



EFEITO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA E SOBRESSEMEADURA DE AZEVÉM ANUAL EM CAMPO NATIVO NO APORTE DE BIOMASSA MORTA, SOLO DESCOBERTO, ALTURA E PROPORÇÃO DE MATERIAL VERDE E MORTO DA VEGETAÇÃO.

EFFECT OF NITROGEN AND RYEGRASS OVERSEEDING IN RANGELANDS IN THE SUPPLY OF DEAD BIOMASS, GROUND COVER, HEIGHT AND PROPORTION OF GREEN MATERIAL AND DEAD VEGETATION.

Ávila, M.R.¹; Nabinger, C.¹; Brambilla, D.M.¹; Robinson, T.¹; Fedrigo, J.¹; Carassai, L.J.¹;

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia. Departamento de Agrometeorologia e Plantas Forrageiras, Porto Alegre, RS.

INTRODUÇÃO

No Rio Grande do Sul, 76% da área total destinada à pecuária de corte é composta por pastagens naturais (SEBRAE/SENAR/FARSUL, 2005), caracterizadas por abrigar grande riqueza florística (Boldrini, 1997). Segundo Barreto et al. (1986), o melhoramento destas via sobressemeadura de espécies exóticas têm se mostrado uma importante alternativa para aumentar o rendimento da produção pecuária, pois favorece o desenvolvimento dos animais na estação de menor produção da pastagem natural (Barbosa et al., 2007). A sobressemeadura de espécies exóticas hibernais em pastagens nativas requer, no entanto, a correção do solo e o uso de fertilizantes, especialmente nitrogenados no caso de gramíneas como o azevém, devido às suas exigências nutricionais mais elevadas do que aquelas das plantas nativas (Nabinger et al. 2009). É de enorme importância conhecer os efeitos de tais intervenções antrópicas em ecossistemas pastoris. O presente trabalho objetivou quantificar o efeito do nitrogênio na produção de biomassa morta, solo descoberto, altura e proporção de diferentes componentes botânicos da pastagem nativa sobressemeada com azevém anual na região da Depressão Central do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em área de campo no município de Eldorado do Sul (30°05'52" S, 51°39'08" W), região fisiográfica da Depressão Central do RS. Os tratamentos consistiram de duas doses de N em cobertura (aplicadas na forma de uréia) e uma área testemunha (zero). A lotação animal (bezerros de corte) foi contínua com carga variável de modo a fixar a oferta de forragem em 12% (12 kg de matéria seca (MS) para cada 100 kg de peso vivo animal). O ajuste da taxa de lotação foi realizado mensalmente com base na disponibilidade de pasto e do peso vivo dos animais conforme Mott & Lucas (1952). Para a estimativa da massa de forragem (MF, kg/ha de MS) foi utilizada a técnica de dupla amostragem (Wilm et al., 1944), realizando-se 30 estimativas visuais por unidade experimental em cada avaliação. Para a correção dos valores de massa de forragem estimados visualmente foram cortados 54 pontos (0,5 x 0,5 m), correspondentes às amostras fora e dentro das gaiolas utilizadas para estimação da taxa de acúmulo, aos quais também foram atribuídos valores estimados visualmente. O material cortado fora de gaiola foi levado para o laboratório para realização da separação manual dos componentes botânicos: azevém, gramíneas, leguminosas, outras espécies e material morto. Para avaliar o efeito dos tratamentos sobre a vegetação,



foram instaladas 12 parcelas permanentes (unidade amostral, UA) por potreiro, com tamanho de 1 x 1 m, distribuídos aleatoriamente. Em cada UA, realizou-se o levantamento de todas as espécies presentes, as quais foram avaliadas quanto à cobertura relativa (%) e também foi estimada a porcentagem de biomassa morta, esterco, solo descoberto e cinco alturas foram medidas em cada parcela utilizando-se um bastão graduado (Barthram, 1985). Todas as MANOVA (Análises Multivariadas), comparando os tratamentos dentro do fator tempo foram realizadas por meio de testes de aleatorização e avaliaram a significância das variáveis de composição e estrutura da vegetação a partir da matriz de coberturas utilizando o software MULTIV.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A altura média da vegetação foi maior no inverno, devido a elevada participação de azevém neste período, na qual encontrava-se no seu máximo de produção (Tabela 1).

Provavelmente, a elevada participação de biomassa morta, principalmente em agosto, setembro e janeiro, se configurou por um lado em um importante fator de melhoria do campo nativo (Tabela 1). Pois mesmo havendo períodos severos de seca no verão, o solo apresentou-se relativamente protegido com uma menor taxa de degradação do material morto (Tabela 2).

Essa contribuição de biomassa morta mesmo com a condição imposta pela escassez de água no verão determinou a mesma média de solo descoberto para os meses de setembro e dezembro com 10,79%, considerando todos os tratamentos, não havendo diferença entre eles bem como entre estações (inverno e verão). No mês de setembro esta cobertura está relacionada com a presença do material senescente de muitos tecidos vegetais de espécies que não conseguiram competir com o azevém e/ou não resistiram ao frio e geadas e umidade elevada.

Tabela 1 - Valores médios da altura, cobertura da vegetação, solo descoberto, esterco e biomassa morta nos diferentes tratamentos (Nzero, N100 e N200) e períodos avaliados (verão e inverno) expressos em %. Eldorado do Sul, RS

Levantamento	Setembro			Dezembro		
	N _{zero}	N ₁₀₀	N ₂₀₀	N _{zero}	N ₁₀₀	N ₂₀₀
Altura média (cm)+	16.89 a	17.08 a	21.85 a	11.27 b	12.94 b	10.77 b
Vegetação*+	91.94 a	91.94 a	94.17 a	79.41 b	83.57 b	80.00 b
Solo descoberto*	12.64	8.06	11.67	7.79	12.15	12.43
Esterco*	9.86	11.32	11.81	11.40	13.19	15.49
Biomassa morta*+	14.72 b	18.54 b	18.54 b	18.47 a	20.07 a	18.90 a

* Cobertura absoluta média por unidade amostral; + Diferença significativa entre levantamentos; Valor seguidos de letra diferentes na linha diferem (P< 0,05) entre si entre períodos na linha.

Tabela 2 - Matéria seca total e composição da biomassa aérea durante o período experimental (kg/ha) (Julho de 2010 a Março de 2011) da pastagem natural sobressemeada com azevém com diferentes doses de nitrogênio. Eldorado do Sul, RS

Componente Botânico (kg/ha de MS)	Meses							
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
MF ¹	2389ab	2300ab	2580ab	1938bc	1361c	2136abc	2707ab	2762 ^a
Leguminosas	[0]	[0]	[0]	96,5ab	22,4b	41,2b	[0]	52,1 ^a
Gramíneas	335c	162c	439c	474c	353c	881b	1113ab	1429 ^a
Outras espécies	161ab	88ab	15b	99ab	51b	154ab	169ab	259 ^a



Material morto	1091bcd	1583ab	1687a	1104bcd	867d	1001cd	1426abc	802d
Azevém	803a	467ab	430b	165bc	67c	[0]	[0]	[0]

¹ Matéria seca total (kg de MS ha⁻¹); Gramíneas e leguminosas correspondem apenas a espécies nativas; Valores seguidos por diferentes letras diferem (P<0,05) entre si na linha; [0] – Componente botânico sem ocorrência no determinado mês.

A composição da vegetação no período do verão esta apresentada na Tabela 2. As variáveis massa de forragem seca total (MF), leguminosas nativas, gramíneas nativas, outras espécies, azevém e material morto sofreram efeito significativo apenas para período de avaliação (Tabela 4), enquanto que o efeito do N manifestou-se de forma significativa apenas no componente botânico: azevém. Não houve interação para as variáveis avaliadas. Ressalta-se que as avaliações de massa de forragem ocorreram no período de Julho (2010) à Março (2011). Estes resultados contribuem com o entendimento da dinâmica da vegetação que sucede o azevém no período do verão (2010). A participação de leguminosas nos meses de verão se deve ao fato da elevada participação de *Desmodium incanum* nesse período em todos os tratamentos. As principais gramíneas que compõem essa proporção das gramíneas nesta área são respectivamente *Paspalum notatum*, *Axonopus affinis*, *Piptochaetium montevidense* e *Andropogon lateralis* (Ávila 2013).

CONCLUSÕES

A fertilização nitrogenada, em pastagem nativa sobressemeada com azevém, permite elevadas massas de forragem de azevém no período hibernal comparados com a pastagem nativa sobressemeada sem aplicação de N em cobertura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁVILA, M. R. ; NABINGER, C ; OVERBECK, G. E. ; FERREIRA, P. M. A. ; SCHNEIDER, R. . Composition and floristic diversity of native pasture overseeded with ryegrass in different levels of nitrogen fertilization.. In: Congreso de la Asociación Argentina para el manejo de Pastizales Naturales, 2013, Santa Rosa. Los Pastizales y el hombre, producir y conservar, 2013.
- BARBOSA, R.A.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V.P.B.; SILVA, S.C. da; ZIMMER, A.H.; TORRES JÚNIOR, R.A.A. Capim-tanzânia submetido a combinações entre intensidade e frequência de pastejo. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.42, p.329-340, 2007.
- BARRETO, I.L. et al. Melhoramento e renovação de pastagens. In: PEIXOTO, A.M. et al. (Ed.). PASTAGENS: FUNDAMENTOS DE EXPLORAÇÃO RACIONAL, 1986, Piracicaba. Anais... Piracicaba : FEALQ, 1986. p.295-309.
- BARTHAM, G.T. Experimental techniques: the HFRO sward stick. In: ALCOCK, M.M. (Ed.) Biennial Report of the Hill Farming Research Organization. Midlothian: Hill Farming Research Organization, 1985. p.29-30.
- BOLDRINI, I. I. Campos do Rio Grande do Sul: caracterização fisionômica e problemática ocupacional. (S.L.): UFRGS, 1997. p. 1-39 1997. (Boletim do Instituto de Biociências, 56).
- MOTT, G.O.; LUCAS, H.L. The design, conduct and interpretation of grazing trials in cultivated and improved pastures. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 6., 1952, Pennsylvania. Proceedings... Pennsylvania: State College, 1952. p.1380-1385.
- NABINGER, C.; FERREIRA, E.T.; FREITAS, A.K. et al. Produção animal com base no campo nativo: aplicações de resultados de pesquisa. In: PILLAR, V.P.; MÜLLER,



S.C.; CASTILHOS, Z.M.S. et al.(Ed.). Campos Sulinos, conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília/DF: MMA, 2009. p. 175-198.

SEBRAE/SENAR/FARSUL. Diagnóstico de sistemas de produção de bovinocultura de corte no estado do Rio Grande do Sul. (S.L.): Relatório. Porto Alegre: SENAR, 265p., 2005.

WILM, H.G. COSTELLO, D.F.; KLIPPLE, G.E. Estimating forage yield by the double sampling method. Journal of American of Society Agronomy, Madison, v. 36, n.1, p. 194-203, 1944.