

# AVALIAÇÃO DO CONCENTRADO DE ALGAS ACADIAN® NO DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO E PRODUTIVO DO CAFEIEIRO CULTIVADO NO CERRADO DE MINAS GERAIS, COM E SEM IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO



- ALT Fernandes – Dr. Engenharia de Água e Solo, Prof. Uniube/Fazu, R SANTINATO, Eng. Agrônomo MAPA Procafé, RO Silva, Gerente do Campo Experimental Izidoro Bronzi, Araguari - MG, ACCN Alves, Eng.<sup>o</sup> Agrônoma, Dr. Em Fitopatologia, Acadian Seaplants, MO Bettini, Eng. Agrônomo, Ms. Produção Vegetal, Acadian Seaplants, F Almeida, Eng. Agrônomo Acadian Seaplants.

# Introdução

- A mistura de dois ou mais reguladores vegetais ou dos mesmos com outras substâncias de natureza bioquímica, como aminoácidos, vitaminas e nutrientes, são denominados bioestimulantes.
- Produtos de origem natural obtidos a partir do extrato da alga *Ascophyllum nodosum* também tem sido utilizados como bioestimulantes em diversas culturas, sendo que, na Europa é frequente o uso de produtos comerciais à base de extrato de alga para aplicações foliares ou no solo, inclusive na agricultura orgânica.



# Introdução

- Em diversas culturas, produtos a base da alga *A. nodosum* tem sido utilizados para aumento da produção comercial e aumento no pegamento dos frutos.
- Esses efeitos são devidos, principalmente, ao fortalecimento da estrutura da planta (aperfeiçoa a eficiência dos insumos; aumenta o vigor da planta; melhora na resistência ao estresse e aumenta a qualidade no beneficiamento do produto) e ao desenvolvimento mais saudável das raízes (melhor crescimento lateral).





(a) Testemunha



(b) Tratamento com extrato de algas

**Figura 2** – Efeito da resistência à seca de lavouras jovens de café cultivar topázio.





**Figura 3** – Efeito da aplicação da citocinina sintética e de extrato de algas (Acadian)



# Objetivos

- Avaliar o uso do extrato de algas Acadian (*A. nodosum*) no desenvolvimento vegetativo e produtivo do cafeeiro
  - Efeito de diferentes doses no desenvolvimento vegetativo
  - Efeito de diferentes doses na produtividade e qualidade
  - Efeito em cafeeiro irrigado e não irrigado
  - Efeito em cafeeiros esqueletados
  - Comparação em diferentes anos (bienalidade)



# Material e Métodos

- Local: Araguari (MG), Brasil
  - Associação dos Cafeicultores de Araguari (ACA)
- Variedade: Topázio (*Coffea arabica* cv. Topázio)
  - 10 anos
  - 3.7 X0.7m
- Condução: livre crescimento e esqueletamento
- Blocos casualizados
  - 9 tratamentos; 4 repetições; 30 plantas/parcela



# Material e Métodos

- **Tratamentos:** Os mesmos tratamentos para áreas podadas

Tratamentos	Aplicações foliares		Aplicações no solo	Total aplicado	Irrigação
	%	l/ha	l/ha	l/ha	
Testemunha	-	-	-	-	-
Testemunha	-	-	-	-	100%
Acadian	0.15	0.6	-	2.4	100%
Acadian	0.30	1.2	-	4.8	100%
Acadian	0.45	1.8	-	7.2	100%
Acadian	0.60	2.4	-	9.6	100%
Acadian	0.30	1.2	2	6.8	-
Acadian	0.30	1.2	2	6.8	50%
Acadian	0.30	1.2	2	6.8	100%

# Avaliações

- Internódios
- Comprimento de nós(cm)
- Número de frutos no 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> internódio
- Produtividade (sacas/ha)



**Tabela 1** – Média de internódios em cada tratamento, 4 anos de avaliação

Tratamento	Média Nº INTERNÓDIOS				
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	MÉDIA
Trat. 01 "(A)- Testemunha - S/Irrigação"	6,2 b	6,5 c	8,0 c	6,75 c	6,86 b
Trat. 02 "(B)- Testemunha - C/Irrigação"	13,2 a	12,2 a	11,75 ab	11,25 ab	12,10 a
Trat. 03 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,15% Acadian / há - C/Irrigação (0,6 Lt / há)"	15,2 a	10,8 abc	12,25 ab	12,25 a	12,63 a
Trat. 04 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,30% Acadian / há - C/Irrigação (1,2 Lts / há)"	13,8 a	9,5 abc	10,5 ab	12,0 ab	11,45 a
Trat. 05 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,45% Acadian / há - C/Irrigação (1,8 Lts / há)"	13,5 a	11,8 a	12,0 ab	10,5 b	11,95 a
Trat. 06 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,60% Acadian / há - C/Irrigação (2,4 Lts / há)"	13,5 a	10,5 abc	13,25 a	10,5 b	11,94 a
Trat. 07 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 0% Irrigação"	9,0 b	7,0 bc	8,75 bc	7,75 c	8,13 b
Trat. 08 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 50% Irrigação"	14,5 a	11,5 a	12,0 ab	12,0 ab	12,50 a
Trat. 09 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 100% Irrigação"	14,8 a	11,0 abc	12,5 ab	12,75 a	12,76 a
<b>C. V. %</b>	<b>13,19</b>	<b>18,37</b>	<b>16,17</b>	<b>6,74</b>	<b>8,31</b>

Médias seguidas pela mesma letra são iguais estatisticamente a 5% de probabilidade no teste de tukey.



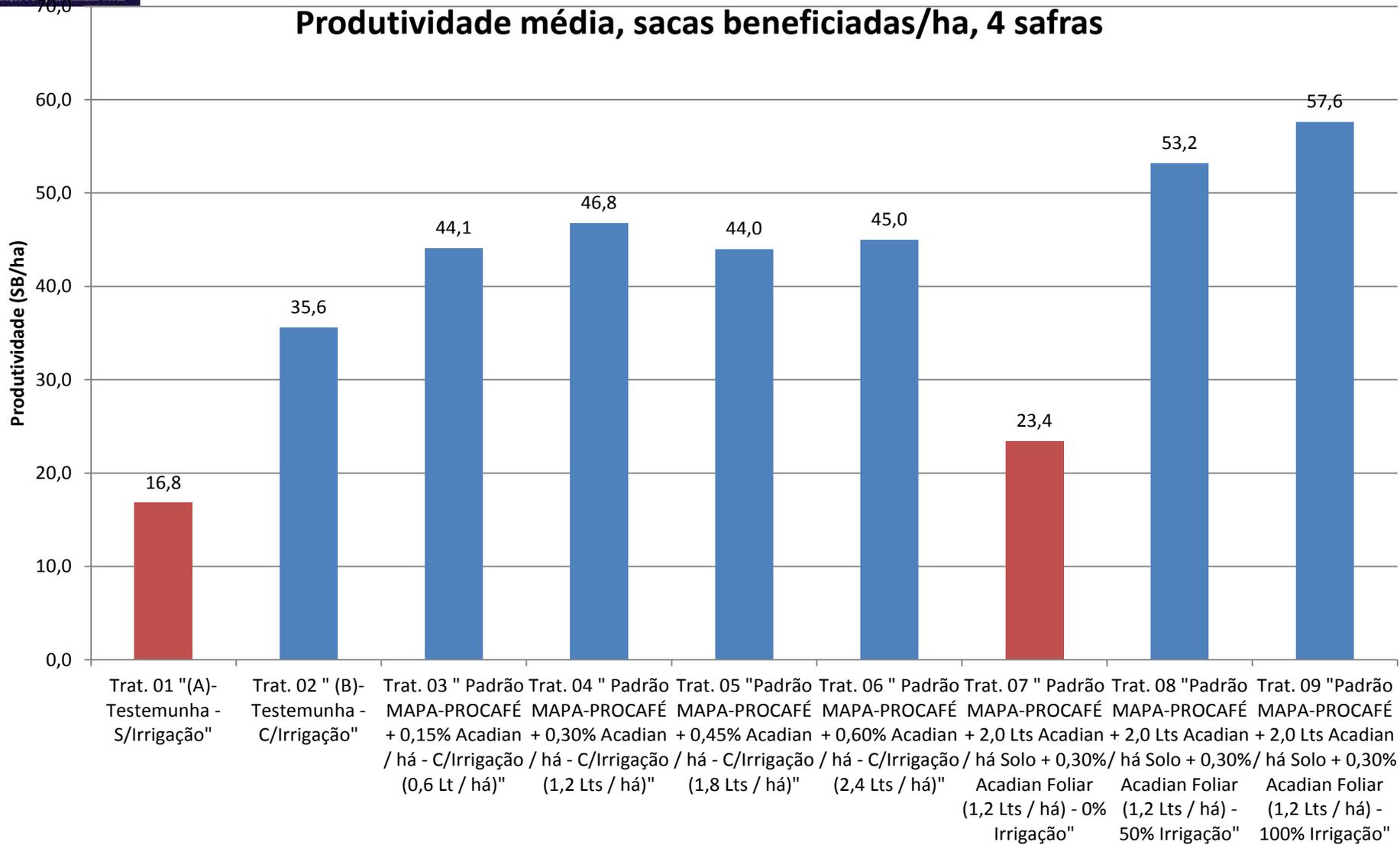
**Tabela 2** – Produtividade por ano e média, 4 anos de avaliação

Tratamento	Média Scs. Benef. / ha.				
	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	Média
Trat. 01 "(A)- Testemunha - S/Irrigação"	0,0	40,3 c	10,0 c	17,0 d	16,8 d
Trat. 02 "(B)- Testemunha - C/Irrigação"	0,0	58,2 c	25,0 abc	59,1 bc	35,6 bc
Trat. 03 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,15% Acadian / há - C/Irrigação (0,6 Lt / há)"	0,0	85,9 b	37,8 a	52,6 c	44,1 ab
Trat. 04 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,30% Acadian / há - C/Irrigação (1,2 Lts / há)"	0,0	99,4 ab	29,6 ab	58,3 bc	46,8 ab
Trat. 05 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,45% Acadian / há - C/Irrigação (1,8 Lts / há)"	0,0	88,8 ab	33,0 ab	54,2 c	44,0 ab
Trat. 06 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 0,60% Acadian / há - C/Irrigação (2,4 Lts / há)"	0,0	88,2 ab	25,2 abc	66,4 abc	45,0 ab
Trat. 07 " Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 0% Irrigação"	0,0	51,1 c	21,7 bc	20,9 d	23,4 cd
Trat. 08 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 50% Irrigação"	0,0	103,6 ab	33,7 ab	75,5 ab	53,2 a
Trat. 09 "Padrão MAPA-PROCAFÉ + 2,0 Lts Acadian / há Solo + 0,30% Acadian Foliar (1,2 Lts / há) - 100% Irrigação"	0,0	110 a	37,1 ab	83,5 a	57,6 a
<b>C. V. %</b>	<b>0,0</b>	<b>11,39</b>	<b>23,4</b>	<b>13,93</b>	<b>31,56</b>

Médias seguidas pela mesma letra são iguais estatisticamente a 5% de probabilidade no teste de tukey.



## Produtividade média, sacas beneficiadas/ha, 4 safras



## Federação dos Cafeicultores do Cerrado

### AVALIAÇÃO SENSORIAL DE CAFÉ - DIA DE CAMPO 2014

**Socilitante:** Fernando Machado

**Data de Prova:** 26/09/2014

**Q Grader responsável:** Mariléia Oliveira

\*

\*\*

### Avaliação Sensorial

Código da amostra	fragrancia/ aroma	sabor	acidez	corpo	uniform idade	xicara limpa	Doçura	Finalizaç ão	balanço	Geral	TOTAL	Observações
Acadian Normal T01 -A	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	<b>79</b>	-
Acadian Normal T02	7,25	7,25	7	7	10	10	10	7	7	7	<b>79,5</b>	-
Acadian Normal T03	7,25	7	7	7	8	8	8	7	7	7	<b>73,25</b>	1 riada
Acadian Normal T04	7	7	7	7	10	10	10	7	7	7	<b>79</b>	-
Acadian Normal T05	7,75	7,5	7,75	7,5	10	10	10	7,5	7,5	7,5	<b>83</b>	Floral, doce
Acadian Normal T06	7,5	7,25	7,5	7,25	10	10	10	7,25	7,25	7,25	<b>81,25</b>	Doce/ suave/Basico
Acadian Normal T08	7,25	7,5	7,5	7,25	10	10	10	7,25	7,25	7,25	<b>81,25</b>	Doce/ suave/Basico
Acadian Normal T09	7	7	7	7	10	10	10	7	7	6	<b>78</b>	-
Acadian T07	7,5	7,25	7,5	7,25	10	10	10	7,25	7,25	7,5	<b>81,5</b>	Básico +



# Conclusões

- Conclui-se que para as condições do experimento, a aplicação do extrato de algas é extremamente eficiente, especialmente quando associada à irrigação, com acréscimo de até 242 % na produtividade do cafeeiro cultivado em condições de cerrado.
- Os produtos à base de algas podem ser alternativa viável para a utilização em cafeeiros que foram submetidos a podas.
- O cultivo do café sem irrigação no cerrado mineiro é muito comprometido.

