

## RESPOSTA DE PASTAGENS NATURALIZADAS A DIFERENTES NÍVEIS DE SOMBREAMENTO

Ana Rita R. VIEIRA<sup>1</sup>, Leandro Z. da SILVA<sup>2</sup>, Vanderley P. da SILVA<sup>3</sup>, Mário L. VINCENZI<sup>1</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

O sombreamento promovido pela presença de árvores em pastagens pode constituir-se em alternativa para melhorar o suprimento de nitrogênio para as pastagens e contribuir para reduzir o problema de degradação das mesmas.

Conforme pesquisas realizadas pela EMBRAPA (1997), as árvores em pastagens podem reduzir os extremos climáticos que muitas vezes comprometem o desempenho produtivo da criação. O microclima favorável criado no ambiente, a ciclagem de nutrientes, a adição de matéria orgânica ao solo e a fixação de nitrogênio, podem colaborar para a produção de uma forragem com menor teor de matéria seca e com melhor aporte de proteínas, criando o que se denomina como alternativa de produção Sistemas Silvopastoris.

LOWRY et al. (1988) registraram aumentos de 250% no rendimento de *P. maximum* sob sombra de árvores de *Albizia lebbek*, em comparação com a condição a pleno sol e fora da proteção de copa.

WILSON et al. (1991) demonstraram que isto também acontece com pastos que se desenvolvem sob outras espécies. O *Paspalum notatum* cresceu 35% a mais e incrementou 67% no teor de N foliar sob uma plantação de *Eucalyptus grandis* com aproximadamente 55% de transmissão de luz.

Num estudo com seis espécies forrageiras sob a influência de sombreamento artificial, CASTRO et al. (1999), demonstraram que o sombreamento influenciou a produção de matéria seca, a concentração de nitrogênio nas folhas, e as características morfológicas das espécies avaliadas. A produção de matéria seca do *Panicum maximum* foi 19,72% maior à sombra moderada do que a pleno sol. A produção de *Setaria anceps*, entretanto, não foi influenciada pelo sombreamento, enquanto que as espécies *Brachiaria brizantha*, *B. decumbens*, *Andropogon gayanus* e *Melinis minutiflora*, apresentaram decréscimo na produção de matéria seca com a redução da luminosidade. Porém, todas as espécies apresentaram aumento na concentração de N e redução do teor de matéria seca da forragem, o que as tornaram mais suculentas quando produzidas à sombra.

Assim o presente estudo teve como objetivo avaliar a resposta de pastagens naturalizadas a diferentes níveis de sombreamento.

### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido de setembro de 1998 à agosto de 1999 em áreas de pastagem de campos naturalizados na Fazenda Experimental da Ressacada, município de Florianópolis, cujas coordenadas geográficas são: latitude 27° 35' S, longitude 48° 34' W.

No sítio selecionado, de pastagem de campos naturalizados crescendo a pleno sol sobre areias quartzosas hidromórficas distrófica, foram instalados os

sombreamentos artificiais (sombrites) em três níveis diferentes: 0%, 50% e 80% de sombra. Os sombrites de 5x4m, ficaram dispostos a 1,80m do nível do solo, sendo, portanto, três níveis de insolação, com cinco repetições. O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso, sendo utilizado para análise estatística dos dados de matéria seca, umidade do solo e teor de proteínas, a análise de variância e o Teste de Tukey, para a comparação de médias. Os elementos meteorológicos medidos foram temperatura do solo a 1cm de profundidade, do ar a 50 cm do solo, e radiação fotossinteticamente ativa. O comportamento da pastagem foi avaliado através de colheitas bimestrais para mensurar rendimentos em matéria seca e teor de proteínas nas folhas. A pastagem colhida foi separada em Leguminosas, Gramíneas de Folha Larga, Gramíneas de Folha Fina e Outras Plantas, para que com isso fosse possível avaliar mudanças na composição florística da pastagem devido ao efeito dos tratamentos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A redução na quantidade de radiação recebida pelas parcelas submetidas aos tratamentos com sombra ocasionou o abaixamento da temperatura do ar com o aumento do percentual de sombra. Em decorrência disso, verificou-se nas parcelas com sombra um aumento na umidade do solo, sendo esta não significativa ao nível de 5% de probabilidade perante a análise de variância e o teste de Tukey.

De acordo com análises de fertilidade e matéria orgânica do solo, realizadas no laboratório de solos da EPAGRI – Chapecó e CIDASC – Florianópolis, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos quanto a fertilidade, teor de matéria orgânica do solo, e teor de nitrogênio.

Em relação a composição florística da pastagem o grupo das Leguminosas esta representado principalmente pelo *Desmodium adscendens*, ocorrendo também em menor proporção *D. barbatum* e *D. incanum*. Entre as gramíneas de folha fina a espécie que se destacou foi o *Schizachyrium condensatum*, ocorrendo também *Rytachne rottbellioides* e *Andropogon lateralis* entre outros pouco expressivos. A Gramínea de Folha Larga que mais se destacou foi o *Ischaemum urvilleanum*, ocorrendo também *Axonopus obtusifolius* entre outros com menor frequência. Devido a baixa ocorrência de outras famílias além das leguminosas e gramíneas, estas foram agrupadas na classe Outras Plantas, que é representada por *Cyperus spp* e outras espécies de ocorrência espontânea.

Quanto aos dados de produção de matéria seca verificou-se que apesar da evidente diferença entre as médias dos tratamentos, quando aplicada a análise de variância sobre os dados transformados ( $y = \text{RAIZ}(x + 0,5)$ ), juntamente com o teste de Tukey, foram detectadas poucas diferenças significativas menores de 5% de probabilidade entre os tratamentos nas classes Leguminosas e Outras Plantas. Para as classes Gramíneas de Folha Larga e Gramíneas de Folha Fina tais diferenças foram encontradas em quase todas as épocas avaliadas o que mostra que com a instalação do experimento se iniciou um processo de

1 Prof. da Universidade Federal Santa Catarina, Cx. P. 476. Itacorubi. Florianópolis. CEP:88040-900.

2 Aluno do curso de graduação em Eng. Agrônômica da Universidade Federal de Santa Catarina.

3 Técnico da EMATER -PR, Ms. Cantagalo

mudanças na composição florística da pastagem devido aos cortes periódicos e aos efeitos dos tratamentos de sombra.

Com os dados de produção de matéria seca obtidos percebeu-se que os cortes sucessivos favoreceram o crescimento da classe Outras Plantas, sendo este efeito comum a todos os tratamentos. Porém, nos tratamentos com 50% e 80% de sombra além dos efeitos dos cortes sucessivos, também ficou evidente os efeitos do sombreamento sobre a pastagem naturalizada, o qual favoreceu o crescimento da classe Gramíneas de Folha Larga e limitou o desenvolvimento da classe das Gramíneas de Folha Fina. A classe Leguminosas apresentou muita sensibilidade aos cortes sucessivos, não deixando claro o seu comportamento em ralação ao sombreamento.

Quanto a produção total de matéria seca, não foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos 0% e 50% de sombra, o que permite afirmar que não houve redução significativa da produção em função do tratamento 50% de sombra, apesar das mudanças ocorridas na composição florística da pastagem que se desenvolveu sobre sua área de influência.

Também foram realizadas análises do teor de proteína na folha de *I. urvilleanum* (espécie de maior ocorrência na área), apresentando diferenças significativas ao nível de 5% de probabilidade entre os tratamentos 0% e 80% de sombra. A quantidade de proteína na matéria seca das folhas de *I. urvilleanum* nos tratamentos 50% e 80% de sombra, foi maior em 11,04 % e 27,92%, respectivamente,

em relação as folhas das plantas que cresciam a pleno sol.

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, o sombreamento pode ocasionar melhorias na qualidade da forragem oferecida aos animais, bem como provocar alterações na composição florística da pastagem, onde passará a predominar espécies que possuam características que permitam seu desenvolvimento sob condições de menor luminosidade.

Sombreamentos muito intensos (80%) tendem a causar redução na produção total de matéria seca, embora pastagens sobre condições de sombra menos intensas (50%) podem manter a mesma produção que em condições a pleno sol.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, C. R. T.; GARCIA, R.; CARVALHO, M. M.; COUTO, L. Produção forrageira de gramíneas cultivadas sob luminosidade reduzida. Revista Brasileira Zootecnia, v.28, n.5, 919-927p, 1999.
- EMBRAPA. Folha da Floresta. - Informativo do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - Colombo. Julho: 10. 4-5p, 1997.
- LOWRY, J. R..Agronomy and forage quality of *Albizia lebbek* in the semi-arid tropics. Tropical Grasslands, 23(2): 84-91p, 1988.
- WILSON, J. R.; WILD, D. W. M.. Improvement of nitrogen nutritio and grass growth under shading. Forages for plantation crops, ACIAR proc. N° 32. p. 77-82, 1991.