

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Molibdênio como otimizador da indução floral de mangueiras

Luan dos Santos Silva 1, Marta Simone Mendonça Freitas 2, Alex Paula Martins do Carmo 3, Ana Carolina Rodrigues da Silva 4, Ítalo Herbert Lucena Cavalcante 5

O destaque da mangicultura brasileira é devido, dentre outros fatores, ao manejo de indução floral com aplicação de fontes de nitrato via foliar, que estimula florescimento uniforme e possibilita programar a colheita nas melhores épocas de comercialização em mercados nacionais e internacionais. Todavia, aplicação de nitratos precisa ser aperfeiçoada, por causa da baixa eficiência de absorção deste, que muitas vezes ocorrem por deficiência de molibdênio, nutriente chave para ativação da enzima nitrato redutase, condicionadora da assimilação de nitratos por plantas. Neste sentido, objetivou-se otimizar a aplicação de nitratos para a indução floral de mangueira em regiões semiáridas com suplementação de molibdênio. O experimento foi conduzido em pomar comercial de mangueira cv. 'Tommy Atkins', na região do Vale do Submédio São Francisco, Brasil, entre 2022 e 2023. O delineamento experimental foi disposto em blocos ao acaso, com desenho experimental em faixas, sendo cinco repetições e quatro plantas por parcela, com tratamentos distribuídos em esquema em fatorial 2 x 4, correspondendo a quatro doses de Mo (0,0; 0,100; 0,225; 0,375; g L⁻¹) e duas doses de Ca(NO₃)₂ (alta "X̄ 23 g L⁻¹" e baixa "X̄ 28 g L⁻¹") aplicados via foliar. Para determinação dos efeitos dos tratamentos, foram avaliados os seguintes atributos: teores nutricionais; atividade da enzima nitrato redutase; trocas gasosas de plantas; pigmentos fotossintéticos, rendimento de floração; número de frutos por planta. Foram feitas seis induções florais com Ca(NO₃)₂, fracionadas semanalmente, mas mantendo uma diferença de 5 g L⁻¹ entre o fator "concentração de Ca(NO₃)₂" (alta e baixa), enquanto o Mo foi aplicado apenas na 1^a indução floral. Com os resultados observa-se que a suplementação de molibdênio aumenta a atividade da enzima nitrato redutase, melhorando a eficiência de assimilação dos nitratos, no entanto isto depende da concentração de nitrato e molibdênio. Além disso, há efeitos salutareos na formação de pigmentos fotossintéticos e qualidade nutricional das plantas. Por fim, o número de panículas, taxa de florescimento e número de frutos por planta tem efeitos bem similares para a combinação de fatores; há efeito linear com o aumento da concentração de Mo quando submetido a baixa concentração de Ca(NO₃)₂ (média de 23 g L⁻¹) e efeito quadrático sobre alta concentração de Ca(NO₃)₂ (média de 28 g L⁻¹), onde a concentração máxima reduz este parâmetros.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Eixo temático: Produção Vegetal

Fomento da bolsa (quando aplicável): UENF

Molybdenum as an optimizer for the floral induction of mango tree

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^o
Jornada de Iniciação Científica da UFF



U III Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a
Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a
Mostra de Pós-Graduação da UFF

Luan dos Santos Silva 1, Marta Simone Mendonça Freitas 2, Alex Paula Martins do Carmo 3, Ana Carolina Rodrigues da Silva 4, Ítalo Herbert Lucena Cavalcante 5

The prominence of Brazilian mangiculture is due, among other factors, to the management of floral induction with foliar application of nitrate sources, which stimulates uniform flowering and makes it possible to program the harvest at the best times for commercialization in national and international markets. However, the application of nitrate needs to be improved, because of the low efficiency of its absorption, which often occurs due to molybdenum deficiency, a key nutrient for the activation of the nitrate reductase enzyme, a conditioner of nitrate assimilation by plants. In this sense, the objective was to optimize the application of nitrate for mango flower induction in semiarid regions with molybdenum supplementation. The experiment was conducted in a commercial mango orchard cv. 'Tommy Atkins', in the Vale do submedium São Francisco region, Brazil, between 2022 and 2023. The experimental design was randomized block design, with five repetitions and four plants per plot, with treatments distributed in a 2 x 4 factorial scheme, corresponding to four doses of Mo (0.0; 0.100; 0.225; 0.375 g L⁻¹) and two doses of Ca(NO₃)₂ (high " \bar{X} 23 g L⁻¹" and low " \bar{X} 28 g L⁻¹") applied via foliar application. To determine the effects of the treatments, the following attributes were evaluated: nutritional contents; nitrate reductase enzyme activity; plant gas exchange; photosynthetic pigments, flowering yield; number of fruits per plant. Six floral inductions were made with Ca(NO₃)₂, fractioned weekly, but maintaining a difference of 5 g L⁻¹ between the factor "Ca(NO₃)₂ concentration" (high and low), while Mo was applied only at the 1st floral induction. With the results it is observed that molybdenum supplementation increases the activity of nitrate reductase enzyme, improving the efficiency of nitrate assimilation, however this depends on the concentration of nitrate and molybdenum. In addition, there are salutary effects on photosynthetic pigment formation and nutritional quality of the plants. Finally, the number of panicles, flowering rate and number of fruits per plant have very similar effects for the combination of factors; there is a linear effect with increasing Mo concentration when subjected to low Ca(NO₃)₂ concentration (mean 23 g L⁻¹) and a quadratic effect on high Ca(NO₃)₂ concentration (mean 28 g L⁻¹), where the maximum concentration reduces these parameters.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

