

BENEFÍCIOS DA CONSORCIAÇÃO DE AMENDOIM FORRAGEIRO COM GRAMÍNEAS NAS PASTAGENS BRASILEIRAS

PEREIRA, M. W. M.¹; BALIEIRO, K. R. de C.²; COSTA, D. M.³; SOUZA, R. X.³

¹ Pós-Graduando em Gestão Ambiental pelo IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes.

² Prof.^a DSc. no IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes.

³ Graduando(a) de Gestão Ambiental pelo IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes.

1 INTRODUÇÃO

O Amendoim forrageiro é uma leguminosa rasteira com inúmeras vantagens botânicas, biológicas e ambientais principalmente quando associada à sua utilização como potencial forrageiro, seja em consórcio com gramíneas, na adubação verde ou empregado em rotação com outras culturas (Lima et al., 2003).

A principal expectativa do uso desta leguminosa em consórcio à pastagem é o aumento da produtividade animal em comparação a pastagem constituída exclusivamente de gramínea (Barcellos et al., 2000), reduzindo os custos de produção quando comparados com estas mesmas pastagens submetidas à adubação com nitrogênio mineral (Assmann et al., 2004).

Este aumento na produtividade nas pastagens também é verificado quando comparadas à produtividade de pastagens constituídas apenas de gramíneas submetidas à adubação com nitrogênio mineral (Pereira e Santana, 1990).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é caracterizar os inúmeros benefícios da consorciação de Amendoim forrageiro com gramíneas nas pastagens brasileiras, a fim de subsidiar e motivar a realização de estudos em campo da produção e adaptabilidade desta leguminosa nas diversas regiões do Brasil.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Amendoim Forrageiro

O Amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) é uma leguminosa herbácea, perene, com hábito de crescimento prostrado e estolonífero, endêmica da flora brasileira (Krapovickas e Gregory, 1994 apud Bresolin et al., 2008). Apresenta alto valor nutritivo, possuindo um teor de proteína bruta respectivamente na estação seca e nas chuvas de: 9% e 10% nos estolões e 13% e 18% nas folhas, digestibilidade média nas folhas de 62% na estação seca e 67% nas chuvas, 1,77% de cálcio e 0,18% de fósforo em ambas as estações do ano (Lima et al., 2003). A mesma autora destaca a produtividade desta leguminosa variando de 1,0 à 5,0 t.ha⁻¹.ano⁻¹ de matéria seca (MS) da parte aérea.

2.2 Condições ideais de clima e solo

O Amendoim forrageiro desenvolve-se bem em clima tropical ou subtropical, que ofereça precipitação anual superior a 1500 mm e seca inferior a quatro meses (Rincón et al., 1992). Cresce bem desde o nível do mar até 1800 m de altitude (Montenegro e Pinzón, 1997).

A temperatura ideal para o seu crescimento está em torno de 25-30°C, paralisando o crescimento em temperaturas abaixo de 10°C. As limitações em clima subtropical são as baixas temperaturas e umidade acentuada durante o inverno. Os solos ideais são de textura franca, de média fertilidade, com matéria orgânica igual ou superior a 3%, bem drenado, pH em torno de 6,0-6,5. Adapta-se a solos pobres em nutrientes, deficientes em fósforo, potássio, cálcio e magnésio, ácidos (pH 5,0) e alta toxicidade de alumínio (75%), fato que tem maior influência durante o desenvolvimento inicial e estabelecimento (Simpson et al., 1994).

2.3 Benefícios do consórcio Amendoim forrageiro-gramíneas em pastagens

O Amendoim forrageiro possui valor nutritivo superior à maioria das leguminosas tropicais comerciais (Purcino et al, 2005) e possui grande potencial de fixação biológica de nitrogênio (FBN) pela associação simbiótica com bactérias do gênero *Rhizobium* que possuem grande potencial de metabolizar o nitrogênio presente na atmosfera e disponibilizá-lo a planta e ao solo (Pereira, 2001). Tal ocorrência promove maior aporte nutricional nas leguminosas do que nas gramíneas, com maior digestibilidade e maiores teores de nitrogênio, cálcio, magnésio e fósforo conforme descrito por Soares e Franco (2003).

Constituindo banco de proteína ou consorciado com gramíneas reduz significativamente a necessidade de adubação nitrogenada para a manutenção da produtividade da pastagem. Purcino et al. (2005) indicaram esta leguminosa para formação de pastagens ou consorciação com gramíneas. Este consórcio pode ser realizado com *Brachiaria brizantha*, *B. humidicola*, *Brachiaria decumbens*, *Panicum maximum*, estrela africana roxa, dentre outros (Valentim et al., 2001). Entretanto, Primavesi (1986) recomenda que o teor de leguminosas nas pastagens não deve exceder 20%, sob o risco de causar intoxicação nos animais.

Devido a estas e outras importantes características, o Amendoim forrageiro vem despertando o interesse de inúmeros pesquisadores, visando a sua ratificação como recurso forrageiro para pecuária brasileira, os quais estão obtendo resultados promissores em seus trabalhos de pesquisa. Andrade et al. (2004) descreveram a tolerância ao sombreamento; Valentim et al. (2003), estudaram a velocidade de estabelecimento de alguns acessos na Amazônia ocidental; Rossetto e Alves (2008) descreveram respostas positivas a tratamentos pré-germinativos das sementes; Purcino et al. (2005) descreveram sobre os benefícios do uso de leguminosas na alimentação de bovinos.

Além disso, Lima et al. (2003) referenciaram a incorporação de nitrogênio atmosférico, melhorias do ambiente pastoril, suplementação protéica, ótima aceitabilidade pelos animais e o excelente valor nutricional e destacaram o Amendoim forrageiro dentre as leguminosas indicadas para o uso em pastagens.

As plantas do gênero *Arachis* têm como características interessantes à tolerância média ao frio, à seca, ao encharcamento e às cigarrinhas (Lima et al., 2003), possuem também boa tolerância à alta saturação de alumínio e acidez do solo, boa adaptação a solos mal drenados que podem ficar inundados por algum período do ano (Fernandes et al., 1992; Pizarro et al., 1992).

Do ponto de vista econômico a utilização do Amendoim forrageiro, contribui para o aumento da produtividade do rebanho, proporcionando ganhos econômicos médio de R\$ 744,58 por hectare para a atividade de recria e engorda de bovinos de corte no Estado do Acre (Sa et al., 2008). Leite e Euclides (1994) relataram que a produção animal em pastos consorciados de braquiárias com leguminosas têm mostrado ganhos entre 140 e 760 kg.ha⁻¹.ano⁻¹ de peso vivo, com taxas de lotação variando de 1,3 a 2,8 UA.ha⁻¹. Lascano e Euclides (1996), em revisão sobre pastos consorciados de gramíneas com leguminosas, verificaram acréscimos de 10 a 30% na produção animal, em relação às pastagens exclusivas de gramíneas.

Em um sistema onde vacas pastavam no banco de proteínas constituído de Amendoim forrageiro por 2 a 5 horas/dia, após a ordenha, em uma pequena propriedade familiar do Acre, os resultados foram excelentes. Observou-se um aumento na produção de leite de 3,6 para 5,2 litros.vaca⁻¹.dia⁻¹ (Valentim, et al. 2001).

No Sul de Minas Gerais, região que apresenta clima tropical úmido, com duas estações definidas (da seca e das águas) segundo a classificação de Köppen, o efeito de leguminosas em pastos consorciados com gramíneas sobre a produção de carne pode ser atribuído à maior capacidade de suporte da pastagem, sendo maior o ganho de peso durante a

estação chuvosa e menores as perdas em peso vivo animal durante a estação seca (Couto et al., 1985).

O consórcio de Amendoim forrageiro com gramíneas contribui também para o aumento da capacidade produtiva do solo, além de auxiliar o processo de recuperação de pastagens degradadas nos aspectos físicos e biológicos (Sa et al., 2008).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Amendoim forrageiro possui potencial de utilização em consórcio com gramíneas em todo o Brasil por apresentar bom desenvolvimento em condições de clima e solo característicos de praticamente todo o território nacional, alta tolerância a pragas e excelentes taxas de produção, além de proporcionar significativos benefícios econômico-ambientais aos usuários deste sistema de consórcio.

Recomendam-se estudos desta leguminosa em condições de campo, a fim de avaliar sua produtividade, adaptabilidade e benefícios em cada região do país.

4 AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelas bolsas de iniciação científica do primeiro e quarto autor.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, C. M. S.; VALENTIM, J.F.; CARNEIRO, J.C.; VAZ, F.A. Crescimento de gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais sob sombreamento. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.39, n.03, p.263-270. 2004.
- ASSMANN, A.L.; PELISSARI, A.; MORAES, A.; ASSMANN, T. S.; OLIVEIRA, E.B.; SANDINI, I. Produção de gado de corte e acúmulo de matéria seca em sistema de integração lavoura-pecuária em presença e ausência de trevo branco e nitrogênio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.1, p.37-44, 2004.
- BARCELLOS, A. de O.; ANDRADE, R.P. de.; KARIA, C.T. Potencial e uso de leguminosas forrageiras dos gêneros *Stylosanthes*, *Arachis pintoii* e *Leucaena*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 17., 2000, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2000, P.297-358.
- BRESOLIN, A. P. S.; CASTRO, C.M.; HERTER, F.G.; OLIVEIRA, A.C.; CARVALHO, F.I.F.; PEREIRA, F.B.; VIEIRA, C.L.; BERTOLI, R.F. Tolerância ao frio do Amendoim forrageiro. **Ciência Rural**, v.38, n.04, p.1154-1157. 2008.
- COUTO, W.; LEITE, G.G.; BARCELLOS, A.O. The introduction of legumes into a degraded cultivated pasture in the cerrados of Brazil. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 15., Kyoto, 1985. **Proceedings...** Kyoto: The Japanese Society of Grassland Science, 1985. p.580-581.
- LASCANO, C.E.; EUCLIDES, V.P.B. Nutritional quality and animal production of *Brachiaria* pastures. In: MILES, J.W., MAASS, B.L., VALLE, C.B. (Eds.). **Brachiaria: biology, agronomy, and improvement**. Cali, CIAT/Campo Grande, EMBRAPA- NPGC, 1996. p.106-123.
- LEITE, G.G.; EUCLIDES, V.P.B. Utilização de pastagens de *Brachiaria spp.* In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 11., 1994, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários “Luis de Queiroz”, 1994. p.267-297.

- LIMA, J.A.; PINTO, J.C.; EVANGELISTA, A.R.; SANTANA, R.A.V. 2003. **Amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* Krapov e Gregory)**. Disponível em: http://www.editora.ufla.br/BolExtensao/pdfBE/bol_01.pdf. Acesso em: 02 de março de 2009.
- MONTENEGRO, R.; PINZÓN, B. Maní forrajero (*Arachis pintoi* Krapovickas e Gregory): **Una alternativa para el sostenimiento de la ganaderia en Panamá**. Panamá: IDIAP, 1997. 20p.
- PEREIRA, J.M. Produção e persistência de leguminosas em pastagens tropicais. In: Simpósio de forragicultura e pastagens, 2., 2001, Lavras. **Anais...** Lavras: UFLA, 2001. p.111-142.
- PEREIRA, J.M. e SANTANA, J.R. de. Produtividade de pastagens de *Brachiaria decumbens* com introdução de leguminosas e fertilização nitrogenada. Im: REUNION DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES – AMAZÔNIA, 1., 1990, Lima. **Anais...** Lima: Ciat, 1990, p. 581-585.
- PIZARRO, E.A.; CARVALHO, M.A.; VALLS, J.F.M. *Arachis* spp: evaluación agronomica en areas bajas del Cerrado. In: RED INTERNACIONAL DE EVALUACION DE PASTOS TROPICALES, 1, 1992, Brasília. **Reunión Sabanas...** Cali: Embrapa-CPAC/CIAT, 1992. p.353-356. (Documento de Trabajo, 117).
- PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico de pastagens**. 2 ed. São Paulo. Nobel, 1986. 184p.
- PURCINO, H.M.A.; BARCELOS, A.O.; VERZIGNASSI, J.R.; AROEIRA, L.J.; FERNANDES, C.D.; PACIULLO, D.S.C. Utilização e contribuição de leguminosas na produção animal. **Informe Agropecuário**, v.26, n.226, p.76-96. 2005.
- ROSSETTO, C.A.V. e ALVES, E.P. Tratamentos pré-germinativos em sementes de *Arachis pintoi*. **Ciência e Agrotecnologia**, v.32, n.01, p.174-179. 2008.
- SA, C.P. de.; BAYMA, M.M.A.; CARNEIRO JUNIOR, J.M. Aspectos econômicos e ambientais da utilização do Amendoim forrageiro para a recria-engorda de bovinos de corte no acre. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: Sober, 2008. 07p.
- SIMPSON, C.E.; VALLS, J.F.M.; MILES, J.W. Reproductive biology and potential for genetic recombination in *Arachis* In: KERRIDGE, P.C.; HARDY, B. (Eds.) **Biology and agronomy of forage *Arachis***. Cali: CIAT, 1994. p.43-52.
- VALENTIM, J.F.; ANDRADE, C.M.S.; MENDONÇA, H.A.; SALES, M.F.L. Velocidade de estabelecimento de acessos de Amendoim forrageiro na Amazônia Ocidental. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.06, p.1569-1577. 2003.
- VALENTIM, J.F.; CARNEIRO, J.C.; VAZ, F.A.; SALES, M.F.L. Velocidade de estabelecimento de acessos de Amendoim forrageiro nas condições ambientais do Acre. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba, SP. **Anais...** Piracicaba: SBZ, 2001. p.292-294.