

# CRESCIMENTO VEGETATIVO DO CAFEIEIRO CONILON SOB DIFERENTES DOSES DE STIMULATE®

J A D Giles, J P Rodrigues, H R Pelegrini, F L Partelli, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. E-mail: joão\_antonioldg@hotmail.com, partelli@yahoo.com.br.

O agronegócio café se caracteriza como um dos mais importantes na balança comercial agrícola do Brasil, tendo o produto representado 5,9% de todas as exportações do agronegócio brasileiro de janeiro a julho de 2014 (MAPA, 2014). Dentre os estados do Brasil que é líder mundial na produção e exportação de café (*Coffea sp.*) (ICO, 2014), o Espírito Santo sobressai na produção de café Conilon (*C. canephora*), tendo produzido 8,21 milhões de sacas dessa espécie na safra de 2013, o que representou 75,57% da produção nacional de Conilon (CONAB, 2014). Juntamente com a importância econômica, a cafeicultura também exerce grande valor social, gerando renda e melhorando as condições de vida no campo, dessa forma, evitando-se o êxodo rural.

Processos como germinação, crescimento vegetativo, florescimento, frutificação e maturação são afetados por diversos fatores, sendo que os hormônios vegetais desempenham funções importantes no controle de desenvolvimento dos componentes da produtividade. Neste sentido, o adequado equilíbrio hormonal entre giberelinas, auxinas e citocininas, contribuem intensamente para o aumento da eficiência das plantas em explorar o ambiente, sendo a aplicação de biorreguladores em doses e estádios fenológicos específicos uma das alternativas para promover tal fato.

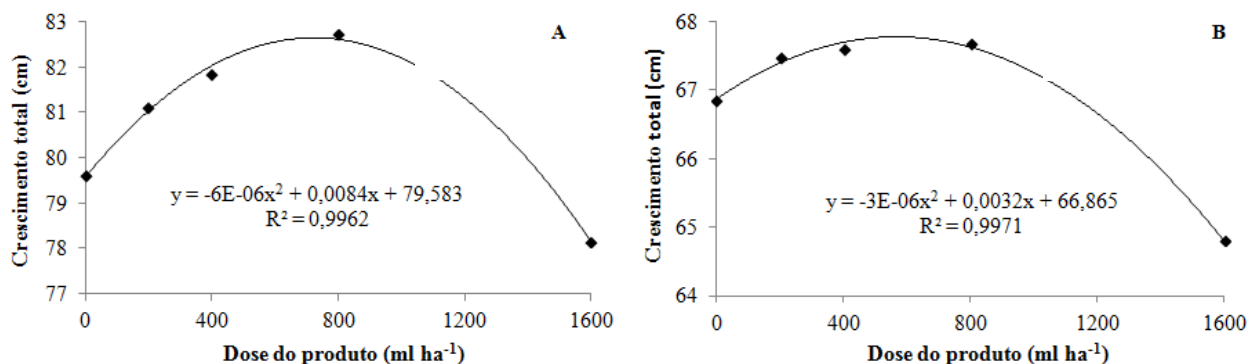
Existem vários produtos químicos com efeito biorregulador, destacando-se o Stimulate® devido sua composição, em que estão presente, ácido giberélico ( $50 \text{ mg L}^{-1}$ ), ácido 4-indol-3-ilbutírico ( $50 \text{ mg L}^{-1}$ ) e cinetina ( $90 \text{ mg L}^{-1}$ ). Estes reguladores vegetais agem em conjunto, atuando nos processos fisiológicos da planta, podendo, entre outras implicações, incrementar maior crescimento vegetativo e radicular.

O crescimento vegetativo e número de nós de ramos do ano são características importantes a serem mensuradas, pois são expressão de resposta direta do cafeeiro as condições ambientais e hormonais da própria planta, sendo fortes indicativos de produtividade da safra seguinte. Dessa forma, o presente trabalho, teve por objetivo avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses do Stimulate® no crescimento de ramos e número de nós do cafeeiro Conilon.

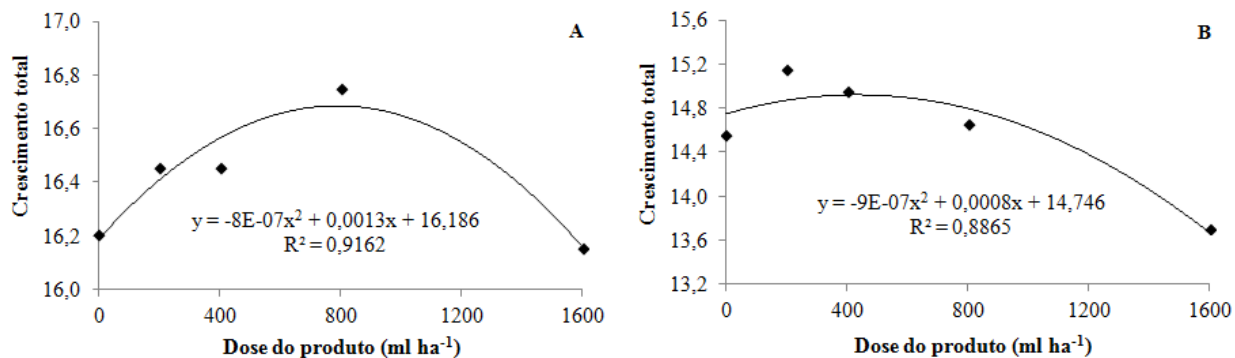
O experimento foi conduzido no município de São Mateus - ES, durante o ano agrícola 2013/2014, em uma lavoura de café Conilon (*C. canephora*) plantada em maio de 2012 no espaçamento de  $3,5 \times 1 \text{ m}$ . Como não se objetivou estudar a fonte de variação genética, utilizou-se apenas o genótipo Bamburral. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso (DBC), com quatro repetições e cinco tratamentos (0, 200, 400, 800 e 1600 ml de Stimulate® por hectare), cada parcela constituiu-se de oito plantas, sendo úteis apenas cinco centrais. Cada uma destas teve um ramo ortotrópico e um ramo plagiotrópico (ramos do ano) devidamente marcados e identificados, sendo estes utilizados para quantificar o crescimento vegetativo e número de nós, isto pela diferença entre o valor de cada variável registrado no início (15/08/2013) e no final (19/06/2014) do experimento.

Foram realizadas três pulverizações do biorregulador, sendo em todas a misturas adicionado Natur'l Óleo, na concentração de 0,5%, e alterado o pH das mesmas para próximo de quatro, trabalhando com volume de calda de  $400 \text{ L ha}^{-1}$ . A primeira aplicação foi realizada em agosto na pré-florada, a segunda em setembro, na queda das pétalas e a terceira em outubro, na fase de chumbinho.

## Resultados e Conclusões



**Figura 1:** Crescimento vegetativo dos ramos ortotrópicos (A) e plagiotrópicos (B) de *C. canephora* com diferentes doses de Stimulate®, em São Mateus - ES. Nota: CV de 4,79% para ramos ortotrópicos e de 6,39% para ramos plagiotrópicos.



**Figura 2:** Crescimento do número de nós dos ramos ortotrópicos (A) e plagiotrópicos (B) de *C. canephora* com diferentes doses de Stimulate® em São Mateus - ES. Nota: CV de 2,74% para nós dos ramos ortotrópicos e de 6,50 % para nós dos ramos plagiotrópicos.

Verificou-se que o crescimento dos ramos ortotrópicos (Figura 1A) igualmente ao dos ramos plagiotrópicos (Figura 1B), tiveram interação com as doses de Stimulate®, sendo os maiores valores referentes tanto aos ramos ortotrópicos (82,72 cm), quanto aos ramos plagiotrópicos (67,66 cm) encontrados na dose de 800 ml ha<sup>-1</sup>. Esse incremento se dá pelo aumento da concentração dos biorreguladores promotores do metabolismo na planta em proporções adequadas, evidenciando assim a efetividade do efeito sinérgico dos mesmos.

O número de nós dos ramos ortotrópicos (Figura 2A), assim como dos ramos plagiotrópicos (Figura 2B), também tiveram interação com as doses de Stimulate®, apresentando os ramos ortotrópicos sua melhor média (16,75) na dose de 800 ml ha<sup>-1</sup>. Tal fato não se repetiu nos ramos plagiotrópicos quanto ao número de nós, que apresentaram os maiores valores em doses inferiores.

Partelli et al. (2010), destacam a importância de se compreender as características de crescimento vegetativo do cafeeiro Conilon na avaliação do estado fisiológico das plantas, podendo gerar implicações na gestão da cultura. Além disso, os resultados obtidos evidenciam a tendência no aumento da produtividade da safra seguinte, isto devido ao maior crescimento de ramos e pontos de frutificações obtidos com uso do Stimulate®.

O crescimento dos ramos ortotrópicos no melhor tratamento quando comparada a testemunha apresentou um acréscimo de aproximadamente 3,9%. Fazendo a mesma comparação para o crescimento do número de nós do ramo ortotrópico observa-se um acréscimo de 3,4% dessa variável. Estes valores indicam a ausência do estiolamento, pois os ramos ortotrópicos e o número dos mesmos cresceram proporcionalmente, mostrando assim um dos efeitos benéficos do adequado equilíbrio dos promotores do metabolismo vegetal.

O uso do Stimulate® contribuiu para melhoria dos parâmetros avaliados, sendo a maior expressão do biorregulador abrandada pelas condições climáticas favoráveis a cultura no período de avaliação, e também pela alta qualidade do manejo fitossanitário e nutricional da cultura, tornando escasso o estresse sofrido pelas plantas, favorecendo dessa forma a melhoria do equilíbrio hormonal das mesmas. Porém, mesmo nestas condições, o maior número de ramos plagiotrópicos do ano e maior número nós dos mesmos, obtidos por meio da aplicação do biorregulador majora a possibilidade de aumento de produtividade no ano seguinte. O trabalho também sugere que altas doses não trazem benefícios no crescimento do cafeeiro. Os resultados ainda não são conclusivos, portanto estão sendo avaliadas mais um ano, no mesmo local e com os mesmos tratamentos.