

## GEWASVEILIGHEIDSPROEVEN MET NIEUWE FUNGICIDEN BIJ KNOLBEGONIAJONGPLANTEN RESULTATEN 2014-2015

Nieuwe fungiciden worden in de gewasveiligheidsproeven voor het bekomen van een sierteelterkenning zeer grondig (conform GEP) getest, maar slechts op 4 plantensoorten; knolbegonia is daar niet bij. Daarom plannen wij sinds 2014 jaarlijks een extra test voor knolbegoniajongplanten. Hierbij worden zowel de recent erkende middelen als middelen in aanvraag toegepast op begoniaplantjes in zaaikistjes.

.....  
Marc Vissers

### Proefopzet

Deze proef wordt telkens uitgevoerd als een demoproef met 10 objecten in 4 herhalingen (= 40 proefplots); elke proefplot is 1 zaaikistje van 36,5 x 46,5 cm. De 10 objecten zijn 9 proefmiddelen die vergeleken worden met een waterbehandeling (= positieve referentie). In de 4 herhalingen leggen we een lichte

variatie, met name begoniaplantjes van 2 cultivars in 2 verschillende groeistadia.

De producten in dit soort proef worden 1x gespoten aan een dubbele dosering: in 2014 was deze dubbele dosering toegepast door te spuiten met de dubbele concentratie van de hoogste

erkende dosering volgens Fytoweb; in 2015 (en ook de komende jaren) werd daarentegen aan de normale concentratie gespoten, maar met een dubbele hoeveelheid spuitvloeistof (20 l/are). Middelen die bij dubbele dosering geen schade geven, zullen in de praktijk ook minder risico geven op fytotoxiciteit.



▲ Blok D - jongste 'Pendula oranje' (proef 2015)



▲ Blok B - oudste 'Pendula oranje' (proef 2015)

## Proef 2014

Een proef met 9 fungiciden werd opgezet op de testgewassen Begonia 'Dubbel scharlaken' en 'Pendula roos', beiden van 2 verschillende leeftijden.

- herhaling A = dubbel scharlaken gezaaid op 06/02/14 (week 6)
- herhaling B = dubbel scharlaken gezaaid op 06/03/14 (week 10)
- herhaling C = pendula roos gezaaid op 06/02/14 (week 6)
- herhaling D = pendula roos gezaaid op 06/03/14 (week 10)

Deze 9 fungiciden waren 3 middelen

tegen blad- en takphytophthora en/of valse meeldauw (Fenomenal, Previcur Energy en Revus), 1 *Phytophthora*-middel (Pr 35), 4 witziektemiddelen (Luna Privilege, Ortiva Top, Fungaflor 100 EC en Pr 33) en een middel tegen bladplekken en *Fusarium* (Pr 41). De middelen werden gespoten op 29/04/14 (week 18) aan de dubbele concentratie en met een hoeveelheid spuitvloeistof van 10 l/are. De planten werden gekeurd op 09/05/14 (week 19).

**Tabel 1** toont de resultaten per product:

- Volledig veilige producten waren

Fungaflor 100 EC, Luna Privilege, Revus en het nog niet erkende Pr 35 (*Phytophthora*-middel).

- Gewasschade was er vooral met de hoge spuitdosering van Fenomenal (vooral bruine bladrandjes, zie foto), maar ook met Ortiva Top (vooral bruine bladplekken, zie foto) op de jongste planten.
- Groeiremming was er met alle triazolonen (vooral Pr 41, maar ook Ortiva Top, Pr 33) en eveneens met Previcur Energy bij de cultivar 'Dubbel scharlaken', en bij 1 van de 4 Fenomenal-objecten.

**TABEL 1:** Proefproducten en keuringsresultaten van schade en groeiremming bij de proef van 2014

Obj	Handelsnaam	Actieve stof	Chemische groep	Erkenning tegen	Toegepaste concentratie* (g of ml/100 l)	Toegepaste dosis	Spuitschade			Groeiremming		
							Twijfel	Lichte	Zware	Twijfel	Lichte	Zware
1	Pos. referentie	water		-----	-----	spuiten 10 l/are						
2	Fenomenal	6% fenamidone + 60% foseethyl	strobilurine fosfiet	sierteelt, als bespuiting: blad/takphytophthora valse meeldauw	500 g*	spuiten 10 l/are	C	A	<b>BD</b>			<b>B</b>
3	Fungaflor 100 EC	100 g/l imazalil	imidazolonen	sierteelt ob**: witzieke begonia ob**: witzieke <i>Botrytis</i>	400 ml*	spuiten 10 l/are						
4	Luna Privilege	500 g/l fluopyram	benzamide	sierteelt ob**: witzieke <i>Botrytis</i>	100 ml*	spuiten 10 l/are						
5	Pr 33			niet sierteelt: witzieke, roest, bladplekkenziekte		spuiten 10 l/are				C		<b>BD</b>
6	Ortiva Top	200 g/l azoxystrobin + 125 g/l difenoconazol	strobilurine triazolonen	sierteelt: witzieke, roest, bladplekkenziekte	200 ml*	spuiten 10 l/are		BD				<b>AB</b>
7	Pr 41			niet sierteelt: <i>Fusarium</i> bladplekkenziekte		spuiten 10 l/are	C			BCD		<b>A</b>
8	Previcur Energy	310 g/l foseethyl + 530 g/l propamocarb	fosfiet carbamaat	sierteelt: blad/takphytophthora <i>Pythium</i>	500 ml*	spuiten 10 l/are				B		<b>A</b>
9	Pr 35			niet sierteelt: <i>Phytophthora</i>		spuiten 10 l/are						
10	Revus	250 g/l mandipropamid	mand. zuuramide	sierteelt: blad/takphytophthora valse meeldauw	120 ml*	spuiten 10 l/are						

A = oude 'Dubbel scharlaken', B = jonge 'Dubbel scharlaken', C = oude 'Pendula roos', D = jonge 'Pendula roos'

\* let op: dit zijn dubbele concentraties! - \*\* sierteelt ob = sierteelt onder bescherming - **vette rode code** = zware schade of remming



▲ Bruine randen op 'Dubbel scharlaken' bij Fenomenal (proef 2014)



▲ Bruine plekken bij 'Dubbel scharlaken' bij Ortiva Top (proef 2014)

## Proef 2015

Een proef met 9 fungiciden werd opgezet op de testgewassen Begonia 'Dubbel oranje' en 'Pendula oranje', beiden van 2 verschillende leeftijden.

- herhaling A = dubbel oranje gezaaid op 23/02/15 (week 9)
- herhaling C = dubbel oranje gezaaid op 15/03/15 (week 11)
- herhaling B = pendula oranje gezaaid op 23/02/15 (week 9)
- herhaling D = pendula oranje gezaaid op 15/03/15 (week 11)

Zes fungiciden werden toegepast via bespuiting aan de normale concentratie, maar met 20 l/are; dit waren 3 blad- en takphytophthora-middelen (Valbon, Ranman Top en Epok 600 EC),

TABEL 2: Proefproducten en keuringsresultaten van schade en groeiremming bij de proef van 2015

Obj	Handelsnaam	Actieve stof	Chemische groep	Erkenning tegen	Toegepaste concentratie* (g of ml/100 l)	Toegepaste dosis	Spuitschade			Groeiremming		
							Twijfel	Lichte	Zware	Twijfel	Lichter	Zware
1	Pos. referentie	water			-----	berekening 200 l/are						
2	Pr 92****			nergens erkend als aangieting		berekening 200 l/are			ABCD			ABCD
3	Fenomenal	6% fenamidone + 60% fosethyl	strobilurine fosfiet	sierteelt, als aangieting: wortelphytophthora <i>Pythium</i>	2 g/m <sup>2</sup>	berekening 200 l/are	B				B	
4	Pr 63****			niet sierteelt als aangieting: wortelphytophthora <i>Pythium</i>		berekening 200 l/are	B				A	
5	Ranman Top	400 g/l cyazofamide	cyanoimidazole	sierteelt: blad/takphytophthora valse meeldauw	50 ml	sputen 20 l/are	AC				C	
6	Valbon	1,75% benthialicarb + 70% mancozeb	CAA-fungicide dithiocarbamaat	sierteelt: blad/takphytophthora valse meeldauw	160 g	sputen 20 l/are					C	
7	Epok 600 EC	400 g/l fluazinam + 193,6 g/l metalaxyl M	2,6 dinitro-aniline acylalanine	sierteelt: blad/takphytophthora valse meeldauw	50 ml	sputen 20 l/are			ABCD		AB	CD
8	Pr 33			niet sierteelt: witziekte, roest, bladvlekkenziekte		sputen 20 l/are	A	D			ABCD	
9	Ortiva Top	200 g/l azoxystrobin + 125 g/l difenoconazool	strobilurine triazolen	sierteelt: witziekte, roest, bladvlekkenziekte	100 ml	sputen 20 l/are	D	B			ABCD	
10	Pr 76***			sierbomen & heesters: witziekte, roest, <i>Cylindrocladium</i>		sputen 20 l/are	B				AC	D

A = oude 'Dubbel oranje', C = jonge 'Dubbel oranje', B = oude 'Pendula oranje', D = jonge 'Pendula oranje'

\*\*\* enkel erkend in de sierteelt voor sierbomen en heesters - \*\*\*\* enkel erkend als bespuiting - vette rode code = zware schade of remming



▲ Bruinwitte verbrande plekken bij Pr 92 (proef 2015)



▲ Verbruining in het hart van de bladeren bij Epok 600 EC (proef 2015)



▲ Witte spuitvloeistof bij Valbon die resulteert in spuitresidu op de bladeren (proef 2015)

en 3 middelen tegen witziekte, roest en/of bladvlekkenziekte (waaronder Ortiva Top, Pr 76 en Pr 33).

Drie fungiciden werden over de planten berekend met een gieter met 2 liter spuitvloeistof/m<sup>2</sup>, zonder af te gieten; dit waren alle 3 *Pythium*- of *Phytophthora*-middelen (Fenomenal, Pr 92 en Pr 63). Alle toepassingen werden uitgevoerd op 22/04/15 (week 17). De planten werden gekeurd op 04/05/15 (week 19).

Tabel 2 toont de globale proefresultaten per product:

- Bijna volledig veilige producten waren de aangietingen met Fenomenal en Pr 63, maar ook de bespuitingen met

Valbon, Ranman Top en Pr 76 waren vrij veilig (hoogstens wat lichte remming).

- Sterke gewasschade (bruinwitte verbrande plekken of verbruining van het hart van de bladeren, zie foto's) was er vooral met de toepassingen van Epok 600 EC en Pr 92, waarvan de werkzame stof fluazinam de oorzaak is (Shirlan, met enkel de werkzame stof fluazinam, geeft immers ook schade bij knolbegonia!); afgieten is een must met dit product.
- Zware groeiremming was er met Epok 600 EC en Pr 92; lichte groeiremming met alle triazolen (vooral Pr 33 en Ortiva Top, en deels ook bij Pr 76).

- De plantkleur was donkerder in de verschillende plots met Pr 92, Pr 33 (en Pr 76).
- Storend spuitresidu zagen we enkel na bespuitingen met Valbon, ten gevolge van mancozeb.

#### Besluiten uit de twee proeven

Veilig voor knolbegonia waren bespuitingen met Fungafloor 100 EC, Luna Privilege, Revus en Pr 35, evenals aangieten met Fenomenal en Pr 63, en waarschijnlijk ook bespuitingen met Valbon, Ranman Top en Pr 76. Gevaarlijk waren toepassingen met Epok 600 EC, Pr 92 (net zoals eerder ook Shirlan), en sproeien aan dubbele

concentraties met Fenomenal en Ortiva Top. Deze middelen gaven naast schade ook groeiremming.

Verder dient men bij alle triazolen rekening te houden met lichte tot zwaardere groeiremming (vooral Pr 41 en Pr 33, maar ook bij Ortiva Top en ook Pr 76).

### Proefresultaten op 'Fytotoxweb'

Leden van het PCS kunnen alle proefresultaten van de laatste jaren, per product, steeds raadplegen op het 'Fytotoxweb'. Deze database vind je op de PCS-website ([www.pcsierteelt.be](http://www.pcsierteelt.be)). De resultaten worden zichtbaar vanaf dat de middelen erkend zijn voor de sierteelt of voor een deel van de sierteelt. Deze 2 proeven kwamen tot stand

dankzij de medewerking van teler Johan Corijn en collega's Yvan Cnudde (Departement Landbouw & Visserij) en Willy Van Loo (Intergrow). ■

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.