

Massa de Forragem e Taxa de Acúmulo de Campo Nativo em Sistemas de Produção de Pecuária Familiar da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul¹

Forage mass, pasture accumulation rate of native's grasslands in small holders cattle systems of Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul.

José Pedro Pereira Trindade², Leandro Bochi da Silva Volk², Fernando Luiz Ferreira de Quadros³, André Alfredo Coelho⁴, Clodoaldo Leites Pinheiro⁵

¹Parte do projeto "Manejo ecológico da vegetação natural campestre no contexto da pecuária familiar do Alto Camaquã"

²Pesquisador Embrapa Pecuária Sul e-mail: jose.pereira-trindade@embrapa.br

³Engenheiro Agrônomo, Prof. Adjunto Departamento de Zootecnia UFSM - LEPAN.

⁴Zootecnista Aluno do Programa de Pós-Graduação Zootecnia Produção Animal - UFSM

⁵Técnico B Embrapa Pecuária Sul

Resumo: As pastagens naturais do Rio Grande do Sul tem sido consideradas como importante base forrageira para a produção animal em sistemas de produção de base familiar. Ajustes de manejo continuam sendo uma importante ferramenta para definição de estratégias duráveis de manejo. Contudo, pouco se conhece da realidade dos sistemas de produção pecuária de base familiar. Este trabalho teve como objetivo avaliar os níveis de massa de forragem e taxa de acúmulo em que campos da pecuária familiar na Serra do Sudeste são manejados. Foram avaliadas as taxas de acúmulo e massa de forragem em seis sistemas de produção familiar nos municípios de Caçapava do Sul e Pinheiro Machado, RS. Práticas de manejo de incremento da massa de forragem podem ser consideradas como alternativas de manejo para incrementos de taxa de acúmulo nas condições do estudo, principalmente no verão e outono.

Palavras-chave: manejo de pastagens naturais, bioma pampa, produção animal, práticas de manejo.

Abstract: The natural grasslands of Rio Grande do Sul has been considered an important forage to animal production. Adjusts on grazing management would be considered an important tool to define sustainable production strategies, despite the knowledge absence of how forage mass and accumulation rate occur on small holders production systems. This work was conducted with the objective to describe how small holders managed forage mass and pasture accumulation rate at two Municipalities of Serra do Sudeste, RS. Forage mass and accumulation rate were evaluated in six cattle production systems of Caçapava do Sul and Pinheiro Machado, RS. Management practices to improve forage mass could be considered an important alternative practice to increment the forage accumulation rate, into this study conditions, firstly into the summer and fall.

Keywords: natural grasslands management, pampa biome, animal production, management practice.

Introdução

Os Campos Sulinos além de serem importante patrimônio natural representam a base alimentar da pecuária do Rio Grande do Sul (Carvalho et al. 2006; Nabinger 2002). Continuam, contudo, tendo sua conservação ameaçada pela degradação e pela substituição por monocultivos (Overbeck et al. 2007), principalmente os campos da Pecuária Familiar (Borba e Trindade 2009).

Ajustes no manejo do pastejo têm sido apontadas como uma importante ferramenta de incremento produtivo e viabilização econômica da pecuária (Carvalho et al. 2006), principalmente no contexto da Pecuária Familiar da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul (Borba e Trindade 2009). Pouco ainda se conhece destes campos e, principalmente, quais os potenciais para a produção forrageira. Este trabalho foi conduzido com a intenção de avaliar, em sistemas de produção pecuária de base familiar, a disponibilidade de forragem e a taxa de acúmulo de forragem em pastagens naturais em sistemas de produção familiar.

Material e Métodos

Este estudo foi conduzido em sistemas de produção pecuária de base familiar da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul. Foram selecionados sistemas de produção que integravam a rede de Unidades Experimentais de Pesquisa Familiar constituídos no projeto "Ecologização da Pecuária Familiar do Alto Camaquã" (Borba e Trindade 2009).

Para as avaliações foram monitorados a massa de forragem e a taxa de acúmulo de seis distintos sistemas de produção de pecuária familiar em dois municípios da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul, Pinheiro Machado (B1, B2 e B3) e Caçapava do Sul (A1, A2 e A3). Em unidades de manejo representativas da paisagem que estavam inseridas foram monitoradas a massa de forragem e a taxa de acúmulo através do método do triplo emparelhamento (Moraes et al. 1990). Foram monitoradas três gaiolas em cada sistema de produção. Os sistemas de Caçapava do Sul foram monitorados nos seguintes períodos: A1) de 10/2008 a 6/2011; A2) de 8/2009 a 9/2010; A3) de 11/2008 a 2/2010. Os sistemas de produção localizados em Pinheiro Machado nos seguintes períodos: B1) de 8/2008 a 4/2010; B2) de 8/2008 a 8/2011; B3) de 9/2008 a 3/2011. Os dados foram sistematizados em base de dados MySQL. Devido à natureza dos dados estes foram submetidos à estatística descritiva e análise de correlação/coeficiente de determinação da taxa de acúmulo em função da disponibilidade de forragem.

Resultados e Discussão

Pode-se observar na Figura 1 que os dados de taxa de acúmulo e de massa de forragem oscilaram ao longo dos períodos estudados. Na Tabela 1 são apresentados os dados médios de taxa de acúmulo e massa de forragem de pastagens naturais campestres monitoradas em seis localidades dos municípios de Caçapava do Sul (A1, A2 e A3) e Pinheiro Machado (B1, B2 e B3). As maiores taxas de acúmulo foram observadas no verão e outono, o que pode ser justificado pela contribuição majoritária de espécies de estação quente, sendo as maiores contribuições dadas por gramíneas. Já os menores valores foram sempre observados no período entre o final do outono e durante todo o inverno.

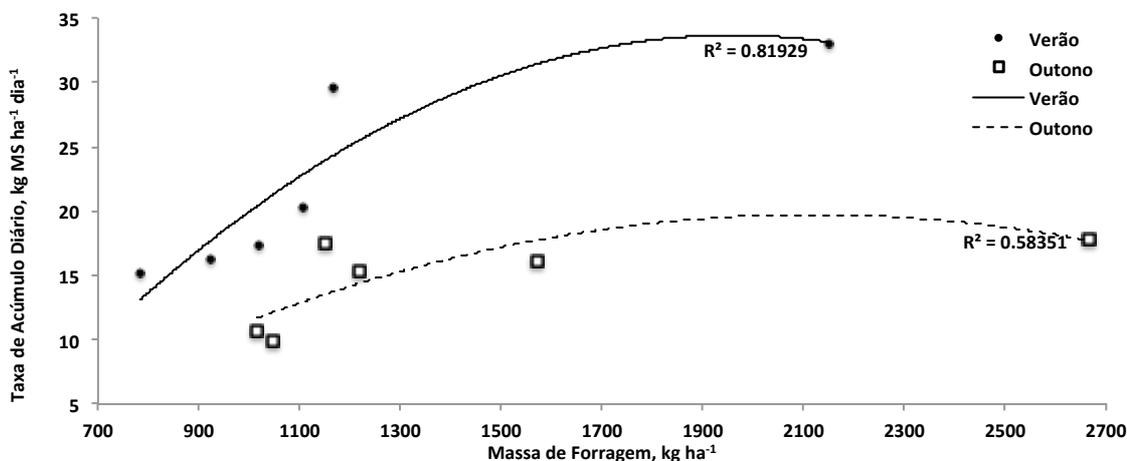


Figura 1. Relação entre massa de Forragem e taxa de acúmulo para campos da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul, em propriedades de Pecuária Familiar.

As maiores massas de forragem foram identificadas no outono, provavelmente como consequência do acúmulo verificado ao longo da estação quente e mudanças de estágio fisiológico. Período de florescimento das espécies estivais. A disponibilidade de forragem é a expressão da taxa de acúmulo diário de matéria seca pelo tempo transcorrido (Moojen e Maraschin 2002). Ao mesmo tempo, a taxa de acúmulo diário pode ser limitada pelo nível de desfolha (Nabinger 1997). Portanto, era de se esperar a relação entre as duas variáveis.

A tendência de crescimento observada neste monitoramento corrobora o comportamento apontado pela literatura. Contudo os valores absolutos da relação entre massa de forragem e crescimento contrastam com aqueles observados.

Embora os valores de taxa de acúmulo estejam dentro da variação indicada pelos autores acima, os valores de massa acumulada deixam a desejar.

O monitoramento de massa de forragem e da taxa de acúmulo em campo nativo mostrou-se relevante para o aprofundamento do conhecimento dos ecossistemas campestres manejados sob pastejo na Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul.

Tabela 1. Valores médios de massa de forragem (MF) e taxa de acúmulo (TA) por estação do ano para os seis locais monitorados.

Estação	Variável	Unidade	Caçapava do Sul			Pinheiro Machado		
			A1	A2	A3	B1	B2	B3
Verão	MF	kg MS.ha ⁻¹	1106,98	2152,00	922,16	783,16	1018,80	1165,48
	TA	kg MS.ha ⁻¹ .dia ⁻¹	20,28	32,97	16,23	15,22	17,32	29,52
Outono	MF	kg MS.ha ⁻¹	1570,67	2666,67	1014,43	1151,45	1046,57	1219,53
	TA	kg MS.ha ⁻¹ .dia ⁻¹	16,16	17,86	10,59	17,46	9,81	15,34
Inverno	MF	kg MS.ha ⁻¹	753,44	2186,67	447,00	852,93	813,07	1160,10
	TA	kg MS.ha ⁻¹ .dia ⁻¹	3,36	4,29	1,51	12,56	4,54	5,84
Primavera	MF	kg MS.ha ⁻¹	532,13	1082,67	480,00	545,73	816,65	548,19
	TA	kg MS.ha ⁻¹ .dia ⁻¹	7,88	16,57	8,42	13,49	8,16	12,97

Conclusões

Em sistemas de pecuária familiar, devem ser consideradas práticas de manejo que permitam incrementar as massas de forragem como consequência das taxas de acúmulo potenciais.

Literatura citada

- Borba, Marcos, and José Pedro Pereira Trindade. 2009. "Desafios Para Conservação E a Valorização Da Pecuária Sustentável." In *Campos Sulinos: Conservação E Uso Sustentável Da Diversidade*, edited by Valério De Patta Pillar, Sandra Cristina Müller, Zélia Maria de Souza Castilhos, and Aino Victor Ávila Jacques, 393–403. Brasília: MMA.
- Carvalho, Paulo Cesar de Faccio, Vivian Fisher, Davi T. dos Santos, Andréa M. L. Ribeiro, Fernando L. F. de Quadros, Zélia M. S. Castilhos, César H. E. C. Poli, et al. 2006. "Produção Animal No Bioma Campos Sulinos." *Brazilian Journal of Animal Science* 35: 156–202.
- Moojen, E. L., and G. E. Maraschin. 2002. "POTENCIAL PRODUTIVO DE UMA PASTAGEM NATIVA DO RIO GRANDE DO SUL SUBMETIDA A NÍVEIS DE OFERTA DE FORRAGEM." *Ciencia Rural* 32: 127–32.
- Moraes, A., E.L. Moojen, and G.E. Maraschin. 1990. "Comparação de Métodos de Estimativas de Taxas de Crescimento Em Uma Pastagem Submetida a Diferentes Pressões de Pastejo." In , 27:332. Fundação de Estudos Agrários.
- Nabinger, C. 1997. "Princípios Da Exploração Intensiva Das Pastagens." In *Anais Do Simpósio Sobre Manejo de Pastagens: Produção Animal a Pasto*, 15–95. Piracicaba.
- . 2002. "Campos Sulinos: Manejo Sustentável de Um Ecossistema Pastoril." In *Biodiversidade, Conservação E Uso Sustentável Da Flora Do Brasil*, edited by E. do L. Araújo and et al., 101–5. Recife.
- Overbeck, G.E., Sandra C. Muller, Alessandra Fidelis, Jorg Pfadenhauer, Valério D. Pillar, Carolina C. Blanco, Ilsi I. Boldrini, Rogerio Both, and Eduardo D. Forneck. 2007. "Brazil's Neglected Biome: The South Brazilian Campos." *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, doi:10.1016/j.ppees.2007.07.005.