



Comprimento do maior estolão em genótipos de amendoim forrageiro submetidos à inoculação micorrízica e adubação fosfatada¹

José Marlo Araújo de Azevedo², Giselle Mariano Lessa de Assis², Hellen Sandra Freires da Silva², Erlailson Costa dos Santos³, Márcia da Silva de Mendonça⁴, Edirlei Frota Marcolino⁴

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, financiada pelo CNPq

²Embrapa Acre. e-mail: m.marlo@yahoo.com.br; giselle@cpafac.embrapa.br; hellen@cpafac.embrapa.br

³Universidade Federal do Acre. Mestrando em Agronomia. e-mail: erlailson12@yahoo.com.br

⁴União Educacional do Norte. e-mail: edirleifm@gmail.com; marciamendonca2@gmail.com

Resumo: O amendoim forrageiro produz uma camada densa de estolões e é capaz de nodular e fixar nitrogênio em simbiose com FMAs. O objetivo deste estudo foi determinar o comprimento do maior estolão em genótipos de amendoim forrageiro submetidos à inoculação micorrízica e adubação fosfatada. O experimento foi estabelecido em casa-de-vegetação na Embrapa Acre. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 5 repetições, sendo os tratamentos dispostos em esquema fatorial 5x5x2, constituídos por cinco genótipos (BRA 039799; BRA 039187; cv. Belmonte; BRA 040550; cv. Amarillo); cinco doses de fósforo (0, 15, 30, 45 e 60 kg.ha⁻¹ de P₂O₅); e duas condições de substrato (inoculado e não inoculado com FMAs). Foi realizada análise de variância, teste de comparação de médias e estimadas equações de regressão. Os efeitos de micorrização e da interação "genótipo x doses de fósforo" foram significativos. Verificou-se que os genótipos micorrizados apresentaram maior comprimento de estolão que os genótipos não micorrizados e que o comprimento do estolão variou de acordo com as dosagens de fósforo. O genótipo BRA 039799 destacou-se dos demais apresentando maior estolão em todas as doses de fósforo. O comprimento máximo de estolão estimado (32,49 cm) foi obtido na dose de 39,06 kg.ha⁻¹ de P₂O₅. Conclui-se que o comprimento do estolão em genótipos de amendoim forrageiro é influenciado pela micorrização e pela interação estabelecida entre os genótipos e a adubação fosfatada.

Palavras-chave: *A. pintoi*, adubação fosfatada, fungos micorrízicos arbusculares

Greater stolon length in forage peanut genotypes submitted to mycorrhizal inoculation and phosphorus fertilization

Abstract: Peanut forage produces a dense layer of stolons and is able to nodulate and fix nitrogen in symbiosis with mycorrhizal fungi. The aim of this study was to evaluate the greater stolon length in forage peanut genotypes submitted the inoculation and phosphorus fertilization. The experiment was established in a randomized design with five repetitions, with treatments arranged in a 5x5x2 factorial. There were evaluated five genotypes of peanut forage (BRA 039799 - G1; BRA 039187 - G2; BRA 031828 - G3; BRA 040550 - G4; BRA 013251 - G5); five levels of phosphorus (0; 15; 30; 45 e 60 kg.ha⁻¹ of P₂O₅); and two conditions of mycorrhizal inoculation, inoculated and not inoculated with arbuscular mycorrhizal fungi. Analysis of variance was performed, Tukey test 5% probability and regression to the P fertilizer. The effects of mycorrhiza of interactions "genotype x phosphorus levels" was significant. It was found that the mycorrhizal genotypes had higher stolon length genotypes are not inoculated and the length of stolons varied with the levels of phosphorus. Genotype BRA 039799 outranked the other greater stolon showing at all levels of phosphorus. The estimated maximum length of stolon (32.49 cm) was obtained at a dose of 39.06 kg ha⁻¹ P₂O₅. It follows that the length of stolon in Peanut forage genotypes is influenced by mycorrhizae and the interaction established between the genotypes and phosphorus.

Keywords: *A. pintoi*, phosphorus fertilization, arbuscular mycorrhizal fungi

Introdução

O amendoim forrageiro é uma leguminosa herbácea perene de porte baixo. Apresenta hábito estolonífero, crescimento rasteiro, produz uma camada densa de estolões com entrenós curtos e os pontos



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém - PA, 18 a 21 de Julho de 2011



de crescimento são bem protegidos do pastejo. É uma leguminosa capaz de nodular e fixar nitrogênio em simbiose com grande variedade de bactérias do gênero *Rhizobium* e com diversas espécies de fungos micorrízicos arbusculares (FMAs), proporcionando benefícios ao meio ambiente e ao sistema de produção (Miranda, 2010). Estudos conduzidos em condições controladas indicam que a resposta em crescimento da planta inoculada depende, além de outros fatores, da compatibilidade genética e funcional entre a espécie vegetal e a estirpe do fungo utilizada. O objetivo deste estudo foi determinar o comprimento do maior estolão em genótipos de amendoim forrageiro submetidos à inoculação micorrízica e adubação fosfatada.

Material e Métodos

O experimento foi estabelecido em casa-de-vegetação na Embrapa Acre. Foi utilizado um Argissolo Vermelho submetido ao processo de esterilização por autoclavagem, por duas vezes a 120°C, 1,0 kgf.cm², por 60 minutos. No solo foi aplicados 40 kg.ha⁻¹ de FTE e 40 kg.ha⁻¹ K₂O. Como fonte de P foi utilizado o superfosfato triplo. Foram utilizados 250 vasos de polietileno com capacidade de 3 L.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 5 repetições, sendo os tratamentos dispostos em esquema fatorial 5x5x2, constituídos por cinco genótipos de amendoim forrageiro (G1 - BRA 039799; G2 - BRA 039187; G3 - cv. Belmonte; G4 - BRA 040550; G5- cv. Amarillo); cinco doses de fósforo (0, 15, 30, 45 e 60 kg.ha⁻¹ de P₂O₅); e duas condições de substrato (inoculado e não inoculado com fungos micorrízicos arbusculares), procedentes da Embrapa Agrobiologia. A propagação dos genótipos se deu por estolões. Para os tratamentos micorrizados, a inoculação das espécies de FMAs foi realizada diretamente nos vasos, aplicando-se um grama de solo-inóculo por vaso. Em seguida, foram adicionados nos vasos de todos os tratamentos (micorrizados e não-micorrizados) 2 mL de um filtrado do solo-inóculo, isentos de propágulos de FMAs, com a finalidade de equilibrar as populações microbianas, acompanhantes do inóculo micorrízico, entre os tratamentos. Todos os tratamentos também receberam a inoculação de *Bradyrhizobium* spp, estirpe BR 1405.

A medição dos estolões ocorreu 65 dias após o plantio com o auxílio de uma régua graduada. Foi realizada análise de variância para o comprimento do maior estolão. Quando pertinente, os desdobramentos das interações significativas foram realizados. Para as dosagens de P foram estimadas equações de regressão. As análises foram realizadas usando-se o pacote estatístico Sisvar 4.0 para Windows.

Resultados e Discussão

Segundo a análise de variância os efeitos de micorrização e da interação “genótipo x doses de fósforo” foram significativos. O resultado do teste de Tukey é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1- Médias da característica comprimento do maior estolão dos genótipos de amendoim forrageiro micorrizados e não-micorrizados, 65 dias após o plantio.

Tratamentos	Médias
Genótipos Micorrizados	20,484 a
Genótipos Não-micorrizados	18,944 b

* médias seguidas de letra diferentes diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey (p<0,01)

Os genótipos de amendoim forrageiro micorrizados apresentaram maior comprimento de estolão que os genótipos não micorrizados, aos 65 dias após o plantio. Tal resultado indica que as micorrizas influenciaram positivamente no crescimento desta leguminosa forrageira. O efeito benéfico das micorrizas, proporcionando maior crescimento da planta é relatado por vários autores nas mais diferentes espécies vegetais. Trindade et al. (2001), em seu estudo com genótipos de mamoeiro (*Carica papaya* L.), inoculados com fungo micorrízico arbuscular observaram que todos os genótipos avaliados responderam à inoculação com relação à produção da parte aérea. Segundo estes autores, os genótipos demonstram potencial genético diferenciado para a expressão desta característica.



O resultado das análises de regressões estabelecidas a partir do desdobramento da interação dupla “genótipo x doses de fósforo”, é apresentado na Figura 1. Verificou-se que os cinco genótipos de amendoim forrageiro apresentaram maior ou menor estolão de acordo com as dosagens de fósforo aos 65 dias após a implantação do experimento.

Na ausência de adubação fosfatada, o BRA 039799 (G1) e BRA 040550 (G4) apresentaram os maiores comprimentos de estolão aos 65 dias após o plantio. O BRA 039187 foi o que apresentou o menor comprimento de estolão na ausência de adubação fosfatada; entretanto, na dosagem referente a 38 kg.ha⁻¹ de P₂O₅, este genótipo apresentou o segundo maior comprimento médio de estolão (20,32 cm). Ao considerar a dosagem máxima aplicada de P₂O₅ (60 kg.ha⁻¹), o BRA 039187 apresentou novamente comprimento de estolão inferior a todos os genótipos.

O genótipo BRA 039799 (G1), destacou-se dos demais apresentando maior estolão em todas as doses de fósforo. O comprimento máximo de estolão estimado (32,49 cm) foi obtido na dose de 39,06 kg.ha⁻¹ de P₂O₅. Na dose de 45 kg.ha⁻¹ de P₂O₅, os genótipos BRA 039187, cv. Belmonte, BRA 040550 e cv. Amarillo apresentaram comprimento de estolão bastante similar.

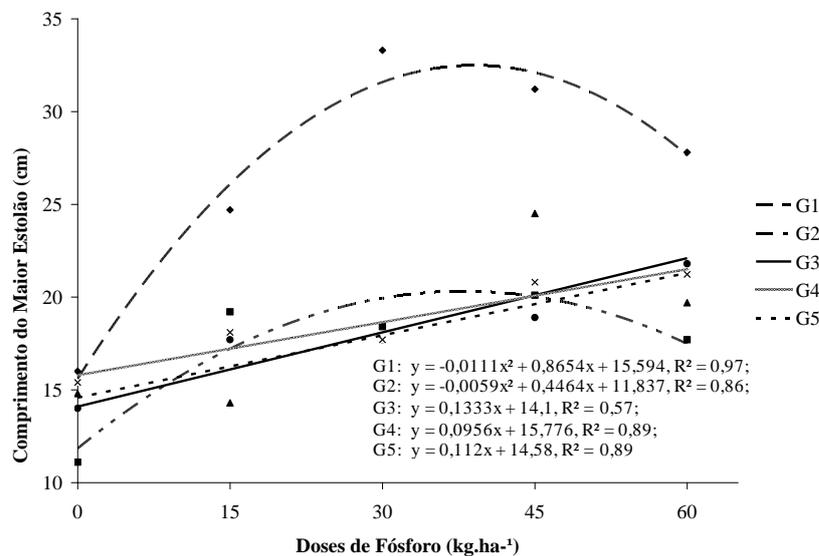


Figura 1 – Comprimento médio do maior estolão dos cinco genótipos (G1: BRA 039799; G2: BRA 039187, G3: Belmonte; G4: BRA 040550; G5: Amarillo) de amendoim forrageiro em função das doses de fósforo 65 dias após o plantio

Conclusões

Conclui-se que o comprimento do estolão em genótipos de amendoim forrageiro é influenciado pela micorrização e pela interação estabelecida entre os genótipos e a adubação fosfatada.

Literatura citada

MIRANDA, E.M. de; SILVA, E.M.R. da; SAGGIN JUNIOR, O. J. Comunidades de fungos micorrízicos arbusculares associados ao amendoim forrageiro em pastagens consorciadas no Estado do Acre, Brasil. *Acta Amazonica*, v.40, p.13-22, 2010.

TRINDADE, A.V.; DANTAS, J.L.L.; ALMEIDA, F.P.; MAIA, I.C.S. Estimativa do coeficiente de determinação genotípica em mamoeiros (*Carica papaya* L.) inoculados com fungo micorrízico arbuscular. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.23, n.3, p.607-612, 2001.