

Efeito de diferentes substratos na germinação de sementes de amendoim forrageiro (*Arachis* spp.) nas condições naturais no Sul do Estado do Tocantins

Igor Eduardo Martins Borges¹ Vinicius Carvalho Pereira² Ygor Souza Santos³ Ricardo Alencar Libório⁴

¹Discente do Ensino Médio Integrado ao Agronegócio – IFTO. E-mail: martinsigoreduardo@gmail.com

²Discente do Ensino Médio Integrado ao Agronegócio – IFTO. E-mail: vinicius.2000.com@hotmail.com; ³Discente do Ensino Médio Integrado ao Agronegócio – IFTO. E-mail: ygor.s.s@hotmail.com ⁴Professor de Produção Animal - IFTO. E-mail: ricardo.liborio@ifto.edu.br

Resumo: Objetivou-se com esta pesquisa analisar a germinação de sementes de *Arachis* spp. em diferentes substratos, tais como areia lavada, terra preta e palha carbonizada, esterco e areia lavada, composto e terra preta, composto e palha carbonizada, terra preta e areia lavada e composto, nas condições naturais do Sul do Tocantins. Nessa pesquisa, foi avaliada a produção de matéria seca, comprimento de raízes, produção de matéria verde da parte aérea e das raízes. Os resultados obtidos mostraram alto índice de adaptação da planta nas condições naturais do estado tocaninense, bem como a boa adaptação em todos os substratos submetidos.

Palavras-chave: desempenho produtivo, substratos, matéria seca, leguminosa.

1. INTRODUÇÃO

O Estado de Tocantins caracteriza-se por ter na agricultura o setor que absorve a maior parte da população economicamente ativa. A agropecuária contribui com 60% do PIB, e é a principal atividade econômica do Estado, com destaque para a produção de bovinos. Nesse contexto, é evidente tanto o crescimento de produção, quanto os estudos de forrageiros no estado, mas apesar dessas circunstâncias há uma quantidade significativa de problema na produção dessas forrageiras (ANDRADE et al., 2004).

O uso de leguminosa no sistema de produção de ruminantes promove o benefício em introduzir o nitrogênio fixado biologicamente no solo, o que reduz os custos com uso de fertilização nitrogenada, além de ser uma alternativa protéica suplementar aos animais como fonte de volumoso conservado (KEPLIN, 2004).

Segundo ARGEL (1995), a avaliação da qualidade inicial de sementes de *Arachis* spp. é importante pois fornece dados que podem ser usados, associado a outras informações, pois o amendoim forrageiro é uma leguminosa nativa do Brasil, bastante utilizada na produção de forragem em pastos consorciados com gramíneas sob sistemas pecuários intensivos como também sob a forma de banco de proteína.

Atualmente cerca de 5,5 milhões estão comprometidos com algum tipo de degradação, correspondente a quase 75% do total (ALVARENGA et al., 2006). De acordo com VALLE (2001), o sucesso na germinação do amendoim forrageiro depende de diversos fatores que podem contribuir ou restringir a germinação, o estabelecimento e

crescimento rápido das plantas e o acúmulo de um banco de sementes no solo que proporcione elevada produtividade de sementes de boa qualidade no menor período de tempo.

Entre os fatores determinantes no sucesso da produção de sementes dessa leguminosa destacam-se: a escolha de ambientes com condições de solo e clima adequados ao cultivo; preparo adequado do solo, reduzindo o banco de sementes de plantas daninhas e proporcionando a correção da fertilidade do solo para atender às exigências da cultura; escolha adequada da época de plantio com condições favoráveis de precipitação e umidade do solo para favorecer a germinação e o estabelecimento rápido e uniforme do estande; uso de sementes de boa qualidade, quebra da dormência e tratamento com fungicidas; taxa de semeadura suficiente para obter população desejada de plantas uniformemente distribuídas pela área; tratos culturais adequados (controle de plantas daninhas, pragas e doenças) durante todo o ciclo da cultura; colheita, secagem e beneficiamento adequado das sementes (VALLE, 2001).

O amendoim-forrageiro (*Arachis* spp.) vem se destacando por apresentar elevada produção de matéria seca de boa qualidade, sendo chamada de “alfafa das savanas” (VALLE, 2001). Ao contrário da maioria das espécies de leguminosas tropicais escandentes, apresenta o ponto de crescimento protegido, o que permite a manutenção de uma área foliar residual mesmo quando submetido a pastejo contínuo e intenso. Apresenta tolerância aos ambientes sombreados, podendo ser usado em consorciação com gramíneas, sistemas agroflorestais e silvipastoris (ARGEL, 1995; ANDRADE & VALENTIM, 1999).

Além disso, devido o desenvolvimento e sua beleza, faz do amendoim forrageiro (*Arachis* spp.) uma excelente escolha de vegetação para ser utilizado em projetos de paisagismo (ANDRADE et al, 2005).

O trabalho teve por objetivo analisar a germinação de sementes de *Arachis pintoi* em diferentes substratos, tais como areia lavada, terra preta e palha carbonizada, esterco e areia lavada, composto e terra preta, composto e palha carbonizada, terra preta e areia lavada e composto, nas condições naturais do Sul do Tocantins.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de 02 de abril a 05 de julho de 2016, na área experimental do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) - Campus Gurupi.

A primeira fase do experimento foi a semeadura das sementes do amendoim forrageiro estudado em diferentes substratos, em sacos plásticos de 1kg (Imagem 1). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos inteiramente casualizados, com dez repetições. Foi avaliada a emergência do amendoim forrageiro semeado em sete diferentes substratos.

Para a composição dos substratos foram usados os seguintes materiais: Areia lavada (proporcionada pelo instituto), palha carbonizada, terra preta, composto (proveniente de do projeto de compostagem reversa, realizada no Campus) e esterco curtido. Com tais materiais foram estabelecidos os tratamentos da seguinte forma: 100% areia lavada (T1), 50% terra preta e 50% palha carbonizada (T2), 50% esterco e 50% areia lavada (T3), 50%

composto e 50% terra preta (T4), 50% composto e 50% palha carbonizada (T5), 100% terra preta (T6), 50% areia lavada e 50% composto (T7).

Após a homogeneização de cada substrato, foi adicionado aproximadamente até dois terços do saco, com o cuidado de não pressionar o substrato de forma a que não tampem os poros do solo (Imagem 2). Em cada saco, foi semeada apenas uma semente de amendoim forrageiro (Imagem 3), os quais foram postos em condições naturais, de forma aleatória, para que pudessem receber os nutrientes (água, luz, sombra, umidade) de forma uniforme, sob condições de campo. Os tratamentos foram irrigados (Imagem 4) com o auxílio de um regador, uma vez ao dia no período mais fresco (pela manhã). Em todos os tratamentos, houve emergência das sementes, com o total de 90% de germinação, exceto no tratamento 6 (seis) (100% terra preta).

Ao término do experimento, as plantas foram retiradas dos sacos plásticos, realizou-se a aferição do tamanho e pesagem da raiz, parte aérea, respectivamente (Imagem 5). Logo, foram colocados em estufa de secagem à 65°C durante três dias. Quando o ciclo de secagem foi completado, realizou-se a pesagem, separadamente, das raízes e da parte aérea (Imagem 6).



Imagem 1 – Plantio de *Arachis* spp. em sacos plásticos



Imagem 2 – Plantio realizado pelos estudantes.



Imagem 3 – Sementes de *Arachis* spp.



Imagem 4 – Irrigação diária com regador.



Imagem 5 – Aferição do tamanho e pesagem das raízes e parte aérea.



Imagem 6 – Estufa de secagem à 65°C.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

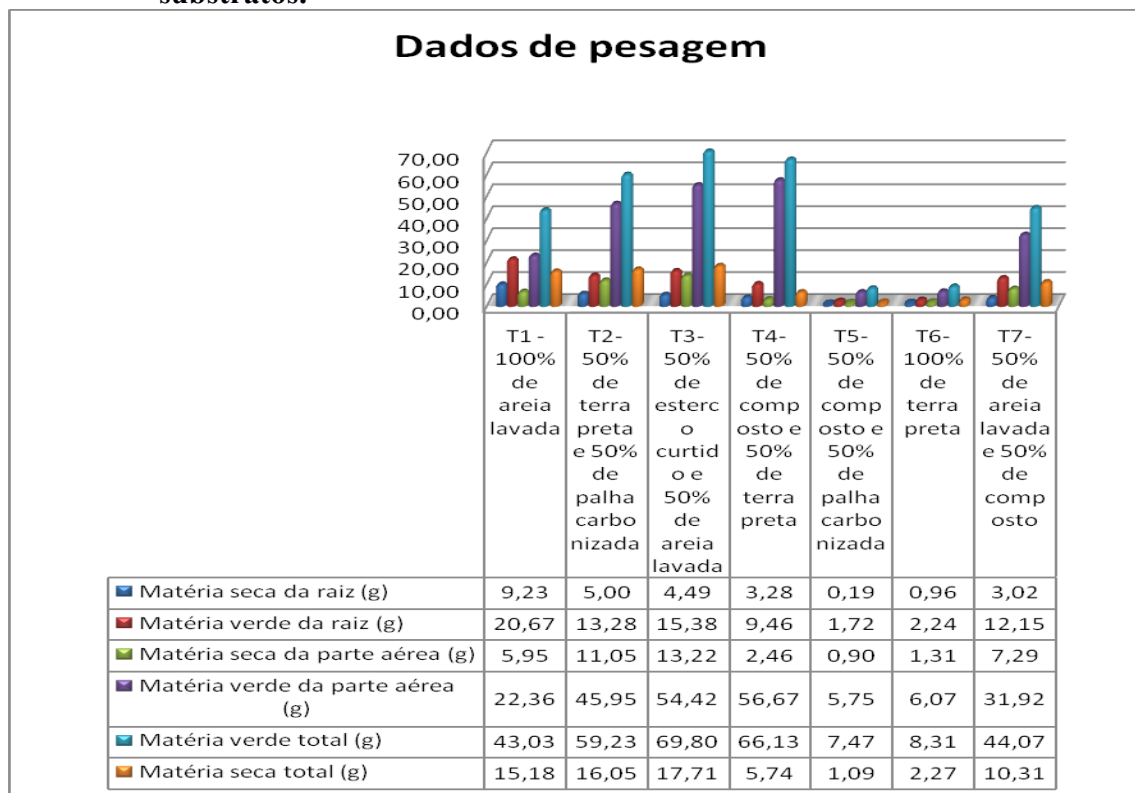
O amendoim forrageiro apresentou grande adaptabilidade a região do estado do Tocantins, se adaptando bem ao clima tropical. Também se adaptou bem em todos os substratos submetidos.

Observou-se que, no tratamento submetido com areia lavada, inicialmente a leguminosa se desenvolveu bem, com boa emergência e rápido crescimento, mas com o passar do tempo, as mudas nesse substrato apresentaram folhas amareladas, provavelmente por falta de nutrientes, já que nesse experimento não foi feita a adubação das mudas.

Já que o principal objetivo do experimento foi o de verificar o melhor substrato para se produzir o amendoim forrageiro, destacou-se o tratamento 3 (50% esterco curtido e 50% areia lavada), como pode ser visto no gráfico 1, apresentando maior índice de matéria seca na parte aérea.

Em todos os tratamentos, houve emergência das sementes, com o total de 90% de germinação, exceto no tratamento 6 (seis) (100% terra preta). Não se sabe a certo o motivo, talvez porque o substrato estava contaminado, mas a melhor teoria foi pelo fato de ao ser colocado a terra preta nos saquinhos houve uma compressão por parte do pesquisador, fazendo com que os macro e micro poros do substrato simplesmente não existam, tirando assim o espaço para o sistema radicular da planta se desenvolver, e para drenar a água.

Gráfico 1. Resultados da produção de amendoim forrageiro submetidos a diferentes substratos.



Fonte – GAP – IFTO Gurupi

6. CONCLUSÕES

Conclui-se com a realização desta pesquisa, que o substrato com 50% de esterco curtido e 50% de areia lavada, obteve melhores resultados quanto à produção de matéria seca e produção de matéria verde da parte aérea, além de obter boa emergência das sementes (90%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J. F. Adaptação, produtividade e persistência de *Arachis pintoi* submetido a diferentes níveis de sombreamento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 28, n. 3, p. 439-445, 1999.

ANDRADE, C. M. S. de; VALENTIM, J. F.; CARNEIRO, J. da C.; VAZ, F. A. Crescimento de gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais sob sombreamento. Disponível em: «www.scielo.br/scielo». Acesso em: 31 mar. 2004.

ANDRADE, C. M. S. de; VALENTIM, J. F.; CAVALCANTE, F. A.; VALLE, L. A. R. do. Padrões de desempenho e produtividade animal para a recria-engorda de bovinos de corte no Acre. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2005. 22 p. (Embrapa Acre. Documentos, 98).

ALVARENGA, R. C.; COBUCCI, T.; KLUTHCOUSKI, J.; WRUCK, F. J.; CRUZ, J. C.; NETO, M. M. G. A cultura do milho na integração lavoura-pecuária. Sete Lagoas, MG:

ARGEL, P.J.; VILLARREAL, M.M. Cultivar porvenir – Nuevo Maní forrajero Perenne (*Arachis pintoi* Krapov y Greg nom. nud. CIAT 18744: Leguminosa herbacea para alimentación animal el mejoramiento y conservación del suelo el embellecimiento del paisaje. 2000.

EMBRAPA Milho e Sorgo, 2006. (EMBRAPA Milho e Sorgo. Circular técnica, 80) <http://cenariotocantins.com.br/principal/recuperacao-de-pastagens-e-aposta-para-crescimento-do-rebanho-bovino/>)

KEPLIN, L. A.S. Silagem de soja: uma opção para ser usada na nutrição animal. In: II SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS, 2., 2004, Maringá- PR: UEM/CCA/DZO, Anais... 2004. p. 161-171.

VALLE, C. B. Genetic resources for tropical áreas: achievements and perspectives. In: VALLS, J.F.M. Situação atual da coleta e utilização de germoplasma de espécies silvestres de *Arachis*. In: SIMPÓSIO DE RECURSO GENÉTICO PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE, 3., 2001, Londrina, Anais... Londrina: IAPAR, 2001. p.105-108.