

VIGOR VEGETATIVO COMPARATIVO ENTRE AS ESTROBIRULINAS DO COMET (PYRACLOSTROBINA), ORANIS (PICOXYSTROBINA), FLINT (TRIFLOXISTROBINA) E AMISTAR (AZOXYSTROBINA) NA FORMAÇÃO DO CAFEIEIRO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO.

R. SANTINATO. – Eng Agr MAPA/PRÓCAFÉ, Campinas – SP. F. SANTINATO – Eng Agr, UNESP, Mestrando UFV Campus Rio Paranaíba.

R. O. SILVA – Técnico agrícola, ACA, Araguaí – MG. T. O. TAVARES – Acadêmico de Agronomia, UNIARAXÁ, CAPAL.

Os fungicidas constituídos de triazóis como o epoxiconazole e cyproconazole associados às estrobirulinas pyraclostrobina, picoxystrobina, trifloxistrobina e azoxystrobina respectivamente denominados comercialmente de Ópera, Approach Prima, Sphere Max e Priori Extra são comprovadamente eficientes no controle da Ferrugem e da Cercosporiose do cafeeiro. Na prática tem-se observado que o uso dos mesmos promove em maior ou menor escala vigor nos cafeeiros devido a presença das estrobirulinas, já que isoladamente os triazóis epoxiconazole e cyproconazole não apresentam de forma significativa acréscimos no vigor. Objetivou-se avaliar os efeitos das estrobirulinas citadas desde a formação do cafeeiro, em doses crescentes dos produtos comerciais, Comet, Oranis, Flint e Amistar, quanto ao vigor e a produtividade.

O experimento foi instalado no Campo experimental da ACA (Associação dos cafeicultores de Araguaí-MG) em solo Latossolo Amarelo Distrófico, altitude 920 m, declividade de 3%, com a cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, plantado em 10 de novembro de 2010, no espaçamento de 4,0 x 0,5 m totalizando 5.000 plantas ha⁻¹.

Os 13 tratamentos estudados são compostos por uma testemunha sem a aplicação de estrobirulina e 3 doses crescentes de cada tipo de estrobirulina: Pyraclostrobina (150; 300 e 600 ml ha⁻¹ de Comet), Picoxystrobina (100; 200 e 400 g ha⁻¹ de Oranis), Trifloxistrobina (75; 150 e 300 g ha⁻¹ de Flint) e Azoxystrobina (50; 100 e 200 g ha⁻¹ de Amistar).

O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições e parcelas de 24 plantas, sendo úteis as seis centrais. Todos os tratamentos culturais, fitossanitários (exceto pelas estrobirulinas) e nutricionais seguiram as recomendações vigentes para a região do MAPA/PRÓCAFÉ de maneira igual em todas as parcelas. As aplicações foram realizadas em dois períodos consecutivos, sendo o primeiro aos 45, 90, 135 e 180 dias após o plantio e o segundo nos meses de outubro, dezembro, janeiro e março no período denominado de 1º ano.

O vigor das plantas foi avaliado através de mensuração biométricas, da altura das plantas e diâmetro do caule e da copa. Também avaliou-se a produtividade dos cafeeiros aos 18 meses (catinha) e aos 30 meses (1ª safra). Aplicou-se como teste de médias o teste de Duncan, à 5% de significância.

Resultados e conclusões

Por meio dos dados da tabela 1 é possível confirmar a atuação da estrobirulina no aumento do vigor do cafeeiro. Sua aplicação na forma dos quatro produtos comerciais e em todas as doses testadas condicionou crescimento em altura das plantas superior ao da testemunha (5 a 18% maior), com destaque para o Comet (600 ml ha⁻¹), Oranis (100 ml ha⁻¹), Flint (75 ml ha⁻¹) e Amistar (50 e 200 ml ha⁻¹). A aplicação de Comet na três doses testadas ocasionou nos maiores valores para diâmetro da copa, sendo 44% superior que a testemunha. A aplicação de Oranis na dose de (100 ml ha⁻¹) também diferiu estatisticamente dos demais produtos, com resultado semelhante ao do Comet. Os produtos Flint e Amistar não diferiram estatisticamente da testemunha para esta variável. As três doses de Comet testadas promoveram os maiores valores para diâmetro do caule, sendo 47 a 50% maiores que a testemunha.

A análise das três variáveis biométricas nos permite verificar que a estrobirulina Pyraclostrobina apresentou os melhores resultados, promovendo maior vigor ao cafeeiro, ou seja plantas mais robustas, vistosas e resistentes a pragas, doenças e danos mecânicos.

Tabela 1. Vigor vegetativo comparativo entre as estrobirulinas Comet, Oranis, Flint e Amistar na formação do cafeeiro.

Tratamentos	Altura (cm)	R%	Diâmetro da	R%	Diâmetro do	R%
Testemunha	80,6 b	100	170,6 c	100	7,4 c	100
Amistar	50g	95 a	163 c	-5	10 ab	35
	100g	87,6 ab	158 c	-7	9,5 b	28
	200g	95 a	153,3 c	-11	10,4 ab	40
Flint	75g	93,6 a	157,3 c	-8	9 b	22
	150g	90 ab	169,3 c	-1	9,8 ab	32
	300g	91,6 ab	185 bc	8	9,4 b	27
Oranis	100ml	94,3 a	236 a	38	9,1 b	23
	200ml	90 ab	217,6 ab	27	9,8 ab	32
	400ml	85 ab	225,3 ab	32	9,9 ab	34
Comet	150ml	90,6 ab	246 a	44	10,9 a	47
	300ml	91,3 ab	240,3 a	41	11 a	49
	600ml	95 a	239,6 a	40	11,1 a	50
CV (%)	6,81		13,06		7,28	

*Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Em referência à produtividade aos 18 meses (catação) os resultados foram altamente significativos, sendo o melhor tratamento o Comet na dose de 300 ml ha⁻¹ com 26,3 sacas beneficiadas há⁻¹ (+995%); seguido de Comet 600ml ha⁻¹ com 25,3 sacas (+954%). Em segundo plano destaca-se o Oranis 200g ha⁻¹, Flint 150g ha⁻¹, e Amistar 100g ha⁻¹ com 22,3 e 22,6 sacas (+829 a 841%) em quanto que a testemunha produziu apenas 2,4 sacas beneficiadas ha⁻¹.

Já na primeira produção destaca-se como o melhor tratamento, com incremento de 55% na produtividade em relação à testemunha o Comet na dose de 600 ml ha⁻¹ e o Oranis 400 ml ha⁻¹. De forma intermediária tem-se Comet a 150 ml ha⁻¹; Oranis 200 ml ha⁻¹; Flint 75g ha⁻¹ e Amistar 200 e 150 g ha⁻¹. Os demais tratamentos não apresentaram diferenças significativas em relação à testemunha.

Quanto a soma entre catação e a primeira produção o maior aumento de produtividade foi de 116% na dose de 600 ml ha⁻¹ de Comet (76,6 sacas benef. ha⁻¹). Em seguida os tratamentos Comet 300 ml ha⁻¹ (71,6 sacas benef. ha⁻¹), Oranis 200 ml ha⁻¹ (63,4 sacas benef. ha⁻¹), Flint 150 g ha⁻¹ (58,9 sacas benef. ha⁻¹) e Amistar 100 g ha⁻¹ (64,3 sacas benef. ha⁻¹) apresentaram consideráveis diferenças em relação à testemunha.

Tabela 2. Produtividade em sacas de café beneficiadas ha⁻¹ aos 18 meses (catação), aos 30 meses (primeira produção) e o total no período.

Tratamentos	18 meses	R%	30 meses (1ª)	R%	Total	R%
TESTEMUNHA	2,4 e	100	33 c	100	35,4 d	100

Amistar	Amistar 50g	9,1 cde	+279,2	38,7 bc	+17,3	47,8 c	+35,0
	Amistar 100g	22,6 abc	+841,7	41,7 abc	+26,4	64,3 ab	+81,6
	Amistar 200g	7,8 de	+225,0	42,6 abc	+29,1	50,4 bc	+42,4
Flint	Flint 75g	9,4 cde	+291,7	41,8 abc	+26,7	51,2 bc	+44,6
	Flint 150g	22,3 abc	+829,2	37,5 bc	+13,6	59,8 ab	+68,9
	Flint 300g	18,7 cd	+679,2	38,3 bc	+16,1	57 abc	+61,0
Oranis	Oranis 100ml	11,3 bcde	+370,8	38,8 bc	+17,6	50,1 bc	+41,5
	Oranis 200ml	22,3 abc	+829,2	41,1 abc	+24,5	63,4 ab	+79,1
	Oranis 400ml	6,1 de	+154,2	46,7 ab	+41,5	52,8 bc	+49,2
Comet	Comet 150ml	12 cde	+400,0	44,6 abc	+35,2	56,6 abc	+59,9
	Comet 300ml	26,3 a	+995,8	45,3 ab	+37,3	71,6 ab	+102,3
	Comet 600ml	25,3 ab	+954,2	51,3 a	+55,5	76,6 a	+116,4
cv%		48,5		14,25		35,4	

*Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

O gráfico 1 demonstra com maior visibilidade os efeitos das estrobirulinas sobre as produções no período. Observamos que a maior variação dos efeitos ocorre sobre a produção sendo para o Amistar, Flint e Oranis as maiores doses prejudiciais reduzindo-a em relação as doses intermediarias, o que não ocorre com o Comet de forma significativa no gráfico 1. Não se observou em nenhum momento durante os 30 meses de condução do ensaio sintomas de toxidez e sim uma coloração mais verde escura nos tratamentos com doses médias e altas das estrobirulinas.

Até aos 30 meses **pode-se concluir:**

- Todas as estrobirulinas promovem crescimento vegetativo de forma significativa em função das doses utilizadas, com destaque para Comet e Oranis.
- Todas as estrobirulinas promovem aumento da produtividade, consequente da maior massa vegetativa, tanto na catação (18 meses) como na primeira safra (30 meses) em relação à testemunha, com acréscimo de 55 a 116 % no total produzido no período estudado.
- As maiores produções foram obtidas com Comet (300 e 600 ml ha⁻¹), Oranis (200 ml ha⁻¹), Flint (150 g ha⁻¹) e Amistar (100 g ha⁻¹), respectivamente 76,6; 71,6; 63,4; 59,8 e 64,3 sc benef. ha⁻¹.

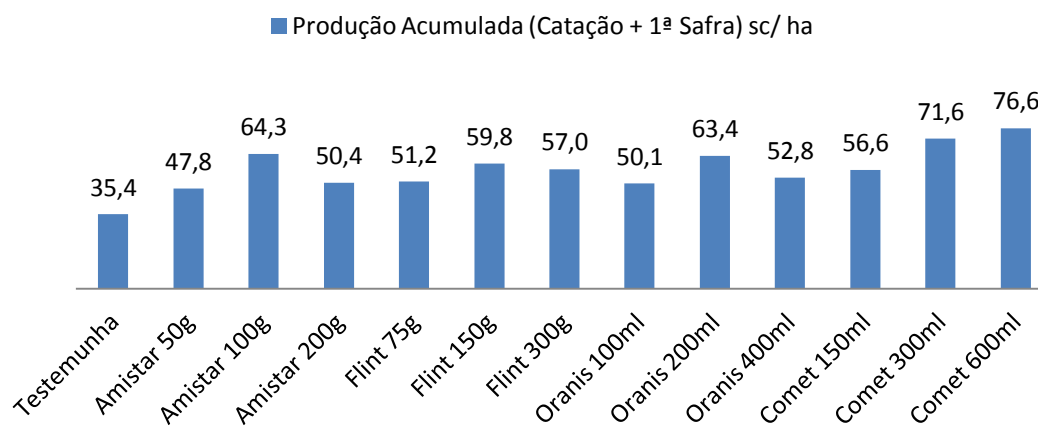


Gráfico1: Produção acumulada (Catação mais primeira safra) das plantas submetidas à diferentes concentrações das estrobirulinas do Comet (pyraclostrobina), Oranis (picoxystrobina), Flint (trifloxistrobina) e Amistar (azoxystrobina).