

MELHORAMENTO DO CAMPO NATIVO SUBMETIDO À ADUBAÇÃO E INTRODUÇÃO DO *Arachis pintoi*

Paulo Eugênio Schaefer, Rodrigo Pizzani, Thomé Lovato, Rodrigo Luiz Ludwig, Rafael Ziani Goulart

Resumo - O objetivo deste trabalho foi avaliar o melhoramento do campo nativo com introdução e produção do *Arachis pintoi* e adubação química em um Argissolo Vermelho na região Central do Rio Grande do Sul. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com três repetições, sendo os tratamentos avaliados: campo nativo + NPK, campo nativo + N, campo nativo + Amendoim forrageiro + PK, campo nativo + Amendoim forrageiro + NPK e campo nativo + Amendoim forrageiro. Avaliou-se a produção de matéria seca, calculando-se a produção de forragem por ha-1. O amendoim forrageiro se estabeleceu no campo nativo sem a necessidade de revolvimento do solo; à adubação fosfatada + potássica correspondeu à maior produção de MS por área em relação aos demais tratamentos avaliados e a introdução do amendoim forrageiro em campo nativo torna-se uma prática que pode ser recomendada aos produtores.

Palavras-Chave: amendoim forrageiro, adubação e campo nativo

IMPROVEMENT OF THE NATIVE FIELD SUBMITTED TO THE FERTILIZATION AND INTRODUCTION OF THE *Arachis pintoi*

Abstract- The objective of this work was to evaluate the improvement of the native field with introduction and production of the *Arachis pintoi* and chemical fertilization in a Paleudalf soil in the Central area of Rio Grande do Sul. The experimental delimitation used was in blocks at random, with three repetitions, being the treatments appraised: native field (CN): native field + NPK, native field + N, native field + Peanut forage + PK, native field + Peanut forage + NPK and native field + Peanut forage. The production of dry matter was evaluated, being calculated the forage production for ha-1. The peanut forage settled down in the native field without the need of tillage of the soil; to the P- fertilization + K- fertilization corresponded to the largest production of MS for area in relation to the other appraised treatments and the introduction of the peanut forage in native field becomes one practices that it can be recommended to the producers.

KeyWord: *Arachis pintoi*, fertilization, native field

1. INTRODUÇÃO

O declínio na produtividade das pastagens naturais constitui o maior obstáculo para o estabelecimento de uma pecuária bovina sustentável em termos agronômicos, econômicos e ambientais no rio grande do sul. Tradicionalmente, a produção é caracterizada pelo extrativismo e pelo uso limitado de tecnologias. As pastagens nativas são constituídas basicamente por gramíneas de ciclo estival, que apresentam alta produção de matéria seca no período quente do ano (primavera/verão), mas normalmente com baixa qualidade. A presença de leguminosas na pastagem ocasiona maiores

níveis de proteína bruta e digestibilidade, incorporando também nitrogênio atmosférico ao agroecossistema pastoril, aumentando o potencial produtivo e reduzindo os custos de produção (Barcellos; Vilela, 1994; Maraschin, 1997).

A reposição de nutrientes ao solo e sua eficiente reciclagem pode ser peça-chave neste processo. Alguns resultados de pesquisa indicam que a pastagem natural pode apresentar resposta tão positiva à adubação quanto qualquer outro tipo de pastagem. A fertilização nitrogenada proporciona aumentos nos níveis de produção de forragem, qualidade e distribuição estacional da forragem (Barcellos et al., 1987; Guma, 2005).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em uma área sob campo nativo da Depressão Central do Rio Grande do Sul, localizado no município de Mata, RS. O clima da região é classificado como sendo do tipo Cfa, segundo a classificação de Köppen, com precipitações e temperaturas médias anuais variando entre 1,558 e 1,762 mm e 17,1 e 17,9 °C, aproximadamente (Brasil, 1973). O solo da área experimental é classificado como um Argissolo Vermelho (Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, EMBRAPA, 2006).

O experimento foi instalado em agosto de 2007, após a realização da análise de solo na profundidade de 0-10 cm. Os resultados das análises foram: 140 g kg⁻¹ de Argila, pH: 5,1, P: 2,3 mg dm⁻³, K: 92 ppm, MO: 1,2%, Saturação por Al: 0,6 cmolc dm⁻³, Mg: 0,6 cmolc dm⁻³, Ca: 1,0 cmolc dm⁻³, Saturação com bases: 35%, servindo de base para as recomendações de adubação. O delineamento usado foi blocos ao acaso com três repetições. Os tratamentos utilizados foram: CNAP+PK (campo nativo + Amendoim forrageiro + PK), CNAP (campo nativo + Amendoim forrageiro), CNAP+NPK (campo nativo + Amendoim forrageiro + NPK), CN+N (campo nativo + N) e CN+NPK (campo nativo + NPK).

Cada parcela apresenta uma área de 15 m². A aplicação da adubação foi realizada conforme as recomendações da CQFS-RS/SC (2004), para campo nativo, sendo esta aplicada em superfície. Para os tratamentos com adubação fosfatada e potássica foram aplicados 70 kg ha⁻¹ P₂O₅, 60 kg ha⁻¹ K₂O e N, foram utilizados 100 kg ha⁻¹, dividido em duas aplicações. O plantio foi realizado simulando o sistema de plantio direto, sem perturbação da pastagem nativa com um espaçamento de 0,5 m entre linhas e 0,5 m entre plantas. Utilizando estolões (mudas), esta prática ocorreu no mês de agosto de 2007. A área experimental permaneceu em crescimento livre até 65 dias após o plantio (DAP), quando se realizou o corte de uniformização. Os cortes de avaliação ocorreram aos 105, 135, 165, 195, 225, 285 e 315 DAP. As coletas para determinação da MS foram realizadas aleatoriamente nas parcelas, com um quadrado de 0,5 m x 0,5 m, com separação botânica e secagem em estufa com ar forçado a 60°C, até peso constante. Em seguida realizou-se a pesagem das amostras para a determinação da MS em kg ha⁻¹. Os resultados foram submetidos à análise da variância e quando significativos, realizou-se a comparação de médias de Tukey a 5%. As análises foram feitas utilizando o programa estatístico Genes, do grupo de experimentos Cruz (2006).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a Tabela 01, percebe-se que aos 105

DAP o rendimento da matéria seca (MS), apresentou diferenças significativas, com maior produção no tratamento CNAP+NPK, seguido pelo CNAP+PK. No mesmo período de coleta não houve diferenças significativa no CNAP, CN+N e CN+NPK. Na mesma tabela aos 135 DAP, a produção de MS, foi semelhante aos 105 DAP, sendo que isso pode ser explicado pela aplicação de adubação nitrogenada, aumentando a produção do campo nativo, e a presença do *Arachis pintoi* ainda é pequena, devido seu lento estabelecimento e desenvolvimento junto à pastagem nativa que está estabelecida e adaptada ao meio.

A produção de MS 165 DAP não diferiu nos tratamentos campo CNAP+PK e CNAP, mas diferindo dos demais tratamentos. Para o período 195 DAP, a produção de MS foi maior no tratamento CNAP+PK, diferindo entre os demais tratamentos. Esta alta produção de MS pode ser explicada pela alta presença do *Arachis pintoi*, pois já estabelecido, produziu grande quantidade de estolões ainda não fixados no solo, colhidos para determinar MS.

Tabela 01 Produtividade, de matéria seca das forragens nos diferentes momentos de cortes, Mata, RS - 2007/2008.

Tratamentos	Época de avaliação (DAP)						
	105	135	165	195	225	285	315
	Matéria seca, ton ha ⁻¹						
CNAP+PK	1,4a	1,4a	2,3a	3,7a	1,6a	0,8a	1,3b
CNAP	1,2b	1,2b	2,3a	2,2b	1,1b	0,5c	0,9c
CNAP+NPK	1,4a	1,5a	2,0b	1,9c	1,5a	0,7b	1,5a
CN+NPK	1,3b	1,1b	2,0b	1,9c	0,9c	0,9a	1,2b
CN+N	1,2b	1,2b	1,9b	1,8c	0,8c	0,8a	0,8d

Médias seguidas por letra minúsculas distintas na coluna diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. DAP - dias após plantio. CN = campo nativo, AP = *Arachis pintoi*, NPK = adubação nitrogenada, fosfatada, potássica.

No mês de abril a região enfrentou um período de escassez de chuvas muito grande, repercutindo na produção de MS, não sendo realizada coleta das forrageiras neste mês. Mesmo depois de um período de estiagem, o corte no período de 225 DAP, os tratamentos CNAP+PK e CNAP+NPK, foram os que apresentaram a maior produção de MS, seguido pelo tratamento CNAP, ficando com as menores produções de MS o CN+N e o CN+NPK. Esta maior produção de MS ocorre devido parte dos estolões das plantas produzirem folhagem sobre a pastagem nativa.

O intervalo entre 225 a 285 DAP foi o período de inverno, onde a produção de MS foi menor devido o azevém estar se estabelecendo e o *Arachis pintoi* estar com baixo crescimento devido à ocorrência de geadas, mas assim mesmo tem uma participação de 15 % nas coletas realizadas de MS. Isso ocorre devido não estar ocorrendo geadas frequentes na região. O restante da produção de MS é do azevém que foi semeado na área. Neste período avaliado a maior produção de MS foi nos tratamentos CN+NPK, CNAP+PK e CN+N, vindo em seqüência os outros tratamentos. Esses resultados encontrados ressaltam a importância da correção da fertilidade do solo, para atender a exigência das plantas, resultando numa maior produção de MS.

No período dos 315 DAP, houve diferença

significativa em todos os tratamentos, sendo a maior produção de MS no tratamento CNAP+NPK, devido à adubação nitrogenada elevar a produção de massa verde das plantas, seguido pelo tratamento CNAP+PK e CN+NPK. Sendo constatada uma menor produção de MS nos demais tratamentos (Tabela 01).

Neste experimento ainda pode ser verificado que onde estava presente a adubação fosfatada e potássica, o *Arachis pintoi*+campo nativo responde significativamente no rendimento de matéria seca. Este resultado encontrado corresponde com que Kerridge (1995) e Costa et al., (1998), onde os mesmos salientem que o *Arachis pintoi* responde bem a adubação para teores baixos de fósforo e potássio.

4. CONCLUSÕES

É viável o estabelecimento do *Arachis pintoi*, em campo nativo através de estolões sem necessidade de revolver o solo. A proporção do *Arachis pintoi* na composição botânica do campo nativo ficou em torno de 25%, proporcionando um aumento na produção de MS. No campo nativo estudado, a presença do *Arachis pintoi* mais adubação fosfatada e potássica, melhorou a produção de MS em relação à adubação nitrogenada.

REFERÊNCIAS

BARCELLOS, A. de O.; VILELA, L. Leguminosas forrageiras

tropicais: Estado de arte perspectivas futuras. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE FORRAGICULTURA, 1994, Maringá, Anais... Maringá: SBZ, 1994. p.1-56.

BARCELLOS J.M. et al. Influência da adubação e sistemas de pastejo na produção de pastagens naturais. Bagé: CNPO/EMBRAPA, 1987. p.11-16. (Coletâneas das pesquisas forrageiras. V.1).

BRASIL. Levantamento de reconhecimento dos solos do estado do Rio Grande do Sul. Boletim Técnico 30, Divisão de Pesquisa Pedológica, Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA), Ministério da Agricultura. 1973. p. 431.

GUMA, J.M.C.R. Parâmetros da pastagem e produção animal em campo nativo adubado e fertilizado com diferentes doses de nitrogênio, submetido ao diferimento para utilização no outono-inverno. 2005. 58f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO – RS/SC. Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. 10. ed. Porto Alegre, 2004. 400 p.

COSTA, N.L.; PAULINO, V. T.; RODRIGUES, A.N.A. Resposta de *Arachis pintoi* cv. Amarillo à níveis de potássio. In REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu, Anais... Botucatu: SBZ, 1998. p.164-166.

CRUZ, C.D. Programa Genes: Biometria. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2006.

EMBRAPA – Centro Nacional de Pesquisas de Solos. Sistema brasileiro de classificação de Solos. 2. ed. EMBRAPA Solos, Rio de Janeiro 2006. 306p.

KERRIDGE, P. C. Biología y agronomía de especies forrajeras de *Arachis*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), 1995. 227 p.

MARASCHIN, G.E. Oportunidade do uso de leguminosas em sistemas intensivos de produção animal a pasto. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 14. 1997, Piracicaba, Anais... Piracicaba: FEALQ, 1997. p.139-160.

