



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

Vegetação Espontânea e Áreas de Solo Descoberto em Pastagens de Capim-buffel sob Diferentes Ofertas de Biomassa no Período Seco na Região Semiárida de Pernambuco

Betina Raquel Cunha dos Santos¹, Tadeu Vinhas Voltolini², Daniel Maia Nogueira¹, Ernandes Ferreira dos Santos³, Iranildo Generino dos Santos⁴, Rogério Gonçalves de Oliveira⁴

¹ Pesquisadora DCR FACEPE/CNPq – PE. email: cunhabrs@yahoo.com.br

² Pesquisador Embrapa Semiárido – PE. email: tadeu.voltolini@cpatsa.embrapa.br; daniel@cpatsa.embrapa.br

³ Bolsista BFT – FACEPE. email: aractiger@hotmail.com

⁴ Mestrando Univasf – Bolsista FACEPE. email: rogeriogoncalves@zootecnista.com.br

Resumo: As plantas espontâneas, também são conhecidas como plantas invasoras ou daninhas, ocorrem naturalmente e têm crescimento espontâneo em áreas de cultivo. Sabe-se que diferentes práticas de manejo podem influenciar a composição botânica de espécies espontâneas. Objetivou-se com o presente estudo quantificar a presença de espécies espontâneas e áreas de solo descoberto em pastagens de capim-buffel (cultivares Biloela e Cpatsa 7754), com ovinos submetidos a diferentes ofertas de biomassa, durante o período seco na região semiárida da Pernambuco. Foram utilizados 54 ovinos, sem padrão racial definido (SRD), machos, castrados e com peso médio inicial de 19,48 kg. Os tratamentos foram constituídos pela combinação das cultivares Biloela e Cpatsa 7754 e três ofertas de biomassa (4 kg, 8 kg e 12 kg de matéria seca para cada 100 kg de peso vivo/dia). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados, em arranjo fatorial 3 x 2, com três repetições. A presença das espécies e área de solo descoberto foi mensurada mensalmente através do levantamento da composição botânica das espécies na área experimental. Em cada piquete, foram realizadas vinte leituras. Foi observada maior densidade ($P < 0,05$) de *Urochloa* durante o mês de setembro em comparação ao mês de outubro. Na cultivar Cpatsa 7754 houve maior ($P < 0,05$) predominância de *Urochloa* em relação a cultivar Biloela. Na oferta de 4% de biomassa houve maior ($P < 0,05$) área de solo descoberto em comparação a oferta de 12% de biomassa. A produção do capim-buffel aumentou no final do período experimental. A quantidade de espécies espontâneas varia de acordo com o período do ano, com o tipo de cultivar do capim-buffel e com os níveis de oferta de biomassa.

Palavras chave: Biloela, Cpatsa 7754, composição florística, plantas daninhas, plantas invasoras

Spontaneous Vegetation and Areas with Discovered Soil in Pastures of Buffel Grass under Different Offers of Biomass in the Dry Period in Semi-arid Region of Pernambuco

Abstract: Spontaneous plants are also known as invader or harmful plants, they occur naturally and they have spontaneous growth in cropping areas. It is known that different managements can influence the botanic composition. This study aimed to quantify presence of spontaneous species and areas with discovered soil in buffel grass pasture (cultivate Biloela and Cpatsa 7754), with lambs submitted to different offers of biomass, during the dry period of the year in the semi-arid region of Pernambuco. Fifty-four lambs were used, undefined breed (SRD), males, castrated and with initial corporal weight of 19.48 kg. Treatments were constituted by combination of two cultivates (Biloela and Cpatsa 7754) and three biomass offers (4 kg, 8 kg and 12 kg of dry matter for each 100 kg of life weight/day). It was used an experimental design with completely random blocks, in 3x2 factorial arrangement, with three repetitions. Presence of spontaneous species and areas with discovered soil were measured monthly by botanic composition in the area of study. It was accomplished 20 analyses in each paddock. It was observed a larger density ($P < 0.05$) of *Urochloa* during September in comparison with October. In the cultivate Cpatsa 7754 there were larger ($P < 0.05$) number of *Urochloa* in comparison with cultivate Biloela. Compared to 12% offer of biomass, it was observed a larger ($P < 0.05$) area of discovered soil in 4% offer of biomass. The production of buffel grass increased at the end of the experimental period. The amount of spontaneous species varies according to the period of the year, to cultivate of buffel grass and to the levels of biomass offer.

Keywords: Biloela, Cpatsa 7754, floristic composition, weeds plants, invasive plants



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

Introdução

O sucesso da produção pecuária brasileira está estreitamente relacionado com a manutenção adequada das pastagens. A degradação das pastagens pela presença de plantas espontâneas constitui se, atualmente, em um dos maiores problemas desse setor, reduzindo a produtividade e a qualidade da forrageira.

As plantas espontâneas, também conhecidas como plantas invasoras ou daninhas, ocorrem naturalmente e têm crescimento espontâneo em áreas de cultivo. Podem ser espécies exóticas - introduzidas na região; ou nativas - surgem naturalmente na região.

A presença de plantas espontâneas pode ser indicador de solo fértil, pobre ou com desequilíbrio de nutrientes (Pereira e Melo, 2008). Nos sistemas de cultivo, embora as plantas espontâneas sejam consideradas prejudiciais, muitas delas adicionam matéria orgânica no sistema, protegem a superfície do solo contra a erosão e atuam na ciclagem de nutrientes. Além de proporcionar a estrutura física e química dos solos; apresentam ação alelopática sobre certos nematóides e insetos; atuam na atividade biológica na zona das raízes (Silva et al., 2010). A incidência das plantas espontâneas nas áreas de cultivo depende de vários fatores, que variam de acordo com o tipo de pastagem, uma vez que são cultivadas em diferentes espaçamentos, arranjos, densidades populacionais e ciclos culturais.

É reconhecido que diferentes práticas de manejo podem influenciar a composição florística de plantas espontâneas (Buhler, 1995). Os animais afetam diretamente a pastagem pelo desfolhamento, excreção e pisoteio e as plantas reagem diferentemente a esses fatores, havendo uma dinâmica interação entre a intensidade de pastejo e a composição botânica. O simples ajuste da oferta de forragem permitirá um produto animal de melhor qualidade, além de favorecer a dinâmica da pastagem (Moraes, 1991).

Nesse sentido, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de quantificar a presença de espécies espontâneas e solo descoberto em pastagem de capim-buffel, cultivares Biloela e Cpsata 7754, submetidos a diferentes ofertas de biomassa, no período de menor precipitação pluviométrica no semiárido pernambucano.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga (CPATSA), em Petrolina – PE, em uma área de 5,4 hectares de capim buffel (*Cenchrus ciliaris* cvs. Biloela e Cpsata 7754) pastejada por ovinos SRD. Para isto, utilizaram-se 18 piquetes de aproximadamente 0,3 hectares. O solo é classificado como latossolo vermelho-amarelo distrófico. A região possui clima Semiárido do tipo BSSwh', conforme classificação de Köppen. A semeadura da gramínea foi realizada lanço em janeiro de 2009. O primeiro pastejo foi realizado com bovinos em junho do mesmo ano. O período experimental estendeu-se de setembro a dezembro de 2009, totalizando 120 dias.

Os tratamentos se constituíram de diferentes ofertas de biomassa (kg de matéria seca/100 kg de peso vivo/dia, expresso em porcentagem de peso vivo). A oferta de biomassa foi calculada com base na matéria seca total da parte aérea da vegetação, independente dos estratos. Sendo assim, os tratamentos foram distribuídos da seguinte forma: T1 - 4% de oferta; T2 - 8% de oferta e T3 - 12% de oferta. O sistema de pastejo utilizado foi contínuo com o uso da técnica “put and take”, descrito por Mott e Lucas (1952), para o ajuste das ofertas de biomassa. Foram utilizados 54 ovinos, machos castrados, com peso médio de 19,48 kg \pm 3,01. Em cada área experimental, foram mantidos três animais testadores durante todo o período experimental. Os ajustes foram realizados a cada 28 dias sempre baseados nas informações da taxa de acúmulo de biomassa aérea, mantendo-se desta forma os níveis de oferta de biomassa através de animais reguladores.

A presença das espécies e de solo descoberto foi mensurada mensalmente através do levantamento da composição florística das espécies presentes na área. Em cada piquete, foram realizadas vinte leituras. Para as determinações, o avaliador caminhava em sentido diagonal dentro do piquete e a cada oito passos identificava e anotava o nome comum da espécie encontrada, num raio de 25 cm em relação ao avaliador.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos completos casualizados em esquema fatorial, com três repetições para cada tratamento, sendo a unidade experimental constituída de um piquete. Os dados coletados foram analisados utilizando-se o *Statistical Analyses System* - SAS (1999). Foram considerados como significativos valores de probabilidade inferiores a 5% ($P > 0,05$).



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

As variáveis climáticas de precipitação, temperatura e umidade relativa do ar, referentes ao período experimental foram obtidas na Estação Agrometeorologia da Caatinga (Embrapa Semiárido), localizada a aproximadamente 500 m da área experimental.

Resultados e Discussão

Foram identificadas duas espécies de plantas espontâneas na área experimental, distribuídas em dois gêneros e duas famílias, com predominância da classe dicotiledôneas em 100% do total das espécies identificadas (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies de plantas espontâneas mensuradas em pastagem de capim-buffel sob pastejo por ovinos submetidos a diferentes ofertas de biomassa no período de agosto a dezembro de 2009. Petrolina, PE.

Família	Classe	Espécie	Nome popular
Malvaceae	dicotiledônea	<i>Sidastrum micranthum</i>	Malva
Poaceae	monocotiledônea	<i>Urochloa mosambicensis</i>	capim-urochloa

Na Tabela 2 se verifica que em relação ao período do ano foram encontradas diferenças significativas na porcentagem de solo descoberto e urochloa ($P < 0,01$). A maior porcentagem de solo descoberto foi constatada no mês de outubro, provavelmente em decorrência das condições climáticas observadas no mês anterior, uma vez que não ocorreu nenhuma precipitação pluviométrica aliada à elevada temperatura média do ar ($27,1^{\circ}\text{C}$) e baixa umidade relativa do ar (49%), dificultando com isso o rebrote das espécies na área.

A urochloa ocorre em maior densidade, independente da época de avaliação e do manejo utilizado em todas as avaliações, sendo que a maior densidade ($P < 0,05$) foi verificada no mês de setembro e a menor em outubro.

Foram encontradas diferenças estatísticas significativas ($P < 0,01$) para variedade, apenas em relação à urochloa, sendo que nas áreas cobertas pela variedade Cpatsa 7754 houve predominância de urochloa.

Ainda na Tabela 2 pode se visualizar que para as ofertas de biomassa somente foram encontradas diferenças estatísticas ($P < 0,01$) para o solo descoberto, onde na oferta de 4% houve uma maior área descoberta, possivelmente em função da maior intensidade de pastejo (maior taxa de lotação), o que pode contribuir para uma degradação da pastagem.

Tabela 2. Capim-buffel, espécies espontâneas e área de solo descoberto presentes observadas na pastagem em função do período do ano, variedades e ofertas de biomassa.

Parâmetros	Período			
	Set/09	Out/09	Nov/09	Dez/09
Capim-buffel	6,16 b	7,00 ab	7,90 ab	9,10 a
Urochloa	6,11 a	3,00 b	5,40 ab	3,80 ab
Malva	1,60	2,50	2,50	1,80
Solo descoberto	6,00 ab	7,20 a	4,00 b	5,20 ab

	Variedades	
	Biloela	Cpatsa 7754
Capim-buffel	8,0 a	7,0 a
Urochloa	3,8 b	5,3 a
Malva	2,1 a	2,2 a



VI CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL



Hotel Thermas - de 29 de Novembro a 02 de Dezembro - Mossoró/RN

	5,9 a		5,3 a
Ofertas de Biomassa (%)			
	4	8	12
Buffel	6,50 a	8,04 a	8,00 a
Urochloa	4,20 a	4,08 a	5,54 a
Malva	2,08 a	2,37 a	2,00 a
Solo descoberto	7,04 a	5,50 ab	4,41 b

Valores com letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente ($P < 0,01$) pelo teste de Tukey.

Cabe ressaltar que a ocorrência de apenas duas espécies espontâneas na pastagem, podem ser devido à pastagem estar no seu ano de implantação e ainda por ser o período de menor precipitação pluviométrica. Salienta-se a importância de investigações de maior duração para uma melhor compreensão das diferenças aqui observadas.

Conclusões

A produção do capim-buffel aumentou no final do período experimental.

A quantidade de espécies espontâneas varia de acordo com o período do ano, com o tipo de cultivar do capim-buffel e com os níveis de oferta de biomassa.

Em áreas de menor oferta de forragem para os animais há aumento das áreas de solo descoberto.

Agradecimentos

À Facepe e ao MCT/CNPq, pelo financiamento do projeto e concessão de bolsas.

À Embrapa Semiárido, Campo Experimental da Caatinga, pelo apoio e estrutura disponibilizada para realização deste trabalho.

Literatura Citada

BUHLER, D.D. Influences of tillage systems on weed population dynamics and management in corn soybean in the Central USA. **Crop Science**, Madison, v.35, n.5, p.1247-1258, 1995.

MORAES, A. de. Produtividade animal e dinâmica de uma pastagem de pangola (*Digitaria decumbens* Stent.), azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e trevo branco (*Trifolium repens* L.), submetida a diferentes pressões de pastejo. Porto Alegre: UFRGS, 1991. 200 p. Tese (Doutorado em Zootecnia) -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1991.

MOTT, G. O.; LUCAS, H. L. The design conduct and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 6, 1952. **Proceedings...** Pennsylvania: State College Press, p.1380-1395, 1952.

PEREIRA, W.; de MELO, W. F. Manejo das Plantas Espontâneas no Sistema de Produção Orgânica de Hortaliças. **Circular Técnica da Embrapa Hortaliças**. Disponível em: http://bbeletronica.cnph.embrapa.br/2008/ct/ct_62.pdf. Acesso em: 6 de outubro. 2010.

SAS INSTITUTE. **Statistical Analysis System**: user's guide. Version 8. Cary, 1999. 965p.

SILVA, M.A. de.; BARBOSA, J.S.; ALBUQUERQUE, H.N. Levantamento florístico das plantas espontâneas e suas potencialidades fitoterapêuticas: um estudo no complexo Aluizio Campos – Campina Grande – PB. **Revista Brasileira de Informações Científicas**. v.1, n.1, 2010.