

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



O produtor pergunta, a Embrapa responde

*Milton José Cardoso
Edson Alves Bastos
Aderson Soares de Andrade Júnior
Candido Athayde Sobrinho*

Editores Técnicos

Embrapa
Brasília, DF
2017

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650
Caixa Postal 01
64006-220 Teresina, PI
Fone: (86) 3198-0500
Fax: (86) 3198-0530
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Unidade responsável pelo conteúdo

Embrapa Meio-Norte

**Comitê de Publicações da
Embrapa Meio-Norte**

Presidente: *Jefferson Francisco Alves Legat*
Vice-Presidente: *Lígia Maria Rolim Bandeira*

Membros: *Flavio Favaro Blanco, Luciana Pereira dos S. Fernandes, Orlane da Silva Maia, Humberto Umbelino de Sousa, Pedro Rodrigues de Araújo Neto, Carolina Rodrigues de Araújo, Daniela Maria Machado Ribeiro Azevedo, Karina Neoob de Carvalho Castro, Francisco das Chagas Monteiro, Francisco de Brito Melo e Maria Teresa do Régio Lopes*

1ª edição

1ª impressão (2017): 1.000 exemplares

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4236
Fax: (61) 3448-2494
www.embrapa.br/livraria
livraria@embrapa.br

Unidade responsável pela edição

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

*Selma Lúcia Lira Beltrão
Lucilene Maria de Andrade
Nilda Maria da Cunha Sette*

Supervisão editorial: *Juliana Meireles Fortaleza*

Revisão de texto: *Corina Barra Soares*

Normalização bibliográfica:
Rejane Maria de Oliveira

Projeto gráfico da coleção:
Mayara Rosa Carneiro

Editoração eletrônica:
Júlio César da Silva Delfino

Arte-final da capa: *Júlio César da Silva Delfino*

Ilustrações do texto: *Sílvio Roberto Ferigato*

Foto da capa: *Eugênia Ribeiro*

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Feijão-caupi : o produtor pergunta, a Embrapa responde / Milton José Cardoso ...
[et al.], editores técnicos. – Brasília, DF : Embrapa, 2017.
244 p. : il. ; 16 cm x 22 cm – (Coleção 500 perguntas, 500 respostas).

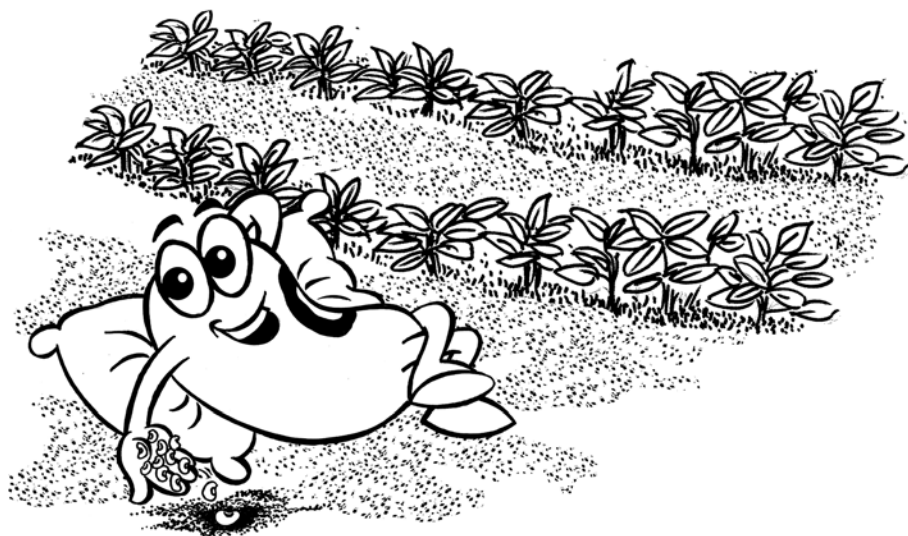
ISBN 978-85-7035-693-2

1. Cultivo. 2. Preparo. 3. Melhoramento. I. Cardoso, Milton José. II. Bastos, Edson Alves. III. Andrade Júnior, Aderson Soares de. IV. Athayde Sobrinho, Candido. V. Embrapa Meio-Norte. VI. Coleção.

CDD 635.652

© Embrapa 2017

18 Feijão-Caupi Safrinha



*José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior
Dácio Olibone
Maurisrael de Moura Rocha
Kaesel Jackson Damasceno e Silva*

401 O que é o feijão-caupi safrinha?

Feijão-caupi safrinha é o feijão que é cultivado na segunda safra, sem irrigação (sequeiro). A denominação “safrinha”, no diminutivo, está associada ao fato de essa safra ocorrer no início dos plantios de segunda safra, que eram pouco significativos em comparação com o cultivo de primeira safra. Contudo, ao longo do tempo, a segunda safra tornou-se bastante expressiva no Brasil, o que não impediu que a denominação “safrinha”, já consagrada, continuasse a ser utilizada.

Na região do Cerrado brasileiro, não se pratica cultivo significativo de feijão-caupi na primeira safra, sendo mais recomendado o seu cultivo na segunda safra. Normalmente, na segunda safra, o plantio coincide com o final do período chuvoso, sendo, portanto, uma época de plantio que oferece certos riscos por conta das adversidades climáticas. Contudo, para o feijão-caupi, essa é a época ideal, por permitir que a colheita se faça em período com baixa probabilidade de ocorrência de chuvas.

402 O feijão-caupi é uma boa opção na segunda safra?

No Cerrado brasileiro, a cultura do feijão-caupi pode ser utilizada com sucesso na segunda safra, ou seja, na safrinha. Nessa região, as características da segunda safra enquadram-se bem com as características da planta de feijão-caupi e com as exigências da cultura quanto às condições climáticas. Na safrinha, o plantio é feito no final do período chuvoso; assim, a colheita do feijão-caupi se dá em período seco, quando as chuvas já estão terminando. Essa condição é ideal para o feijão-caupi, pois os grãos perdem qualidade rapidamente quando ocorrem chuvas durante a colheita. O feijão-caupi possui boa eficiência no uso da água, condição muito favorável ao cultivo na safrinha que, como se sabe, ocorre no final do período chuvoso, período em que pode ocorrer estresse hídrico.

Na safrinha, é comum a ocorrência de altas temperaturas, por isso, recomendam-se variedades de feijão-caupi selecionadas para regiões quentes, adaptadas, portanto, às condições de altas temperaturas durante a safrinha no Cerrado brasileiro. Essas variedades recomendadas de feijão-caupi possuem ciclo curto (entre 70 e 75 dias), condição favorável para o cultivo na segunda safra, em que o período chuvoso é curto.

403 O feijão-caupi safrinha pode ser semeado em todo o Brasil?

Não, apenas em regiões onde o período chuvoso permite a semeadura da segunda safra e onde não há ocorrência de temperaturas baixas. A semeadura de feijão-caupi requer a ocorrência de chuvas pelo menos até o início da formação de grãos. O feijão-caupi safrinha é uma cultura comum de sucessão à cultura da soja em regiões que permitem a condução de segunda safra, como nos estados das regiões Centro-Oeste e Sudeste. Em regiões com períodos de chuva mais curtos, como em certas áreas do Nordeste, o feijão-caupi é produzido como cultura principal, na época chuvosa.

404 Quais são as vantagens do cultivo de feijão-caupi na safrinha?

O cultivo de feijão-caupi na safrinha apresenta inúmeras vantagens, com destaque para: a) aproveitamento residual de fertilizantes aplicados na cultura da soja; b) semeadura e desenvolvimento das plantas em período chuvoso; c) colheita na estação seca (maio-junho); d) melhor qualidade de grãos; e) colheita mecanizada.

405 Que fatores devem ser considerados para se obter sucesso no cultivo de feijão-caupi safrinha?

Os seguintes fatores devem ser considerados:

- Época de semeadura – A época de semeadura é o fator mais importante a ser considerado no planejamento da sa-



frinha, uma vez que o sucesso da lavoura depende do bom aproveitamento do período de chuvas e da coincidência da colheita com o período seco. Dessa forma, o planejamento começa na cultura anterior. A colheita da cultura da safra principal deve ser feita o mais cedo possível, para garantir que a semeadura do feijão-caupi

seja feita na época mais indicada, considerando as necessidades hídricas e de temperatura.

- Escolha da variedade – A escolha da variedade é primordial para garantir sucesso à lavoura. É fundamental utilizar cultivares recomendadas para a região e que apresentem boa adaptabilidade e estabilidade de produção, resistência/tolerância às principais doenças, porte das plantas adequado ao sistema de cultivo, ciclo de maturação adequado à época de plantio e tipo de grão que tenha mercado na região.
- Qualidade das sementes – A utilização de sementes de boa qualidade, de preferência certificadas, é um importante passo para obter boa produtividade na lavoura de feijão-caupi safrinha. Sementes de baixa qualidade podem resultar em baixo estande e, conseqüentemente, dificuldade para controlar as plantas daninhas, resultando em baixa produtividade e redução do lucro.
- Tratos culturais – A correta aplicação dos tratos culturais garante o bom desenvolvimento das plantas, proporcionando, assim, bons rendimentos. É importante realizar os tratos culturais no momento certo e adequadamente. A adubação deve estar de acordo com a fertilidade do solo, com o espaçamento entre plantas e a população de plantas adequada, e com o manejo de pragas, doenças e plantas daninhas no momento certo, para evitar custos desnecessários e prejuízos decorrentes do atraso na realização das operações de controle.

406

Qual é a melhor época de semeadura para o feijão-caupi safrinha?

A melhor época de semeadura na safrinha é aquela que permite aproveitar bem o período de chuvas para o bom desenvolvimento das plantas, e o período seco para a realização da colheita. Em Mato Grosso, por exemplo, para as cultivares de feijão-caupi de ciclo médio (de 71 a 90 dias), a semeadura é indicada preferencialmente a partir de meados de fevereiro. Assim, a colheita ocorrerá a partir de meados de maio, época com menor probabilidade de ocorrência de chuvas. Para variedades de ciclo precoce (de 61 a 70 dias), o plantio pode ser feito a partir de março. De modo geral, para Mato Grosso, é recomendado semear o feijão-caupi de meados de fevereiro até meados de março. Antes desse período, corre-se o risco de fazer a colheita no período de chuvas. Depois desse período, corre-se o risco de a cultura sofrer com déficit hídrico em fases críticas, resultando em baixa produtividade.

407

O porte da variedade é importante para o cultivo de feijão-caupi safrinha?

Sim. O porte da variedade depende do tamanho da área a ser cultivada. Em grandes áreas, deve-se dar preferência a variedades de porte ereto e semiereto, pois facilitam a colheita mecânica. Já as variedades de porte semiprostrado e prostrado são mais indicadas para áreas menores e quando a colheita das vagens é feita manualmente.

408

O ciclo da variedade é importante para o cultivo de feijão-caupi safrinha?

Sim, pois existem variedades de feijão-caupi com diferentes ciclos de maturação e, como a janela de plantio na safrinha é relativamente curta, é importante dar atenção a essa característica.

Como, na safrinha, a semeadura é feita no final do período chuvoso, o ciclo da cultivar pode ter grande influência para melhorar o aproveitamento das chuvas na época crítica de desenvolvimento das plantas e evitar insucesso na condução da lavoura.

Em situações em que a colheita da cultura antecessora é feita mais cedo, é possível utilizar variedades de ciclo médio (de 71 a 90 dias). Já em situações em que ocorrem atrasos na colheita da cultura antecessora e a semeadura do feijão-caupi é feita mais tarde, é mais seguro utilizar variedades mais precoces (de 61 a 70 dias).

409

O agricultor deve semear apenas uma variedade no período de safrinha?

A utilização de apenas uma variedade em toda a área de plantio é comum, contudo, não é ideal. Pelo ponto de vista de mercado, é arriscado cultivar apenas uma variedade, pois o preço do tipo de grão dessa variedade pode sofrer queda, que vai afetar a expectativa de retorno financeiro da cultura, já que toda a produção será comercializada pelo mesmo preço.

Já a opção de cultivar mais de uma variedade com tipos de grão diferentes dá mais segurança e lucro ao empreendimento, pois a valorização de um tipo de grão pode compensar a desvalorização de outro tipo. Outra vantagem de cultivar mais de uma variedade de feijão-caupi durante o período da safrinha é a redução de risco de perda da cultura por ataque de pragas e doenças, e também por variações climáticas, que podem ocorrer entre os anos. Para a redução desse risco, devem ser plantadas variedades que apresentem diferenças tanto quanto à tolerância a pragas e doenças quanto ao ciclo. Variedades com ciclos diferentes respondem de maneira distinta às variações climáticas, de acordo com a data de plantio.

Caso o produtor decida cultivar no período de safrinha apenas uma variedade de feijão-caupi, ele deve optar por variedades cujos tipos de grão tenham maior aceitação no mercado, como o tipo branco liso e o fradinho, pois sofrem menor variação de preço. Em

suma, a diversificação de variedades proporciona maior segurança para a obtenção de maior rendimento e, conseqüentemente, maior lucro, enquanto o plantio de uma única variedade potencializa a ação de fatores adversos, que podem comprometer a produtividade.

410

Pode-se semear a mesma variedade, ano após ano, no período de safrinha?

Cultivar a mesma variedade em anos consecutivos não é uma boa decisão. O ideal é acompanhar a recomendação de novas variedades e substituir as variedades antigas, observando a região indicada de recomendação. Com o passar dos anos, as variedades em uso podem perder a competitividade e deixar de ser a melhor opção, em virtude, por exemplo, da quebra de resistência a doenças por patógenos. Dessa forma, uma variedade anteriormente resistente a uma determinada doença pode se tornar suscetível a ela, resultando em queda de produtividade. Como o processo de melhoramento é contínuo, novas variedades com vantagens em comparação com variedades em uso são recomendadas periodicamente. Portanto, é importante que o produtor fique atento ao mercado de variedades para utilizar sempre as mais competitivas.

411

É necessário adubar o feijão-caupi safrinha?

Apesar de ser importante fazer a adubação para repor os nutrientes extraídos pela cultura anterior, não é necessário adubar o feijão-caupi na safrinha. Normalmente, o feijão-caupi é cultivado aproveitando os resíduos de nutrientes deixados no solo pela cultura de primeira safra. Isso reduz a mão de obra e os custos operacionais, permitindo, assim, maiores lucros ao produtor. Ressalte-se, porém, que a fertilidade do solo seja monitorada a cada ano, por meio de análise de solo. Se essa análise indicar que os teores de macro e micronutrientes foram reduzidos drasticamente, será preciso fazer a adubação para o cultivo do feijão-caupi safrinha e para evitar o empobrecimento do solo.

412 **É possível implementar o sistema plantio direto no feijão-caupi safrinha?**

Sim. Como o feijão-caupi safrinha é semeado em sucessão à cultura de primeira safra, o solo já foi descompactado e corrigido. Nessa situação, sempre que possível, deve-se optar pelo sistema plantio direto, que, além de ser uma prática de manejo e conservação do solo, permite maior rapidez nas operações, garantindo maior aproveitamento da janela de plantio.

Já em áreas de primeiro ano de cultivo, é recomendada a correção e o preparo do solo antes da semeadura de feijão-caupi.

413 **Qual é o espaçamento entre linhas indicado para o cultivo de feijão-caupi safrinha?**

Para aproveitar a regulagem da semeadeira, pode-se usar o mesmo espaçamento da cultura anterior. Em Mato Grosso, por exemplo, a cultura principal utilizada na safra é a soja. Normalmente, o espaçamento da soja é de 0,45 m a 0,50 m entre linhas. As máquinas de plantio utilizadas para o plantio da soja foram reguladas para esse espaçamento e, para aproveitar o maquinário sem alterar a regulagem, o feijão-caupi tem sido semeado com o mesmo espaçamento utilizado na soja. Há, aliás, trabalhos de pesquisa de seleção de novas variedades de feijão-caupi cujo espaçamento recomendado está entre 0,45 m e 0,50 m.

414 **Qual é a densidade ideal de plantas para o cultivo de feijão-caupi safrinha?**

A densidade de plantio pode variar conforme as condições de solo, o clima, a variedade utilizada e os tratamentos culturais. Para cada condição há um número ideal de plantas por unidade de área para se alcançar a mais alta produção. De um modo geral, alta produtividade de grãos tem sido observada utilizando-se densidade de semeadura em torno de 120 mil a 200 mil plantas por hectare para variedades de porte semiprostrado. Para variedades de porte

semiereto a ereto, têm sido observadas boas produtividades utilizando-se de 160 mil a 240 mil plantas por hectare.

415

Em que profundidade deve ser feita a semeadura do feijão-caupi safrinha?

As sementes devem ser depositadas a uma profundidade que permita adequado contato com o solo úmido, resultando em elevado percentual de emergência. A profundidade recomendada de semeadura de feijão-caupi é de 2 cm a 5 cm.

Excessiva profundidade de semeadura pode impedir que as plântulas consigam emergir à superfície do solo. Por sua vez, uma reduzida profundidade de semeadura pode deixar as sementes expostas a condições ambientais adversas, como excesso ou déficit hídrico, ou variações de temperatura, resultando em plântulas fracas e/ou pouco desenvolvidas.

416

Quantos quilos de sementes de feijão-caupi são necessários para semear 1 ha?

A quantidade de sementes pode variar de 30 kg ha⁻¹ a 50 kg ha⁻¹, dependendo do peso da semente e da população de plantas adotada. Por exemplo, para variedades cujo peso de 100 grãos é de aproximadamente 20 g e com população de 200 mil plantas por hectare, são necessários cerca de 40 kg de sementes por hectare. Ressalte-se que é preciso verificar o teor de germinação da semente, que deve ser igual ou superior a 80%. À medida que diminui o percentual de germinação, aumenta a necessidade de sementes.

417

É necessário fazer teste de germinação nas sementes antes da semeadura?

Sim. Mesmo que as sementes tenham sido adquiridas de produtores certificados, é recomendado fazer o teste de germinação antes do plantio.

O teste de germinação serve para verificar o poder de germinação das sementes, orientando sobre a quantidade de sementes a ser distribuída, e para evitar a ocorrência de falhas que possam comprometer a produtividade. O teste de germinação é uma medida preventiva, barata e simples, que pode evitar grandes prejuízos. Caso o lote de sementes esteja com baixa germinação ou taxa de germinação abaixo do indicado na embalagem, o produtor deve rejeitar o lote e ajustar, com o fornecedor, uma nova remessa de semente.

418

O feijão-caupi safrinha pode reduzir a produtividade da cultura semeada na safra subsequente?

Não. Entretanto deve-se fazer um monitoramento da fertilidade do solo após a colheita do feijão-caupi e seguir as orientações técnicas para as adubações corretivas e de plantio para a cultura subsequente, caso necessário.

419

Qual é a melhor opção: semear feijão-caupi safrinha ou milho safrinha?

A resposta a essa questão depende de alguns fatores, entre eles o preço de mercado, que terá reflexos no lucro a ser obtido,



e a época de plantio. Quanto ao preço de mercado, a decisão pode ter por base o custo de produção e a produtividade esperada, fazendo-se uma projeção do lucro. No caso do milho, com a possibilidade de venda futura, é possível fazer uma previsão de lucro precisa, mas o mesmo não se dá para o feijão-caupi.

Já a decisão sobre a época de plantio vai depender de a janela de plantio ideal para a cultura do milho estar no final ou já ter terminado, sendo a implantação da cultura muito arriscada. Nessa situação, o feijão-caupi pode ser a melhor opção porque a cultura tem maior tolerância a estresse hídrico e tem ciclo mais curto do que o milho. É, portanto, uma cultura de safrinha de menor risco para semeadura no final ou fora da janela de plantio ideal para a cultura do milho.

Outra opção racional é utilizar uma parte da área para a cultura do milho e a outra parte para a cultura do feijão-caupi. Dessa forma, o investimento não é integralmente depositado em apenas uma cultura.

420 Qual é o potencial produtivo do feijão-caupi na safrinha?

Utilizando as variedades recomendadas, vêm sendo obtidas produtividades acima de 30 sacas de feijão-caupi por hectare na safrinha, no Estado de Mato Grosso. Contudo, dados experimentais indicam a possibilidade de obtenção de produtividades acima de 50 sacas por hectare.

421 O atraso da colheita do feijão-caupi semeado na safrinha ocasiona perdas de rendimento e/ou de qualidade de grãos, mesmo não ocorrendo chuvas durante a colheita?

Sim. O atraso da colheita pode ser muito prejudicial, trazendo sérios reflexos na produtividade e na qualidade dos grãos. A redução da quantidade de grãos se deve à possibilidade de deiscência de vagens, natural ou causada pelas operações de colheita, principalmente em regiões quentes e secas. Também pode ocorrer na massa média dos grãos. Ademais, a qualidade dos grãos colhidos pode ser muito afetada pelo atraso da colheita, por causa do maior tempo de exposição ao ataque de insetos e da possibilidade de ocorrência de doenças. Além disso, podem ocorrer mudanças

na coloração dos grãos, resultando em baixo valor do produto no mercado. Portanto, é fundamental que a colheita seja feita no momento adequado e da forma mais rápida possível.