

Variações Plurianuais da Composição Florística do Estrato Herbáceo de uma Caatinga Raleada, Submetida ao Pastoreio Alternado Ovino-Caprino

JOSÉ MORAIS PEREIRA FILHO¹; JOÃO AMBRÓSIO DE ARAÚJO FILHO¹; MAÍLDE CARLOS DO REGO²; FABIANNO CAVALCANTE DE CARVALHO¹

Resumo

O experimento foi conduzido na EMBRAPA-CNPC, em Sobral, Ceará, de 1988 a 1994, com o objetivo de avaliar os efeitos do pastoreio alternado ovino-caprino sobre a participação das gramíneas e dicotiledôneas no estrato herbáceo de uma caatinga raleada, submetida a diferentes cargas animais e ao longo de vários ambientes. Os animais experimentais eram fêmeas ovinas Morada Nova e caprinas SRD (Sem Raça Definida). O delineamento foi o de blocos completos casualizados, com duas repetições, distribuídos em um fatorial cruzado de 3x19. O efeito na composição florística foi mostrado pela redução na participação das gramíneas e aumento das dicotiledôneas herbáceas, durante o pastoreio de ovinos; já no pastoreio por caprinos ocorreu o inverso.

Palavras-chave - caatinga raleada, caprinos, composição florística, ovinos, pastoreio alternado

YEARLY CHANGES ON THE FLORISTIC COMPOSITION ON THE HERBACEOUS COVER OF A THINNED CAATINGA SUBJECTED TO AN ALTERNATED GRAZING BY SHEEP-GOATS

Abstract

The experiment was conducted on EMBRAPA-CNPC in Sobral, Ceará, in order to evaluate the effects of the alternate grazing by sheep and goats on the percentage of grasses and forbs of the herbaceous cover of a thinned caatinga, subjected to different stocking rates, during several periods. The experimental animals were Morada Nova sheep and SRD (undefined breed) goats females. The experiment followed a randomized complete block design with two replications and distributed in a crossed factorial of three stocking rates and 19 environments. The effect in the floristic composition was shown by the reduction of the grass percentage, and by the increase in forb participation, during the sheep grazing; the inverse was true for the goat grazing

Keywords: alternate grazing, floristic composition, goats, sheep, thinned caatinga.

Introdução

O sistema de exploração de caprinos e ovinos nos sertões cearenses tem, ao longo dos anos, causado efeitos danosos à vegetação da região, geralmente relacionado a um manejo inadequado do rebanho e da vegetação. Neste contexto, destaca-se o uso de espécies ou conjunto de espécies animais não apropriadas, em geral associado a altas taxas de lotação, desconsiderando a época de pastejo e a distribuição do rebanho no pasto. Tudo isso justifica a avaliação de sistemas de pastoreios, onde destaca-se o pastoreio alternado ovino-caprino.

O conhecimento da resposta temporal da vegetação a estratégias de pastejo seletivo é necessário para a manutenção contínua e um aumento na produtividade da pastagem (5). Os ovinos apresentaram maior preferência por gramíneas, quando comparados com caprinos (2). O pastoreio múltiplo não implica em pastoreio dobrado, ou seja, deve-se alternar animais de uma espécie pelos de outras em decorrência da disponibilidade de forragem existente para cada espécie, o que proporcionará uma menor competição dos animais quanto às dietas (4). O pastoreio de caprinos pode vir a ser uma atividade alternativa ao sistema de pastejo utilizado para ovinos (6).

A vegetação da caatinga quando convenientemente manipulada e manejada, pode manter bons níveis de produção animal sem perdas consideráveis do potencial produtivo. As técnicas de manipulação

das plantas lenhosas da caatinga resultam no aumento substancial de produção de forragem pela vegetação lenhosa e herbácea, o qual é refletido no aumento significativo da produção animal (1).

O objetivo deste trabalho é avaliar os efeitos do pastoreio alternado ovino-caprino sobre a participação das gramíneas e dicotiledôneas no estrato herbáceo de uma caatinga raleada, submetida a diferentes cargas animais ao longo de várias épocas (ambientes), visando a exploração racional destes animais, de forma a preservar os recursos naturais

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na fazenda Crioula, EMBRAPA-CNPC, Sobral, CE. Foram utilizadas fêmeas ovinas Morada Nova e caprinas SRD (Sem Raça Definida), recém desmamadas, com peso médio de 13,6 kg para as borregas e 11,5 kg para as cabritas. Os animais foram distribuídos em piquetes de 4, 6 e 8 hectares, com duas repetições. Cada repetição foi ocupada por 10 animais, correspondendo às seguintes cargas animais: 0,4 ha./animal, 0,6 ha./animal e 0,8 ha./animal.

O sistema de pastoreio foi o alternado ovino-caprino, distribuído em duas fases: a primeira correspondeu ao pastoreio exclusivo de ovinos que ocuparam as parcelas de jan./1988 a dez./1991; a segunda fase consistiu de pastoreio exclusivo de caprinos, de fev./1992 a dez./1994.

¹ EMBRAPA-CNPC, Caixa Postal D-10, 62011-970, Sobral, CE.

² UFC-CCA-DZ, Campus do Pici, Caixa Postal 3038, 60355-000, Fortaleza, CE.

Os parâmetros medidos e amostrados foram a produção de fitomassa de gramíneas e de dicotiledôneas herbáceas. Os grupos de espécies foram cortados, colocados em sacos plásticos e pesados. Ao todo foram feitas 19 coletas distribuídas nos meses de janeiro, março, junho, setembro e novembro, de 1988, 1989, 1991, 1992, 1993 e 1994. Em cada repetição foram coletadas 20 amostras para a produção dos componentes do estrato herbáceo, feitas ao acaso, em transectos traçados segundo o sentido Norte, Sul, Leste e Oeste do ponto central do piquete.

O delineamento adotado foi o de blocos completos casualizados, com duas repetições, distribuídos em um fatorial cruzado de 3 (cargas animal) x 19 (ambientes). Para a comparação das médias dos parâmetros observados foi utilizado o teste LSD (3).

Resultados e Discussão

As médias das percentagens de gramíneas nas três cargas não foram diferentes ($p > 0,05$) em 10 dos 19 ambientes, sendo eles: jan/1988, mar/1989, set/1989, nov/1989, jan/1991, mar/1991, jun/1991, set/1991, mar/1992 e mar/1994 (TABELA 1).

Na TABELA 2 observa-se que o fator carga apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) nos percentuais de dicotiledôneas herbáceas no ambiente (mar/1988) do período ocupado por ovinos e em seis ambientes ocupados por caprinos (jun/1993, set/1993, nov/1993, jun/1994, set/1994 e nov/1994). As flutuações dos percentuais de gramíneas e de dicotiledôneas herbáceas ao longo dos ambientes mostraram a preferência e seletividade das espécies utilizadas. Durante o pastoreio por ovinos houve uma queda gradual no percentual de gramíneas e um aumento no percentual de dicotiledôneas herbáceas.

O pastoreio por caprinos permitiu o retorno das gramíneas, de modo que a partir do ambiente jun/1993 até o final do experimento, as gramíneas sempre mantiveram um percentual acima de 70% do estrato herbáceo, enquanto que as dicotiledôneas herbáceas representavam quase 100% da composição florística do estrato herbáceo (set/1991), quando começaram a ter sua participação diminuída e, ao final do trabalho, este grupo apresentou uma tendência de estabilização na sua participação, assumindo valores bem abaixo daqueles do final do pastoreio por ovinos.

Conclusões

Os resultados obtidos e discutidos permitem, para as condições em que foi conduzida a pesquisa, as seguintes conclusões:

1 - O pastoreio alternado ovino-caprino proporcionou modificações da composição florística do estrato herbáceo da caatinga raleada, diminuindo a participação das gramíneas, durante o pastoreio de ovinos e o restabelecimento das mesmas, durante o pastoreio de caprinos.

2 - A participação das dicotiledôneas herbáceas aumentou com o pastoreio de ovinos e diminuiu com o de caprinos.

3 - O sistema de pastoreio alternado ovino-caprino possibilitou a estabilização da composição florística do estrato herbáceo da caatinga raleada, constituindo-se, possivelmente, na alternativa mais adequada de utilização pastoril sustentada deste componente florístico.

Referências Bibliográficas

- 1 - ARAÚJO FILHO, J. A. Pastoreio múltiplo. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM, 7, 1985, Piracicaba. Anais. Piracicaba: FEALQ, 1985. p.203-233.
- 2 - KIRMSE, R. D. Effects of clearcutting on forage production, quality and composition in the caating woodland of Northeast Brazil: implications to goat and sheep nutrition. Logan: Utah State University, 1984. 150p. Tese Doutorado.
- 3 - LI, J. C. R. Statistical inference. New York: Edwards Brothers, 1965. 658p.
- 4 - STODDART, L. A.; SMITH, A. D.; BOX, T. W. Journal of Range Management. New York: McGraw-Hill, 1975. 366p.
- 5 - THUROW, T. L. & HUSSEIN, A. J. Observations on vegetation responses to improved grazing systems in Somalia. Journal of Range Management, v.42, n.1, p.16-19, 1989.
- 6 - WILSON, A. D.; LEIGH, J. H.; HINDLEY, N. L.; MULHAM, W. E. Comparison of the diets of goats and sheep on a Casuarina cristata - Heterodendrum oleifolium community in western New South Wales. Australian Journal of Experimental Agriculture and Animal Husbandry, v.15, p.45-53, 1975.

TABELA 1 - Percentagem de gramíneas no estrato herbácea de uma caatinga raleada, submetida ao pastoreio alter-
nado ovino-caprino com três cargas animais ao longo de dezenove ambientes, em Sobral, Ceará.

Ambiente	Mês/Ano	Cargas		
		0,4ha/ovino	0,6ha/ovino	0,8ha/ovino
01	Jan /1988	27,8 Aab	5,5 Aa	26,8 Aab
02	Mar /1988	40,5 ABb	21,5 Aab	56,5 Bb
03	Jun /1988	53,1 Bbc	22,6 Aab	43,8 ABb
04	Set /1988	57,4 Bbc	28,1 Aab	56,1 Bb
05	Mar /1989	66,1 Abc	67,2 Abc	46,8 Ab
06	Set /1989	23,8 Aab	21,0 Aab	24,1 Aab
07	Nov /1989	26,7 Aab	17,3 Aab	28,7 Aab
08	Jan /1991	5,1 Aa	3,7 Aa	6,2 Aab
09	Mar /1991	9,5 Aa	13,1 Aab	7,4 Aab
10	Jun /1991	12,5 Aab	9,8 Aa	5,8 Aa
11	Set /1991	0,4 Aa	1,3 Aa	1,8 Aa
		0,4ha/caprino	0,6ha/caprino	0,8ha/caprino
12	Mar /1992	9,9 Aa	18,7 Aab	7,0 Aab
13	Jun /1993	83,7 Bc	73,3 Bc	28,5 Aab
14	Set /1993	80,6 Bc	92,5 Bc	7,1 Aab
15	Nov /1993	99,9 Cc	66,8 Bbc	2,7 Aa
16	Mar /1994	74,8 Ac	70,0 Ac	49,2 Ab
17	Jun /1994	72,6 Bc	59,8 Bbc	27,7 Aab
18	Set /1994	74,6 Bc	65,4 Bbc	34,7 Ab
19	Nov /1994	78,8 Bc	73,2 Bc	44,2 Ab

TABELA 2 - Percentagem de dicotiledôneas herbáceas no estrato herbáceo de uma caatinga raleada, submetida ao
pastoreio alternado ovino-caprino, com três cargas animais nos dezenove ambientes, em Sobral, Ceará.

Ambiente	Mês/Ano	Cargas		
		0,4ha/ovino	0,6ha/ovino	0,8ha/ovino
01	Jan /1988	72,1 Ac	94,5 Ac	73,2 Aab
02	Mar /1988	59,6 ABbc	78,5 Bc	43,5 Aa
03	Jun /1988	46,9 Abc	77,4 Ac	56,2 Aa
04	Set /1988	42,5 Abc	71,8 Abc	43,9 Aa
05	Mar /1989	33,9 Ab	32,8 Aab	53,2 Aa
06	Set /1989	76,2 Ac	79,0 Ac	75,9 Aab
07	Nov /1989	73,3 Ac	82,7 Ac	71,3 Aab
08	Jan /1991	94,9 Ac	96,2 Ac	93,7 Ab
09	Mar /1991	90,4 Ac	86,7 Ac	92,6 Ab
10	Jun /1991	87,5 Ac	90,2 Ac	94,1 Ab
11	Set /1991	99,6 Ac	98,6 Ac	98,1 Ab
		0,4ha/caprino	0,6ha/caprino	0,8ha/caprino
12	Mar /1992	90,1 Ac	81,3 Ac	92,9 Ab
13	Jun /1993	16,2 Aab	26,7 ABab	71,4 Bab
14	Set /1993	19,4 Aab	7,5 Aa	92,8 Bb
15	Nov /1993	0,1 Aa	33,2 Aab	97,2 Bb
16	Mar /1994	25,1 Aab	30,2 Aab	50,7 Aa
17	Jun /1994	27,3 Aab	40,1 ABb	72,3 Bab
18	Set /1994	25,4 Aab	34,5 ABab	62,2 Bab
19	Nov /1994	21,2 Aab	26,8 ABab	55,7 Ba

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula no sentido de linha e, seguida de mesma letra minúscula dentro da mesma carga e no sentido de coluna não diferem significativamente ($p>0,05$) entre si pelo teste LSD (3).