



## Manejo da Indução Floral da Mangueira ‘Palmer’ com Uso de Uniconazole

*Guilherme Machado de Sousa Lima, Débora Souza Mendes, Wilson Maciel Publio Filho, Josiele Silva Rocha, Anunciene Barbosa Duarte, Marlon Cristian Toledo Pereira, Luciano Nacarath Santos*

### Introdução

A mangicultura na região semiárida destaca-se no cenário nacional, não apenas pela expansão da área cultivada, volume de produção, altos rendimentos e qualidade do fruto produzido, mas também devido às condições climáticas, que associadas às tecnologias para o manejo do crescimento vegetativo e da floração, com uso da irrigação, podas e utilização de reguladores vegetais, resulta na possibilidade de produção de frutos em qualquer época do ano, atendendo aos diferentes mercados [1]. A irregularidade de produção faz com que o cultivo da mangueira seja vulnerável às variações de mercado e clima, tornando assim um fator limitante, caso não se utilize técnicas que favoreçam as condições de produção em períodos mais vantajosos para o produtor.

O conhecimento do efeito e do resíduo dos reguladores vegetais deixados na planta é de grande importância para adequar o manejo, bem como a identificação de outros reguladores vegetais, que ofereçam eficiência no manejo da produção das diferentes cultivares, mas que possam ser aplicados via foliar, de forma a minimizar os riscos causados pelo resíduo no solo e por quantidades inadequadas ao longo dos anos. O uniconazole (UCZ) é um triazol que inibe a biossíntese de giberelina, possuindo um grande efeito sobre a redução do crescimento de muitas plantas. O uniconazole é aplicado em pulverizações foliares, não deixando resíduos no solo ou na planta [2]. O objetivo deste trabalho foi avaliar a aplicação de diferentes doses de uniconazole em mangueira ‘Palmer’ na paralisação do crescimento vegetativo, indução floral, e nas características vegetativas e reprodutivas na região Norte de Minas Gerais, no período da entressafra.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido em área de produção comercial, na fazenda Agrogerais, localizada no Perímetro Irrigado do Gortuba, lote 115-A, município de Nova Porteirinha - MG. A pluviosidade média da região é de aproximadamente 870 mm, temperatura média anual de 24°C, umidade relativa média de 65% e clima Aw segundo classificação de Köppen. O pomar comercial possuía seis anos de idade, espaçamento 7 x 5 metros, irrigação por microaspersão e as adubações foram realizadas de acordo com a necessidade da cultura.

Foram selecionadas vinte plantas, observando a maior uniformidade possível, principalmente quanto ao porte, vigor e fitossanidade. A fonte comercial de UCZ foi UNI 50 SC, que contém 50 gramas por litro de uniconazole-p. A primeira aplicação foliar do UCZ foi realizada a partir do segundo fluxo vegetativo emitido depois da última poda de formação do pomar. O delineamento experimental adotado foi em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições, com uma planta/parcela. Os tratamentos usados foram: (1) testemunha - 0,0 grama de ingrediente ativo por planta (g i.a./planta); (2) 1,0 g i.a./planta; (3) 2,0 g i.a./planta (1,0 + 1,0 g i.a./planta); (4) 3,0 g i.a./planta (1,0 + 1,0 + 1,0 g i.a./planta) e (5) 4,0 g i.a./planta (1,0 + 1,0 + 2,0 g i.a./planta).

A dose de 2,0 g i.a./planta foi parcelada em duas aplicações, enquanto as doses dos tratamentos 3,0 g i.a./planta e 4,0 g i.a./planta foram parceladas em três pulverizações foliares, conforme detalhado nos tratamentos, em intervalos de 25 dias.

Foram marcados doze ramos por planta, três por quadrante, para a avaliação do número de brotações novas, comprimento e diâmetro dos novos fluxos vegetativos e do número de panículas por ramo na floração. A primeira avaliação foi realizada após 25 dias da primeira aplicação do produto, enquanto a última avaliação foi feita antes da quebra de dormência, quando observada a maturação de ramos e quando as folhas se apresentaram verde-escuras e quebradiças. Na fase produtiva avaliou-se o número de frutos por planta e a produtividade.

A quebra de dormência foi realizada quando os ramos se apresentavam maduros (folhas verde-escuras e quebradiças), com o desponte dos ramos a cerca de 0,5 cm do último fluxo. Em seguida, foram feitas três pulverizações foliares com nitrato de cálcio [Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] a 2%, em intervalos de sete dias.

As características avaliadas foram submetidas à análise de variância pelo teste F e quando significativa as suas médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

# FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27  
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

## Resultados e discussão

Houve efeito significativo das doses de UCZ, ao nível de 1% de probabilidade, para comprimento e diâmetro dos novos fluxos vegetativos e a 5% de probabilidade para o número de panículas por ramo e de frutos por planta. Com relação à emissão de novos ramos e produtividade não foram observadas diferenças significativas entre as doses de UCZ (Tabela 1).

Observou-se que as doses 2,0, 3,0 e 4,0 g i.a./planta proporcionaram redução no comprimento do novo fluxo vegetativo, sendo que a dose 0,0 (testemunha) apresentou o maior comprimento do ramo (Tabela 2). As doses 2,0 e 4,0 g i.a./planta indicaram menor diâmetro do novo fluxo vegetativo quando comparado com a testemunha, não diferindo dos demais tratamentos (Tabela 2). Esses resultados mostram que a inibição da giberelinas nos ramos, ocasionada pela ação do produto, inibe o alongamento dos ramos, podendo estimular a floração da mangueira.

A dose 4,0 g i.a./planta proporcionou maior número de panículas por ramo e maior número de frutos por planta do que o tratamento onde não se aplicou uniconazole (testemunha), não diferindo das demais doses. Em 2008, Albuquerque *et al* [3], trabalhando com uso de reguladores vegetais chlormequat e uniconazole, em videiras cultivadas em vasos, observou que as doses 1.500 mg.L<sup>-1</sup> e 30 mg.L<sup>-1</sup> favoreceram a diferenciação de gemas férteis e o acúmulo de nutrientes, resultando na produção de cachos na cultivar Itália, nas condições climáticas do submédio São Francisco. Segundo Taiz e Zeiger [4], a atividade do uniconazole na inibição da síntese das giberelinas aumenta a produção de citocininas, auxiliando no balanço hormonal, favorecendo o florescimento.

## Conclusões

O uniconazole é eficiente em reduzir o alongamento dos novos fluxos vegetativos. A dose de 4,0 g i.a./planta, parcelada em três aplicações foliares uniconazole proporcionou o maior número de panículas por ramo e maior número de frutos por planta.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) pelo apoio financeiro ao trabalho e pela concessão de bolsas de estudo.

## Referências

- [1] MOUCO, M. A. C. **Manejo da floração de mangueiras no Semi-árido do nordeste brasileiro com inibidores de giberelina**. 2008. 107 p. Tese (Doutorado em Horticultura) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista. Botucatu, 2008.
- [2] MOUCO, M. A. C.; ONO, E. O.; RODRIGUES, J. D. Inibidores de síntese de giberelinas e crescimento de mudas de mangueira ‘Tommy Atkins’. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 2, p. 273-279, 2010.
- [3] ALBUQUERQUE, T. C. S.; MOUCO, M. A. C.; ALBUQUERQUE NETO, A. A. Reguladores de crescimento vegetal na concentração de macronutrientes em videira Itália. **Bragantia**, Campinas, v. 67, n. 3, p. 553-561, 2008.
- [4] TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848 p.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
**FEPEG**

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27  
setembro**

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

**Tabela 1.** Análise de variância para as características comprimento, diâmetro, emissão de novos ramos vegetativos (ENR), número de panículas por ramo (NPR), número de frutos por planta (NFP) e produtividade (PRO) do manejo da indução floral da mangueira ‘Palmer’ com uso de UCZ. Nova Porteirinha - MG.

FV	GL	Quadrados médios					
		COMPRIMENTO (cm)	DIÂMETRO (mm)	ENR (%)	NPR (ud)	NFP (ud)	PRO (t/ha)
Bloco	3	6,987	0,115	234,987	0,246	3331,2	48,72
Doses de UCZ	5	295,978**	2,958**	31,254 <sup>ns</sup>	1,710*	3881,3 *	52,09 <sup>n</sup> s
Erro	15	5,030	0,429	478,022	0,392	832,5	18,11
Total	23						

<sup>ns</sup> não significativo, \* significativo a 5%, \*\* significativo a 1% pelo teste F.

**Tabela 2.** Comprimento, diâmetro, emissão de novos ramos vegetativos (ENR), número de panículas por ramo (NPR), número de frutos por planta (NFP) e produtividade (PRO) da mangueira ‘Palmer’ em função das doses de uniconazole. Nova porteirinha – MG.

Doses de UCZ (g l.a/planta)	Comprimento (cm)	Diâmetro (mm)	ENR (%)	NPR (ud)	NFP (ud)	PRO (t/ha)
0,00	24,34 a	7,78 a	62,50 a	0,46 b	61,75 b	8,49 a
1,00	12,66 b	6,62 ab	66,66 a	0,71 ab	72,25 ab	10,23a
2,00	4,08 c	5,75 b	62,50 a	1,69 ab	126,25ab	16,36a
3,00	5,33 c	6,47 ab	66,66 a	1,31 ab	98,75 ab	12,97a
4,00	4,83 c	6,64 b	60,42 a	2,02 a	131,25 a	16,58a
CV (%)	21,89	10,16	34,3	50,65	29,43	32,92

Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste Tukey.