

Consortiação de Gramíneas e Leguminosas Forrageiras

Domingo, 2 de dezembro de 2007
Embrapa Amapá

Em Rondônia, a baixa disponibilidade e valor nutritivo da forragem durante o período seco é um dos fatores limitantes à produção animal, implicando em um baixo desempenho zootécnico, causando a perda de peso ou a redução drástica na produção de leite. A queimada é uma prática utilizada para a limpeza da pastagem em substituição aos métodos físicos ou químicos de controle das plantas invasoras, devido ao baixo custo operacional. A utilização de queimadas em pastagens cultivadas tem como objetivo eliminar restos de massa seca com grande proporção de talos que não foram consumidos pelos animais durante o período seco e, ao mesmo tempo, proporcionar uma nova rebrota, com forragem de melhor qualidade. Uma tecnologia simples e interessante, que evita a queimada de pastagens é a diversificação de espécies forrageiras ou a utilização de pastagens consorciadas (gramíneas e leguminosas associadas num mesmo piquete).

As leguminosas forrageiras, em relação às gramíneas, apresentam alto conteúdo proteico, maior digestibilidade, maior tolerância a seca e menor declínio do valor nutritivo com o avanço dos estádios fenológicos da planta. Ademais, através de associações simbióticas com bactérias do gênero *Rhizobium* podem adicionar quantidades expressivas de nitrogênio ao solo. Cerca de 80% do nitrogênio fixado pela leguminosa pode ser transferido para a gramínea associada via compostos solúveis liberados pela planta, resíduos vegetais e excrementos dos animais em pastejo. A utilização de gramíneas e leguminosas consorciadas é uma alternativa viável para o melhoramento das pastagens, pois contribui para uma melhor cobertura do solo, aumento da produção de forragem e, principalmente, melhor valor nutritivo devido ao alto teor de proteína e maior digestibilidade das leguminosas. Esta prática, em função das espécies consorciadas poderá incrementar em até 80% os rendimentos de forragem. Em termos de produção de matéria seca, composição botânica e persistência, as consorciações mais promissoras para a Amazônia Ocidental foram:

- *Andropogon gayanus* cv. Planaltina com *Desmodium ovalifolium*, *Pueraria phaseoloides*, *Centrosema macrocarpum*, *Stylosanthes capitata* e *S. guianensis* cv. Cook
- *Hyparrhenia rufa* com *S. guianensis* e *Galactia striata*
- *Brachiaria humidicola* com *D. ovalifolium*, P.

phaseoloides, *C. pubescens*, *C. acutifolium* e *C. brasilianum*

- *Brachiaria brizantha* cv. Marandu com *D. ovalifolium*, *P. phaseoloides*, *C. pubescens* e *C. brasilianum*

- *P. maximum* com *C. pubescens*, *P. phaseoloides*, *D. intortum* e *Macroptilium atropurpureum*

- *Setaria sphacelata* com *P. phaseoloides*, *D. intortum* e *S. guianensis*

A escassez de gramíneas e leguminosas forrageiras adaptadas às condições edafoclimáticas de Rondônia e que formem consorciações estáveis, produtivas e persistentes, tem sido apontada como a principal causa para o baixo uso de pastagens consorciadas na região. Para as condições ecológicas do estado, foram selecionadas as consorciações de *B. brizantha* cv. Marandu e *Paspalum atratum* BRA-09610 com *Pueraria phaseoloides* e *Desmodium ovalifolium*, avaliadas sob regime de cortes mecânicos, como bastante promissoras, em termos de produção de forragem, composição botânica e persistência.

No manejo de pastagens consorciadas o principal objetivo é assegurar a produtividade animal a longo prazo, mantendo a estabilidade das mesmas, principalmente da leguminosa, tida como componente mais valioso e instável da associação. Dentre as diversas práticas de manejo de pastagens, a pressão de pastejo é uma das mais importantes, pois influencia diretamente na utilização da forragem produzida, estabelecendo uma forte interação entre disponibilidade de forragem, em função do crescimento das plantas, da intensidade de defoliação e do consumo por parte dos animais. Em associações de gramíneas e leguminosas este efeito é especialmente relevante, devido ao papel decisivo que exerce o balanço entre estes dois componentes da pastagem na produção animal em sistemas de pastejo. A proporção de leguminosas na pastagem é o parâmetro mais prático para se determinar a taxa de lotação adequada, a qual deve oscilar entre 20 e 40 % para que ocorram efeitos significativos na produção animal. Em pastagens de *Setaria sphacelata* consorciada com *Desmodium intortum*, verificou-se que a utilização de 1,11 an/ha, após três anos de pastejo, a consorciação apresentava uma proporção de 50 % de leguminosa e 50 % de gramínea e ausência de plantas invasoras. Já, com 2,96 an/ha a participação da leguminosa diminuiu de 23 para 6 %, ocorrendo uma percentagem de 43 % de plantas invasoras. Na taxa de lotação baixa os aumentos de peso permaneceram constantes, com rendimentos anuais de 200 kg/ha e 180 kg/an, em relação a 178 kg/ha e 59 kg/an registrados com a taxa de lotação alta. Já, na mistura *Andropogon gayanus* com *Stylosanthes guianensis* cv. Bandeirante, observam um decréscimo na proporção de leguminosa de 40 para 16 % com o aumento da carga animal de 1,0 para 2,0 an/ha, depois de um período de

pastejo de três anos. Na consorciação de *A. gayanus* com *Centrosema brasilianum* CIAT-5234, constatou-se que os maiores rendimentos de forragem e a melhor relação gramínea-leguminosa, durante um período de avaliação de dois anos, foram verificados com carga de 1,5 an/ha em comparação com 3,0 an/ha. Do mesmo modo, foram observadas reduções significativas na disponibilidade de forragem e no conteúdo de leguminosas em pastagens de *B. humidicola* com *D. ovalifolium* CIAT-350, a medida em que a carga animal foi incrementada de 2,0 para 3,0 e 4,0 an/ha. Em pastagens de *Panicum maximum* consorciado com *Neonotonia wightii* e *D. intortum*, detectou-se um declínio na percentagem de leguminosas de 31 para 3 %, como consequência do aumento da carga animal de 1,0 para 2,0 vacas/ha, após um período de avaliação de quatro anos. Na mistura de *P. maximum* com *N. wightii*, submetida a diferentes cargas (1,3; 1,6; 1,9 e 2,5 vacas/ha), verificaram uma correlação altamente significativa e positiva entre a produção de leite/vaca e a percentagem de leguminosa, a qual decresceu de 37 para 14 % com o incremento da carga animal.

No entanto, as alterações provocadas pelas taxa de lotação nem sempre tem o mesmo efeito sobre o balanço gramínea-leguminosa. Na avaliação de *Urochloa mosambicensis* associado com *Stylosanthes humilis*, observou-se que ao incrementar a carga animal de 0,8 para 2,5 an/ha, a percentagem de leguminosa passou de 8 para 75 %, havendo uma estreita correlação entre a produção por animal e por área com a proporção desta presente na pastagem. Da mesma forma, em pastagens de *Hyparrhenia rufa* com *S. guianensis* e *P. maximum* com *Macroptilium atropurpureum*, verificou-se que com a utilização de 2 an/ha havia um predomínio da gramínea, ocorrendo o inverso na taxa de lotação alta (5 an/ha). Em pastagens de *Setaria anceps* consorciada com *M. atropurpureum*, avaliou-se o efeito de diferentes cargas, variando de 0,8 a 2,8 an/ha e três freqüências de pastejo (quatro dias de pastejo a cada três, seis ou nove semanas), obtendo-se uma interação entre estes dois fatores. Tanto a disponibilidade como a densidade da leguminosa declinaram marcadamente com o aumento da carga animal no sistema de três semanas de descanso, ocorrendo menores decréscimos, mesmo com cargas altas, no sistema de nove semanas de descanso. Da mesma forma, verificou-se que o pastejo contínuo proporcionava maior percentagem de leguminosa com a utilização de 2,25 an/ha na associação de *Cynodon dactylon* com *D. intortum*; nas demais taxas de lotação (3,07; 3,90 e 4,73 an/ha), maiores proporções de leguminosa foram obtidas com o pastejo rotativo (7 dias de ocupação e 21 dias de descanso). Em Rondônia, na consorciação de *A. gayanus* cv. Planaltina com *D. ovalifolium*, submetida a pastejo rotativo, o aumento da carga animal reduziu significativamente a disponibilidade total da forragem, ocorrendo o inverso

quanto aos teores de proteína bruta. A percentagem de leguminosas na pastagem foi diretamente proporcional à carga animal. Considerando-se a disponibilidade e qualidade da forragem e a sua composição botânica, recomenda-se a utilização de 1,5 e 1,0 UA/ha, respectivamente para os períodos chuvoso e seco.

A aceitabilidade ou palatabilidade das leguminosas quando em consorciação com gramíneas é um fator de grande importância no manejo da pastagem, tanto no período de maior crescimento (balanço entre os componentes) quanto durante o período seco (disponibilidade e valor nutritivo da forragem disponível). No primeiro período, a leguminosa não deverá ser muito palatável, quando comparada a gramínea, pois é nesta fase que a gramínea tem o máximo desenvolvimento e, por esta razão, a leguminosa deve assegurar e manter sua participação na mistura, visando maior poder competitivo com a gramínea. Algumas espécies como *Cajanus cajan*, *D. ovalifolium*, *Cratylia florimbunda*, *Calopogonium mucunoides* podem ser relacionadas como sendo de baixa palatabilidade no período chuvoso, contudo no período seco, como a produção e a qualidade da gramínea, geralmente, diminuem, as leguminosas são consumidas pelos animais, inclusive contribuindo como forma de melhorar o aproveitamento da gramínea de qualidade inferior. Avaliando a reciclagem de nitrogênio em pastagens de *B. decumbens* consorciada com *C. mucunoides*, submetidas a um sistema de pastejo contínuo, observou-se que o consumo da leguminosa pelos animais, durante a fase vegetativa, foi nulo, aumentando, consideravelmente a partir da época de florescimento (maio-junho). Avaliando-se a aceitabilidade relativa de algumas leguminosas forrageiras tropicais, constatou-se que no primeiro trabalho, *Stylosanthes guianensis* e *M. atropurpureum* cv. Siratro foram mais palatáveis que *Centrosema pubescens*, *P. phaseoloides* e *N. wightii*. No segundo, todas as leguminosas estudadas tiveram boa aceitação pelos animais, destacando-se entre as mais consumidas *N. wightii*, *P. phaseoloides* e *M. atropurpureum* cv. Siratro. Também foi verificado que *M. atropurpureum* cv. Siratro era mais consumido pelos bovinos durante o outono, do que na primavera e verão. Este fato pode ser uma das razões de sua boa persistência em diferentes condições ambientais da África e, notadamente na Austrália. Na Amazônia, utilizando bovinos de corte para avaliar a aceitabilidade de leguminosas forrageiras, observou-se que *Stylosanthes gracilis* e *P. phaseoloides* foram as mais palatáveis.

Newton de Lucena Costa – Embrapa Amapá