

Nº 03, dez./97, p.1-4



Formação e manejo de bancos de proteína em Rondônia

Newton de Lucena Costa¹
Claudio Ramalho Townsend²
João Avelar Magalhães³
Ricardo Gomes de A. Pereira²

Introdução

Em Rondônia, a exploração pecuária, seja de corte ou leite, tem nas pastagens cultivadas a fonte mais econômica para a alimentação dos rebanhos, as quais na sua maioria são formadas por gramíneas. Na época chuvosa, geralmente, há maior disponibilidade de forragem de boa qualidade, o que assegura a obtenção de índices zootécnicos satisfatórios. No entanto, na época seca ocorre o oposto e, como consequência, há perda de peso dos animais ou redução acentuada na produção de leite.

A suplementação alimentar torna-se indispensável visando amenizar o déficit nutricional dos rebanhos e reduzir os efeitos da estacionalidade da produção de forragem durante o ano. A utilização de leguminosas forrageiras surge como a alternativa mais viável para assegurar um bom padrão alimentar dos animais, notadamente durante o período seco, já que estas, em relação às gramíneas, apresentam alto conteúdo proteico, melhor digestibilidade e maior resistência ao período seco. Além disso, face a capacidade de fixação do nitrogênio da atmosfera, incorporam quantidades consideráveis deste nutriente, contribuindo para a melhoria da fertilidade do solo. As leguminosas podem ser utilizadas para a produção de feno, farinha para aves e suínos, como cultura restauradora da fertilidade do solo, consorciadas com gramíneas ou plantadas em piquetes exclusivos denominados de bancos-de-proteína.

Neste trabalho são apresentadas as recomendações técnicas essenciais para a formação e o manejo de bancos-de-proteína em Rondônia.

Espécies recomendadas

Na escolha de uma leguminosa para a formação de bancos-de-proteína deve-se considerar sua produtividade de forragem, composição química, palatabilidade, competitividade com as plantas invasoras, persistência, além da tolerância a pragas e doenças. Para as condições edafoclimáticas de Rondônia, as espécies recomendadas são amendoim-forrageiro (*Arachis pintoï*), acácia (*Acacia angustissima*), guandu (*Cajanus cajan*), leucena (*Leucaena leucocephala*), pueraria (*Pueraria phaseoloides*), desmodio (*Desmodium ovalifolium*), centrosema (*Centrosema macrocarpum*), stylosantes (*Stylosanthes guianensis*) e calopogônio (*Calopogonium mucunoides*), cujas principais características agrônômicas estão apresentadas na Tabela 1.

¹Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.900-970, Porto Velho, Rondônia

²Zootec., M.Sc., Embrapa Rondônia

³Med. Vet., M.Sc., Embrapa Rondônia

RT/03, Embrapa Rondônia, dez./97, p.2

TABELA 1 - Características agrônômicas das leguminosas forrageiras recomendadas para a formação de bancos-de-proteína em Rondônia.

Leguminosas	Resistência à seca	Tolerância ao encharcamento	Exigência em solo	Palatabilidade	Hábito de crescimento
Leucena	alta	baixa	média/alta	alta	arbustivo
Guandu	alta	baixa	média/alta	alta	arbustivo
Stylosanthes	alta	baixa	baixa	alta	ereto/semi-ereto
Centrosema	média	média	baixa/média	alta	prostrado
Arachis	baixa	alta	média/alta	alta	prostrado
Pueraria	baixa/média	média	baixa	média/alta	prostrado
Calopogônio	baixa	média	baixa	baixa/média	prostrado
Desmodio	alta	baixa/média	baixa	baixa/média	decumbente
Acácia	média/alta	baixa/média	baixa	alta	arbustivo

Estabelecimento

O preparo do solo através da aração e gradagem constitui o melhor recurso para o estabelecimento das leguminosas, além de facilitar as práticas de manutenção e manejo. No entanto, pode-se realizar o plantio em áreas não destocadas após a queima da vegetação. Os métodos de plantio podem ser à lanço, em linhas ou em covas, manual ou mecanicamente. A profundidade de semeadura deve ser de 2 a 5 cm, pois, em geral, as leguminosas forrageiras apresentam sementes pequenas. A densidade de semeadura depende da qualidade das sementes (valor cultural), do método de plantio e do espaçamento utilizado (Tabela 2).

TABELA 2 - Número de sementes/kg, espaçamento entre linhas e densidade de semeadura de leguminosas forrageiras recomendadas para a formação de bancos-de-proteína.

Leguminosas	Sementes/kg	Espaçamento entre linhas (m)	Densidade de semeadura (kg/ha)	
			Lanço	Linhas
Arachis	8.300	0,5 - 1,0	----	8,0 - 12,0
Acácia	95.000	1,0 - 2,0	4,0 - 6,0	3,0 - 4,0
Calopogônio	66.000	0,5 - 1,0	3,0 - 4,0	2,0 - 3,0
Centrosema	41.800	0,5 - 1,0	4,0 - 6,0	3,0 - 4,0
Desmodio	500.000	0,5 - 1,0	2,0 - 3,0	1,5 - 2,0
Guandu	16.400	1,0 - 2,0	----	12,0 - 15,0
Leucena	26.400	1,0 - 2,0	----	10,0 - 20,0
Pueraria	88.000	0,5 - 1,0	3,0 - 4,0	2,0 - 3,0
Stylosanthes	338.800	0,5 - 1,0	2,0 - 4,0	1,5 - 2,0

Quebra de dormência das sementes

A maioria das leguminosas tropicais apresenta alta percentagem de sementes duras, ou seja, que não germinam logo após a semeadura. Em geral, a percentagem de sementes duras situa-se entre 60 e 90% e a dormência é devida a presença de uma cobertura impermeável à penetração da água, o que impede a germinação. Em condições naturais, a cobertura torna-se gradualmente permeável e ocorre a germinação de uma certa proporção de sementes a cada período, o que

RT/03, Embrapa Rondônia, dez./97, p.3

contribuiu para assegurar a sobrevivência da espécie, principalmente, em regiões onde ocorrem secas prolongadas (Seiffert & Thiago, 1983; Seiffert, 1984)

A escarificação causa o rompimento da película das sementes, o que irá aumentar a permeabilidade à água e, conseqüentemente, estimular a germinação. Esta ruptura poderá ser obtida por diversos métodos mecânicos, químicos ou físicos, que dependem das características da leguminosa. Na Tabela 3 são apresentados os principais métodos de quebra de dormência utilizados em leguminosas forrageiras tropicais.

TABELA 3 - Métodos de quebra de dormência de sementes de leguminosas forrageiras tropicais.

Leguminosas	Métodos de escarificação	Germinação (%)
Acácia	a) imersão em água a 80°C por cinco minutos	90
Arachis	Não necessita de quebra de dormência	---
Calopogônio	a) imersão em ácido sulfúrico concentrado por 20 minutos	90
	b) imersão em solução de soda cáustica a 20% por 20 minutos	90
	c) imersão em água fervente por 10 minutos	40
Centrosema	a) imersão em ácido sulfúrico concentrado por 7 minutos	95
	b) imersão em solução de soda cáustica a 20% por 10 minutos	90
	c) imersão em água a 80°C por 10 minutos	90
Leucena	a) imersão em ácido sulfúrico concentrado por 20 minutos	95
	b) imersão em solução de soda cáustica a 20% por 1 hora	90
	c) imersão em água a 80°C por cinco minutos	80
Desmódio	a) imersão em água a 80°C por 5 minutos	85
Guandu	Não necessita de quebra de dormência	---
Pueraria	a) imersão em ácido sulfúrico concentrado por 25 minutos	90
	b) imersão em solução de soda cáustica a 20% por 30 minutos	90
	c) imersão em água a 80°C por 5 minutos	
Stylosantes	a) imersão em ácido sulfúrico concentrado por 10 minutos	95
	b) imersão em solução de soda cáustica a 20% por 5 minutos	90
	c) imersão em água fervente por 10 segundos	90

Fonte: Seiffert, 1984

Manejo

A área a ser plantada depende da categoria e do número de animais a serem suplementados, de suas exigências nutritivas e da disponibilidade e qualidade da forragem das pastagens. Normalmente, o banco-de-proteínas deve representar de 10 a 15% da área da pastagem cultivada com gramíneas. Recomenda-se sua utilização com vacas em lactação ou animais destinados a engorda. Em média, um hectare tem condições de alimentar satisfatoriamente entre 15 e 20, e, 10 e 15 animais adultos, respectivamente durante os períodos chuvoso e seco.

RT/03, Embrapa Rondônia, dez./97, p.4

O período de pastejo deve ser de uma a duas horas/dia, durante a época chuvosa, preferencialmente após a ordenha matinal. Gradualmente, à medida que o organismo dos animais se adapta ao elevado teor proteico da leguminosa, o período de pastejo pode ser aumentado para duas a quatro horas/dia, principalmente durante o período seco, quando as pastagens apresentam baixa disponibilidade e qualidade de forragem. Períodos superiores a quatro horas/dia podem ocasionar distúrbios metabólicos (timpanismo ou empazamento), notadamente durante a estação chuvosa, em função dos altos teores de proteína da leguminosa. Dois a três meses antes do final do período chuvoso, recomenda-se deixar a leguminosa em descanso para que acumule forragem para utilização durante a época seca, a qual deve estar em torno de duas a três t/ha de matéria seca. Quando os animais têm livre acesso e o pastejo não é controlado, deve-se ajustar a carga animal, de modo que a forragem produzida seja bem distribuída durante o período de suplementação. Neste caso, o pastejo poderia ser realizado em dias alternados ou três vezes/semana.

Referências bibliográficas

- SEIFFERT, N.F. **Leguminosas para pastagens no Brasil central**. Brasília: EMBRAPA-DDT, 1984. 131p. (EMBRAPA-CNPGC. Documentos, 7).
- SEIFFERT, N.F.; THIAGO, L.R.L.S. **Legumineira: cultura forrageira para a produção de proteína**. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1983. 52p. (EMBRAPA-CNPGC. Circular Técnica, 13).



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 364 km 5,5 CEP 78900-970, Fone: (069)222-3080,
Fax (069)222-3857 Porto Velho,RO

