



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

FUNGO MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E DOSES DE FÓSFORO NO CRESCIMENTO DE PLANTAS, QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DE FRUTOS E *PHYSALIS ANGULATA*.

Gabrielly dos Santos Lima Oliveira¹; Marilza Neves do Nascimento²;

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:
gabriellyoli.lima@gmail.com

2. Marilza Neves do Nascimento, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana,
e-mail:

PALAVRAS-CHAVE: FMA's, Adubação fosfatada, camapu.

INTRODUÇÃO

O gênero *Physalis* pertence à família Solanaceae, que tem grande importância medicinal, pois produz frutos comestíveis de alto valor nutricional e de grande destaque farmacológico (SILVA, 2018).

No que se refere a espécie *Physalis angulata*, ainda são poucas as informações relacionadas ao seu cultivo, aspectos fisiológicos e potencial produtivo, sendo assim, a incorporação dos fungos micorrízicos arbusculares FMA's em associação com a adubação fosfatada demonstra ser de grande valia para o enriquecimento de informações sobre a espécie e como a mesma tende a se comportar sob diferentes condições. Desta forma, a avaliação da influência do fósforo e micorrizas arbusculares no crescimento e produção de acessos de *P. angulata* é de fundamental importância para se obter informações que poderão estar auxiliando no cultivo da espécie.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as respostas no crescimento das plantas, produção e qualidade de frutos de acessos de *Physalis angulata* a partir da inoculação de FMAs associados a diferentes doses de adubação de fósforo

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em casa de vegetação da Unidade Experimental Horto Florestal, UEFS, Feira de Santana, Bahia. As mudas foram produzidas a partir de sementes obtidas de acessos de *Physalis angulata* pertencentes ao grupo de pesquisa.

O experimento foi conduzido em delineamento blocos casualizados, em arranjo fatorial triplo 2x3x4 constituído por dois tratamentos de inoculação (com *Rhizoglossum clarum* e controle não inoculado) x 3 acessos de *Physalis angulata* (Piauí, Candeias e Serra Preta) x 4 doses de fósforo (0, 25, 50, 100 mg/dm³), com três repetições e dois vasos por unidade experimental contendo uma planta, totalizando 144 plantas. Foram realizadas avaliações de crescimento das plantas, produção, produtividade e qualidade dos frutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os aspectos biométricos verificou-se que não houve interação significativa entre as doses de fósforo, utilização de fungos micorrízicos arbusculares e acessos de *Physalis angulata*, nessas perspectivas os fatores foram avaliados de forma independente.

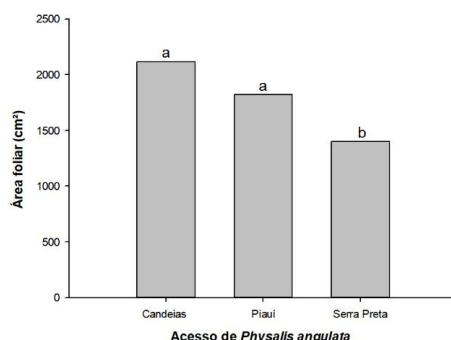


Figura 1 – Área foliar de acessos de *Physalis angulata*. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de significância de 5%.

Ademais, também verificou-se influência significativa dos fungos micorrízicos arbusculares na área foliar, pois plantas cultivadas com inoculação de *R. clarum*, apresentaram melhor desempenho e incremento de 21% em relação a plantas cultivadas sem inoculação (Figura 2).

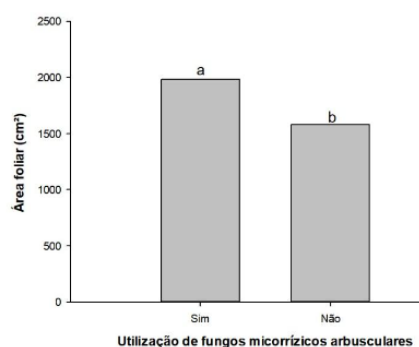


Figura 2 – Área foliar de acessos de *Physalis angulata* cultivados com FMAs. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de significância de 5%.

Para análise da massa da matéria seca das folhas (Figura 3) não foi verificada interação entre os três fatores. Contudo, foi constatado diferença significativa para massa da matéria seca dos distintos acessos associados à utilização dos FMAs.

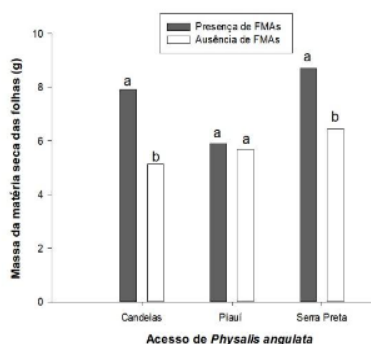


Figura 3 – Massa da matéria seca das folhas de acessos de *Physalis angulata* cultivado com FMAs. Valores que compartilham as mesmas letras dentro do acesso não apresentam diferença significativa entre si ao nível de significância de 5%.

Quando avaliou-se a massa da matéria seca do caule (Figura 4) das plantas inoculadas com *R. clarum*, foi verificado diferença estatística entre os acessos, sendo que, plantas oriundas do acesso de Candeias apresentaram incremento na massa da matéria seca do caule de 26% e 44% comparado aos acessos Piauí e Serra Preta, respectivamente. Não houve diferença significativa entre as plantas cultivadas com ausência de FMAs.

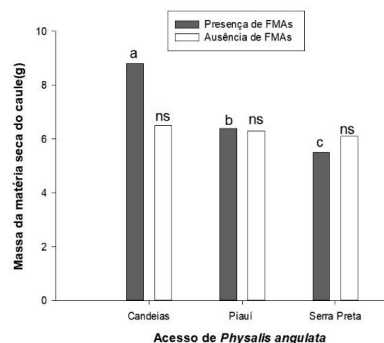


Figura 4 – Massa da matéria seca do caule de acessos de *Physalis angulata* cultivado com FMAs. Valores que compartilham as mesmas letras dentro do acesso não apresentam diferença significativa entre si ao nível de significância de 5%.

As variáveis relacionadas à qualidade dos frutos não apresentaram interação significativa em relação às doses de fósforo. No entanto, houve interação entre os acessos de *P. angulata* e a utilização de FMAs.

Considerando a análise do peso individual e total dos frutos (Tabela 1), verificou-se incremento de 14% e 26,3% respectivamente para plantas cultivadas com inoculação de FMAs, quando comparada aos resultados das plantas com ausência de FMAs.

Os teores de sólidos solúveis totais também apresentaram incremento nos frutos das plantas que foram inoculadas com FMAs (Tabela 1), observou-se aumento de 22,83% de SST. Distintos fatores podem influenciar os teores de sólidos solúveis totais nos frutos, entre eles as condições ambientais, nutrição da planta e a disponibilidade hídrica (SILVA et al., 2013), logo, observa-se que o aumento dos níveis de SST nos frutos podem estar relacionados ao aumento da absorção de água e nutrientes advindos das hifas micorrízicas.

Tabela 1 – Peso individual do fruto, Peso total dos frutos, Teor de Sólidos Solúveis Totais (SST) e Produtividade (MSPA) de acessos de *Physalis angulata* cultivados sob doses de fósforo e com a inoculação ou não de FMAs

VARIÁVEIS	FMA		CV%
	Presença de FMA	Ausência de FMA	
Peso individual do fruto (g)	1,81a	1,56a	17,7%
Peso total dos frutos (g)	91,55a	67,49b	29,80%
SST (°BRIX)	11,72a	9,38b	10,64%
Produtividade (g/m ²)	16,47a	12,14b	25,70%

Médias seguidas pelas mesmas letras na linha não apresentam diferença significativa entre si ao nível de significância de 5%.

As análises bioquímica dos frutos não apresentaram interação entre os fatores analisados, sendo avaliados de forma independente, observou-se que o conteúdo de aminoácidos livres (Figura 5) nos frutos não apresentou diferença significativa, em relação a utilização dos FMAs, nos acessos Candeias e Serra Preta. Porém, o acesso Piauí, apresentou incremento de 35.98% de aminoácidos em frutos de plantas cultivadas com inoculação dos FMAs (Figura 5).

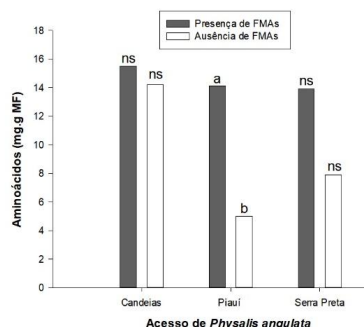


Figura 5 – Teor de aminoácidos de acessos de *Physalis angulata*, cultivados com inoculação de FMAs. Valores que compartilham as mesmas letras dentro do acesso não apresentam diferença significativa entre si ao nível de significância de 5%.

Quando avaliou-se os teores açúcares redutores (Figura 6), foi observado maiores teores de açúcares em acesso de Serra Preta inoculados com FMAs, no qual houve um aumento de 50% quando comparados às plantas não inoculadas com FMAs.

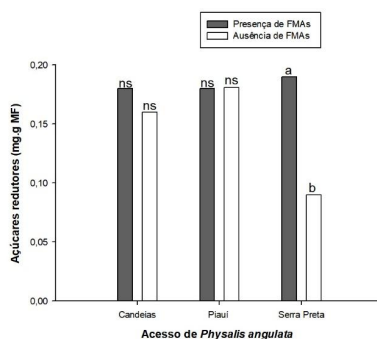


Figura 6 – Teor de açúcares redutores em dos frutos de acessos de *Physalis angulata* cultivados com inoculação de FMAs. Valores que compartilham as mesmas letras dentro do acesso não apresentam diferença significativa entre si ao nível de significância de 5%.

CONCLUSÃO

A utilização de fungos micorrízicos arbusculares no cultivo de *Physalis angulata* L. demonstrou ser uma ótima opção, visto que os FMAs favorecem o crescimento das plantas, produção de frutos, produtividade e melhor qualidade dos frutos da espécie.

REFERÊNCIAS

- SILVA, D. F.; VILLA, F.; BARP, F. K.; ROTILLI, M. C. C.; STUMM, D. R. Conservação pós-colheita de fisális e desempenho produtivo em condições edafoclimáticas de Minas Gerais. Revista Ceres, v. 60, p. 826-832, 2013.
- SILVA, B. J. M. D.; PEREIRA, S. W. G.; RODRIGUES, A. P. D.; NASCIMENTO, J. L. M.; SILVA, E. O. In vitro antileishmanial effects of *Physalis angulata* root extract on *Leishmania infantum*. Journal of Integrative Medicine, 2018.