

ZIEKTEBESTRIJDING IN WINTERGERST

Inhoud

1	Proefresultaten ziektebestrijding wintergerst.....	1
1.1	Proefresultaten ziektebestrijding wintergerst 2016	1
1.2	Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2016+2015	5
1.3	Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2014+2013	7

1 Proefresultaten ziektebestrijding wintergerst

1.1 Proefresultaten ziektebestrijding wintergerst 2016

D. Wittouck ¹, J. Claeys ¹, K. Boone ¹,
D. Cauffman ², M. Carlens ², N. Luyx ², M. Peumans ², K. Vrancken ²

De werking van diverse fungiciden werd vergeleken ten aanzien van de bestrijding van bladziekten bij toepassing in het laatste bladstadium in wintergerst bij de inzet van één fungicidebehandeling. Doel is na te gaan welke fungiciden technisch gezien, het meest efficiënt zijn bij de bestrijding van bladziekten in wintergerst.

Daarnaast werd ook de inzet van twee fungicidebehandelingen geëvalueerd (respectievelijk in het stadium eerste-tweede knoop en in het laatste bladstadium).

Hiertoe werden er twee ziektebestrijdingsproeven aangelegd in 2016, deze werden gerealiseerd door:

- Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaats Zuienkerke in de kustpolder, provincie West-Vlaanderen);
- vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), te Tongeren (proefplaats Tongeren-Koninksem, provincie Limburg);

Bij de interpretatie van de proefresultaten dient rekening gehouden te worden met de ziektedruk in het proefveld. Het resultaat van een welbepaalde behandeling hangt immers in belangrijke mate af van de aanwezige ziektedruk (aard van de ziekten, tijdstip van de infectie en bezettingsgraad).

In de hiernavolgende proefresultaten dient bij de weergegeven bruto-korrelopbrengsten (= reële korrelopbrengsten) de kostprijs van de fungicidebehandeling (fungicide-, arbeids- en machinekost) nog in mindering gebracht te worden. Deze kostprijs is zeer variabel van bedrijf tot bedrijf.

¹ Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem

² vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2016.
Overzicht van de beproefde fungicidebehandelingen (*)**

Handelsnaam fungicide (dosis/ha)	Werkzame stof fungicide (dosis in g/ha)
ÉÉN FUNGICIDEBEHANDELING: laatste bladstadium	
Adexar 1,25 l	epoxiconazool 78,125 + fluxapyroxad 78,125
Bontima 2 l	cyprodinil 375 + isopyrazam 125
Cerix 1,5 l	epoxiconazool 62,4 + fluxapyroxad 62,4 + pyraclostrobine 99,9
Evora Xpro 1 l	bixafen 75 + prothioconazool 100 + tebuconazool 100
Bontima 2 l + Bravo 1 l	cyprodinil 375 + isopyrazam 125 chloorthalonil 500
Bontima 1,5 l + Amistar Opti 1,25 l	cyprodinil 281,25 + isopyrazam 93,75 azoxystrobine 100 + chloorthalonil 500
Amistar Opti 1,8 l + Stereo 1,5 l	azoxystrobine 144 + chloorthalonil 720 cyprodinil 375 + propiconazool 93,75
TWEE FUNGICIDEBEHANDELINGEN: 1^e-2^e knoop + laatste bladstadium	
1^e-2^e knoop: Stereo 2 l + laatste bladstadium: Adexar 1,25 l	cyprodinil 500 + propiconazool 125 epoxiconazool 78,125 + fluxapyroxad 78,125
1^e-2^e knoop: Stereo 2 l + laatste bladstadium: Cerix 1,5 l	cyprodinil 500 + propiconazool 125 epoxiconazool 62,4 + fluxapyroxad 62,4 + pyraclostrobine 99,9
1^e-2^e knoop: Stereo 2 l + laatste bladstadium: Evora Xpro 1 l	cyprodinil 500 + propiconazool 125 bixafen 75 + prothioconazool 100 + tebuconazool 100

(*) Fungiciden op basis van een carboxamide = Adexar, Bontima, Cerix, Evora Xpro
Fungiciden op basis van een strobilurine = Amistar Opti

Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2016

Bruto-korrelopbrengst

Fungicidebehandeling (dosis/ha)	West-Vlaanderen Zuienkerke (kustpolder)				Limburg Tongeren (Koninksem)		Gemiddelde bruto-korrelopbrengst t.o.v. onbehandeld (kg/ha)
	bruto-meeropbrengst t.o.v. onbehandeld (kg/ha)		groenblijven blad (schaal 1-9; 1 = geen groen, 5 = matig groen, 9 = 100% groen)		bruto-meeropbrengst t.o.v. onbehandeld (kg/ha)		
Onbehandeld (= controle)	7.363 kg/ha	c	1,0	d	6.057 kg/ha	c	6.710 kg/ha
<i>Eén fungicidebehandeling: laatste bladstadium</i>							
Bontima 2 l + Bravo 1 l	+ 2.338 kg	a	6,0	a	+ 2.323 kg	a	+ 2.330 kg
Bontima 1,5 l + Amistar Opti 1,25 l	+ 1.927 kg	ab	5,3	ab	+ 2.218 kg	a	+ 2.072 kg
Bontima 2 l	+ 1.985 kg	ab	4,3	bc	+ 1.241 kg	b	+ 1.613 kg
Evora Xpro 1 l	+ 1.602 kg	ab	3,4	c	+ 1.416 kg	b	+ 1.509 kg
Cerixax 1,5 l	+ 1.716 kg	ab	3,3	c	+ 963 kg	b	+ 1.339 kg
Adexar 1,25 l	+ 1.426 kg	b	3,2	c	+ 959 kg	b	+ 1.192 kg
Amistar Opti 1,8 l + Stereo 1,5 l	+ 1.619 kg	ab	4,1	bc	-		-
Minimale bruto-meeropbrengst t.o.v. onbehandeld	+ 1.426 kg				+ 959 kg		+ 1.192 kg
Maximale bruto-meeropbrengst t.o.v. onbehandeld	+ 2.338 kg				+ 2.323 kg		+ 2.330 kg
Gemiddelde bruto-meeropbrengst t.o.v. onbehandeld	+ 1.802 kg				+ 1.520 kg		+ 1.676 kg
<i>Twee fungicidebehandelingen: eerste-tweede knoop + laatste bladstadium</i>							
Stereo 2 l // Evora Xpro 1 l	+ 1.943 kg	ab	4,3	bc	+ 1.388 kg	b	+ 1.665 kg
Stereo 2 l // Adexar 1,25 l	-		-		+ 1.361 kg	b	-
Stereo 2 l // Cerixax 1,5 l	-		-		+ 1.286 kg	b	-

Proefomstandigheden

	West-Vlaanderen Zuienkerke (kustpolder)	Limburg Tongeren (Koninksem)
Ras (en zaaidatum)	KWS Tonic (2 oktober 2015)	KWS Tonic (1 oktober 2015)
Fungicidebehandelingen		
- Objecten met één fungicidebehandeling	laatste blad bijna volledig uit: 28 april 2016	laatste blad: 9 mei 2016
- Objecten met twee fungicidebehandelingen	- 1 ^e knoop: 4 april 2016 - laatste blad bijna volledig uit: 28 april 2016	- 1 ^e -2 ^e knoop: 9 april 2016 - laatste blad: 9 mei 2016
Ziektedruk onbehandeld gewas	Binnen de courante bladziekten: voornamelijk én veel dwergroest. Daarenboven op het einde van het groeiseizoen ramularia in belangrijke mate.	Lage tot matige ziektedruk.

Op beide proefplaatsen werd de hoogste bruto-korrelopbrengst bekomen met een carboxamide (Bontima 2 l/ha) + chloorthalonil (Bravo 1 l/ha).

Proefveld Zuienkerke

- Onder de gegeven ziektedruk (binnen de courante bladziekten voornamelijk én **veel dwergroest, en op het einde van het groeiseizoen ramularia**) werden de beste resultaten behaald naar zowel bruto-meeropbrengst (t.o.v. onbehandeld) als naar het langst groenblijven van het blad met Bontima 2 l + Bravo 1 l, dit betekent met een fungicide op basis van een carboxamide aangevuld met chloorthalonil.
- De bijdrage van de toevoeging van chloorthalonil (Bravo 1 l/ha) aan Bontima 2 l kwam tot uiting:
 - zowel op het groenblijven van het blad: het gewas bleef langer groen dan bij Bontima 2 l
 - als op de bekomen bruto-meeropbrengst: + 353 kg/ha t.o.v. Bontima 2 l (weliswaar niet significant verschillend)
- Het belang van een carboxamide komt tot uiting wanneer Amistar Opti (bevat een strobilurine + chloorthalonil) aangevuld wordt met een carboxamide (Bontima), en dit:
 - zowel op het groenblijven van het blad: het gewas bleef langer groen bij Amistar Opti 1,25 l + Bontima 1,5 l dan bij Amistar Opti 1,8 l + Stereo 1,5 l
 - als op de bekomen bruto-meeropbrengst: namelijk + 308 kg/ha t.o.v. Amistar Opti 1,8 l + Stereo 1,5 l (weliswaar niet significant verschillend)

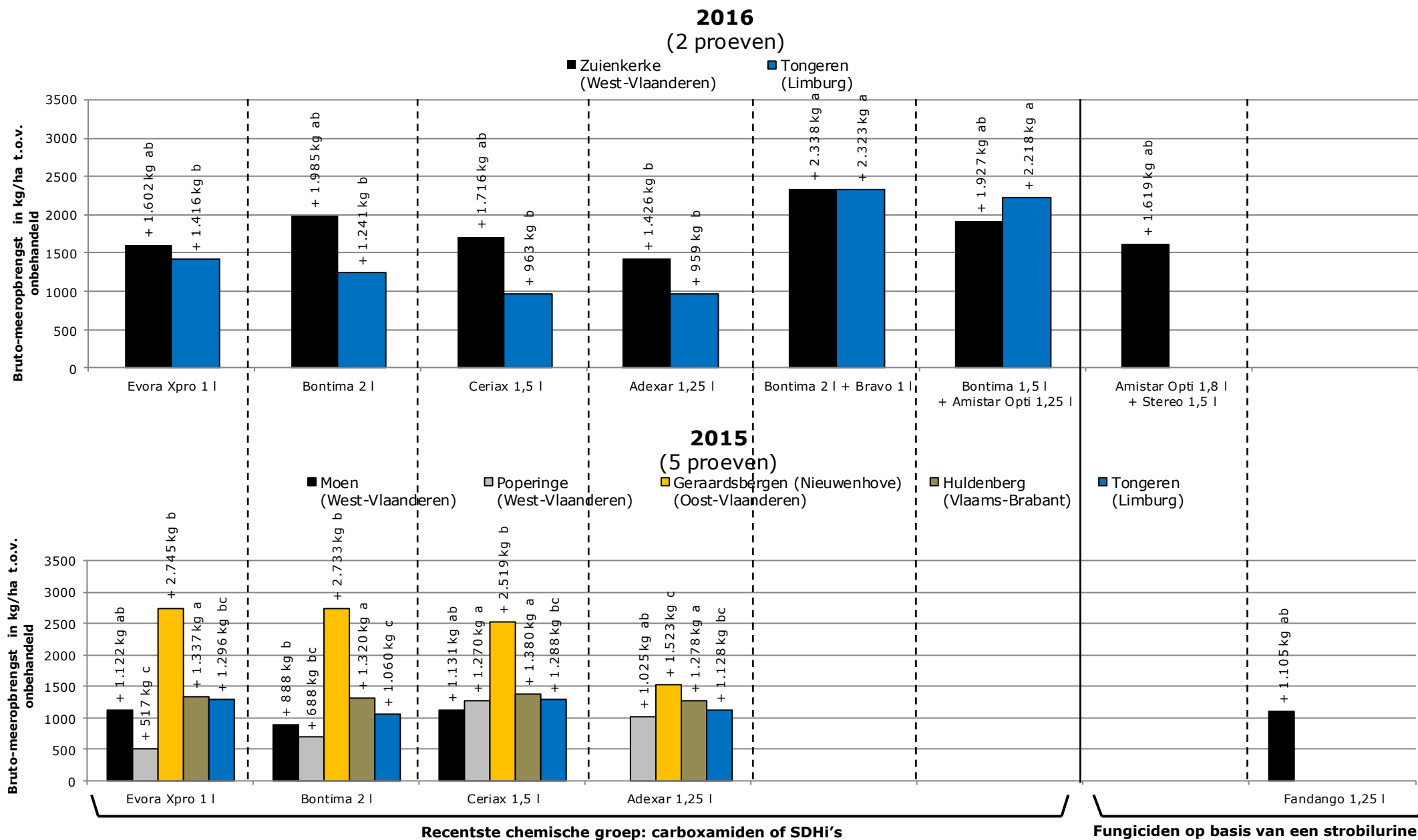
Proefveld Tongeren (Koninksem)

- Te Tongeren werden onder de heersende ziektedruk de significant hoogste bruto-meeropbrengsten (t.o.v. onbehandeld) bekomen met (onderling niet significant verschillend):
 - Bontima 2 l + Bravo 1 l
 - Bontima 1,5 l + Amistar Opti 1,25 l
- Ook te Tongeren werd door de toevoeging van Bravo 1 l/ha aan Bontima 2 l een verhoging van de bruto-meeropbrengst bekomen, namelijk een significante toename van + 1.082 kg/ha.
- Toevoeging van Amistar Opti aan Bontima gaf te Tongeren eveneens een significante toename van de bruto-meeropbrengst, namelijk + 977 kg/ha. Te Zuienkerke gaf deze combinatie evenwel geen toename in bruto-meeropbrengst.

Besluit

In de wintergerst werden in de aanpak van de courante bladziekten én ramularia bij toepassing in het stadium "laatste blad", de beste resultaten naar bruto-graanoopbrengst bekomen met een fungicide op basis van een carboxamide aangevuld met chloorthalonil.

1.2 Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2016+2015
Eén fungicidebehandeling: laatste blad- tot baardenstadium



Opmerking: - wanneer geen gekleurde balkjes voorkomen betekent dit dat het betreffende fungicide op de betrokken proefplaats niet aangelegd werd
 - de statistische verwerking werd per individuele proefplaats uitgevoerd; dit betekent dat de fungiciden binnen dezelfde proefplaats dienen vergeleken te worden

De fungiciden die zowel in 2016 als in 2015 op alle locaties beproefd werden in het stadium "laatste blad", namelijk de fungiciden op basis van een carboxamide zijnde Bontima 2 l, Ceriax 1,5 l en Evora Xpro 1 l, behaalden gemiddeld beschouwd vergelijkbare bruto-korrelopbrengsten zoals blijkt uit onderstaande tabel.

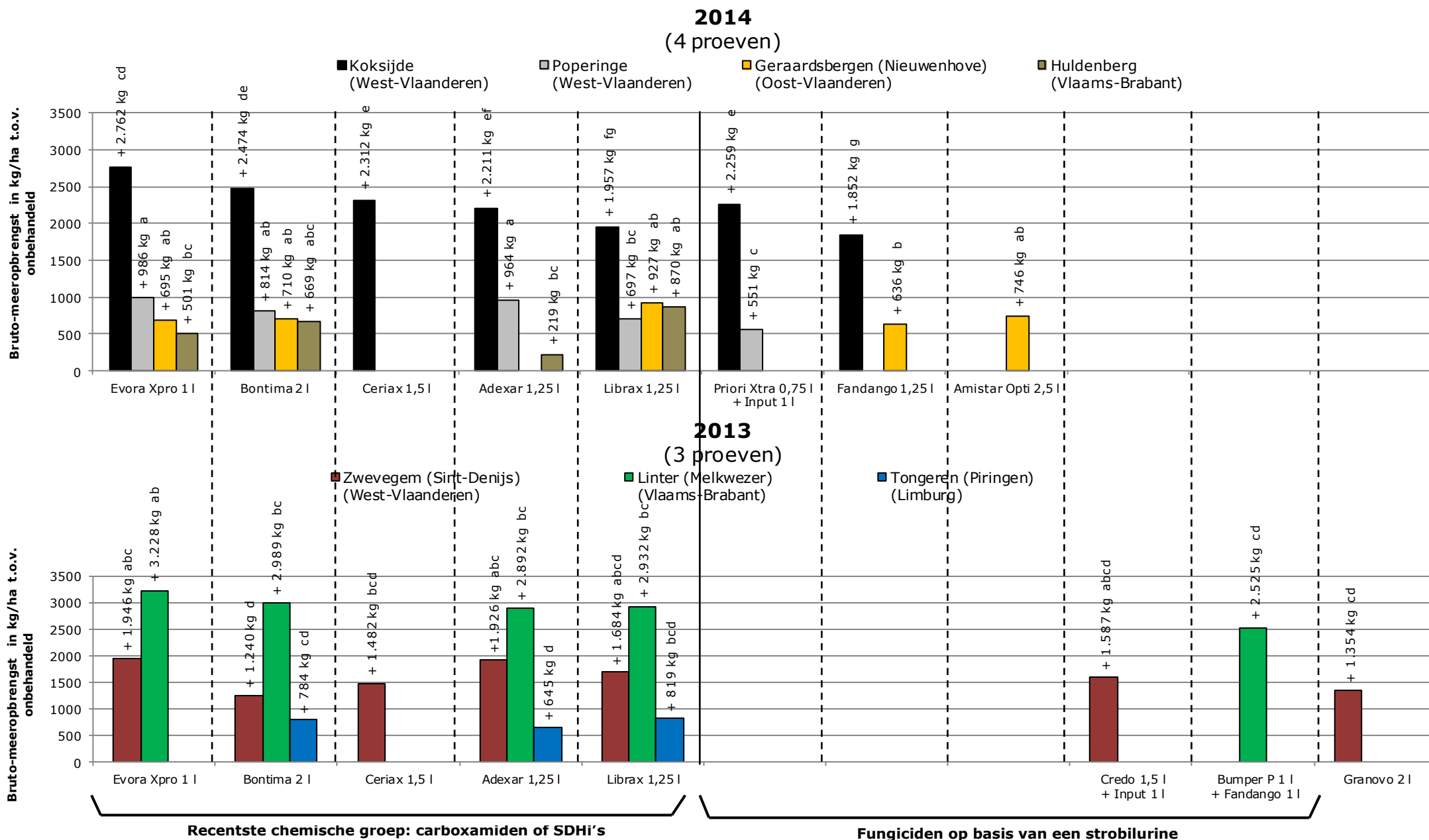
Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2016+2015.

Eén fungicidebehandeling (fungiciden op basis van een carboxamide): laatste blad- tot baardenstadium.

Bruto-meeropbrengst in kg/ha t.o.v. onbehandeld.

Fungicide	2016 (2 proefplaatsen)	2015 (5 proefplaatsen)	Gemiddelde
<i>Bontima 2 l/ha</i> (isopyrazam 125 g + cyprodinil 375 g/ha)	+ 1.613 kg/ha	+ 1.338 kg/ha	+ 1.476 kg/ha
<i>Ceriax 1,5 l/ha</i> (epoxiconazool 62,4 g + fluxapyroxad 62,4 g + pyraclostrobine 99,9 g/ha)	+ 1.339 kg/ha	+ 1.518 kg/ha	+ 1.429 kg/ha
<i>Evora Xpro 1 l/ha</i> (bixafen 75 g + prothioconazool 100 g + tebuconazool 100 g/ha)	+ 1.509 kg/ha	+ 1.403 kg/ha	+ 1.456 kg/ha
<i>Adexar 1,25 l/ha</i> (epoxiconazool 78,125 g + fluxapyroxad 78,125 g/ha)	+ 1.192 kg/ha	-	-

1.3 Samenvattend overzicht ziektebestrijdingsproeven wintergerst 2014+2013 Eén fungicidebehandeling: laatste blad- tot baardenstadium



Opmerking: - wanneer geen gekleurde balkjes voorkomen betekent dit dat het betreffende fungicide op de betrokken proefplaats niet aangelegd werd
 - de statistische verwerking werd per individuele proefplaats uitgevoerd; dit betekent dat de fungiciden binnen dezelfde proefplaats dienen vergeleken te worden