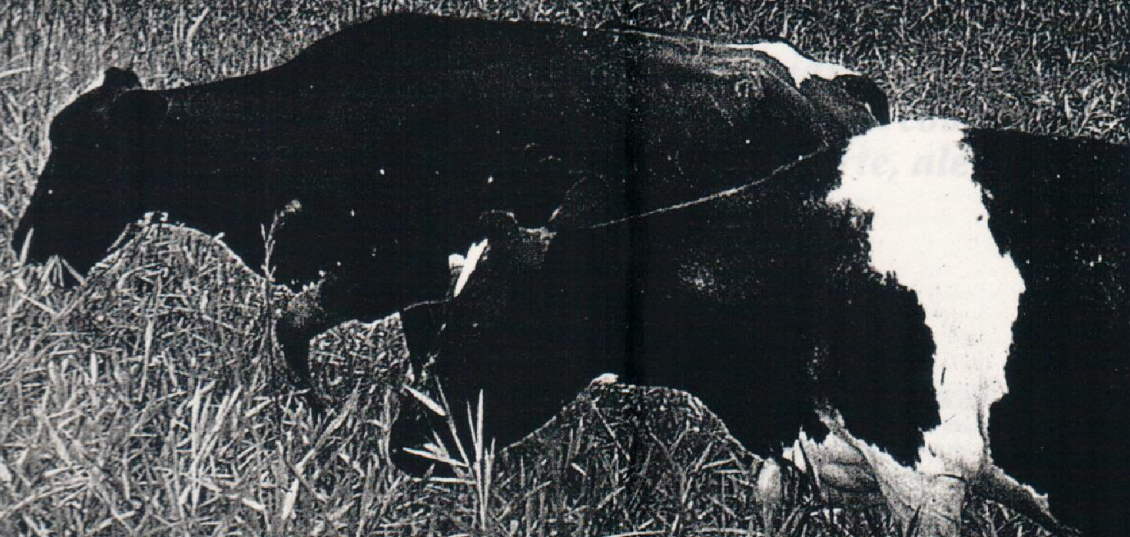


GRAM



Para formação de
pastagens em áreas

DEMO

ÍNEAS

Três espécies de gramíneas destacaram-se para produzir forragens em áreas de morro: B.decumbens, braquiarão e setária. Garantem produção na seca, boa cobertura vegetal e capacidade de suporte, além de serem bem resistentes.

MILTON DE ANDRADE BOTREL,
MAURÍLIO J. ALVIM E
DEISE F. XAVIER

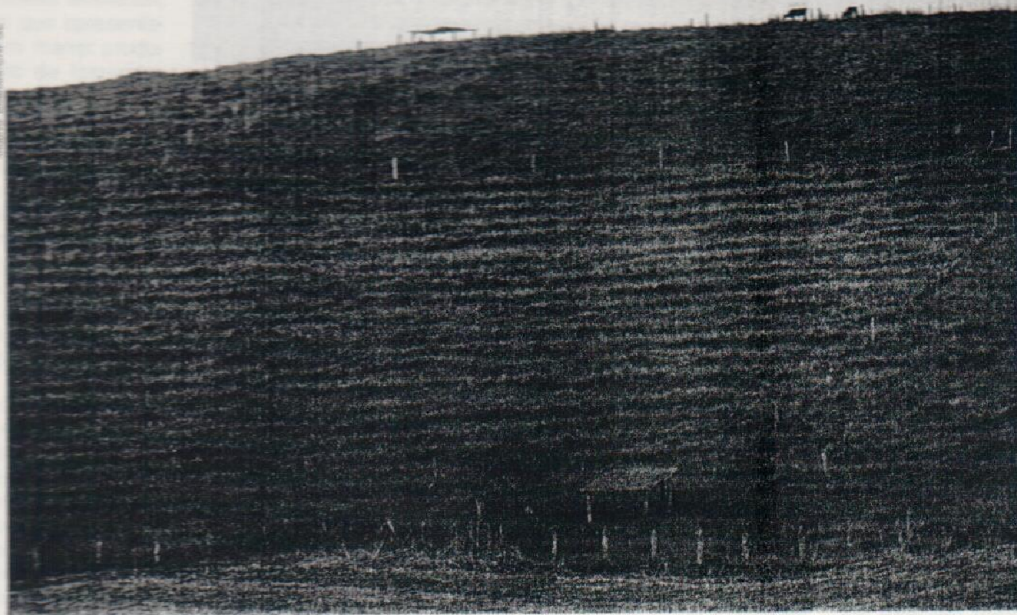
Em muitas regiões do país, as fazendas de exploração leiteira situam-se em áreas de morro, e as pastagens são constituídas principalmente por espécies nativas. É nesse cenário que muitos produtores e técnicos vêm procurando fazer o melhor aproveitamento possível de volumosos, o alimento mais indicado quando se deseja ter custos reduzidos na atividade. A opção das gramíneas usadas na forma de pasto, forragem verde picada fornecida no cocho ou conservada, como silagem, feno ou silagem pré-murchada, vem se constituindo na melhor das opções

para situações de topografia desfavorável. Tal opção, no entanto, vem exigindo cuidados preservacionistas, a fim de se evitar os efeitos nocivos da erosão, que gera perda da camada superficial do solo e causa o aparecimento de áreas erodidas.

Hoje, a forrageira predominante nesse cenário é o capim-gordura, encontrado quase sempre vegetando espontaneamente em solos ácidos, pobres em fósforo e com níveis tóxicos de alumínio. Essa gramínea apresenta certas características forrageiras desejáveis, tais como boa produção de sementes, baixa susceptibilidade a pragas e doenças, fácil propagação, boa palatabilidade e baixa exigência nutricional. Entretanto, a capacidade de suporte e o potencial dessas pastagens para produção de leite são baixos. Levantamentos efetuados pela Embrapa-Gado de Leite na região Sudeste, em sistemas de produção de leite a pasto de capim-gordura, apresentaram produtividade média de 4,5 kg/vaca/dia e 360-475 kg/ha/ano. Além disso, notou-se que o baixo potencial forrageiro do capim-gordura é freqüentemente agravado pelo superpastejo.

Outro fator que contribui para o baixo desempenho forrageiro dessa gramínea é o uso das queimadas, que causam sérios problemas de erosão e invasão de ervas daninhas, visto que o repovoamento da pastagem feito por essa espécie, após a passagem do fogo, é lento, já que se dá

ORRO



em grande parte às custas de sementes. Assim, na maioria dos casos, as pastagens dessa gramínea encontram-se em processo avançado de degradação, caracterizado pela substituição do pasto por plantas invasoras. A recuperação dessas áreas, visando aumentar a contribuição do volumoso a partir do uso de variedades de maior potencial forrageiro e de melhor valor nutritivo, vem exigindo alguns cuidados, que devem levar em conta a declividade da área e sua relação com o preparo do solo, a escolha da nova espécie e seu manejo específico.

Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite já realizaram vários estudos sobre métodos de preparo do solo para a introdução de outras gramíneas em pastagens degradadas de capim-gordura. Os resultados mostraram que, após o controle da vegetação nativa por meio de pastejo pesado, o sistema de preparo do solo mais eficiente no controle da erosão foi o concebido em faixas alternadas e em nível, mantendo a cobertura vegetal do solo em faixas de retenção. Sobre a espécie a ser introduzida, alertaram que, além de ser adaptada às condições locais de solo e clima, ela deve, antes de mais nada, ser de rápido estabelecimento e proporcionar uma boa cobertura vegetal ao solo, protegendo-o dos efeitos nocivos da erosão.

Com o objetivo de fornecer opções para formação de pastagens em áreas de topografia acidentada, foram avaliadas, sob condições de pastejo, 15 gramíneas forrageiras, estabelecidas em área de declive acentuado situada em Coronel Pacheco-MG, campo experimental da Embrapa Gado de Leite. Utilizaram-se para pastejo novilhas em número variável de acordo com o crescimento das espécies em avaliação,

de tal forma que se evitasse o sub ou superpastejo. Após pastejarem em meados dos períodos da seca e das chuvas, os animais eram retirados da área experimental e as gramíneas deixadas em descanso, até que estivessem novamente em condição de serem aproveitadas. Nesse intervalo, faziam-se uma avaliação da porcentagem de cobertura vegetal do solo e uma amostragem através de cortes para estimar a produtividade e a qualidade (proteína bruta). Dois dias após o início do pastejo, fez-se uma avaliação visual da palatabilidade das diferentes espécies (resultados na tabela 1).

B.DECUNBENS, BRAQUIARÃO E SETÁRIA: AS MELHORES OPÇÕES PARA MONTANHAS

Entre as gramíneas estudadas, as braquiárias foram as que proporcionaram ao solo melhor cobertura vegetal. Considerando a média de todas as espécies avaliadas, a porcentagem média de solo coberto foi de 90%, um índice positivo no controle da erosão. Por outro lado, o baixo potencial para produção de forragem, principalmente durante o período da seca, que foi apresentado pelas espécies *B. humidicola*, *B. dictyoneura* e *B. ruziziensis*, limita a indicação dessas espécies para a formação de pastagens. As gramíneas de crescimento em forma de touceiras (cespitosas), foram, em geral, de baixa eficiência na proteção

Braquiárias proporcionaram melhor cobertura vegetal mesmo na seca.

Faixas alternadas e em nível ajudam a preservar a área de pastagem.

do solo, sendo o índice médio de cobertura de todas estas gramíneas de 42%. Esses resultados indicam a utilização dessas forrageiras apenas para áreas de topografia plana ou ligeiramente ondulada, onde os riscos de erosão são menores. Deve-se, no entanto, ressaltar o comportamento da setária, que, apesar de cespitosa, proporcionou boa cobertura ao solo.

As espécies *B. decumbens* e *B. brizantha* (braquiarão), foram as que proporcionaram maior produção de forragem, tanto na época da seca como na das águas. Entretanto, o plantio da *B. decumbens* em grande escala deve ser evitado, devido a sua alta susceptibilidade às cigarrinhas. Outras gramíneas que se destacaram pelo potencial para produção de forragem, principalmente durante a época da seca, foram a setária, o andropogon e o makueni. A *B. humidicola*, a *B. ruziziensis* e



o capim-jaraguá foram, entre as gramíneas avaliadas, as que apresentaram menor produção de forragem durante a estação da seca. Já a concentração de proteína foi relativamente alta nos capins makueni, setária, andropogon e *B. ruziziensis*; baixa na *B. humidicola* e *B. dictioneurae* média nas demais espécies avaliadas.

As gramíneas preferidas pelos bovinos, tanto no período das águas, como no da seca, foram: andropogon, *B. ruziziensis*, makueni e setária. As diferenças em aceitabilidade podem, em parte, serem atribuídas aos teores de proteína que variaram entre as espécies em avaliação, visto que o valor nutritivo é um dos fatores da planta que está diretamente relacionado com a sua palatabilidade. Pesquisas conduzidas na Zona da Mata de Minas Gerais, que tiveram como objetivo avaliar, em áreas montanhosas, o efeito da lotação e da suplementação volumosa no ganho de peso de animais na fase de re-

TABELA 1
Produção mensal de forragem, cobertura do solo, teor de proteína e palatabilidade de gramíneas forrageiras avaliadas em área de topografia acidentada

Nome científico	Nome comum	Produção Mensal de MS (kg/ha)		Cobertura do Solo (%)	Proteína Bruta		Palatabilidade*	
		Seca	Chuvvas		Seca	Chuvvas	Seca	Chuvvas
<i>Brachiaria decumbens</i>	Braquiária	870	2.330	98	9,0	13,3	0	1
<i>Brachiaria brizantha</i>	Braquiarião	860	2.920	83	9,5	13,5	0	1
<i>Panicum maximum</i>	Makueni	650	2.390	40	12,7	14,8	1	2
<i>Setaria sphacelata</i>	Setária	560	2.230	72	12,4	14,1	1	2
<i>Andropogon gayanus</i>	Andropogon	500	2.180	48	12,4	15,4	2	2
<i>Cynodon nlenfuensis</i>	Estrela	440	2.560	19	11,5	8,0	0	1
<i>Digitaria setivalva</i>	-	430	1.360	53	11,7	13,9	1	1
<i>Cenchrus ciliaris</i>	Buffel	420	1.900	50	8,2	11,2	0	2
<i>Paspalum plicatulum</i>	-	390	1.760	49	10,0	3,7	1	1
<i>Panicum maximum</i>	Green Panic	320	2.060	26	10,6	11,5	1	1
<i>Hemarthria altissima</i>	Hemarrtria	200	2.670	55	10,7	3,7	1	1
<i>Brachiaria ruziziensis</i>	Braquiária	130	1.560	73	12,2	15,9	2	2
<i>Brachiaria humidicola</i>	Quicuío	80	2.470	93	6,5	10,5	0	0
<i>Brachiaria dictioneura</i>	Braquiária	60	1.540	90	7,2	11,2	0	1
<i>Hiparrhenia rufa</i>	Jaraguá	40	530	33	9,0	8,5	0	2

*0 = baixa palatabilidade; 1 = palatabilidade média; 2 = alta palatabilidade

cria e sobre a persistência da pastagem de capim-gordura, mostraram que, na ausência da suplementação, taxas de lotação a partir de 0,8 UA/ha/ano causaram rápida degradação da pastagem.

Concluiu-se também que as gramíneas *Brachiaria brizantha* (braquiarião), *Brachiaria decumbens* e a *Setaria sphacelata* (capim setária), foram as espécies que apresentaram maior potencial para produção de forragem, principalmente no período da seca, além de proporcionarem boa cobertura vegetal ao solo. Em razão disso, essas gramíneas constituem opções para formação de pastagens em áreas de relevo acidentado. Antes de o produtor decidir pela gramínea mais indicada para as condições de sua propriedade, ele deve levar em conta alguns aspectos específicos sobre cada uma delas:

Brachiaria decumbens - Atualmente, dos 100 milhões de ha de pastagens cultivadas no país, cerca de 30 milhões são constituídos por essa espécie. Vários fatores contribuíram para essa rápida disseminação, como: facilidade na aquisição de sementes de boa qualidade, boa tolerância a solos de baixa fertilidade, rápido estabelecimento, alta competição com plantas invasoras e boa eficiência na proteção do solo contra a erosão. Entretanto, recomenda-se que apenas parte das pastagens de uma propriedade seja constituída por *B. decumbens*, visto que essa espécie é muito susceptível ao ataque de cigarrinhas de pastagens.

Existem pelo menos dois cultivares dessa espécie em uso no Brasil: o cultivar pean, introduzido em 1955 em Baurer-PA, e o culti-

var Basilisk, mais conhecido como australiana. O primeiro se caracteriza por ser menos vigoroso, pela baixa produção de sementes e pelo grande número de estolões, o que lhe permite proporcionar uma boa cobertura vegetal ao solo. Já o cultivar australiana é mais vigoroso, floresce durante quase toda a estação de crescimento e apresenta excelente produção de sementes. Essas apresentam, contudo, um período de dormência após a colheita, de aproximadamente 12 meses. Esse cultivar também se caracteriza pela alta agressividade na competição com plantas invasoras, podendo esse fato estar associado com o efeito alelopático causado por algumas espécies do gênero *brachiaria*.

A grande facilidade de disseminação da *B. decumbens*, aliada à alta produção da semente produzida, que fica armazenada no solo por longo período, têm trazido dificuldades na sua erradicação durante o preparo do solo para a implantação de culturas anuais ou de outras espécies forrageiras. Uma outra desvantagem dessa espécie é sua baixa tolerância à geada, sendo também, em determinadas circunstâncias, hospedeiras do fungo *Pithomyces chartarum* que, quando ingerido pelos bovinos, pode causar problemas de fotossensibilização. Quando comparada com o capim-gordura, a *B. decumbens* proporciona melhor cobertura vegetal do solo, maior produção de matéria seca, maior capacidade de suporte e mais elevado ganho de peso vivo por animal e por hectare, como as pesquisas da Embrapa já comprovaram.

Brachiaria brizantha - A marandu, principal cultivar dessa espécie e também conhecida como braquiarião, foi lançada comercialmente pela Embrapa Gado de Cor-



Pastagens degradadas devem ser recuperadas com variedades adequadas.

te. É uma planta de porte vigoroso, podendo atingir até 2,5 m de altura. Quando comparada com as demais braquiárias, essa espécie apresenta hábito de crescimento mais cespitoso e pouco enraizamento dos nós em contato com o solo. As folhas são cobertas por pêlos somente na face ventral. As sementes são maiores do que as das outras espécies de braquiária. Seu uso para formação de pastagens é relativamente recente, mas a expansão das áreas com essa espécie tem aumentado consideravelmente devido a uma série de características favoráveis que essa forrageira apresenta. Entre elas estão a boa tolerância



Arquivo: Eusebio-CPFL

ao pisoteio e boa capacidade de suporte, resultando em significativa produção animal. Apesar de o crescimento da setária ser cespitoso (em forma de touceiras), quando pastejada, proporciona boa cobertura vegetal ao solo. Esse comportamento, em parte, pode ser explicado pela excelente ressemeadura natural e grande capacidade de perfilhamento basal observada nessa espécie. Os cultivares nandi e kazan-gula são os mais utilizados na formação de pastagens no país. O nandi difere do segundo por florescer mais cedo, ser de porte mais baixo, produzir menos forragem durante o verão e pela coloração mais clara das inflorescências e folhas.

cia às cigarrinhas das pastagens, alto potencial para produção de forragem de boa qualidade, boa aceitabilidade pelos bovinos e boa resistência à seca.

Setaria sphacelata - Por suas características forrageiras, a setária vem despertando crescente interesse na formação de pastagens. Destaca-se por sua capacidade de crescimento durante a época da seca,

Milton de Andrade Botrel, Maurílio José Alvim e Deise Ferreira Xavier são pesquisadores da Embrapa-Gado de Leite.


Milton de Andrade Botrel, Maurílio José Alvim e Deise Ferreira Xavier são pesquisadores da Embrapa-Gado de Leite.

Milton de Andrade Botrel, Maurílio José Alvim e Deise Ferreira Xavier são pesquisadores da Embrapa-Gado de Leite.




**INCREMIS COMA TOTA
INCRANCA REPRODUTIVA
NA SINCRONIA**





**SINCRONIZAÇÃO DE CIOS
REDUÇÃO DO INTERVALO ENTRE PARTOS
TRATAMENTO DE OVÁRIOS CÍSTICOS E ANESTROS
MAXIMIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE MONTA E DA T.E.
MELHOR CUSTO BENEFÍCIO POR VACA PREENHE.**

<http://www.edvethd.com.br>

EDVET HD 

COMÉRCIO - IMPORT - EXPORT

Matriz Uberaba-MG
Fone: (034) 312-3949
Fax: (034) 333-8276
Cel. (034) 972-5339
e-mail: edvet@idc.com.br

Filial São Paulo-SP
Fone/Fax: (011) 268-2627
Cel. (011) 972-6609

 **PAULISTA**

65
ANOS
1933 - 1998

BALDE BRANCO

657105
ENTREVISTA
Mastite e as fazendas de leite, por
DAVID J. WILSON
da Universidade de Cornell-EUA

**Polpa cítrica
é opção segura
e econômica
para a dieta**

**Qualidade:
tendências
da indústria
alimentícia**



**Gramíneas
na formação
de pastos
em morros**

**Cana e uréia
aceleram o
crescimento
de novilhas**



**Expomilk: destaques
das raças e os debates**

GERENCIAR

Como atingir o lucro planejado no leite