

PRODUÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS DO GÊNERO *PASPALUM* SEMEADAS PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS.

RENATA DILL DUARTE SILVA¹; VALESKA MARCOLIN SCURO²; EVELISE FERREIRA DA SILVA¹; LÍVIA CHAGAS DE LIMA¹; MAURICÍO MARINI KOPP³; JOÃO CARLOS PINTO OLIVEIRA³

¹ Universidade da Região da Campanha- URCAMP - renatadillduarte@hotmail.com; evelise.fs@gmail.com; liviachagasdelima@gmail.com

² Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA - vahleska@hotmail.com

³ Embrapa Pecuária Sul- mauricio.kopp@embrapa.br; joao-carlos.oliveira@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O Bioma Pampa está localizado nos países do Cone Sul da América do Sul, Argentina, Brasil e Uruguai, ocupando uma área de 700.000 km², sendo a maior área de pastagem natural temperada do mundo. A vegetação natural destes campos é formada, principalmente, pela presença de gramíneas dos gêneros *Paspalum*, *Axonopus*, *Bothriochloa*, *Stipa*, *Piptochaetium*, além de um grande número de leguminosas (GONÇALVES et al., 1999; BOLDRINI et al., 2010).

No Brasil, este bioma ocorre apenas no estado do Rio Grande do Sul, ocupando uma área de aproximadamente 177.000 km², 63% do território gaúcho. As estimativas relatam uma perda de 64% da área do Bioma localizada no Brasil (CSR/IBAMA, 2011). Em 2002 restavam 37% de área conservada e em 2009, apenas 36% da vegetação nativa do bioma Pampa estava conservada. GONÇALVES (1999) já chamava a atenção para a fragilidade do Bioma quando não são respeitados os seus limites e capacidade de uso. Nos últimos anos, o avanço da agricultura, principalmente a lavoura de soja e o plantio de florestas, tem reduzido drasticamente as áreas de pastagens naturais no Rio Grande do Sul, colocando em risco a conservação e a sustentabilidade do ecossistema.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de matéria seca nos dois primeiros anos após o plantio, quando foram utilizadas sementes de espécies do gênero *Paspalum*, em diferentes densidades de semeadura, na recuperação de áreas degradadas de pastagens naturais.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no campo experimental da Embrapa Pecuária Sul, situada na região da Campanha, em Bagé/RS/Brasil. A área experimental tinha um histórico de degradação pelo uso intensivo e também por ter sido realizado trabalho de terraplanagem. Este experimento consistiu da utilização de quatro espécies de gramíneas nativas do gênero *Paspalum*, estabelecidas por sementes, para a formação de uma pastagem e a consequente recuperação da área.

As quatro espécies nativas, foram semeadas em três diferentes densidades; 500, 1000 e 1500 sementes viáveis por metro quadrado. Também foi preparado um "bulk" contendo as quatro espécies juntas, que foi ajustado para que houvesse a participação igualitária de cada uma delas (25% de sementes viáveis de cada espécie) e semeada nas mesmas densidades citadas acima, como um dos tratamentos.

O experimento foi conduzido em um delineamento de blocos completos casualizados com parcelas subdivididas em um fatorial 5 x 3, com três repetições. Nas parcelas principais estavam as espécies estudadas e nas subparcelas as

densidades de sementeira. As subparcelas mediam 3 x 4 m e as parcelas principais, 9 x 4 m.

O plantio do experimento foi em 28/05/2013, consorciado com azevém (*Lolium multiflorum* L.). Essa prática de sementeira associada com pastagens anuais de inverno ou com cereais de inverno, como o trigo, já é utilizada para outras espécies de crescimento estival que apresentam lento estabelecimento e crescimento inicial (SANTOS et al., 2001).

Após o plantio, a área foi corrigida com 120 kg/ha de P_2O_5 , conforme resultado da análise de solos. Durante o ciclo do azevém, foram realizadas duas fertilizações com nitrogênio em cobertura e realizados cortes sempre que o azevém atingia 25 cm de altura. Ao final do ciclo do azevém, na primavera, os cortes foram mais frequentes, para não prejudicar a emergência e o desenvolvimento das espécies nativas.

Os cortes para avaliação da matéria seca disponível foram realizados entre 15/01 a 03/04/2014, dois cortes na primeira estação de crescimento, e, na segunda estação de crescimento, foram realizados três cortes entre 06/11/2014, 13/04/2015. Foi realizada a separação botânica nas amostras verdes, separando as espécies sementeiras de *Paspalum*, outras espécies espontâneas e material morto. Após, todas as amostras foram secas em estufas a 60°C até peso constante, quando eram novamente pesadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a primeira estação de crescimento (período de estabelecimento), é comum que as espécies nativas tenham baixa produção de matéria seca, pois normalmente são espécies perenes e de crescimento inicial lento. Foi o que aconteceu neste trabalho, quando nem todas as parcelas apresentaram as condições exigidas para a realização de dois cortes.

As médias das produções da primeira estação de crescimento após o plantio, estão apresentadas na Figura 1. Neste primeiro ciclo, não foi observada diferença significativa entre os tratamentos (espécies e densidade de sementeira). Também não foi observada a interação entre os dois fatores.

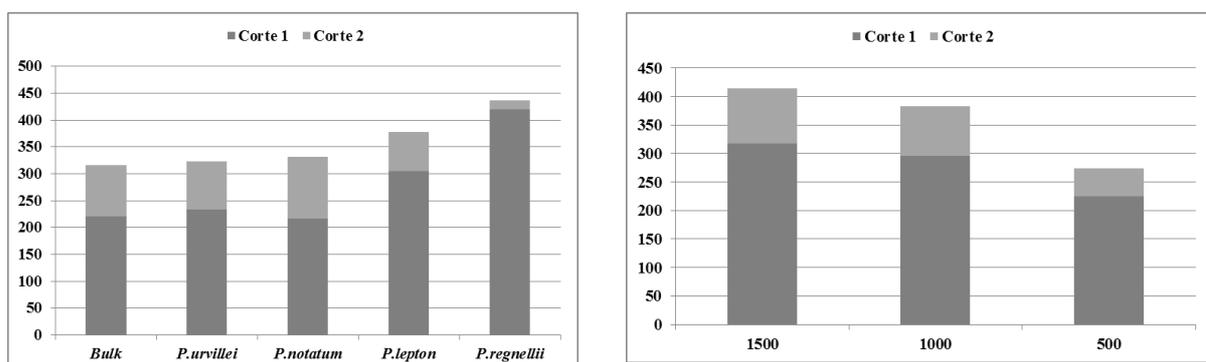


Figura 1 – Produção de matéria seca (kg/ha), no ano do estabelecimento, por espécie do gênero *Paspalum*, à esquerda, e por densidade de sementeira (número de sementes viáveis/m²), à direita.

Como consequência do baixo vigor das sementes de *P. regnellii* utilizadas neste experimento, houve também uma baixa densidade de plântulas nas parcelas (quatro plantas/m²), porém eram plantas vigorosas que apresentaram maior velocidade inicial de crescimento, o que se refletiu na maior produção de matéria seca no primeiro corte. No entanto, não foram suficientes para cobrir completamente

o solo e nem controlar as plantas espontâneas que surgiram nas parcelas, entre elas o capimannoni-2.

Situação semelhante ocorreu com *P. lepton*. O número de plântulas desta espécie também foi baixo, em média oito plantas/m², também teve uma boa produção no primeiro corte e menor no segundo. Mas ao contrário de *P. regnellii*, é uma planta de porte estolonífero, que tende a ocupar os espaços e recobrir o solo.

Pode-se também observar (Figura 1), que as espécies com maior produção de matéria seca no primeiro corte, foram as que tiveram menor produção no segundo. Explica-se esse fato devido a diferentes velocidades de crescimento inicial e a diferença entre os ciclos das espécies.

As densidades de semeadura também não mostraram diferença significativa com relação a produção de matéria seca (Figura 1), mesmo com uma produção 50% mais alta na maior densidade. O número de plântulas/m² variou de 8 a 16 entre as densidades de semeadura menores e maiores, respectivamente.

Na segunda estação de avaliação, como no período anterior, as densidades de semeadura não apresentaram diferença significativa entre elas, conforme pode ser verificado na Tabela 1.

Tabela 1- Produção de matéria seca de espécies do gênero *Paspalum* (kg/ha) quando semeadas com diferentes densidades, no segundo ano de avaliação.

	Nº sementes/m ²			Média
	500	1000	1500	
Bulk	2664	3420	2759	2948
<i>P. lepton</i>	968	1122	1484	1191
<i>P. notatum</i>	3689	2693	2826	3069
<i>P. regnellii</i>	1408	1202	2043	1551
<i>P. urvillei</i>	5558	2462	2239	3419

A produção de matéria seca de *P. regnellii* ainda foi baixa em função da baixa densidade de plantas no estabelecimento. Em avaliações anteriores, com plantas já estabelecidas e com boa densidade, foram obtidas produções acima de 19 toneladas de matéria seca por hectare (OLIVEIRA et al., 2013).

P. lepton também apresentou baixa produção de matéria seca. Esta espécie é encontrada naturalmente em solos arenosos e bem drenados, onde predomina em alguns poteiros (ROSENGURTT et al., 1970), o que não é o caso do solo da área experimental. Isso pode explicar uma menor produtividade desta espécie neste experimento.

Nos demais tratamentos, as produtividades foram semelhantes, na ordem de 3.000 kg de MS.ha⁻¹. *P. notatum* é uma espécie de porte rasteiro, que possui rizomas curtos e vigorosos e com boa capacidade de cobrimento do solo e bom rebrote após o corte. Isto lhe proporciona uma boa capacidade competitiva, que pode ser observada.

Já *P. urvillei* é uma espécie cespitosa de porte alto, com bom perfilhamento e de crescimento rápido após o período de inverno, o que faz que esta espécie seja bastante competitiva.

O "Bulk" de sementes, uma consorciação de todas as espécies, associa as boas características de cada uma delas para produção de forragem e também do ponto de vista ecológico. O conjunto de espécies permitiu uma boa cobertura do solo associada a uma boa produção de forragem. Estas espécies, com ciclo, hábito e

velocidade de crescimento diferentes, permitem reproduzir o que acontece em áreas de pastagem natural.

A produção de forragem nos dois primeiros anos de recuperação de áreas degradadas é ainda abaixo do potencial produtivo de uma área de campo natural bem conservado.

4. CONCLUSÕES

O uso de sementes de espécies nativas do gênero *Paspalum* para a recuperação de áreas de pastagem natural degradadas é uma alternativa viável.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLDRINI, I.I.; FERREIRA, P.M. de A.; ANDRADE, B.O.; SCHENEIDER, A.A.; SETUBAL, R.B.; TREVISAN, R.; FREITAS, E.M. de. **Bioma Pampa, diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre: Palloti, 2010. 64p.

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Monitoramento do desmatamento nos Biomas brasileiros por satélite. Acordo de cooperação técnica MMA/IBAMA. Monitoramento do Bioma Pampa 2008-2009. Brasília, CSR/Ibama, 2011. 29p.

GONÇALVES, J.O.N. **Campos naturais da Campanha do Rio Grande do Sul**. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 1999. 30p. (Embrapa Pecuária Sul, Circular Técnica, 12).

GONÇALVES, J.O.N.; GIRARDI-DEIRO, A.M.; GONZAGA, S.S. **Efeito do diferimento estacional sobre a produção e composição botânica de dois campos naturais em Bagé, RS**. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 1999. 34p. (Embrapa Pecuária Sul, Boletim de Pesquisa, 18).

OLIVEIRA, J.C.P.; SILVEIRA, M.C.T.; BORTOLIN, G.S.; KÖPP, M.M.; JUCHEM, S.O. Biomass yield and structure of *Paspalum regnellii* Mez. **Anais...** Reunião da Asociación Latinoamericana de Producción Animal, 23. Havana. ALPA, 2013. p.121-125.

ROSENGURTT, B.; MAFFEI, B.R.A. de; ARTUCIO, P.I. de. **Gramineas uruguayas**. Montevideo, Universidad de la Republica, 1970. 489p.

SANTOS, H.P.; FONTANELLI, R.S.; TOMM, G.O. Efeito de sistemas de produção de grãos e de pastagens sob plantio direto sobre o nível de fertilidade do solo após cinco anos. R. Bras. Ci. Solo, Viçosa, v.25, p.645-653, 2001.