



COLUNISTAS



## Fertilização Fosfatada em Pastagens Tropicais da Amazônia

Por: **Newton de Lucena Costa**  
Publicado em 14/03/2023 às 08:14h.

Na Amazônia, uma grande proporção de seus solos apresenta elevada acidez, baixa disponibilidade de fósforo (P) e uma alta saturação de alumínio. Em alguns casos, a capacidade de fixação de P é alta e sua absorção pelas plantas é baixa, tornando-se necessário a aplicação de doses relativamente altas do nutriente, de modo a satisfazer os requerimentos nutricionais mínimos das plantas forrageiras. No processo tradicional de formação e utilização de pastagens cultivadas da Amazônia, após a queima da floresta, grande quantidade de nutrientes são adicionados ao solo através das cinzas, aumentando de forma significativa sua fertilidade e praticamente neutralizando o alumínio trocável. Nutrientes como o cálcio e magnésio permanecem em níveis bastante elevados. O potássio pode permanecer, em níveis satisfatórios para manter a produtividade das pastagens. A matéria orgânica e o nitrogênio permanecem em níveis aceitáveis, apesar das periódicas queimadas. No entanto, os teores de P, com o decorrer do tempo, declinam acentuadamente, até atingir níveis praticamente indetectáveis, como se verifica em pastagens com mais de dez anos de utilização. A baixa disponibilidade deste nutriente tem sido identificada como a principal causa para a instabilidade das pastagens cultivadas na Amazônia. O alto requerimento de P pelas gramíneas e/ou leguminosas cultivadas, associadas com perdas pela erosão, retirada pelos animais em pastejo e a competição que as plantas invasoras exercem, implica na queda de produtividade e a consequente degradação das pastagens. O conteúdo total de P nos solos tropicais é bastante variável - desde 200 até 3.300 mg/kg. No entanto, os níveis de P disponível para o estabelecimento e crescimento das plantas forrageiras são muito baixos (< 5 mg/kg, Bray II). Isto se deve ao fato de que a maior parte do P presente no solo está na forma orgânica e em combinação com óxidos de ferro e alumínio, os quais apresentam baixa solubilidade, além de aumentarem consideravelmente a capacidade de fixação do P, especialmente quando se utiliza fontes mais solúveis. Trabalhos realizados em diversas localidades da Amazônia com o objetivo de avaliar o efeito de macro e micronutrientes na produção de forragem de diversas gramíneas (*Brachiaria decumbens*, *B. humidicola*, *B. brizantha* cv. Marandu, *Panicum maximum* cvs. Tanzânia, Vencedor, Massai, Mombaça, Zuri, Quênia, Tamani e Centenário, *Pennisetum purpureum* cv. Cameroon e *Hyparrhenia rufa*) e leguminosas forrageiras (*Stylosanthes guianensis*, *Centrosema pubescens*, *Arachis pintoi*, *Acacia angustissima*, *Leucaena leucocephala* e *Desmodium ovalifolium*). Para todas as espécies, o nutriente mais limitante foi o P, cuja ausência na adubação completa proporcionou as maiores reduções no rendimento de forragem e, conseqüentemente, na absorção de nutrientes. Os efeitos de potássio, enxofre, cálcio e micronutrientes foram menos acentuados, embora em outros estudos a aplicação de níveis mais altos de P (150 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) implicaram no aparecimento de sintomas de deficiência de potássio, sugerindo que, nesses casos, a adubação potássica possa ser necessária. As plantas forrageiras apresentam grandes variações quanto aos seus requerimentos por P. Deste modo, o conhecimento dos níveis críticos internos (NCI) é muito importante, visando o diagnóstico do estado nutricional ou o estabelecimento da necessidade de adubação fosfatada, bem como a identificação daquelas espécies menos exigentes ou mais eficientes na absorção de P. O NCI indica o teor de P no tecido vegetal abaixo do qual há probabilidade de respostas significativas à adição do nutriente ao solo. Para as condições edáficas de Rondônia foram determinados os NCI para as principais gramíneas e leguminosas forrageiras utilizadas na formação de pastagens: *Andropogon gayanus* - 0,135%; *B. brizantha* - 0,162%; *B. decumbens* - 0,137%; *B. humidicola* - 0,140%; *Paspalum atratum* cv. Pojuca - 0,153%; *P. maximum* cv. Centenário - 0,178%; *A. angustissima* - 0,169; *A. pintoi* cv. Amarelo - 0,200%; *Cajanus cajan* - 0,197%; *D. ovalifolium* - 0,169% e *Pueraria phaseoloides* - 0,171. Em Rondônia, avaliando-se o efeito da adubação fosfatada (0, 50 e 100 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha), em 10 gramíneas forrageiras, observou-se que *A. gayanus* cv. Planaltina, *P. maximum* cv. Tobiatiã e *B. humidicola* foram as que apresentaram maior eficiência de absorção de P e, conseqüentemente, na produção de forragem. A determinação dos níveis mais adequados da fertilização fosfatada, para o estabelecimento e/ou manutenção de pastagens, tem sido objetivo de diversos experimentos conduzidos na região Amazônica. Em geral, observa-se que a aplicação de pequenas quantidades de P (30 a 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha) resultam, em pelo menos, no dobro da produção de forragem em pastagens degradadas. Embora se verifiquem aumentos gradativos no rendimento de forragem com a aplicação de doses maiores, pelo menos a curto prazo (um a dois anos), não há necessidade de adição de quantidades superiores a 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. No Pará, observou-se que a aplicação de 75 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha incrementou a produção de forragem de *P. maximum* em cerca de dez vezes, em relação à pastagem não fertilizada, valor este semelhante ao obtido com o nível de 150 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Em Rondônia, para pastagens de *B. humidicola* e *A. gayanus* cv. Planaltina, foram obtidos incrementos na produção de forragem de 92,4 e 46,9 %, respectivamente, com a aplicação de 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. Em um Latossolo Amarelo, textura média do Amapá, estimou-se em 98,8 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha a dose de máxima eficiência técnica para pastagens de *B. humidicola*. Para o Amazonas e Rondônia, sugerem-se como alternativa

### MAIS LIDAS



**Características de inseticidas fisiológicos**

Por: Dirceu N. Gassen



**OS POBRES E O MEIO AMBIENTE**

Por: Amélio Dell'Agnol



**A estória de Zé Pretinho, menino pobre na infância, um sucesso na maturidade..**

Por: Prof. João Mariano



**EXTENSÃO RURAL NO BRASIL**

Por: Mario Hamilton



**Seleção de Reprodutores e Matrizes na Criação de Pequenos Ruminantes**

Por: Danielle Maria Inácio Ribeiro Azevêdo

VBP de 2023 é estimado em...

00:00

13:36

AgroLink

### AGROVENDA

R\$ 19,90

**Anuncie nos Classificados do Agrolink!**

Porto Alegre - RS

viável para a adubação de pastagens de P. maximum, B. decumbens e Hyparrhenia rufa, respectivamente, 50 a 75 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, a qual deve ser realizada após o rebaixamento da vegetação existente, através da roçagem ou pela utilização de elevadas pressões de pastejo. Para C. cajan, a aplicação de 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha resultou num incremento de 38,3% na produção de forragem comestível, além de promover efeitos positivos em sua qualidade, notadamente no conteúdo de nitrogênio e fósforo. Em Roraima, pastagens de P. maximum cvs. Zuri e Tamani recebendo anualmente, no início do período chuvoso, 80 kg e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha apresentaram incrementos na disponibilidade de forragem superiores a 80%, comparativamente às oastagens não fertilizadas. Na Amazônia, o fósforo é o nutriente mais limitante para o estabelecimento, manutenção e persistência das pastagens cultivadas, sendo, por conseguinte, um dos principais fatores de instabilidade do sistema solo-planta-animal. Deste modo, a fertilização fosfatada consiste numa prática indispensável à recuperação da capacidade produtiva das pastagens. Em geral, aplicações periódicas de pequenas quantidades de fósforo (25 a 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha), no mínimo a cada dois anos, resulta, em pelo menos, o dobro da produção de forragem, com reflexos altamente positivos e significativos na capacidade de suporte e, conseqüentemente no desempenho animal. No entanto, a adoção de práticas de manejo que envolva a utilização de germoplasma forrageiro com baixo requerimento de nutrientes e com alta capacidade de competição com as plantas invasoras e sistemas e pressões de pastejo compatíveis com a manutenção do equilíbrio do ecossistema, podem ser considerados como a chave para assegurar a produtividade das pastagens cultivadas por longos períodos de tempo, nas áreas de floresta do trópico úmido brasileiro.

Newton de Lucena Costa, Amaury Burlamaqui Bendahan (Embrapa Roraima)

#### OUTRAS COLUNAS DESTE AUTOR

#### Comentários

0 COMENTÁRIOS

Escreva um comentário e clique no botão Enviar Comentário.

ENVIAR COMENTÁRIO

#### Aviso

Os comentários publicados nesta página são de responsabilidade de seus autores e não representam a opinião do Portal Agrolink. O Portal Agrolink poderá excluir, sem aviso prévio, comentários publicados que violem a Lei, a moral e os bons costumes, ou que estejam fora do tema proposto pela publicação. Serão aceitos comentários com até 300 caracteres. Não são permitidos comentários contendo links, ou escritos em letras maiúsculas.

#### INSTITUCIONAL

- ▼ Sobre nós
- ▼ Fale Conosco
- ▼ Contrate nossos Serviços
- ▼ Anuncie no Agrolink
- ▼ Conteúdo gratuito no seu site

O Portal do Conteúdo Agropecuário.

#### SEÇÕES

- ▼ Colações
- ▼ AgrolinkFito
- ▼ Notícias
- ▼ Culturas

Assine o nosso Clipping Agropecuário

Cadastrar email

Assinar

Curta nossas páginas nas redes sociais

