

Veículo <i>CLUBE DO PRODUTOR</i>		Data <i>Out. 2009</i>	Quadrante
Página <i>11</i>	Fonte Citada	<input type="checkbox"/> Dirigente	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisador
	<input type="checkbox"/> Sem citação	<input type="checkbox"/> Chefe	<input type="checkbox"/> Outros empregados
Composição gráfica	<input type="checkbox"/> 02 elementos gráficos	<input checked="" type="checkbox"/> 04 elementos	Presença do nome
<input type="checkbox"/> Somente texto	<input type="checkbox"/> 03 elementos gráficos	<input type="checkbox"/> 05 ou mais elementos	<input type="checkbox"/> Capa
			<input type="checkbox"/> Citação
Gênero	<input type="checkbox"/> Crônica	<input type="checkbox"/> Entrevista	<input type="checkbox"/> Nota Informativa
	<input checked="" type="checkbox"/> Artigo	<input type="checkbox"/> Carta ao Leitor	<input type="checkbox"/> Nota Opinitiva
	<input type="checkbox"/> Editorial	<input type="checkbox"/> Reportagem	<input type="checkbox"/> Destaque no Texto
			<input type="checkbox"/> Manchete
			<input type="checkbox"/> Título
			<input checked="" type="checkbox"/> Rodapé/Legenda



Adubação de pastagens

Manejo de nutrientes em plantas tem um papel vital para o sucesso em sistemas de produção modernos. Mesmo quando os níveis de produção são médios, quantidades expressivas de N, P e K são removidas do solo pelas forrageiras colhidas para produção de feno e silagem, sendo esta remoção muito maior que as quantidades extraídas pelas culturas produtoras de grãos. Para exemplificar, vamos citar o exemplo dos Estados Unidos, onde a alfafa para produção de feno remove em média 5,9 vezes mais K₂O do que a cultura do milho. Este exemplo com alfafa ilustra a enorme demanda das forrageiras por nutrientes e a pequena ênfase dada à adubação de pastagens quando comparado ao manejo de grandes culturas como milho.

Requerimento de macronutrientes por forrageiras. A Tabela 1 apresenta o total de macronutrientes usado por várias forrageiras selecionadas para obtenção de um rendimento ótimo de biomassa. É possível utilizar estes níveis de nutrientes como balizador para a determinação das quantidades mínimas de fertilizantes a serem aplicados ao solo. Porém, vale lembrar que a utilização de apenas estes dados não garante uma adubação adequada, já que a demanda real de fertilizantes pelas forrageiras é influenciada por diversas variáveis, como rendimento desejado, nível de fertilidade do solo, variedade, manejo e clima da região.

TABELA 1. Total de macronutrientes extraídos/forrageiras em função da biomassa acumulada

Forrageira	Rendimento (t/ha)	Extração (kg/ha)
Alfafa	20	510*
Trevo gramíneas	15	340*
Trevo vermelho	10	199
Bermuda Coastal	20	418
Festuca	9	153
Silagem de milho	62	302
Sorgo-sudão	20	363

* Leguminosas fixam a maior parte do N do ar.

Determinação do Requerimento de Macronutrientes

Alguns fatores devem ser considerados no processo de análise para determinação das quantidades mínimas de nutrientes exigidas pelas forrageiras, como, por exemplo:

- ▶ Capacidade produtiva do solo: estabelece o rendimento mínimo da forragem que pode ser alcançado;
- ▶ Clima (temperatura e água);
- ▶ Nível de fertilidade do solo: uma análise do solo permitirá determinar as quantidades

mínimas de nutrientes que devem ser adicionadas para alcançar o rendimento esperado;

- ▶ Germoplasma forrageiro: o tipo de pastagem a ser cultivado é frequentemente determinado pelo nível de fertilidade do solo;
- ▶ Intensidade de utilização das pastagens determina o rendimento ideal a ser obtido na exploração da forragem.

Em resumo, para obter uma produção eficiente de forragens e, principalmente, garantir a viabilidade econômica do sistema produtivo é fundamental estabelecer a integração de todas as práticas de manejo.

TABELA 2. Indicações de adubação nitrogenada em função do teor de MO

Teor de MO no solo (%)	Nitrogênio (kg de N/ha)
Menor ou igual a 2,5%	> = 200
De 2,6 a 5,0%	100-200
Maior ou igual a 5,0%	< = 100
Trevo vermelho	10
Bermuda Coastal	20
Festuca	9
Silagem de milho	62
Sorgo-sudão	20

Fonte: Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RQ/SC (2004)

Veículo <i>CLUBE DO PRODUTOR</i>		Data <i>Out 2009</i>	Quadrante						
Página	Fonte Citada <input type="checkbox"/> Sem citação	<input type="checkbox"/> Dirigente <input type="checkbox"/> Pesquisador <input type="checkbox"/> Outros empregados	<table border="1"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>E</td></tr> </table>	A	B	C		D	E
A	B								
C									
D	E								
Composição gráfica <input type="checkbox"/> Somente texto	<input type="checkbox"/> 02 elementos gráficos <input type="checkbox"/> 03 elementos gráficos	<input type="checkbox"/> 04 elementos <input type="checkbox"/> 05 ou mais elementos	Presença do nome <input type="checkbox"/> Capa <input type="checkbox"/> Citação <input type="checkbox"/> Manchete <input type="checkbox"/> Destaque no Texto <input type="checkbox"/> Título <input type="checkbox"/> Rodapé/Legenda						
Gênero <input type="checkbox"/> Artigo <input type="checkbox"/> Crônica <input type="checkbox"/> Editorial	<input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Carta ao Leitor	<input type="checkbox"/> Nota Informativa <input type="checkbox"/> Nota Opinativa <input type="checkbox"/> Reportagem	<input type="checkbox"/> Notícia <input type="checkbox"/> Reportagem						

Calagem e Adubação

A correção da acidez do solo deve ser realizada seguindo as recomendações de calagem para obtenção do pH mínimo de 5,5.

Com relação à adubação nitrogenada, recomenda-se aplicar 20 kg/ha na semeadura ou plantio e o restante, dependendo da quantidade total exigida, dividir em duas a quatro aplicações no perfilhamento e após a utilização da pastagem. Vale lembrar que, se o teor de matéria orgânica (MO) no solo for superior a 5,0%, torna-se necessário suprimir a adubação nitrogenada no plantio (Tabela 2). No caso de espécies perenes, a partir do segundo ano, recomenda-se parcelar a dose total em partes

iguais e aplicá-las no final do inverno/início da primavera e após cada período de utilização da pastagem. Outro ponto importante a ser considerado diz respeito à variação da dose conforme o rendimento esperado. Para expectativas de rendimento maior que 8,0 t/ha (espécies anuais) e 12,0 t/ha (espécies perenes), deve-se acrescentar 30 kg N/ha/ton adicional de massa seca a ser produzida.

A aplicação de fósforo e potássio para espécies anuais deve ser realizada na semeadura. Já para as espécies perenes, recomenda-se aplicar no início da primavera. Se a pastagem for destinada ao corte para produção de feno e silagem, recomenda-se aumentar em 50% as doses de fósforo e de potássio indicadas para o ano ou cultivo subsequente.

Se for o segundo cultivo da forrageira em um sistema de rotação de culturas com correção total de P e K, recomenda-se aplicar por cultivo (espécies anuais) ou no ano (espécies perenes), 60 kg de P2O5/ha e 60 kg de K2O/ha. Para expectativas de rendimento maior que 8,0 t/ha (anuais) e 12,0 t/ha (perenes, a partir do 2º ano), acrescentar a estes valores ou aos valores da tabela 3, 10 kg de P2O5/ha e 20 kg de K2O/ha, por tonelada de massa seca a ser produzida.

Fonte: Renato Serena Fontaneli - Embrapa Trigo e LIPF

TABELA 3. Indicações de adubação fosfatada e potássica em pastagens.

Teor de P e K no solo	Fósforo por cultivo ou ano	
	1º	2º
	kg de P2O5/ha	
Muito baixo	120	100
Baixo	100	80
Médio	80	60
Alto	60	60
Muito alto	0	< = 60
Sorgo-sudão	20	363

Fonte: Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RS/SIC (2004) RS/SIC (2004)