

AVALIAÇÃO DO USO DE MULTIBIOCOMONI NA MANGUEIRA PALMER NO SEMIÁRIDO MINEIRO: ESTÍMULO À EMISSÃO VEGETATIVA

Autores: MARIELA SILVA, MOACIR BRITO OLIVEIRA, RAFAEL PEREIRA SALES, VICTOR MARTINS MAIA, IRANI PEREIRA DOS SANTOS

Introdução

Na região semiárida, a mangicultura tem ganhado destaque no cenário nacional, em função do aumento da área cultivada, altos níveis de produção, rendimentos e qualidade de fruto, além do escalonamento de produção permitido pelo uso de tecnologias de indução floral, favorecendo assim a produção na entressafra (MOUCO et al., 2010). Além de tudo, essa região é responsável por mais de 90% das exportações, a qual é advinda das regiões Vale do São Francisco, Livramento de Nossa Senhora e Dom Basílio (BA), e Jaíba e Janaúba (MG) (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2013). A cultivar Palmer, originada na Flórida em 1945, apresenta-se em contínua expansão de área plantada no Brasil. Os seus frutos apresentam coloração vermelho-escuro maduros, além de uma polpa amarelada e firme, praticamente sem fibra, agradável aroma e um teor de sólidos solúveis de 19 °Brix (ALBUQUERQUE et al., 2002) sendo, no entanto, susceptível à antracnose (GENÚ e PINTO, 2002).

A mangueira apresenta um antagonismo entre vigor vegetativo e vigor da floração, sendo fundamental a paralisação do crescimento vegetativo para o sucesso da floração e produção (MOUCO e ALBUQUERQUE, 2005), visto que essa paralisação contribui com o acúmulo de carboidratos e maturação dos ramos, o que é essencial para iniciação floral (CHATZIVAGIANNIS, 2008). Esse processo ocorre naturalmente sob baixas temperaturas e estresse hídrico, mas pode ser alcançado como o uso de reguladores vegetais (RAMÍREZ e DAVENPORT, 2010). O uso de reguladores vegetais altera os processos de estímulo do florescimento, permitindo a produção de frutos no período de menor oferta de mercado (FONSECA et al., 2004), contribuindo com um fornecimento racional da fruta, segundo a sua demanda, alcançando épocas de melhores preços (OLIVEIRA, 2013).

Entre os reguladores vegetais utilizados na mangicultura, destaca-se o paclobutrazol (PBZ), pertencente ao grupo dos triazóis, cuja principal função é a inibição da síntese de giberelina na planta, provocando a paralisação do crescimento vegetativo (TAIZ e ZEIGER, 2013). Esta paralisação favorece o acúmulo de carboidratos e a maturação dos ramos (CHATZIVAGIANNIS, 2008), a qual é auxiliada via aplicação foliar com Sulfato de Potássio e estresse hídrico (dependendo do nível provoca declínio das plantas), contribuindo com o aumento dos níveis de etileno endógeno na planta, a qual é ainda suplementada com etileno exógeno (Etefon) via aplicação foliar.

Altos níveis endógenos de etileno na planta são fundamentais para o processo de indução floral, promovendo a maturação de ramos, quebra do amido para formação de sacarose, e balanço entre hormônios, importante para a diferenciação floral (RAMÍREZ e DAVENPORT, 2010).

No entanto, na florada os níveis de etileno devem ser extremamente reduzidos, uma vez que comprometerá o pegamento de frutos, sendo fundamental a inibição da biossíntese de etileno na florada plena. Como inibidores da biossíntese do etileno podemos citar, AVG (amino etoxivinil glicina), AOA (ácido amino oxalacético) e os elementos, Cobalto (Co), Níquel (Ni) e Mercúrio (Hg), sendo o primeiro o mais utilizado comercialmente.

O Cobalto atua sobre a ação da enzima ACC oxidase, bloqueando a etapa final da biossíntese de etileno, substituindo o Fe como co-fator (TAIZ e ZEIGER, 2013). Singh e Agrez (2002) e Malik et al. (2002), verificaram maior pegamento de fruto de mangueira Kensington Pride na dose maior de Sulfato de Cobalto (200 mg/L).

Outro papel importante do Ni e Mo, é a participação desses como co-fatores das enzimas uréase e nitrato redutase, respectivamente, envolvidas no metabolismo do N na planta (TAIZ e ZEIGER, 2013). Plantas de mangueira no período de aplicação de nitrato para indução floral apresentam uma alta atividade da enzima nitrato redutase. O uso do PBZ provoca um desbalanço hormonal na planta, o que é necessário para o processo de indução floral (TAIZ e ZEIGER, 2013), no entanto, após a quebra de dormência da gema para promoção da florada, o restabelecimento do equilíbrio hormonal (elevação de auxina e giberelina, e redução de etileno) é fundamental para o pegamento de frutos e redução da ocorrência de frutos partenocárpicos, os “manguitos”.

Dessa maneira, o MultiBioCoMoNi® poderá ser uma ferramenta promissora na pré-florada, permitindo a redução dos níveis de etileno, promovendo melhoria da atividade da nitrato redutase, do ciclo da uréia na planta e contribuindo com o restabelecimento do balanço hormonal da planta, levando a um incremento no pegamento de frutos e conseqüentemente na produtividade.

Material e métodos

O experimento foi instalado em junho de 2017 em um pomar de manga Palmer com 4 anos de idade com espaçamento 5,30 x 3,00 m, localizado na Fazenda Rio Novo no Perímetro Irrigado do Projeto Jaíba, município de Matias Cardoso - MG. O delineamento foi em blocos casualizados com sete tratamentos e quatro repetições, sendo seis tratamentos com aplicação via foliar, e um tratamento com aplicação via solo (seis doses crescentes de MultiBioCoMoNi, aplicado via foliar nas dosagens de 0, 350, 700, 1050, 1400 e 1750 ml ha⁻¹, e o tratamento com aplicação de 4 ml de MultiBioCoMoNi por planta via solo. O experimento foi implantado com parcelas contendo 4 plantas, e para as avaliações foram separadas as duas plantas centrais na parcela, estas foram divididas em 4 quadrantes cada, onde foram marcados 2 ramos, totalizando 8 ramos por plantas, então 16 ramos por parcela. As aplicações dos tratamentos foram realizadas com um pulverizador costal, nas horas mais frescas do dia, sendo realizado até o momento quatro aplicações. Os tratamentos foram aplicados após a poda pós-colheita, junto com as aplicações com nutrientes (N, Mg, Zn e B) para indução vegetativa, uma por semana, para os tratamentos foliares e uma única aplicação para o tratamento via solo. Foram avaliados a porcentagem de ramos com brotos iniciais e o comprimento dos brotos (1ª avaliação), e número de brotos por ramos e comprimento dos brotos (2ª avaliação). Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativos à análise de regressão ao nível de 5% de probabilidade, para as doses, e comparados pelo teste de Scott-Knot a 5%, para comparação com o tratamento adicional (aplicação via solo).

Resultados e discussão

Para a variável número de ramos com brotações iniciais, o modelo que melhor se ajustou aos dados foi o quadrático, mostrando que a melhor dose foi de 755 ml ha⁻¹ do fertilizante foliar MultiBioCoMoNi, no qual acelerou o início das brotações vegetativas (Figura 1).

Para a variável comprimento dos brotos, na segunda avaliação o modelo que melhor se ajustou aos dados foi o linear, na qual para cada 100 ml ha⁻¹ do fertilizante foliar MultiBioCoMoNi, temos um incremento de 0,17 cm no comprimento dos ramos (Figura 2).

Conclusões

O fertilizante foliar MultiBioCoMoNi aumenta o número de ramos com brotações iniciais e o comprimento dos brotos até as doses de 755 e 1.750 ml ha⁻¹, respectivamente.

Agradecimentos

Agradecimento à empresa de Fertilizantes Multitécnica e a empresa de Consultoria Manga Clara.

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, J. A. S.; MEDINA, V. D.; MOUCO, M. A. D. Indução Floral. In: GENU, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. (Eds.) **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa Informações tecnológicas, 2002. p. 259-276.

Anuário Brasileiro da Fruticultura. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2013. 136p.

CHATZIVAGIANNIS, M. A. F. Aplicação de diferentes concentrações de Paclobutrazol no florescimento e produção de mangueiras das variedades Bourbon, Palmer e Rosa. 2008. 76 p (Dissertação – Mestrado em Agronomia, Área de Concentração em Fitotecnia) – UESB, Vitória da Conquista, 2008.

GENU, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. (Eds.) **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa Informações tecnológicas, 2002. p. 259-276.

MOUCO, M. A. C.; ALBUQUERQUE, J. A. S. Efeito do paclobutrazol em duas épocas de produção da mangueira. **Bragantia**, Campinas, v. 64, n. 2, p. 219-225, 2005.

MOUCO, M. A. C.; ONO, E. O. O.; RODRIGUES, J. D. Mango flower induction in the Brazilian Northeast Semi-arid with gibberellins synthesis inhibitors. **Acta Horticulturae**, The Hague, v. 884, p. 591-596, 2010.

OLIVEIRA, M. B. Paclobutrazol e desponte no manejo da mangueira 'Palmer' no semiárido. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Montes Claros. Janaína-MG, 2013.

RAMÍREZ, F.; DAVENPORT, T.L. Mango (*Mangifera indica* L.) flowering physiology. *Scientia Horticulturae*, Kidlington, v.126, p.65-72, 2010.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013. 954p.

Gráfico 1: Porcentagem de ramos com brotações vegetativas de mangueira Palmer tratada com diferentes doses de MultiBioCoMoNi, no semiárido mineiro.

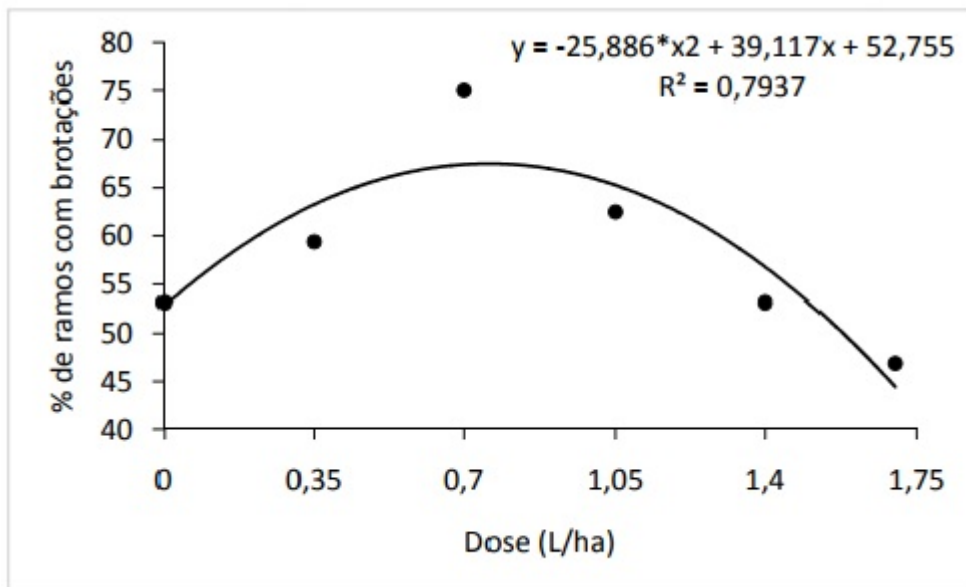


Gráfico 2: Comprimento das brotações de mangueira Palmer tratada com diferentes doses de MultiBioCoMoNi, no semiárido mineiro (2ª avaliação)

