



Feijão

Cultivo de Feijão-Caupi

Sumário

Plantio

Dados Sistema de Produção**Embrapa Meio-Norte**

Sistema de Produção, 2

ISSN 1678-8818 2

Embrapa Amazônia Ocidental

Sistema de Produção, 2

ISSN 1679-8880 2

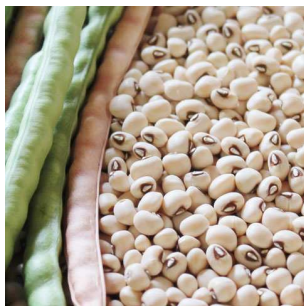
Embrapa Agrobiologia

Sistema de Produção, 4

ISSN 1806-2830 4

Versão Eletrônica

2ª edição | Mar/2017



Cultivo de Feijão-Caupi

Plantio

Milton Jose Cardoso
Francisco de Brito Melo

O plantio do feijão-caupi pode ocorrer em:

- Áreas preparadas convencionalmente, onde comumente são utilizados arados e grades de diferentes tipos e dimensões.
- Áreas preparadas em cultivo mínimo (reduzido) com a utilização do arado escarificador, apresentando vantagem sobre o anterior do ponto de vista conservacionista.
- Plantio direto: no geral, constitui-se em um sistema de implantação de cultura em solo não revolvido e protegido por cobertura morta, proveniente de restos de cultura, vegetais plantados para essa finalidade e plantas daninhas controladas por método químico. O plantio direto constitui-se, do ponto de vista conservacionista, em um dos mais eficientes métodos de prevenção e controle de erosão, o que justifica o seu uso.

Um bom plantio é o que distribui, em número, espaço, tempo e profundidade, a quantidade de sementes recomendada. Garante o número e a distribuição ideal de plantas (estande) até o momento da colheita, o que possibilita a obtenção de produtividade e lucros elevados. Muitos fatores podem interferir no plantio, o que afetará o estande desejado e a distribuição espacial das plantas na área, destacando-se:

- Quantidades de sementes e adubo.
- Uniformidade de plantio.
- Profundidade de plantio.
- Tipo de preparo do solo.
- Presença de torrões.
- Grau de umidade no solo.
- Compactação e encrostamento.
- Tipo de solo.

Época de plantio

A melhor época de plantio das variedades de feijão-caupi de ciclo médio (70 a 80 dias) é a metade do período chuvoso de cada região. Com as variedades precoces (55 a 65 dias), o ideal é plantar 2 meses antes de terminar o período chuvoso. Com isso, evita-se que a colheita seja feita em períodos com maior probabilidade de ocorrência de chuvas.

No Nordeste brasileiro, o chamado “período das chuvas” é caracterizado pela irregularidade das precipitações, tornando a agricultura de sequeiro uma atividade econômica de alto risco, que pode ser reduzido por meio do plantio escalonado e do sistema policultivar.

O plantio escalonado consiste em distribuir variedades com diferentes características de ciclo de desenvolvimento, em diferentes épocas, dentro do intervalo mais indicado para plantio da cultura em cada região. Essa prática apresenta algumas vantagens:

- Diminui os riscos por adversidades climáticas, pois o período crítico das variedades vai ocorrer em épocas diferentes.
- Melhora a distribuição das práticas de implantação e condução da lavoura desde o preparo do solo até a colheita.
- Promove maior proteção do solo contra erosão, pela cobertura do solo com plantas em diferentes estádios de desenvolvimento.
- Possibilita o beneficiamento do produto num maior intervalo, já que a colheita será escalonada.
- Permite a colocação do produto no mercado em épocas mais adequadas e por um maior período, aproveitando-se os momentos de elevação de preços.

No sistema policultivar, a única diferença do anterior é que as variedades de ciclos diferentes são plantadas no mesmo dia.

No caso da agricultura irrigada, tem-se maior flexibilidade quanto à indicação da melhor época de plantio, a qual deve ser uma decisão econômica em face das oscilações do preço de mercado do produto. No entanto, ressalta-se que se deve levar em consideração o ciclo da variedade, procurando-se aquelas mais precoces, produtivas e indicadas para cultivo irrigado, as quais devem ser plantadas em épocas apropriadas, de maneira que o florescimento não coincida com os períodos de altas temperaturas.

Métodos de plantio

O feijão-caupi é cultivado em todo o território brasileiro, principalmente no Nordeste e Norte, onde se encontram os mais variados métodos de plantio, desde o mais rudimentar até a motomecanização com plantadeiras-adubadeiras.

Plantio manual

É mais usado em pequenas propriedades, utilizando-se enxada ou matraca. Esta última, também conhecida como “tico-tico”, permite maior rendimento de trabalho que a enxada.

Plantio a tração animal

São utilizadas plantadeiras simples que contêm apenas os depósitos de sementes e de fertilizantes. Têm dispositivos que permitem colocar o fertilizante em faixa, ao lado e abaixo da semente. Na regulagem da plantadeira, deve-se levar em conta o tamanho, o número de furos e a espessura da chapa ou do disco, facilitando a obtenção da quantidade de sementes desejada.

Plantio motomecanizado

A regulagem pode ser feita de modo semelhante às plantadeiras de tração animal. Algumas têm

mecanismo para facilitar a obtenção da quantidade de sementes desejada.

Densidade de plantas

Uma das causas da baixa produtividade de grãos do feijão-caupi é a escassez ou o excesso do número de plantas por área. A escassez pode ser ocasionada por falhas que ocorrem na linha de plantio, podendo ser consequência da má regulação da plantadeira, uso de sementes de baixo vigor, danos causados por insetos, doenças que matam as plantas ou devido ao plantio efetuado com pouca umidade no solo.

A densidade ótima de plantio é definida como o número de plantas capaz de explorar de maneira mais eficiente e completa determinada área do solo. Em certas condições de solo, clima, variedade, manejo de irrigação (disponibilidade de água no solo), tratos culturais e porte de planta, há um número ideal de plantas por unidade de área para se alcançar a mais alta produção.

Em pesquisas conduzidas na Embrapa Meio-Norte (Teresina-PI) por Oliveira (2013), constatou-se que a densidade de plantas de feijão-caupi, que permite a obtenção de elevadas produtividades de grãos (acima de $1.500 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$) com a cultivar BRS Itaim (porte ereto) sob irrigação, é de 240 mil plantas/ha. Ressalte-se que foi aplicada uma lâmina total de 391 mm durante o ciclo da cultura e, com isso, não houve restrição hídrica em nenhuma fase de desenvolvimento da cultura. O produtor tem que estar atento porque a quantidade de água do solo extraída pelas raízes do feijão-caupi é diretamente proporcional às densidades de plantas, ou seja, quanto maior a densidade de plantas, mais água as raízes extraem do solo. Com isso, pode-se afirmar que a adoção de elevadas densidades de semeadura (acima de 200 mil plantas/ha) somente é recomendada quando se tem garantida a oferta adequada de água às raízes pela irrigação e/ou chuva. Caso contrário, devem-se reduzir as densidades populacionais de semeadura (150 mil plantas/ha).

Esse raciocínio também é válido para o manejo da fertilidade do solo, ou seja, quanto mais plantas por metro quadrado de solo, maior a extração de nutrientes. Portanto, só se recomenda elevada densidade de plantas, se também houver fornecimento adequado de nutrientes.

Além das condições de solo e de clima e dos manejos da fertilidade e da irrigação, o agricultor, para definir bem a densidade de plantas que deve usar, necessita saber qual o porte da planta de feijão-caupi que vai ser semeada. Em cultivares de portes prostrado e semiprostrado, recomendam-se 90 mil a 130 mil plantas por hectare e em variedades de portes semiereto e ereto, recomendam-se 180 mil a 220 mil plantas por hectare. O uso de uma densidade de plantas acima da recomendada, além de aumentar o custo de produção, reduz a produtividade de grãos.

Espaçamento entre fileiras

O número de plantas por área é função do espaçamento entre linhas de plantio e da densidade de plantas na linha. O espaçamento de 0,80 m a 1,00 m entre linhas em variedades de portes semiprostrado e prostrado é bastante usado. Nas variedades de portes semiereto e ereto, os espaçamentos mais indicados variam de 0,50 m a 0,70 m. A densidade de sementes na linha de plantio é de 6 a 8 sementes por metro. Esses espaçamentos podem ser ajustados em função da textura do solo, do manejo da fertilidade e da irrigação.

Usando-se um espaçamento adequado, haverá melhor aproveitamento da energia solar interceptada pelas plantas, principalmente nas regiões que apresentam grande intensidade luminosa, como a região Nordeste do Brasil.

Autores deste tópico: Milton Jose
Cardoso, Francisco de Brito Melo

Todos os autores

ADAO CABRAL DAS NEVES

adao.neves@embrapa.br

Aderson Soares de Andrade Júnior

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

aderson.andrade@embrapa.br

Antônio Apoliano dos Santos

Engenheiro Agrônomo, M.sc. da Embrapa Agroindústria Tropical

emailcriar@email.com

Candido Athayde Sobrinho

Engenheiro Agrônomo, M.sc. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

candido.athayde@embrapa.br

CARLOS CESAR PEREIRA NOGUEIRA

cesar.nogueira@embrapa.br

Edson Alves Bastos

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

edson.bastos@embrapa.br

Francisco de Brito Melo

Engenheiro Agrônomo, M.sc. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

francisco.brito@embrapa.br

Francisco Marto Pinto Viana

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical

marto.viana@embrapa.br

Francisco Rodrigues Freire Filho

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental

francisco.freire-filho@embrapa.br

GUSTAVO RIBEIRO XAVIER

gustavo.xavier@embrapa.br

INOCENCIO JUNIOR DE OLIVEIRA

inocencio.oliveira@embrapa.br

Jerri Edson Zilli

Licenciado Em Ciências Agrícolas, dsc. em agronomia/ciência do solo, pesquisador da Embrapa Roraima

jerri.zilli@embrapa.br

Jociclér da Silva Carneiro

Engenheiro Agrônomo, M.sc. da Embrapa Meio-Norte

cadastraremail@cadastrar.com

JOSE ANGELO NOGUEIRA DE M JUNIOR

jose-angelo.junior@embrapa.br

JOSE ROBERTO ANTONIOL FONTES

jose.roberto@embrapa.br

KAESSEL JACKSON DAMASCENO E SILVA

kaesel.damasceno@embrapa.br

Lindete Míria Vieira Martins

Engenheira Agrônoma , Doutorado Em Agronomia e Ciências do Solo (ufrj) , Microbiologia do Solo

lmvmartins@uneb.br

Maurisrael de Moura Rocha

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

maurisrael.rocha@embrapa.br

Milton Jose Cardoso

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

milton.cardoso@embrapa.br

NORMA GOUVEA RUMJANEK

norma.rumjanek@embrapa.br

PAULO FERNANDO DE MELO JORGE VIEIRA

paulofernando.vieira@embrapa.br

Paulo Henrique Soares da Silva

Engenheiro Agrônomo, Dr. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

paulo.soares-silva@embrapa.br

ROSA MARIA CARDOSO M DE ALCANTARA

rosa.m.mota@embrapa.br

Valdenir Queiroz Ribeiro

Engenheiro Agrônomo, M.sc. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte

valdenir.queiroz@embrapa.br

Expediente

Embrapa Meio-Norte

Comitê de publicações

Jefferson Francisco Alves Legat

[Presidente](#)

Jeudys Araújo de Oliveira

[Secretário executivo](#)

Ligia Maria Rolim Bandeira

Flavio Favaro Blanco

Luciana Pereira dos S Fernandes

Orlane da Silva Maia

Humberto Umbelino de Sousa

Pedro Rodrigues de Araujo Neto

Carolina Rodrigues de Araujo

Danielle Maria Machado Ribeiro Azevedo

Karina Neoob de Carvalho Castro

Francisco das Chagas Monteiro

Francisco de Brito Melo

Maria Teresa do Rêgo Lopes

José Almeida Pereira

[Membros](#)

Corpo editorial

Edson Alves Bastos

[Editor\(es\) técnico\(s\)](#)

Ligia Maria Rolim Bandeira

[Revisor\(es\) de texto](#)

Orlane da Silva Maia

[Normalização bibliográfica](#)

Jorimá Marques Ferreira

[Editoração eletrônica](#)

Embrapa Informação Tecnológica

Fernando do Amaral Pereira

[Coordenação editorial](#)

Corpo técnico

Claudia Brandão Mattos

José Ilton Soares Barbosa

[Supervisão editorial](#)

Karla Ignês Corvino Silva

[Projeto gráfico](#)

Embrapa Informática Agropecuária

José Gilberto Jardine

[Coordenação técnica](#)

Corpo técnico

Adriana Delfino dos Santos

[Publicação eletrônica](#)

Carla Geovana do N. Macário

[Suporte computacional](#)

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Todos os direitos reservados, conforme [Lei nº 9.610](#)

Embrapa Informação Tecnológica

Fone: (61) 3448-4162 / 3448-4155 Fax: (61) 3272-4168