

A antera é basefixa (filete unido com a antera pela base), livre, com deiscência longitudinal. O gineceu apresenta o ovário multilocular. O estilete é piloso do lado interno e o estigma é oblíquo, ou seja, não reto em relação à base.

A antese floral é gradual, com duração de 2 horas e 30 minutos a 6 horas e 30 minutos. Começa com a deiscência das anteras e continua a abertura completa do estandarte. O processo de abertura das anteras inicia-se por volta das 3h. A abertura das flores se inicia por volta das 5h30min e prolonga-se até as 9h30min. Em dias nublados, as flores abrem-se mais tarde, algumas podendo até mesmo permanecer fechadas. Para a realização de cruzamentos artificiais, comuns no melhoramento genético, a realização da emasculação (retirada das anteras) torna-se necessária no parental feminino e, para ser efetiva, deve ser completada 20 horas antes da abertura da flor. O pólen, conservado a uma temperatura de 28o C e umidade relativa de 91 %, permanece viável por aproximadamente 42 horas e, se conservado em refrigerador a uma temperatura de 9o C e umidade relativa de 0 %, pode permanecer viável por 66 horas. Contudo, emasculações realizadas até 14 horas antes da polinização têm sido eficientes. O estigma está receptivo um dia antes da antese e até o meio-dia do dia da antese, dependendo da temperatura e da umidade relativa do ar.

A biologia floral do feijão-caupi mostra que a espécie é bastante evoluída, pois, embora sendo amplamente autopolinizada, mantém a capacidade da polinização cruzada. Apesar de ter os órgãos reprodutivos bem protegidos pelas pétalas e apesar de ocorrerem a protoginia (maturação do gineceu antes do androceu) e a cleistogamia (autopolinização antes da abertura da flor) que favorecem a autogamia, o feijão-caupi apresenta uma pequena taxa de cruzamento natural que varia com o ambiente e com o genótipo.

#### EQUIPE TÉCNICA

*Maurisrael de Moura Rocha*  
Embrapa Meio-Norte  
E-mail: mmrocha@cpamn.embrapa.br

*Francisco Rodrigues Freire Filho*  
Embrapa Meio-Norte  
E-mail: freire@cpamn.embrapa.br

*Kaesel Jackson Damasceno e Silva*  
Embrapa Meio-Norte  
E-mail: kaesel@cpamn.embrapa.br

*Valdenir Queiroz Ribeiro*  
Embrapa Meio-Norte  
E-mail: valdenir@cpamn.embrapa.br

#### Fotos:

*Francisco Rodrigues Freire Filho*  
*Maurisrael de Moura Rocha*

Solicitação deste documento deve ser feita à:

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*  
**Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte**  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Av. Duque de Caxias, 5650, Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01 - 64006-220 Teresina, PI  
Fone: (86) 3225-1141 Fax: (86) 3225-1142  
www.cpamn.embrapa.br  
sac@cpamn.embrapa.br

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



Tiragem: 500 exemplares  
Teresina, PI - novembro, 2007

# Feijão-Caupi



## Biologia Floral

**Embrapa**

**Meio-Norte**

## Feijão-Caupi: Biologia Floral

A espécie *Vigna unguiculata* L. Walp., tecnicamente conhecida como feijão-caupi e vulgarmente como feijão-de-corda, feijão-macassar, feijão-fradinho, feijão-de-praia, feijão-gurutuba ou feijão-trepa-pau, é uma dicotiledônea pertencente ao filo *Magnoliophyta*, à classe *Magnoliopsida*, ordem *Fabales*, família *Fabacea*, subfamília *Faboidea*, tribo *Phaseoleae*, subtribo *Phaseolinae*, gênero *Vigna*, subgênero *Vigna*, secção *Catiang*, espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp. e subespécie *unguiculata*.

A inflorescência do feijão-caupi é formada a partir de um eixo central, que consiste de um racemo (o pedicelo da flor se insere em diversos níveis no eixo comum) modificado, com seis a oito pares de gemas florais; pode ser simples, com apenas uma inflorescência, ou composta, com mais de uma inflorescência (Fig. 1).



Fig. 1. Inflorescência simples (esquerda) e composta (direita)

As flores do feijão-caupi são classificadas como perfeitas (pistilo e estame na mesma flor), zigomorfas (simetria bilateral) e estão distribuídas

aos pares no racemo, na extremidade do pedúnculo, região que antecede a flor ou o fruto (Fig. 2), o qual se desenvolve a partir da axila da folha. O cálice é pentâmero (cinco sépalas), persistente e gamossépalo (sépalas unidas ou soldadas entre si), podendo variar de completamente verde a completamente roxo. A corola é pentâmera e dialipétala (pétalas livres entre si). A maior pétala é denominada de estandarte e está localizada na parte posterior da flor. Durante a antese, o estandarte é a única pétala que se abre completamente, enquanto as demais permanecem na mesma posição que ocupavam anteriormente na gema.



Fig. 2. Pedúnculo

As duas pétalas laterais, denominadas asas, cobrem as pétalas inferiores. O estandarte e as asas podem variar de cor, de completamente branca (Fig. 3) a completamente roxa, (Fig. 4) bem como apresentam tipos com tons intermediários para as cores roxa e branca, com extremidades roxas (Fig. 5). As duas pétalas inferiores são fundidas e formam a quilha, que é reta e de coloração branca, independentemente da cor das outras pétalas. O androceu apresenta-se incluso em relação à corola. É composto de dez estames, sendo um livre e nove unidos, diadelfos (estamos



Fig. 3. Flor branca



Fig. 4. Flor roxa



Fig. 5. Flor branca com base do estandarte roxo e asas externas roxas