

## AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NUTRICIONAL / BIOESTIMULANTES JUMA AGRO EM CAFEEIROS NA REGIÃO DO SUL DE MINAS GERAIS

A.L.A. Garcia, (Fundação Procafé); J.de Carli (Bs. CBP&D/Café); F.C. de Oliveira (Eng. Agr. Juma Agro); G.R.Lacerda (Bs. CBP&D/Café); A.R.Moraes (Eng.Agr)

Considerando as características fisiológicas do cafeeiro e dos princípios funcionais dos bioestimulantes, o presente estudo foi planejado buscando condições iniciais de formação de plantas. Estas condições foram pré estabelecidas devido ao maior potencial de resultados significativos pelo efeito dos bioestimulantes.

O experimento foi iniciado em outubro 2015 completando agora o segundo ciclo de aplicação dos tratamentos. Foi instalado em uma lavoura da cultivar Acaiaí, espaçamento 3,6 x 0,6m, com 1,5 anos de idade na primeira aplicação, situada na Fazenda Asa-Palheta, município de Luminárias a 1000 m de altitude no Sul de Minas Gerais. O ensaio foi montado em delineamento de blocos ao acaso, com seis repetições. Cada parcela foi constituída de 45 plantas, em três linhas com 15 plantas cada, sendo as sete plantas da linha central consideradas como úteis para as coleta de dados e avaliações.

**Tabela 1.** Tratamentos com doses e combinações dos bioestimulantes Acorda, Aduban e Aminosan, em lavoura de café na fase de formação. Varginha, 2017

TRATAMENTOS		Dose por aplicação (fazer teste de vazão)	Datas de aplicações	
			Aplicações foliares e de solo	
			2015-2016	2016 - 2017
1	Testemunha			
2	Acorda Aduban	1,0 L/ha 5,0 L/ha	04/11/2015 via drench	07/11/2016 via drench
3	Aminosan	1,0 L/ha/aplicação	Foliar: 1ª 04/11/2015 2ª 15/12/2015 3ª 24/02/2016	Foliar: 1ª 07/11/2016 2ª 20/12/2016 3ª 28/03/2017
4	Aminosan (foliar) Acorda + Aduban (drench)	1,0 L/ha/aplicação (foliar) 1,0 L/ha + 5,0 L/ha (drench)	Foliar: 1ª 04/11/2015 2ª 15/12/2015 3ª 24/02/2016 04/11/2015 drench	Foliar: 1ª 07/11/2016 2ª 20/12/2016 3ª 28/03/2017 07/11/2016 drench

As aplicações foliares foram realizadas com pulverizador costal. Em todas as épocas foram realizados testes de vazão para fornecimento da dosagem pré-estabelecida na tabela acima. Na aplicação via drench foi utilizado aplicador manual de barra, na região próxima ao caule das plantas, na vazão de 50 ml por planta de solução.

Todos os tratamentos foram conduzidos com tratos nutricionais e fitossanitários conforme recomendações técnicas para a cultura, inclusive a testemunha sendo: Solo corrigido para saturação de bases em V=60%. Três parcelamentos de N e K, sendo B e Zn fornecidos via foliar a 0,5% em três pulverizações. Fungicida/Inseticida de solo + 2 foliares de fungicida em dezembro e fevereiro.

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Sisvar (Sistema de Análise de Variância), versão 4.0 (Ferreira, 2000). Adotando-se a significância de 5% de probabilidade, pelo teste de F, conforme Banzatto&Kronka (1995), as comparações das médias pelo teste Scott-Knott.

### Resultados e conclusões

Neste segundo ano agrícola as análises de variâncias constataram diferenças significativas nas variáveis comprimento de ramos, abortamento de frutos e percentual de desfolha. Os resultados dos testes de comparação de médias serão apresentadas em tabelas para as variáveis individualmente.

Na tabela dois estão descritas as médias de comprimento e numero de nós nos ramos do terço médio, em três épocas: janeiro, maio e agosto de 2017. Em janeiro a testemunha e o tratamento com Aminosan apresentavam ramos mais compridos porém sem diferença no numero de nós. No final do ciclo em agosto os três tratamentos onde foram aplicados os produtos da linha Juma Agro apresentaram maior comprimento de ramos comparados a testemunha, novamente sem diferença significativa entre o numero de nos.

**Tabela 2.** Médias de comprimento (cm) e numero de nós formados em ramos plagiotrópicos do terço médio das plantas. Varginha, 2017.

Tratamentos		Janeiro -2017		Maio - 2017		Agosto - 2017	
		nós	Compr.	nós	Compr.	nós	Compr.
1	Testemunha	6,3	16,7 a	7,9	21,5	10,3	26,2 b
2	AcordaAduban	6,0	15,2 b	8,0	20,5	10,5	28,3 a
3	Aminosan	6,3	16,8 a	8,2	20,6	10,6	27,8 a
4	Aminosan (foliar) Acorda + Aduban (drench)	5,9	15,4 b	8,0	18,0	10,7	29,8 a
CV(%)		6,9	8,9	8,7	37,0	6,2	7,8

Médias seguidas pela mesma letra nas linhas e colunas não diferem pelo teste Scott-Knott (1974), com NMS 10%

Os dados de frutificação e desfolha estão apresentados na tabela a seguir. Normalmente de dezembro a março os frutos passam por uma fase de crescimento conhecida como “expansão rápida”, com média normal de até 50 % de abortamento de frutos. Na testemunha podemos observar um abortamento médio de 40% com 17 frutos por roseta, que é considerado dentro da normalidade bons índices. Os tratamentos que receberam aplicação dos bioestimulantes em teste apresentaram redução de abortamento de frutos com médias entre 19 e 20 frutos por roseta após abortamento.

As médias de produtividade ficaram entre 59 e 65 sacas por hectare sem diferença significativa entre os tratamentos. Em lavouras de sequeiro com alto nível tecnológico é almejado média de 60 sacas por hectare aos 3,5 anos de idade, estando esta lavoura dentro deste padrão.

Normalmente após a colheita em ano de elevada produtividade os índices de desfolha são elevados. Na área experimental os índices ficaram abaixo de 15% de desfolha, sendo considerados baixos. É importante lembrar que a desfolha é avaliada na

região de crescimento do ano que irá influenciar na colheita de 2018. O teste de comparação de médias constatou redução nos percentuais de desfolha nas plantas dos tratamentos 2 e 3 comparados a testemunha e ao tratamento 4.

**Tabela 3.** Médias de frutos por roseta, abortamento, produtividade e desfolha avaliadas no segundo ciclo de aplicação dos tratamentos. Varginha, 2017.

Tratamentos		<i>AbortamentoMaio - 2017</i>			Produtividade Sacas / hectare	% de desfolha nos ramos
		Numero de frutos dezembro	Numero de frutos março	Abortamento %		
1	Testemunha	29	17 b	40 b	59	15 b
2	Acorda Aduban	31	20,1 a	36 a	64	12 a
3	Aminosan	29	19,1 a	33 a	60	9 a
4	Aminosan (foliar) Acorda + Aduban (drench)	28	19,2 a	32 a	65	14 b
<i>CV(%)</i>		<i>10,5</i>	<i>8,6</i>	<i>16,0</i>	<i>16,0</i>	<i>26,0</i>

Médias seguidas pela mesma letra nas linhas e colunas não diferem pelo teste Scott-Knott (1974), com NMS 10%

**Conclusões e considerações** - Para as condições locais onde esta sendo conduzido o experimento, lavoura em formação iniciando a fase produtiva, com 2 ciclos de aplicação, os bioestimulantes Aminosan (via foliar) e Acorda + Aduban (via drench) proporcionaram: Redução média de 17% no abortamento de frutos em rosetas, localizadas na região do terço, médio durante a fase de “expansão rápida”. Redução da desfolha na região de crescimento do ano

Maior comprimento de ramos sem diferença para numero de nos produtivos, que indica internódios mais longos.