenpropimorf 200 g/l + metrafenone 75 g/l + epoxiconazole 62,5 g/l). Een aantal triazolen vertonen een nevenwerking.

Stroblurven worden niet aanbevolen gezien de zwakkere werking ten aanzien van meeldauw.

b. Bladvelekkenziekte

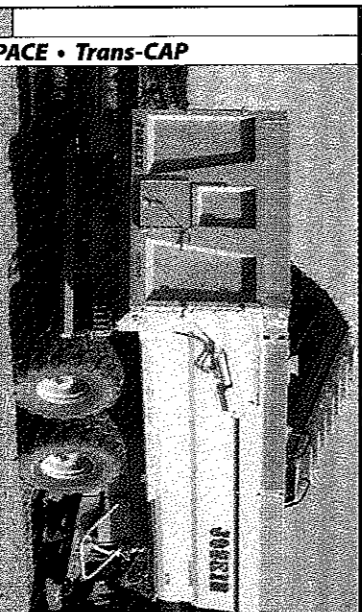
De bestrijding van bladvelekkenziekte berust hoofdzakelijk op:

- cyprodinil (aanwezig in Stereo: cyprodinil 250 g/l + propiconazole 62,5 g/l) of triazolen; hierbij geeft prothioconazole een betere bestrijding dan epoxiconazole (Bron: Livre Blanc "Céréales" ULg Gembloux Agro-Bio Tech et CRA-W Gembloux -Février 2011); epoxiconazole geeft op zijn beurt een betere tot gelijkwaardige bestrijding in vergelijking met de overige triazolen.

Prothioconazole is aanwezig in diverse samengestelde handelsproducten, o.a.: Input (prothioconazole 160 g/l + spiroxamin 300 g/l).

Epoxiconazole is aanwezig in diverse enkelvoudige handelsproducten, waaronder Opus (epoxiconazole 125 g/l) en Rubric (epoxiconazole 125 g/l en in diverse samengestelde handelsproducten, zoals Opus Team (epoxiconazole 84 g/l + fenpropimorf 250 g/l), Venture (epoxiconazole 67 g/l + boscalid 233 g/l), Granovo (epoxiconazole 50 g/l + boscalid 140 g/l), Palazzo en Capalo (beide bevatten epoxiconazole 62,5 g/l + metrafenone 75 g/l + fenpropimorf 200 g/l)

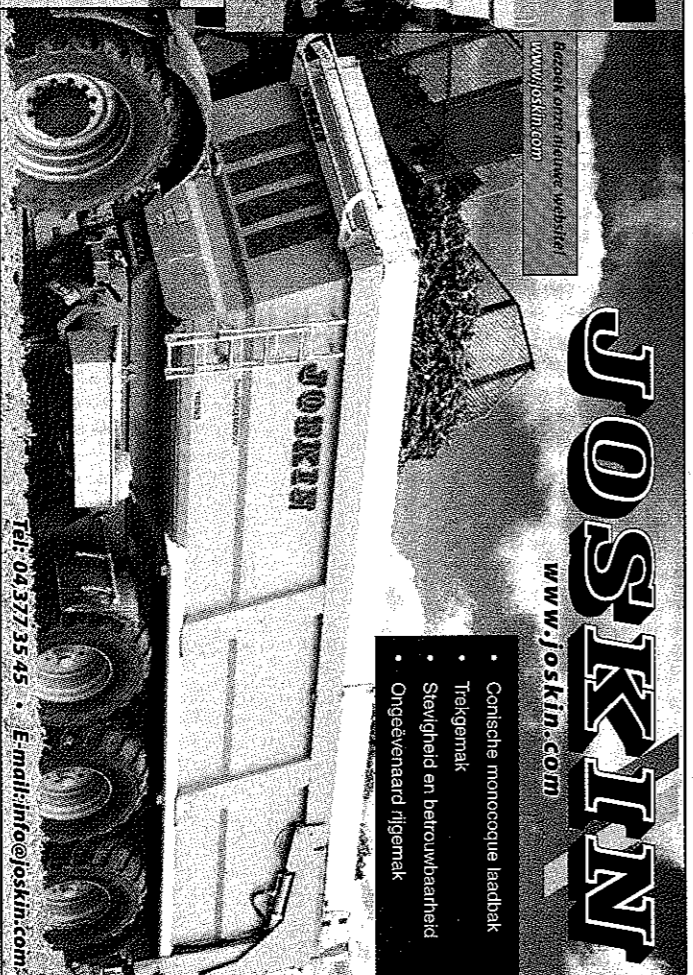
Vervoer nuttige lading, geen staal!



Trans-SPACE • Trans-CAP

JOSKIN

Bezoek onze nieuwe website!
www.joskin.com



JOSKIN
www.joskin.com

- Conische monocoque laadbak
- Trakgemak
- Stevigheid en betrouwbaarheid
- Ongeëvenaard rijgemak

Tel: 04 377 35 45 • E-mail: info@joskin.com

BRN21 40600



en Ceando (epoxiconazool 83 g/l + metrafenone 100 g/l).

De goede werking van prothioconazool wordt bevestigd door Arvalis (Frankrijk), waar deze werkzame stof de beste quotering voor de bestrijding van bladvlekkenziekte krijgt. (Bron: Arvalis - Institut du végétal, France, Protection des céréales, Lutte contre les maladies, Février 2010).

c. Netvlekkenziekte

Indien een vroege bladbehandeling noodzakelijk is, kan netvlekkenziekte bestreden worden met triazolen.

Binnen de triazolen presteert prothioconazool iets beter. (Bron: Livre Blanc "Céréales" Ulg Gembloux Agro-Bio Tech et CRA-W Gembloux, Février 2011 en Arvalis - Institut du végétal, France, Protection des céréales, Lutte contre les maladies, Février 2010).

Prothioconazool is aanwezig in diverse samengestelde handelsproducten (o.a. Input: prothioconazool 160 g/l + sproxamin 300 g/l).

d. Dwergroest

Indien een vroege bladbehandeling nodig is, kan dwergroest bestreden worden met triazolen.

Wanneer een vroege bladbehandeling noodzakelijk is, is het belangrijk om andere werkzame stoffen te kiezen dan deze die gebruikt worden bij de behandeling in het stadium "laatste blad volledig ontrold"; dit in het kader van een goed resistentie-management.

Behandeling in het stadium "laatste blad volledig ontrold"

Bij de ziektebestrijding in wintergerst ligt de nadruk op een polyvalente behandeling in het stadium "laatste blad volledig ontrold". Deze behandeling kan uitgevoerd worden met een fungicide op basis van een strobilurine of een carboxamide (bixafen, boscalid).

Bij de fungicidekeuze kan ook rekening gehouden worden met de werkzaamheid van de werkzame stoffen ten aanzien van bladziekten (zie hiervoor).

Fungiciden toegediend in het stadium "laatste blad volledig ontrold" kunnen gemengd toegediend worden met een halmversterker op basis van ethefon. Halmversterkers op basis van ethefon mogen evenwel niet gemengd worden met fungiciden die een dithiocarbamaat bevatten, als ook niet met het fungicide Diamant.

• Keuzemogelijkheden fungiciden

a. Behandeling met een fungicide op basis van een strobilurine in combinatie met een curatief werkende fungicide.

Strobilurinen dienen steeds gebruikt te worden in combinatie met een curatief werkend fungicide (in de vorm van een samengesteld handelsproduct of door menging). Een van de eigenschappen van de strobilurinen is de preventieve werking. In combinatie met bijvoorbeeld een triazool wordt tevens een curatieve werking bekomen.

Fungiciden op basis van een strobilurine dienen correct gebruikt te worden!

1. azoxystrobine:

- Amistar 0,8 l/ha (azoxystrobine 200 g/ha) te gebruiken in menging met een curatief werkend fungicide (middelen ter bestrijding van meeldauw, bladvlekkenziekte, netvlekkenziekte, dwergroest). Amistar bezit enkel een preventieve werking!

- Olympos 1,8 l tot 2 l/ha of Amistar Opti 1,8 l tot 2 l/ha (azoxystrobine 144 g tot 160 g/ha + chloorhalonil 720 g tot 800 g/ha) te gebruiken in menging met een triazool.

2. fluoxastrobine:

- Fandango 1,25 l/ha (fluoxastrobine 125 g/ha + prothioconazool 125 g/ha).

- Fandango Pro 1,75 l/ha (fluoxastrobine 87,5 g/ha + prothioconazool 175 g/ha).

3. kresoxim-methyl:

- Allegro 1 l/ha (kresoxim-methyl 125 g/ha + epoxiconazool 125 g/ha). Uiterste datum gebruik Allegro is 31 oktober 2014.

Allagro is niet toegelaten in bruwgerst.

4. picoxystrobine:

- Acanto 0,8 l/ha (picoxystrobine 200 g/ha) te gebruiken in menging met een curatief werkend fungicide (middelen ter bestrijding van meeldauw, bladvlekkenziekte, netvlekkenziekte, dwergroest). Acanto bezit enkel een preventieve werking!

- Credo 1,5 l/ha (picoxystrobine 150 g/ha + chloorhalonil 750 g/ha) te gebruiken in menging met een triazool (bv. Opus 0,8 l/ha).

5. pyraclostrobine:

- Comet 0,27 l tot 0,4 l/ha (pyraclostrobine 67,5 g/ha tot 100 g/ha) te gebruiken in menging met een curatief werkend fungicide zoals Venture, Opus, ...

- Opera 1,5 l/ha (pyraclostrobine 199,5 g/ha + epoxiconazool 75 g/ha). Uiterste datum gebruik Opera is 8 februari 2013.

- Diamant 1,75 l/ha (pyraclostrobine 200 g/ha + epoxiconazool 75 g/ha + fenpropimorf 375 g/ha). Diamant aan 1,75 l/ha is equivalent met Opera 1,5 l/ha + Corbel 0,5 l/ha. De fenpropimorf aanwezig in Diamant is bedoeld om een betere bestrijding van meeldauw te bekomen, gezien de zwakkere werking van de strobilurinen ten aanzien van meeldauw. Dia-

mant is niet mengbaar met producten op basis van de halmversterker ethefon (Ethefon, Terpal, ...).

6. trifloxystrobine:

- Delaro 0,8 l/ha (trifloxystrobine 120 g/ha + prothioconazool 140 g/ha).

- Twist 500 SC 0,35 l/ha (trifloxystrobine 175 g/ha) te gebruiken in menging met een curatief werkend fungicide (middelen ter bestrijding van meeldauw, bladvlekkenziekte, netvlekkenziekte, dwergroest). Twist 500 SC bezit enkel een preventieve werking!

b. Behandeling met een fungicide op basis van een carboxamide of sdhi (bixafen, boscalid) in combinatie met een triazool:

1. bixafen (chemische groep: pyraclozool-carboxamiden):

- Aviator Xpro 1 l/ha (bixafen 75 g/ha + prothioconazool 150 g/ha).

- Evora Xpro 1 l/ha (bixafen 75 g/ha + prothioconazool 100 g/ha + tebuconazool 100 g/ha).

- Skyway Xpro 1 l/ha (bixafen 75 g/ha + prothioconazool 100 g/ha + tebuconazool 100 g/ha).

2. boscalid (chemische groep: pyridine-carboxamiden):

- Behandeling op basis van Venture (boscalid 233 g/l + epoxiconazool 67 g/l): toepassingsmogelijkheden: Venture 1,5 l/ha of Venture 1,25 l tot 1,33 l/ha in menging met Comet 0,27 l tot 0,4 l/ha (ter versterking tegen netvlekkenziekte door het strobilurine aanwezig in Comet).

- Behandeling op basis van Granovo (boscalid 140 g/l + epoxiconazool 50 g/l): toepassingsmogelijkheden: Granovo 1,7 - 2 l/ha (1,7 l/ha in een schema met 2 behandelingen) of Granovo 1,25 l tot 1,7 l/ha in menging met Comet 0,25 l tot 0,33 l/ha (ter versterking tegen netvlekkenziekte door het strobilurine aanwezig in Comet).

Aanbevolen toepassingsmodaliteiten carboxamiden (of SDHI)
(Bron: Arvalis - Institut du végétal, Choisir Céréales 2, Octobre 2011):

- preventief toepassen (want carboxamiden bezitten een preventieve werking);
- een ziektebestrijdingsprogramma met opvolgende splichtbehandelingen aan verlaagde dosis kan een selectie naar resistente stammen veroorzaken en wordt daarom afgeraden

- indien mogelijk/uit voorzorg slechts 1 behandeling met een carboxamidebevatend fungicide per teeltseizoen, om het risico op het optreden van resistente stammen te beperken.

c. Behandeling op basis van Palazzo of Capalo (beide bevatten epoxiconazool 62,5 g/l + fenpropimorf 200 g/l + metrafenone 75 g/l);

Aandacht

- Indien meer dan één fungicidebehandeling uitgevoerd wordt is het, in het kader van een goed resistentie-management, aangewezen om bij het fungicidegebruik ervoor te zorgen dat er afgewisseld wordt tussen chemische groepen (verschillende werkingswijzen) en bij vertek tussen werkzame stoffen binnen een zelfde chemische groep. Vermijden om tweemaal dezelfde werkzame stof te gebruiken.

- De op de verpakking vermelde aanbevolen dosis respecteren; een lagere dosis verhoogt het risico op enerzijds een lagere effectiviteit en anderzijds resistentievervorming.

Recent zijn er een aantal fungiciden op de markt met een nieuwe formuleringstechnologie met specifieke adjuvanten, zoals Stick & Stay formuleringen (Granovo, Opus Plus, Palazzo, Capalo, Osiris, Osiris is niet erkend in gerst) en Laatsteblad formuleringen (Aviator Xpro, Evora Xpro, Skyway Xpro).

toepassingsmogelijkheden: Palazzo 1,6 l/ha of Capalo 1,6 l/ha. Palazzo en Capalo worden door BASF hoofdzakelijk gepositioneerd voor de vroege bespuiting in plaats van in het stadium "laatste blad".

d. Behandeling op basis van Ceando (epoxiconazool 83 g/l + metrafenone 100 g/l); toepassingsmogelijkheden: Ceando 1,25 l tot 1,5 l/ha. Ceando wordt door BASF hoofdzakelijk gepositioneerd voor de vroege bespuiting in plaats van in het stadium "laatste blad".

Naar D. Wittonck, L. Willaert en K. Boone, Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumlbeke-Beitem, J.L. Lamont en Y. Lambrechts, Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwoontwikkeling Granen, Merelbeke en Hasselt, D. Cauffman, J. Fagard, J. Daniels en K. Vrancken, vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren en W. Odeurs, Bodemkundige Dienst van België vzw, Leuven-Heverlee.