



**FORMAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANEJO DE
PASTAGENS EM RONDÔNIA**
Informações Práticas



EMBRAPA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL
DE PORTO VELHO

FORMAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS EM RONDÔNIA
Informações Práticas

CARLOS ALBERTO GONÇALVES

Engº Agrº, M.S. em Zootecnia,
Pesquisador da UEPAE/Porto Ve
lho

JOSÉ RIBAMAR DA CRUZ OLIVEIRA

Engº Agrº, Pesquisador da
UEPAE/Porto Velho



EMBRAPA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL-
UEPAE - Porto Velho, RO

ISSN 0101-6989

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES.

- . Carlos Alberto Gonçalves
- . Nelson Ferreira Sampaio
- . Moacir José Sales Medrado
- . Erivelton Scherer Roman
- . José Nelsileine Sombra de Oliveira
- . Siegfried Richard Hesse
- . Lídia Woronkoff

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL, PORTO VELHO - RO.

Rod. 364 - Km 5,5

Fone (069) 221-3819

Telex (069) 2258

78.900 - Porto Velho - RO

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Porto Velho, RO.

Formação, recuperação e manejo de pastagens em Rondônia; informações práticas por Carlos Alberto Gonçalves e José Ribamar da Cruz Oliveira. Porto Velho, 1982.

22p. (EMBRAPA.UEPAE Porto Velho. Circular Técnica, 1).

1. Pastagens-Formação-Brasil-Rondônia. 2. Pastagens-Recuperação-Brasil-Rondônia. 3. Pastagens-Manejo-Brasil-Rondônia. 4. Pastagens-Lotação-Cargas. I. Gonçalves, Carlos Alberto, colab. II. Oliveira, José Ribamar da Cruz, colab. II. Título. III. Série.

CDD 633.202

SUMÁRIO

RESUMO	05
INTRODUÇÃO	05
FORMAÇÃO DE PASTAGENS	06
MANEJO DE PASTAGENS	13
RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DAS PASTAGENS	15
MINERALIZAÇÃO DO REBANHO	19
REFERÊNCIAS	21

FORMAÇÃO, RECUPERAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS EM RONDÔNIA
Informações Práticas

Carlos Alberto Gonçalves
José Ribamar da Cruz Oliveira.

RESUMO: O objetivo deste trabalho é divulgar algumas informações práticas sobre formação, recuperação e manejo de pastagens cultivadas no estado de Rondônia. Essas informações tiveram como base, principalmente, os resultados adquiridos do PROPASTO/RONDÔNIA durante quatro anos de estudo.

INTRODUÇÃO

A exploração da pecuária de carne e leite em Rondônia tem como suporte a utilização de pastagens cultivadas; anteriormente com Capim Colonião (Panicum maximum Jacq), Jaraguá (Hyparrhenia rufa) e Brachiaria decumbens; e atualmente com o Quicuío da Amazônia (Brachiaria humidicola), sendo esta bastante difundida nos últimos anos.

A Brachiaria decumbens foi a espécie mais difundida nas áreas de terra firme de Rondônia, porém nos últimos anos tem havido um acentuado desinteresse por essa gramínea, devido sua grande susceptibilidade à Cigarrinha-das-Pastagens (Deois incompleta), além de potencialmente poder causar problemas de fotossensibilização em bovinos. O capim colonião é também bastante difundido, mostrando excelente adaptabilidade, principalmente nas áreas menos úmidas e recém desbravadas, entretanto com a agravante de reduzir acentuadamente a sua produtividade com o decorrer dos anos. O capim jaraguá está incluído entre as mais importantes gramíneas em Rondônia, devido seu alto índice

de produtividade, todavia torna-se bastante fibroso no período de estiagem e de lenta recuperação após o pastejo.

Essas pastagens, principalmente de colômbio e jaraguá, têm apresentado, com o decorrer dos anos, um declínio gradual de produtividade, caracterizado pela perda do vigor da gramínea e aumento da quantidade das ervas invasoras. Este declínio, agravado pela baixa fertilidade do solo e má implantação da pastagem (estabelecimento), está intimamente ligado às práticas inadequadas de manejo. De um modo geral, a utilização dessas pastagens tem sido efetuada sob condições de alta pressão de pastejo, associada a pastejo contínuo ou com períodos mínimos de descanso, que não permite uma produtividade satisfatória da pastagem a longo prazo.

O objetivo deste trabalho é divulgar algumas informações práticas sobre formação, recuperação e manejo de pastagens cultivadas no estado de Rondônia. Essas informações, tiveram como base, principalmente, os resultados de pesquisas adquiridos do PROPASTO/RONDÔNIA (Projeto de Recuperação, Melhoramento e Manejo de Pastagens da Amazônia Legal).

FORMAÇÃO DE PASTAGENS

A formação de pastagens em área de floresta é uma operação complexa, da qual depende o sucesso ou fracasso de um empreendimento. A inadequada implantação da pastagem (má derrubada da floresta, queima mal feita ou plantio mal sucedido) torna mais difícil a sua consolidação, deixando-a sujeita a um processo de degradação mais rápido. Na formação de pastagens deve-se considerar inicialmente se as mesmas serão estabelecidas puras ou consorciadas.

Pastagens puras

- Escolha do local: Os principais fatores a serem considerados são: topografia (plana), características físicas e químicas do solo, existência de aguadas naturais.

- Escolha das espécies: A escolha da espécie deve ser feita com base em experiências anteriores, principalmente sob forma de resultados experimentais obtidos junto às instituições de pesquisa. As forrageiras selecionadas devem ter boa disponibilidade de semente de garantida qualidade. A falta de conhecimento das espécies em potencial como também o preferencialismo de nossos produtores por uma ou outra espécie, concorrem para uma escolha inadequada da espécie a ser estabelecida.

As espécies forrageiras mais indicadas para formação de pastagens puras em Rondônia são: Quicuío da Amazônia (Brachiaria humidicola), Setária sphacelata (cv Nandi e Kazungula), Colonião (Panicum maximum, Jacq.) e Jaraguá (Hyparrhenia rufa) (4). Os capins colonião e Jaraguá devem ser plantados em solos de melhor fertilidade, enquanto que o Quicuío da Amazônia, Setária Nandi e Setária Kazungula deverão ser plantados em solos mais pobres. A gramínea Andropogon gayanus, em pesquisas mais recentes, vem se destacando como uma opção para diversificação de pastagens, por apresentar uma abundante produção de sementes, resistência à seca, tolerância a solos de baixa fertilidade e excelente produção de matéria seca; contudo, não existem ainda informações na região em relação ao seu comportamento sob pastejo (7).

Nas áreas sujeitas a inundações, as gramíneas mais indicadas são: Canarana erecta lisa (Echinochloa pyramidalis) e Canarana peluda (Echinochloa polystachia).

- Preparo da área: Pode ser efetuado através dos métodos tradicional e mecanizado.

O método tradicional envolve os processos de: a) broca antes da derrubada para permitir uma queima bem feita; b) Retirada da madeira utilizável antes da queima; c) retirada dos tocos após o segundo ou terceiro ano do estabelecimento da pastagem.

O método mecanizado é utilizado principalmente em áreas cultivadas previamente com destoca e enleiramento e feita a limpeza da área, seguindo-se os processos de aração e gradagem obedecendo as técnicas de conservação do solo.

- Cuidados com as sementes ou mudas: As sementes adquiridas devem ter boa qualidade, o que pode ser conseguido observando-se três fatores: a) Pureza; b) Germinação; c) Sanidade da Semente.

No caso de material vegetativo, as mudas devem estar bem maduras e coletadas em pastos livres de pragas e doenças.

- Métodos de plantio: Antes do plantio deve-se determinar a densidade de plantio da forrageira escolhida, ou seja, a quantidade de sementes a ser usada por hectare, o que depende dos seguintes fatores: a) qualidade da semente; b) número de sementes por quilo; c) riscos climáticos; d) hábitos de crescimento da planta; e) tempo disponível para a formação da pastagem. Dependendo da espécie forrageira a ser estabelecida, o plantio deve ser feito através dos seguintes métodos: lanço, sulcos, covas e faixas (Tabela I).

- Manejo de formação: Aproximadamente 3-4 meses após o plantio, quando a espécie forrageira em estabelecimento atinge uma altura aproximada de 30-40 cm (plantas decumbentes) e 60-100 cm (plantas cespitosas), é feito um pastejo inicial com carga animal mais ou menos pesada com objetivos de consolidar o sistema radicular e estimular a brotação das plantas. Segue-se uma limpeza das invasoras, replantio das áreas descobertas e descanso até o completo estabelecimento da pastagem.

Pastagens consorciadas

- Importância: O nitrogênio é um dos principais elementos que o animal extrai das pastagens. Este elemento é básico na estrutura dos aminoácidos e na síntese de proteína, de vital importância para a produção de carne e leite.

Após determinado tempo de uso das pastagens puras há uma tendência de esgotamento do nitrogênio do solo, havendo necessidade de reposição que pode ser feita de duas maneiras: a) Pela adubação nitrogenada e b) através de leguminosas.

Tabela 1 - Propagação, sementes por quilo, densidade e métodos de plantio de algumas forrageiras.

Espécies	Propag.	Sementes/ quilo	Densidade	Plantio
<u>Gramíneas</u>				
Colonião	S	1.700.000	15-20 kg/ha	L, Su
Jaraguã	S	1.500.000	15-20 kg/ha	L, Su
Sempre Verde	S	1.700.000	15-20 kg/ha	L, Su
Quicúio da Amazônia	M, S	450.000	1,5-2,0 t/ha(M)	L, C
B. decumbens	S, M	450.000	5-10 kg/ha	L, C
B. ruziziensis	S, M	250.000	5-10 kg/ha	L, C
S. Kazungula	S	1.500.000	20-25 kg/ha	L, C
S. Nandi	S	1.500.000	20-25 kg/ha	L, C
Gramalote	M, S	30.000	1,5-2,0 t/ha(M)	L, C
C. Erecta Lisa	M		1,5-2,0 t/ha(M)	L, C
Gordura	S	15.000.000	10-20 kg/ha	L, Su
Andropogon gayanus	S, M	330.000	10-20 kg/ha	L, Su
<u>Leguminosas</u>				
Puerária	S	88.000	5-20 kg/ha	L, Su
Centrosema	S	39.000	5-10 kg/ha	L, Su
S. Guyanensis	S	260.000	5-10 kg/ha	L, Su
Leucaena	S	22.000	5-10 kg/ha	L, Su
Desmódio	S	600.000	5-10 kg/ha	L, Su

S= sementes; M= mudas; L= lanço; C= covas; Su= Sulcos
F= Faixas.

O alto custo dos fertilizantes nitrogenados torna anti-econômica sua utilização na atividade pecuária. As perdas por volatilização e lixiviação, devido à alta solubilidade dos adubos nitrogenados, também são fatores limitantes.

As leguminosas constituem a alternativa mais barata para o fornecimento de nitrogênio às pastagens devido a sua habilidade de fixar esse elemento da atmosfera e incorporá-lo ao solo, além de se constituir em alimentação rica em proteína para os animais. A fixação do nitrogênio atmosférico, sob forma de nódulos nas raízes das leguminosas, é feita por simbiose através de bactérias (Rhizobium sp).

A importância da consorciação de gramíneas e leguminosas tem por finalidade: a) Aumentar o valor nutritivo das pastagens; b) Manter a fertilidade do solo através da propriedade que tem as leguminosas de fixar nitrogênio atmosférico e c) Aumentar a performance animal e, conseqüentemente, o retorno econômico.

- Escolha das espécies: A escolha das espécies de leguminosas para consorciação é feita levando-se em consideração sua compatibilidade com as gramíneas, persistência, produção e valor nutritivo.

O processo de escolha do melhor consórcio para determinado local envolve a realização de experimentos. Atualmente, como resultado das pesquisas do PROPASTO/RONDÔNIA, já são conhecidas as melhores consorciações em Rondônia.

Em Ji-Paraná: Quicuío da Amazônia com Puerária, Stylosanthes (cook e Hamata), e Desmodium; Setária com Puerária e Stylosanthes cook; Sempre-Verde com Desmodium.

Em Porto Velho: Setária com Stylosanthes cook; Sempre-Verde com Desmodium, Stylosanthes (cook e Hamata); Quicuío com Puerária.

Quando o Quicuío da Amazônia e a Puerária fazem parte de alguma consorciação, recomenda-se o consórcio em faixas, em decorrência da agressividade dessas duas espécies. Estudos mais recentes evidenciaram que as leguminosas Desmodium ovalifolium e os Stylosanthes capitata (CIAT-1019, CIAT-1405 e CIAT-1078) vêm apresentando desempenhos satis

fatórios em consórcios com Andropogon gayanus e Quicuío da Amazônia; entretanto, não há ainda informações locais do comportamento dessas espécies sob pastejo, haja visto as suas introduções recentes (8 e 9).

-Preparo das Sementes: Antes do plantio as sementes de leguminosas devem ser escarificadas, inoculadas e peletizadas.

A escarificação visa facilitar a germinação das sementes, e pode ser feita por processo mecânico, atritando as sementes com pequenas pedras para romper o tegumento e facilitar a penetração de água e ar. A quebra de dormência pode ser feita também deixando as sementes de molho por algumas horas em água fria ou por poucos minutos em água morna.

A inoculação e peletização visa fornecer o Rhizobium específico para uma nodulação mais eficaz das leguminosas. Para tal, as seguintes instruções devem ser seguidas: a) Adquirir o inoculante contendo o Rhizobium específico para a espécie a ser estabelecida;

<u>Leguminosas</u>	<u>Inoculante</u>
Puerária	Cowpea
Centrosema	Centrosema
Stylosanthes	Stylo
Leucaena	Leucaena

b) Preparar uma mistura homogênea contendo água morna + goma-arábica e deixar à temperatura ambiente; c) Adicionar o inoculante à mistura água + goma-arábica (adesivo); d) Adicionar as sementes à mistura água + goma-arábica + inoculante e misturar bem até umedecer todas as sementes; e) Adicionar fosfato de rocha à mistura água + goma-arábica + inoculante + sementes até envolver todas as sementes (Peletização); f) Tomar por base as seguintes quantidades de cada ingrediente no processo (Tabela II):

Tabela II - Quantidade dos ingredientes necessários para o processo de inoculação e peletização das sementes de leguminosas.

Leguminosas	Sementes (Kg)	Inoculantes (g)	Adesivo (g)	Hiperfosfato* (Kg)
Puerária	10	100	20	4
Centrosema	10	100	20	4
Stylosanthes	10	200	20	4
Leucaena	10	50	20	4

* ou similar

- Estabelecimento: Existem vários métodos de estabelecimento das pastagens consorciadas: a) Plantio primeiro da leguminosa e posteriormente da gramínea; b) Plantio da leguminosa e da gramínea ao mesmo tempo em sulcos alternados, ou as gramíneas em sulcos e as leguminosas a lanço entre os sulcos; c) Plantio das leguminosas em faixa nas pastagens puras já formadas.

- Manejo: O manejo dos consórcios visa manter estável e persistente o equilíbrio gramínea-leguminosas. Não há um método único para o manejo dos consórcios haja visto as diferenças ambientais e da palatibilidade das duas famílias de forrageiras. Há, no entanto, algumas regras a considerar: a) O manejo do consórcio é em função da leguminosa; b) Controle das invasoras; c) Suprimento adequado de nutrientes; d) Ajuste da carga animal de acordo com a disponibilidade de forragem para o consumo animal.

MANEJO DE PASTAGENS

O manejo de pastagens pode ser caracterizado como o controle das relações do sistema solo-pastagem-animal visando: a) maior produção e melhor utilização das pastagens; b) persistência na produção das pastagens. A base, portanto, do manejo de pastagens é o conhecimento prático das interrelações no sistema.

Em termos práticos, um animal em pastejo representa a forma mais simples do sistema solo-pastagem-animal. O solo é a base do sistema e atua como fonte de nutrientes para a pastagem. A planta é a fonte de nutriente para o animal e atua como modificador das condições físicas e químicas do solo. O animal atua como modificador das condições do solo e da planta.

Um manejo satisfatório é aquele em que:

1. Controla-se a pressão de pastejo, isto é, o número de animais por unidade área, verificando-se a altura mínima de consumo da pastagem (Tabela III).

2. Controla-se o período de descanso, constatando a perfeita recuperação da pastagem.

Os descansos periódicos das pastagens dependem do sistema de pastejo adotado, que pode ser contínuo e rotativo.

-Contínuo: é caracterizado pela permanência dos animais na pastagem durante toda a estação de pastejo. Outras características do pastejo contínuo são: a) reduzido investimento em instalações e equipamentos; b) maior seletividade pelos animais do material botânico das pastagens e c) distribuição irregular do pastejo, das fezes e urina.

-Rotativo: nesse sistema, as áreas são subdivididas em 2 ou mais pastos, proporcionando descansos periódicos às forrageiras, cuja duração depende do número de divisões e extensão do período de ocupação

de cada pasto. Outras características desse sistema de pastejo são: a) maior investimento em instalações e equipamentos; b) manejo mais sofisticado; c) menor seletividade pelos animais do material botânico das pastagens; e d) distribuição mais uniforme do pastejo, fezes e urina.

Existem outras variações do pastejo rotativo: alternados, Voisin e em faixas.

TABELA III - Alturas mínimas de consumo de algumas gramíneas.

Espécies	Altura mínima da pastagem(cm).	
	Contínuo	Rotativo
Colonião	40-50	25-30
Jaraguá	30-40	20-25
Quicuío da Amazônia	15-20	10-15

Consideração sobre os sistemas de pastejo

A escolha do melhor sistema de pastejo depende da disponibilidade de terra, capital e trabalho.

Em regiões com grandes áreas disponíveis para a pecuária, o melhor sistema tem sido o contínuo. Se há limitação de ordem econômica, o pastejo contínuo deve ser escolhido.

Há evidência de que com altas cargas o pastejo rotativo é melhor que o contínuo, principalmente levando-se em consideração a longevidade produtiva das pastagens.

RECUPERAÇÃO E MELHORAMENTO DAS PASTAGENS

A recuperação e o melhoramento de uma pastagem devem ser feitos de acordo com cada caso particular, incluindo medidas específicas, entre elas:

1. Quando uma pastagem está no início de degradação, mais ainda produtiva, as operações indicadas são as seguintes: limpeza das ervas invasoras com ou sem queima e adubação fosfatada, com ou sem introdução de leguminosas.
2. Quando uma pastagem apresenta uma degradação média indica-se: limpeza, queima com ou sem descompactação parcial do solo, adubação fosfatada, plantio do Quicuío da Amazônia nos claros e introdução de leguminosas.
3. Quando uma pastagem está em estágio avançado de degradação sugere-se: limpeza com ou sem queima, com ou sem descompactação parcial, com ou sem adubação fosfatada, plantio total do Quicuío e introdução de leguminosas em faixas.

Observação: Quando o método de recuperação envolver mecanização (descompactação, enleiramento, aração e gradagem), deve-se evitar operar no sentido da declividade do terreno.

Adubação fosfatada

Por que adubar?

O baixo nível de fósforo no solo e a grande necessidade desse elemento para o vigor das pastagens têm sido duas das principais razões para a baixa produtividade das pastagens na maioria dos solos de áreas da floresta Amazônica.

Após a queima da floresta, boa quantidade de nutrientes é incorporada ao solo através das cinzas, elevando-se consideravelmente a fertilidade do solo. Esses nutrientes mantêm-se mais ou menos estáveis e acima dos níveis críticos (Tabela IV) com o decorrer dos anos, com exceção do fósforo, que, associado com problemas de manejo, mais cedo ou mais tarde necessita ser repostado ao solo através da adubação.

Resultados bastante satisfatórios têm sido alcançados com aplicação de 50-75 kg/ha de P_2O_5 , utilizando-se a metade através de uma forma mais rapidamente assimilável pela planta (superfosfato triplo ou superfosfato simples) e o restante numa forma de liberação mais lenta (hiperfosfato ou fosfato de araxá), visando um efeito mais duradouro da adubação, que, acredita-se, de acordo com o manejo, esteja em torno de três anos (3, 5 e 6).

Tabela IV - Níveis críticos de alguns nutrientes do solo (0-20cm de profundidade) para pastagens cultivadas.

Parâmetros	Nível crítico no solo
-Fósforo	5ppm
-Potássio	60ppm
-Cálcio + Magnésio	2me%
-Alumínio	0,3me%
-Matéria orgânica	1,5me%
-pH	5,5

Quando Adubar?

É necessário que seja feito um acompanhamento da produtividade da pastagem desde os primeiros anos, atendo-se para qualquer sinal de declínio, caracterizado

pela perda do vigor da gramínea e aumento da quantidade de ervas invasoras. É importante também que se verifique se esses problemas não estão sendo causados devido a manejo inadequado (altas pressões de pastejo por exemplo), isto é, não diretamente relacionados com a fertilidade do solo. Recomenda-se também fazer análise do solo, para verificar a quantidade de fósforo e, de acordo com o resultado, proceder à adubação.

Como Adubar?

Recomenda-se que a aplicação seja feita a lanço, após limpeza, seguida ou não de queima da pastagem. Esta adubação deverá ser feita no início das chuvas, assegurando desta maneira maior assimilação do adubo pela gramínea.

O cálculo da quantidade de adubo a ser aplicada deverá ser feito levando em consideração a quantidade do elemento no adubo (Tabela V) e não o peso total do adubo. Para melhor entendimento, um exemplo prático é mostrado a seguir:

Supondo-se que se queira adubar 1 hectare de pastagem com 50 kg/ha de P_{205} , utilizando-se metade de superfosfato simples (20% de P_{205}) e metade de hiperfosfato (27% de P_{205}).

1/2 hiperfosfato (H) _____ 25kg/ha de P_{205}

1/2 superfosfato simples (SS) _____ 25kg/ha de P_{205}

Total _____ 50kg/ha de P_{205}

Se:

a) 100kg de H _____ 27kg de P_{205}

x _____ 25kg de P_{205}

x = 93 kg

$x_a = 93\text{kg}$ de hiperfosfato (que contém 25kg de P_2O_5)

b) 100kg de SS _____ 20kg de P_2O_5

x _____ 25kg de P_2O_5

$$x = 125\text{kg}$$

$x_b = 125\text{kg}$ de super-simples (que contém 25kg de P_2O_5)

Assim sendo, seriam aplicados 125kg de superfosfato simples + 93kg de hiperfosfato em cada hectare de pastagem.

Amostra do solo para análise

Por que analisar o solo?

As condições de fertilidade do solo influem diretamente na produtividade da pastagem. O conhecimento das condições físicas e químicas do solo torna-se muito importante para um melhor diagnóstico do problema da pastagem e avaliação, de uma maneira mais precisa, da necessidade ou não da adubação.

Tabela V - Principais adubos fosfatados.

Aduos	% de P_2O_5
<u>Mais solúveis</u>	
.Superfosfato simples*	20
.Superfosfato triplo	45
<u>Menos solúveis</u>	
.Hiperfosfato	27
.Fosfato de Araxá	6
.Fosforita de Olinda	7

*Contém também 12% de enxôfre.

Como Tirar Amostra do Solo?

Os procedimentos para retirar o solo para análise são os seguintes:

1. Percorre-se a área em "zigzag" marcando-se aproximadamente 5 locais em cada 10 hectares. Se houver muita variação no solo e puder ser observada, aumentar o número de amostras;
2. Em cada local faça uma limpeza na superfície (retirando paus, pedra e folhas) sem remover o solo;
3. Abra cova de 15cm de diâmetro, utilizando uma draga (cavadeira) manual ou um enxadeco até uma profundidade de 20cm;
4. Após todas as amostras terem sido retiradas, misture tudo em um recipiente. Dessa mistura, retire 1/2 kg (esta é a amostra que deve ser mandada para análise);
5. Coloque a amostra em um saco plástico (novo) com uma etiqueta de identificação contendo: a) Nome do proprietário e da fazenda; b) Município; c) Profundidade que foi retirada a amostra; d) Histórico (se é pastagem, idade, capim predominante, condições da pastagem; e e) Outros que achar importantes;
6. Remeter a amostra para um laboratório onde possa ser feita análise.

Observação: Não se devem retirar amostras em áreas próximas a cochos de mineralização, troncos caídos, dejetos de animais ou utilizados pelo gado para dormir (malhador).

MINERALIZAÇÃO DO REBANHO

De um modo geral, as pastagens tropicais, principal

mente em pastagens sem leguminosas, não têm capacidade de suprir as necessidades de minerais dos animais. Essas necessidades podem ser supridas através da suplementação mineral, a qual deve ser bem orientada às exigências dos animais para evitar desperdício, causando prejuízo aos produtores.

Inúmeras complicações resultam de falta de mineralização adequada de rebanho, como o baixo desempenho produtivo, baixa produção de carne e leite ou mesmo morte dos animais.

Para as condições da região sugere-se a fórmula (Tabela VI) que pode ser formulada na própria fazenda.

Tabela VI - Fórmula de mineralização para Rondônia.

Mistura	Quantidades (Kg)
. Fosfato bicálcico	51,397
. Sulfato de zinco	2,937
. Sulfato de cobre	0,484
. Sulfato de cobalto	0,031
. Iodato de potássio	0,012
. Sulfato de manganês	0,481
. Sulfato de ferro	0,617
. Óxido de magnésio	1,542
. Flor de enxofre	2,408
. Cloreto de sódio (sal comum)	40,091
T o t a l	100,000

Fonte: Fórmula elaborada pelo nutricionista Júlio Cezar de Souza, de acordo com amostragens de solo, planta e tecido animal, coletadas em várias regiões de Rondônia.

Observação: Consumo diário de um animal de 450kg de peso vivo é de 65g da mistura.

Na formulação feita na própria fazenda deve-se ter bastante cuidado para a mistura ficar bem homogênea, sem torrões, para se evitar intoxicações pelos elementos menores (cobalto, cobre etc).

REFERÊNCIAS

1. CAMARÃO, A.P.; AZEVEDO, G.P.C.; DIAS FILHO, M.D. & SERRÃO, E.A.S. Recuperação, melhoramento e manejo de pastagens na região de São João do Araguaia; resultados e informações práticas. Belém, EMBRAPA/CPATU, 1980. 20p.
2. DIAS FILHO, M.B. & SERRÃO, E.A.S. Recuperação, melhoramento e manejo de pastagens na região de Paragominas; Informações práticas. Belém, EMBRAPA/CPATU, 1981 (Trabalho apresentado no Treinamento sobre pastagens e Forrageiras. Belém, 1980).
3. GONÇALVES, C.A. Fontes de fósforo na produção de capim colômbio (Panicum maximum, Jacq) em Porto Velho Rondônia. Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT, 1981. (EMBRAPA/UEPAT Porto Velho. Comunicado Técnico, 13).
4. GONÇALVES, C.A.; MEDEIROS, J.da C.; CURTI, W.J. & JORGE M. de J. Produção de gramíneas e leguminosas forrageiras no Território Federal de Rondônia. Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT, 1979. (EMBRAPA/UEPAT Porto Velho. Comunicado Técnico, 3).
5. GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. da C. Leguminosas, macro e micronutrientes no rendimento do Quicúio da Amazônia (Brachiaria humidicola) em Porto Velho-Rondônia Porto Velho. EMBRAPA/UEPAT, 1981. (EMBRAPA/UEPAT Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 6).

6. GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. da C. Níveis de fósforo com leguminosas no rendimento do Quicúio da Amazônia (Brachiaria humidicola) em Porto Velho-Rondonia. Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT, 1981 (EMBRAPA.UEPAT Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 7).
7. GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. da C. Adaptação de gramíneas forrageira em Porto Velho-Rondonia. Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT, 1981. (EMBRAPA.UEPAT Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 8).
8. GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. da C. Fósforo, leguminosas e Quicúio da Amazônia na recuperação de pastagens em Ji-Paraná(RO). Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT, 1981. (EMBRAPA.UEPAT Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 9).
9. GONÇALVES, C.A. & OLIVEIRA, J.R. da C. Manejo de Pastagens renovadas em Porto Velho(RO). Porto Velho, EMBRAPA/UEPAT. 1981. (EMBRAPA.UEPAT Porto Velho. Pesquisa em Andamento, 10).
10. MARQUES, J.R.F.; TEIXEIRA NETO, J.F. & SERRÃO, E.A.S. Melhoramento e manejo de pastagens na ilha de Marajó; resultados e informações práticas. Belém, EMBRAPA/CPATU, 1980. (EMBRAPA. CPATU.Miscelânea, 6).
11. SERRÃO, E.A.S.; FALESI, I.C.; VEIGA, J.B. da & TEIXEIRA NETO, J.F. Produtividade de pastagens cultivadas em solos de baixa fertilidade das áreas de floresta do trópico úmido brasileiro. Belém, EMBRAPA/CPATU, 1978. 73p.

Produced with ScanTOPDF