

Gramíneas para áreas de baixada

Milton de Andrade Botrel¹
Maurílio José Alvim²
Deise Ferreira Xavier³
Antônio Vander Pereira⁴

Introdução

Na maioria das propriedades de exploração leiteira, tem sido crescente o uso de pastagens como principal fonte de volumoso para vacas em lactação. Esse fato se deve à grande extensão de terras disponíveis nas regiões tropicais do Brasil para a produção animal, como também pelo elevado custo dos alimentos processados e dos concentrados.

A alimentação do rebanho em lactação pode contribuir com mais de 50% do custo de produção do leite. O produtor pode interferir nesse custo por meio do melhor aproveitamento de volumosos, que são alimentos mais baratos. Os volumosos mais utilizados nas regiões tropicais são as gramíneas.

Estima-se que no Brasil existam cerca de 30 milhões de hectares de áreas de baixada mal drenada sem aproveitamento definido. Nessas áreas encontram-se pastagens constituídas por espécies nativas de baixo potencial forrageiro e mal manejadas. Entretanto, a substituição da vegetação nativa dessas pastagens, pouco produtivas, por espécies adaptadas e de maior potencial forrageiro,

certamente irá aumentar substancialmente a produção de volumosos que poderão contribuir de forma mais intensa na alimentação do rebanho bovino.

Características das áreas de baixada

Os solos das baixadas apresentam, freqüentemente, problemas de drenagem devido à irregularidade da superfície dessas áreas, formando depressões que dificultam o escoamento da água, e à existência de camadas de baixa permeabilidade no solo e subsolo, permanecendo com excesso de água, principalmente durante o período das chuvas. Essas condições são desfavoráveis para o crescimento da maioria das espécies forrageiras por influenciar negativamente no desenvolvimento do sistema radicular e no mecanismo de absorção de nutrientes pelas raízes. Como conseqüência, essas áreas normalmente são improdutivas, uma vez que a vegetação predominante é constituída de espécies de baixo valor forrageiro. Apesar disso, as áreas de baixada apresentam alto potencial para produção, porque são de fácil mecanização, permitem a irrigação e, normalmente, o solo apresenta boa fertilidade natural.

¹ Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco, 36038-330 Juiz de Fora – MG, mbotrel@cnppl.embrapa.br

² Biólogo, M.Sc., Embrapa Gado de Leite – alvim@cnppl.embrapa.br

³ Ciências Agrárias, M.Sc., Embrapa Gado de Leite – dfoxavier@cnppl.embrapa.br

⁴ Engenheiro Agrônomo, D.Sc., Embrapa Gado de Leite – avanderp@cnppl.embrapa.br

Estabelecimento de pastagens em áreas de baixada

Preparo do solo e plantio

A época recomendada para o preparo do solo visando ao estabelecimento de pastagens em áreas de baixada está condicionada às condições de umidade do solo. Na maioria das regiões do Brasil ocorre, durante o ano, um período de baixa precipitação pluviométrica e é nessa época (período da seca) que os solos das áreas de baixada apresentam umidade suficientemente baixa, permitindo o preparo integral do solo por meio de arações e gradagens.

Existem pelo menos três métodos de plantio das gramíneas de propagação vegetativa: a) Plantio em sulcos; b) Plantio em covas e c) Plantio superficial, em que as mudas são distribuídas na superfície do terreno previamente preparado e imediatamente incorporadas ao solo pela gradagem. O espaçamento entre covas ou sulcos deve ser o menor possível, não devendo ultrapassar um metro. Quanto menor o espaçamento, mais rapidamente se forma a pastagem e menor será a infestação por plantas invasoras.

Quando o sistema de propagação da gramínea for por meio de sementes, recomenda-se o plantio a lanço, com incorporação das sementes ao solo. É necessário tomar certos cuidados para que essa distribuição seja bem uniforme e para que as sementes não sejam incorporadas excessivamente.

Escolha da espécie forrageira

O número de gramíneas forrageiras adaptadas às áreas úmidas e mal drenadas é baixo (Tabela 1).

Tabela 1. Tolerância de gramíneas forrageiras a solos com drenagem deficiente.

Nome científico	Nome comum
Espécies tolerantes	
<i>Brachiaria mutica</i>	Capim-angola, Capim-Fino, Capim-Bengo
<i>Brachiaria arrecta</i>	"Tanner Grass", Braquiária do Brejo
<i>Brachiaria humidicola</i>	Quicuiu da Amazônia
<i>Hemarthria altissima</i>	Capim-Hemátria
<i>Paspalum atratum</i>	Capim-Pojuca
Espécies moderadamente tolerantes	
<i>Setaria sphacelata</i>	Capim-Setária
<i>Cynodon nlemfuensis</i>	Grama Estrela
<i>Cynodon dactylon</i>	Coast-Cross

Espécies tolerantes

São espécies que se desenvolvem e persistem em áreas inundáveis e que permanecem úmidas ao longo do ano.

Brachiaria mutica

Essa espécie é nativa da África, tendo sido introduzida no Continente Americano por volta de 1820. No Brasil é comumente conhecida como capim-angola, capim-fino ou bengo.

É uma planta perene, com hábito de crescimento prostrado ou semi-ereto. Os entrenós são relativamente curtos e os nós cobertos por pêlos. É uma espécie que exige solos de fertilidade média a alta, sendo uma das gramíneas forrageiras mais indicadas para o estabelecimento de pastagens em áreas mal drenadas sujeitas a inundações freqüentes. A produção de sementes é baixa. Sua propagação é feita por meio de mudas que se enraízam com facilidade.

A forragem produzida pelo capim-angola se caracteriza por apresentar baixa proporção de folhas, principalmente em plantas pouco pastejadas. Apesar disso, o capim-angola é muito aceito pelos animais, apresentando alto valor nutritivo com baixos teores de fibra. Quando utilizado adequadamente, apresenta potencial forrageiro para alimentar vacas em lactação, proporcionando níveis consideráveis de produção de leite.

Estudos conduzidos em áreas de baixada na Zona da Mata de Minas Gerais mostram que esse capim, quando adubado durante o período das águas, pode ser manejado eficientemente em sistema de pastejo contínuo, desde que a disponibilidade de forragem seja mantida com aproximadamente 2.000 e 1.700 kg/ha de matéria seca, respectivamente, no período das águas e da seca. Na ausência da adubação de produção, essas disponibilidades comprometem a seletividade e conseqüentemente a qualidade da dieta ingerida, resultando em baixo desempenho animal. Neste trabalho a taxa de lotação média da pastagem de capim-angola foi de 1,7 e 2,0 vacas/ha e a produção média de leite de 7,2 e 9,4 kg/vaca/dia, respectivamente, nas pastagens não-adubadas e adubadas.

Brachiaria arrecta

Comumente conhecida como "Tanner Grass", ou braquiária do brejo. Suas folhas são desprovidas de pêlos e têm coloração verde brilhante. Os colmos são finos, flexíveis e é por meio deles que essa espécie se propaga.

Sua importância como forrageira é a adaptação a áreas de baixada, mal drenadas e sujeitas a inundações. Apesar disso sua utilização na formação de pastagens não é aconselhável, pois observações feitas no Brasil mostram ser essa espécie tóxica aos bovinos. Os animais intoxicados eliminam sangue pela urina e fezes e apresentam sintomas de anemia, os quais desaparecem após a retirada dos animais da pastagem. A análise química de amostras da pastagem de *B. radicans* (Tanner Grass) revelou um elevado teor de nitrato (0,55 a 0,90%), quando comparado com as concentrações dessa substância encontradas na *B. decumbens*, *B. ruziziensis* e *B. brizantha* (0,025 a 0,058%). O efeito tóxico da *B. radicans* sugere, assim, estar associado ao elevado teor de nitrato. Não se observam sintomas de toxidez quando o pasto contém outras espécies forrageiras ou quando os animais permanecem por poucos dias na pastagem de "Tanner Grass". Outra desvantagem na utilização dessa espécie é a sua associação com o percevejo *Blissus lucopterus*, considerado como

praga da cultura do arroz. Além disso, a “Tanner Grass” é considerada, em cultura de arroz irrigado, uma invasora muito agressiva devido à sua excelente adaptação às condições de solos úmidos.

Brachiaria humidicola

É uma das poucas espécies forrageiras com sementes disponíveis no mercado que se adaptam a solos mal drenados sujeitos a inundações freqüentes. É nativa da África, onde ocorre em áreas relativamente úmidas. As folhas são estreitas, um tanto rígidas e desprovidas de pêlos. No Brasil é vulgarmente conhecida como capim-quicuiu da Amazônia.

É uma das espécies forrageiras mais tolerantes a solos ácidos e de baixa fertilidade natural. O seu valor nutritivo, quando comparado com o de outras braquiárias, é baixo. Uma das características dessa espécie é a boa cobertura vegetal que proporciona ao solo. Assim, uma vez estabelecido o capim-quicuiu da Amazônia, forma um denso relvado que dificulta a consorciação com leguminosas forrageiras e o desenvolvimento de plantas invasoras.

Seu florescimento ocorre durante o verão e, geralmente, as sementes são de baixo valor cultural. A propagação dessa espécie pode ser feita por meio de sementes ou de mudas enraizadas (pedaços de estolões) distribuídas em sulcos ou em covas. No caso do plantio por sementes, recomenda-se uma taxa de semeadura de 10-12 kg/ha para sementes com valor cultural em torno de 30%.

Hemarthria altissima

É uma espécie rizomatosa, mas que também possui colmos aéreos bastante ramificados que enraízam com facilidade quando em contato com o solo. A sua ocorrência é comum nas áreas úmidas das regiões tropicais e subtropicais. É uma das espécies forrageiras mais tolerantes a solos mal drenados sujeitos a inundações. Exige solos relativamente férteis e apresenta bom crescimento em regiões frias sujeitas a geadas. O potencial para produção de matéria seca é alto, principalmente durante o período de verão. O valor nutritivo da forragem produzida é bom e de boa aceitabilidade pelos animais. A sua propagação é vegetativa e feita por meio de pedaços de colmos.

Paspalum atratum

O capim-Pojuca, como é conhecido, é uma gramínea perene, de hábito de crescimento ereto, podendo atingir altura superior a 1,5 metro. As folhas tenras possuem poucos pêlos brancos e longos nos bordos da base da face ventral. Essa gramínea é o resultado de um trabalho de avaliação e seleção de *Paspalum* sp. desenvolvido por algumas Unidades da Embrapa.

O capim-Pojuca é nativo da Região Central do Brasil onde é encontrado vegetando naturalmente em áreas úmidas e mal drenadas.

Em condições favoráveis, o capim-Pojuca pode produzir até 26 toneladas/ha/ano de matéria seca, das quais mais de 70% da produção ocorre durante o período chuvoso. Apresenta, nessa época do ano, uma rápida recuperação após o pastejo, podendo a forragem produzida ser constituída por até 65% de folhas e com teor de proteína variando entre 12 e 8%, entre os 14 e 56 dias de rebrota, respectivamente. A digestibilidade é superior a 60% e a forragem tem boa aceitabilidade pelos animais com até 48 dias de rebrota.

O capim-Pojuca é exigente quanto à fertilidade do solo. Os níveis de corretivos e adubação a serem utilizados no estabelecimento da pastagem devem ter como base a análise química do solo. A quantidade de calcário dolomítico a ser aplicado deve atingir o nível de 30% de saturação por base.

O plantio é feito por meio de sementes, com taxa de semeadura de 2 kg/ha de sementes puras viáveis.

Espécies moderadamente tolerantes

São espécies que se desenvolvem e persistem em áreas que permanecem úmidas apenas em certos períodos do ano.

Setaria sphacelata

Destaca-se por sua capacidade de crescimento durante a época da seca e pela boa tolerância a geadas. Apresenta boa capacidade de suporte, resultando em significativa produção animal. A setária adapta-se a solos sujeitos a encharcamentos temporários, condições essas que, na época das chuvas, prevalecem nas áreas de baixada de muitas regiões do Brasil.

Trabalhos de pesquisas conduzidos na Embrapa Gado de Leite mostraram que, durante o período da seca, vacas mantidas em pastagens de capim-setária estabelecida em áreas de baixada, com lotação média de 2,3 vacas/ha e tendo acesso diário de duas a três horas à pastagem de azevém (*Lolium multiflorum*), não necessitam receber concentrados para produzir diariamente 11 a 12 kg de leite.

As cultivares Nandi e Kazungula são as mais utilizadas na formação de pastagens no Brasil. A cultivar Nandi difere da Kazungula por florescer mais cedo, ser de porte mais baixo, produzir menos forragem durante o verão e pela coloração mais clara das inflorescências e folhas.

O plantio do capim-setária pode ser feito por meio de mudas (pedaços de colmos enraizados) ou de sementes, e, nesse caso, recomenda-se, para um rápido estabelecimento, uma taxa de semeadura de 10 kg/ha de sementes puras viáveis.

Cynodon nlemfuensis

É conhecida vulgarmente como grama estrela. Ocorre naturalmente no Continente Africano, desde o nível do mar, até altitudes de 2.300 metros. Ela pode ser utilizada em áreas de baixada sujeitas a inundações rápidas e que apresentam, esporadicamente, excesso de umidade. É relativamente exigente em solos férteis e apresenta pouca tolerância a geadas.

Com essa gramínea já foi obtida produção de matéria seca de até 26,8 t/ha/ano, sob condições de irrigação e com níveis elevados de fertilizantes. Seu valor nutritivo, quando bem manejada, geralmente é alto, com teor de proteína bruta podendo atingir, em plantas novas e bem fertilizadas, valores de até 20% na matéria seca. A literatura internacional mostra que, em sistemas de pastejo intensivo, o capim-estrela pode suportar até 5 vacas/ha com uma oferta diária de 15-20 kg de matéria seca/vaca.

A propagação dessa forrageira é feita por meio de mudas e, dependendo do tipo de plantio, a quantidade é de 3,0; 4,5 e 2,5 t/ha, respectivamente para plantio em sulcos, superficial e em covas.

Cynodon dactylon Cultivar “Coast-cross”

Forrageira de origem africana, conhecida vulgarmente como grama-bermuda. É uma espécie perene e rizomatosa e de fácil adaptação a diferentes ambientes. Caracteriza-se por possuir alta proporção de folhas, sendo muito utilizada para produção de feno.

O “coast-cross” exige solos férteis, não sujeitos a inundações contínuas. O plantio é feito por meio de mudas e recomenda-se que ele seja feito em dias chuvosos. Havendo possibilidade de irrigação, o plantio pode ser feito durante o período seco do ano.

Pesquisas conduzidas na Embrapa Gado de Leite mostram que a produção anual do “coast-cross”, sob condições de irrigação e com aplicação de níveis elevados de fertilizantes, pode atingir 31 t/ha/ano de matéria seca, com teor de proteína bruta variando de 10 a 17%. Trabalhos de

pesquisa conduzidos em áreas de baixada na Região da Zona da Mata de Minas Gerais mostram que vacas da raça Holandesa, mantidas em pastagens de “coast-cross” irrigadas e adubadas estrategicamente, com suplementação diária de 3 kg de concentrado, atingem produções médias de leite de 17 kg/vaca/dia, enquanto as vacas suplementadas com 6 kg podem produzir, em média, 20 kg/dia. As taxas de lotação da pastagem, quando se forneceram 3 e 6 kg/vaca/dia de concentrado, foram de 3,0 e 3,7 vacas/ha na época da seca e de 5,9 e 6,4 vacas/ha na época das chuvas.

Considerações finais

Nas regiões tropicais existe um número relativamente alto de gramíneas com expressivo potencial forrageiro. Entretanto, o sucesso na utilização dessas espécies depende de uma série de conhecimentos, envolvendo desde a adaptação da espécie às condições locais de solo e clima, até a adoção de práticas de manejo que garantam o seu estabelecimento e persistência com alta produtividade e valor nutritivo. Portanto, a escolha adequada da espécie forrageira é fator importante a ser considerado num programa de formação de novas pastagens.

Em quase todas as regiões do País existem extensas áreas de baixada que são propícias para a intensificação da produção de leite a pasto, uma vez que apresentam facilidades para mecanização, irrigação e, na maioria dos casos, boa fertilidade natural dos solos. Entretanto, essas áreas, normalmente, são improdutivas por apresentarem solos com problemas de drenagem, permanecendo com excesso de umidade durante boa parte do ano. Além disso, os recursos forrageiros nelas existentes são escassos e de baixa produtividade e valor nutritivo, e, com isso, pouco contribuem para a produção de leite.

O melhoramento dessas áreas, por meio da substituição da vegetação nativa por espécies adaptadas e de maior potencial forrageiro, é uma alternativa viável para se aumentar a disponibilidade de forragem em uma propriedade de exploração pecuária.

Comunicado Técnico, 25

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Gado de Leite
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco
36038-330 Juiz de Fora – MG
Fone: (32)3249-4700
Fax: (32)3249-4751
E-mail: sac@cnppl.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2002): 500 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: Mário Luiz Martínez
Secretária-Executiva: Inês Maria Rodrigues
Membros: Aloísio Torres de Campos, Angela de Fátima A. Oliveira, Antônio Carlos Côser, Carlos Eugênio Martins, Edna Froeder Arcuri, Jackson Silva e Oliveira, João César de Resende, John Furlong, José Valente, Marlice Teixeira Ribeiro e Wanderlei Ferreira de Sá.

Expediente

Supervisão editorial, tratamento das ilustrações e editoração eletrônica: Angela de Fátima Araújo Oliveira
Revisão de texto: Newton Luís de Almeida