

pragas das sementes (Figura 6), pois seu ataque, além dos danos diretos, favorece o aumento da umidade na massa de grãos, com o consequente ataque de fungos de armazenamento.

Foto: Paulo Henrique Soares da Silva



Figura 6. Sementes de feijão-caupi com baixa qualidade mostrando danos causados pelo ataque do caruncho.

Para o manejo dessa praga, existem produtos naturais testados pela pesquisa que apresentam bom nível de controle. É o caso da planta conhecida como alecrim-pimenta em que são utilizados tanto o seu óleo (dose: 40 mL por m<sup>3</sup> de sacaria), como o pó de suas folhas trituradas (dose: 50 g do pó em 1 kg de sementes).

Observações realizadas em plantios de feijão-caupi demonstram que aqueles oriundos de sementes de alta qualidade propiciam rendimentos de grãos bem mais elevados.

Vale destacar que sementes de alta qualidade genética carregam consigo mecanismos de defesa contra várias doenças. As modernas cultivares de feijão-caupi desenvolvidas pela Embrapa possuem resistência a várias doenças, como as viroses, carvão, podridão-cinzenta-do-caule, cercosporiose e murcha-de-fusário, entre outras.

Finalmente, analisando-se todos os aspectos que envolvem a qualidade das sementes e seus efeitos sobre a produção, fica patente a relevância que deve ser dada à origem e, sobretudo, à qualidade da semente.

### Técnicos Responsáveis

Candido Athayde Sobrinho  
Ananda Rosa Beserra Santos  
Larisse Raquel Carvalho Dias  
Erasma Ribeiro da Paz Filho  
Paulo Henrique Soares da Silva  
José Alves da Silva Câmara

### Agradecimento

Mauro Sergio Teodoro

### Fotos da capa

Luciana Pereira dos Santos Fernandes  
Bruno de Almeida Souza



Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires  
64.008-870, Teresina, PI  
Fone: (86) 3198-0500 - Fax: (86) 3198-0530  
[www.embrapa.br/meio-norte](http://www.embrapa.br/meio-norte)  
Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC)  
[www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



Teresina, PI  
Setembro/2017

## Sementes de feijão-caupi de alta qualidade



## importância estratégica do seu emprego



A semente de boa qualidade constitui um insumo básico à garantia do sucesso da lavoura de feijão-caupi. Ela é portadora de muitos atributos, entre os quais se destacam a sua qualidade genética, a pureza física, sua qualidade fisiológica e sanitária. Um campo bem instalado (Figura 1) é facilmente percebido quando sementes de boa qualidade foram empregadas.



**Figura 1.** Campo de feijão-caupi bem implantado, com plantas vigorosas, originárias de sementes de alta qualidade.

A elevada qualidade fisiológica e sanitária, quando reunidas em um lote de sementes, permite altas taxas de germinação e vigor; a pureza física e varietal garantem ausência de mistura genética e de sementes de ervas daninhas (Figura 2).

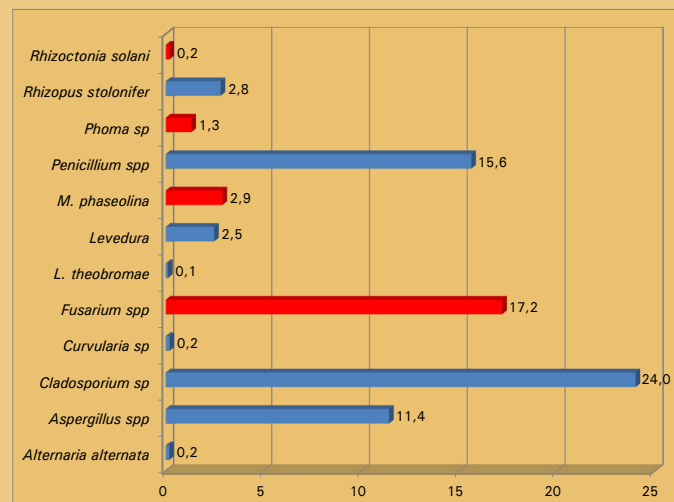


**Figura 2.** Aspecto de um lote de sementes de alta qualidade.

Apesar da importância da semente, quase sempre o produtor de feijão-caupi desconsidera o aspecto qualidade e, na maioria das vezes, emprega sementes mal-armazenadas e obtidas de sua própria lavoura, em cujas áreas são cultivadas mais de uma variedade, resultando em mistura varietal e, conseqüentemente, baixa qualidade da semente. Normalmente, o agricultor busca economizar nesse insumo, não considerando que a semente representa mais de 50% do sucesso da atividade e constitui menos de 5% do custo de produção contabilizados na conta cultural.

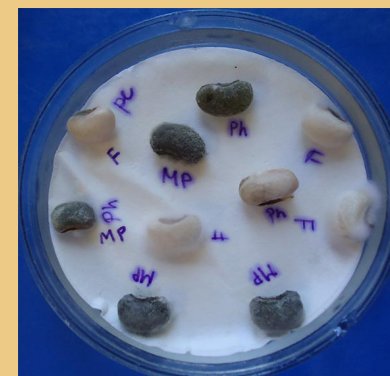
Inúmeras são as conseqüências quando a qualidade da semente não é considerada, tais como: a) necessidade de replantio – que representa custo adicional com a aquisição de novas sementes e gasto com nova operação de plantio; b) como o produtor normalmente usa toda sua semente, vai encontrar dificuldade em obter semente da mesma variedade e com isso misturar seu campo; c) as plantinhas encontrarão dificuldade para se estabelecerem e se houver estresse de qualquer natureza, por elas possuírem baixo vigor, facilmente morrerão. Isso resultará em redução da população de plantas e menores rendimentos de grãos; d) a baixa qualidade sanitária levará a ocorrência inicial de doenças na área, com mais prejuízos ao produtor.

O levantamento da qualidade sanitária de sementes de feijão-caupi para a região Meio-Norte mostrou a incidência de microrganismos que causam importantes doenças à cultura (Figura 3). Os fungos *Fusarium spp*, por exemplo, foram detectados em 99,7% das amostras analisadas e com incidência média variando de 0% a 74%. *Macrophomina phaseolina*, agente da podridão-cinza do caule, outro importante agente de doença, está presente em aproximadamente 20%.



**Figura 3.** Incidência média de fungos em sementes de feijão-caupi oriundas de várias regiões produtoras. Teresina, abril. 2017.

Foram igualmente detectados com elevada incidência vários fungos de armazenamento, como *Aspergillus spp*, *Penicillium sp*, *Rhizopus stolonifer*, entre outros (Figura 4), cuja presença às sementes demonstram que elas foram armazenadas



**Figura 4.** Sementes de feijão-caupi com baixa qualidade sanitária.

de forma inadequada, provavelmente apresentando alta umidade intrínseca, ou então estocadas em locais com elevadas temperaturas e umidade relativa.

Sementes de alta qualidade geram plantas bem formadas, com bastante vigor e elevado potencial de produção (Figura 5).



**Figura 5.** Plântulas de feijão-caupi Cv. BRS Tumucumaque originárias de sementes com alta qualidade.

Em áreas de agricultura familiar, onde as sementes são produzidas no próprio local (pequenas propriedades), também é frequente o ataque de pragas nas sementes. Algumas delas ocorrem ainda no campo, quando o produtor retarda a colheita e deixa as vagens expostas aos insetos. É o caso, por exemplo, dos carunchos, as principais