

Recomendações

Básicas _____ **37**

Abril/1998, p. 1-4

FEIJÃO-DE-PORCO

LEGUMINOSA PARA ADUBAÇÃO VERDE E COBERTURA DE SOLO

Otávio Manoel Nunes Lopes¹

1. Introdução

O feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis* DC) é uma leguminosa largamente utilizada nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil, como adubação verde em consórcio ou rotação com culturas anuais e, como cobertura dos solos, em culturas perenes.

Em consórcio, a leguminosa é plantada entre as linhas da cultura anual ou perene e, em rotação, antes ou após a cultura anual.

A adubação verde é uma prática que visa melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas dos solos agrícolas e reduzir perdas de nutrientes por erosão, além de controlar a infestação de ervas daninhas, a lixiviação de nutrientes, as perdas de água e as flutuações de temperatura no solo, contribuindo para a recuperação de áreas degradadas.

No Estado do Pará, o uso de leguminosa em manejo de solos ainda é incipiente, por várias razões, dentre as quais destacam-se as carências de informações e de disponibilidade de sementes no comércio local.

¹ Eng.- Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

EXPEDIENTE

Edição: Área de Editoração e Publicações. **Coordenação:** Antonio Ronaldo Camacho Baena. **Revisão Gramatical:** Maria de Nazaré M. dos Santos. **Diagramação e composição:** Euclides Pereira dos Santos Filho. Exemplares podem ser solicitados à Embrapa Amazônia Oriental - Cx. Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA. **Fones:** (091) 246-6333 e (091) 246-6653. **Fax** (091) 226-9845 - **Telex** (91) 1210.

2. CARACTERÍSTICAS DA PLANTA

O feijão-de-porco, também conhecido por feijão-bravo ou fava-brava, é uma leguminosa anual, herbácea, de porte ereto e de hábito de crescimento determinado de 0,60 cm a 1,2 m de altura. As folhas são alternadas, de cor verde escura; flores grandes de cor violácea ou roxa; vagem achatada, larga e comprida (20 cm ou mais); cada vagem contém de 4 a 18 sementes grandes, de cor branca e hilo pardo. O peso de 100 sementes de feijão-de-porco é de aproximadamente 200 g.

O crescimento inicial é rápido, apresentando controle eficiente de invasoras. Adapta-se tanto aos solos argilosos quanto aos arenosos, sendo pouco exigente em condições de fertilidade dos solos.

Considerando-se que essa leguminosa é suscetível ao nematóide de galhas *Meloidogyne* sp., deve-se evitar o plantio sucessivo no mesmo local, rotacionando-a com outra leguminosa não-suscetível, como a *mucuna preta* ou *Crotalaria spectabilis*.

O feijão-de-porco apresenta capacidade de regeneração da biomassa aérea após o manejo.

3. SEMEADURA

É recomendável o plantio no início das chuvas (dezembro a janeiro). A semeadura pode ser efetuada em linhas ou em covas, utilizando-se 80 a 100 kg de sementes por hectare. Quando em linhas, recomenda-se o espaçamento de 40 cm, com cinco sementes por metro linear. No plantio em covas usam-se duas sementes por cova, distanciadas 40 cm entre si. Esses espaçamentos são utilizados em plantio de rotação de culturas e cobertura de solos, em cultivos perenes. Em sistema de consórcio, o espaçamento é variável de acordo com o espaçamento da cultura de rendimento, adotando-se, em geral, filas duplas de 30 cm entre linhas e entre plantas.

4. TRATOS CULTURAIS

O feijão-de-porco exige poucos tratos culturais. O mais importante é a capina, que deve ser feita um mês após a germinação, para eliminar a concorrência com plantas invasoras e garantir o crescimento da leguminosa.

Na época da floração, que ocorre entre dois a três meses após o plantio, deverá ser realizado o manejo da leguminosa, com incorporação de toda a planta ao solo ou corte da parte aérea, através de facão ou rolo-faca, a uma altura de 40 cm do solo. Neste caso, haverá o rebrote e a regeneração da biomassa, podendo ser realizados até dois cortes nas florações seguintes.

5. PRODUÇÃO DE BIOMASSA

A produção média de massas verde e seca de feijão-de-porco, em três tipos de solos, é apresentada na Tabela 1.

TABELA 1. Produção média² de massas verde e seca de feijão-de-porco, aos dois meses após o plantio durante a floração, em três tipos de solos, nos municípios de Bragança, Tracuateua e Tomé-Açu.

Local	Solo	Massa verde (t/ha)	Massa seca (t/ha)
Tracuateua	Areia Quartzosa	12	2,7
Bragança	Latossolo Amarelo T. média	22	3,5
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo T. média	25	4,5
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo argiloso.	30	6,0

²Resultados obtidos em solo sem correção de acidez e sem adubação.

Uma das principais finalidades do uso de feijão-de-porco em manejo de solos é a produção de massas verde e seca, que varia de 12 a 30 t/ha por ano e 2,7 a 7,0 t/ha por ano, respectivamente. Os resultados contidos na Tabela 1 mostram que essa leguminosa apresenta boa produção nos referidos municípios do Estado do Pará.

6. CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES

As concentrações médias de nutrientes contidos na matéria seca do feijão-de-porco são apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2. Concentrações médias de N, P, K, Ca e Mg contidas na matéria seca de feijão-de-porco, durante a floração, aos dois meses de idade, nos municípios de Bragança, Tracuateua e Tomé-Açu, Estado do Pará.

Local	Solo	N	P	K (%)	Ca	Mg
Tracuateua	Areia Quartzosa	4,36	0,23	0,75	0,75	0,58
Bragança	Latossolo Amarelo T. média	3,2	0,5	3,27	3,85	0,72
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo T. média	3,05	0,18	2,45	4,79	0,36
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo argiloso	3,67	0,21	1,2	5,05	0,49

As concentrações de nutrientes contidos na massa seca do feijão-de-porco representam o potencial de contribuição dessa leguminosa à reciclagem de nutrientes no solo, especialmente de nitrogênio, que essas plantas absorvem do ar atmosférico e fixam nos nódulos em suas raízes.

A concentração de nutrientes das leguminosas, comparada à das gramíneas, é bastante significativa, visto que essas plantas apresentam concentrações, em média, equivalente a 1,12% de N; 0,17 % de P; 1,36% de K e 0,48 % de Ca.

TABELA 3. Quantidade média de N, P, K, Ca e Mg contida na matéria seca de feijão-de-porco, na floração aos dois meses de idade, nos município de Bragança, Tracuateua e Tomé-Açu, Estado do Pará.

Local	Solo	N	P	K (kg/ha)	Ca	Mg
Bragança	Latossolo Amarelo T. media	117	18	116	137	26
Tracuateua	Areia Quartzosa	118	6	20	20	16
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo T. média	137	8	110	216	16
Tomé-Açu	Latossolo Amarelo argiloso	220	13	72	303	29

Observa-se que a massa seca de feijão-de-porco equivale a uma aplicação razoável de nutrientes ao solo, especialmente de N, K e Ca. Entretanto, essas quantidades não são imediatamente disponíveis às culturas, visto que esses nutrientes estão na forma orgânica, tendo que ser transformados no solo para serem utilizados pelas plantas, principalmente o nitrogênio, pelas bactérias, que necessitam desse elemento como fonte de energia para o seu desenvolvimento, imobilizando-o temporariamente. Vale ressaltar que parte do nitrogênio pode ser perdido por volatilização (na forma de gás). Por essa razão, a adubação verde deve ser considerada como um complemento da adubação mineral.

7. QUANTIDADE DE NUTRIENTES NA MATÉRIA SECA

As concentrações de nutrientes na massa seca de feijão-de-porco (Tabela 2) permitem estimar a quantidade média (kg/ha) de nutrientes potencialmente aplicados ao solo pelo aporte da biomassa da leguminosa (Tabela 3).

O maior efeito agrônômico do manejo de solos com leguminosas deve ser considerado em relação ao aporte de matéria orgânica no solo, produzida pela sua biomassa, incorporada ou aplicada como cobertura morta, possibilitando vantagens sob os seguintes aspectos: a) **biológico**: promove o desenvolvimento de microorganismos, ativação que se reflete no aumento da capacidade produtiva do solo; b) **químico**: aumenta a capacidade de troca de cátions (nutrientes) - CTC, visto conter uma concentração em torno de 150 me/100 g de solo, enquanto que, a fração mineral da maioria dos solos encontra-se na faixa de 3 a 5 me/100 g de solo; c) **físico**: influi na formação da estrutura do solo, regularizando a sua porosidade e aeração, permitindo maior permeabilidade e capacidade de retenção de água e de nutrientes.

8. PRODUÇÃO DE SEMENTES

Considerando-se o fato de haver pouca disponibilidade de sementes de leguminosas no comércio local, é importante que o agricultor tenha a sua própria produção. Para tanto, deve ser reservada parte da área para multiplicação de sementes. O plantio deve ser feito nos meses de abril ou maio, em linhas distanciadas de 50 cm a 100 cm, com três sementes por metro linear. As vagens devem ser colhidas quando bem secas, podendo sofrer uma secagem complementar por dois ou três dias, em terreno ladrilhado ou cimentado para posterior trilha, que pode ser manual, com golpes de madeira, ou mecânica, com trilhadeira. O rendimento varia de 800 a 1.200 kg/ha e o ciclo completo da leguminosa é de 170 a 200 dias.

O armazenamento pode ser feito à temperatura ambiente (aproximadamente 26°C), em tambores ou silos metálicos, latas ou garrafas hermeticamente fechadas, permitindo a conservação por mais de 12 meses, sem alterar as características qualitativas da semente, além de não permitir a infestação por insetos.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O feijão-de-porco pode ser usado como adubação verde em consórcio ou rotação, em cultivos anuais de milho, arroz, feijão caupi e mandioca, e, como cobertura de solos, em cultivos perenes de citros, acerola, coco, cupuaçu, graviola, etc., apresentando os seguintes benefícios:

- 1) reduz as perdas de solo, água e nutrientes por erosão;
- 2) reduz o número de capinas ou çagens mecanizadas;
- 3) promove maior reciclagem de matéria orgânica e de nutrientes no solo.

Além dos efeitos agrônômicos, a utilização do feijão-de-porco em manejo de solos apresenta efeitos marcantes sob o aspecto econômico, no que se refere à redução dos custos de produção, pois, pode reduzir consideravelmente o número de seis a sete capinas anuais para apenas uma.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº, Caixa Postal 48,
Telax (0911) 1210, Fax (0911) 226 9845 CEP 66017-970
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br



Impressão e acabamento:
Embrapa Produção de Informação