

Teste do Hipoclorito de Sódio para Semente de Soja

37 Circular Técnica

Londrina, PR
Agosto, 2004

Autores

Francisco Carlos
Krzyzanowski
Eng^o. Agr^o., Ph.D.
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: 43 3371-6262
Fax: 43 3371-6100
fck@cnpso.embrapa.br

José de Barros França Neto
Eng^o. Agr^o., Ph.D.
Embrapa Soja
Fone: 43 3371-6260
jbfranca@cnpso.embrapa.br

Nilton Pereira da Costa
Eng^o. Agr^o., Dr.
Embrapa Soja
Fone: 43 3371-6268
nilton@cnpso.embrapa.br

O dano mecânico é um dos principais fatores limitantes para a produção de sementes de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] de alta qualidade. A colheita é a fase mais crítica de todo o processo de produção dessa semente, pois os impactos causados pelos mecanismos de trilha durante a colheita são a maior fonte de danos mecânicos à semente. Além da colheita, a operação de beneficiamento também pode causar danos mecânicos, devido à utilização de equipamentos inapropriados e ou desajustados.

O teste de hipoclorito pode ser usado para determinar rapidamente o percentual de dano mecânico (ruptura de tegumento) em semente de soja ocasionado durante a operação de colheita ou trilha. Pode, também, ser utilizado no momento da recepção da semente na Unidade de Beneficiamento de Semente (UBS), bem como ao longo da linha de beneficiamento para avaliação de danos mecânicos ocasionados pelos equipamentos de transporte.

É um teste de simples execução e a sua metodologia está descrita a seguir.

Material necessário

1. Recipientes plásticos perfurados ou tipo peneira de nylon para chá onde caibam 100 sementes; bacia, copo ou bandeja plástica para a imersão das sementes;
2. hipoclorito de sódio, solução a 5,25% e água;
3. preparo da solução estoque de hipoclorito de sódio (5,25%), conforme Tabela 1 a seguir:

TABELA 1. Volume de solução de hipoclorito de sódio necessário para o preparo de 1 litro da solução estoque a 5,25%, de acordo com a concentração do produto comercial.

Produto comercial conc. NaOCl (%)	NaOCl (mL)	Água destilada (mL)
6	873	127
7	749	251
8	655	345
9	582	418
10	524	476
11	476	524
12	437	563
13	403	597
14	374	626
15	349	651
16	328	672
17	308	692
18	291	709
19	276	724
20	262	738

4. solução de trabalho: dosar 25 ml da solução de hipoclorito de sódio a 5,25% (solução estoque) e completar com 975 mL de água para obter 1 litro de solução. Essa solução é a indicada para a avaliação da ocorrência de dano mecânico na semente de soja, devendo ser mantida em embalagem fechada quando não em uso.

Procedimentos

1. contar pelo menos duas ou mais repetições de 100 sementes cada, excluindo as com dano aparente e

as visualmente identificadas como quebradas, colocar essas amostras no recipiente para imersão (Fig.1);

2. imergir totalmente as sementes na solução de trabalho (Fig. 2);
3. após 10 minutos, escorrer a solução, espalhar as sementes sobre papel toalha para avaliação e
4. separar e contar o número de sementes que embeberam, em cada uma das repetições (Fig. 3).

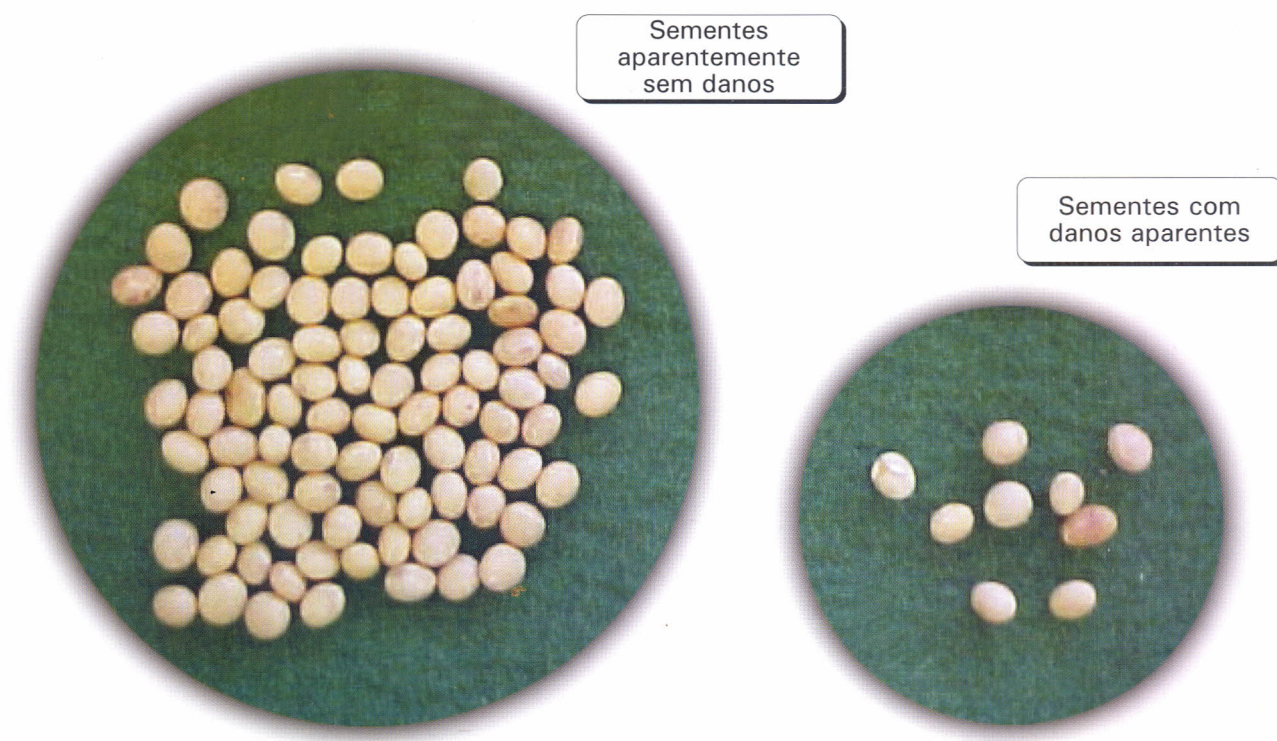


FIG. 1. Seleção de sementes para o teste

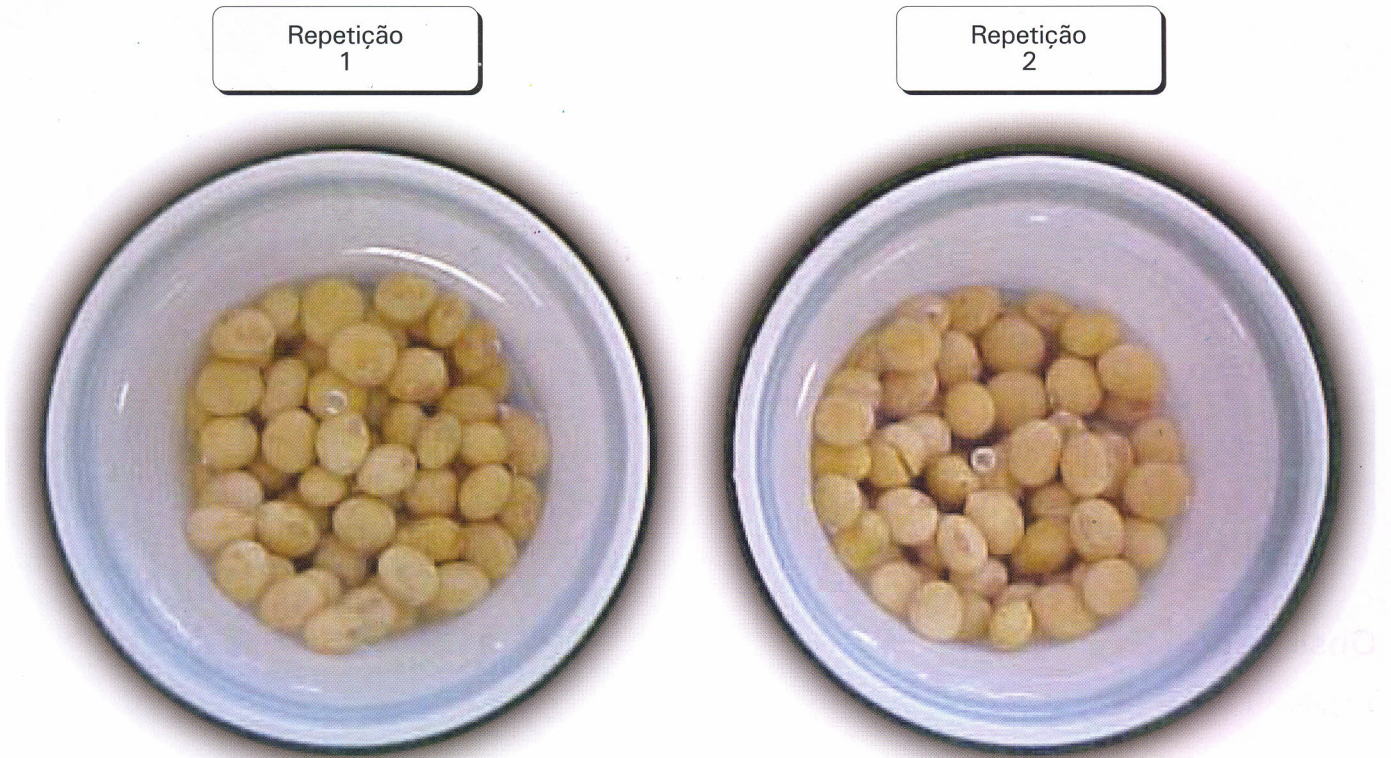


FIG. 2. Embebição da semente

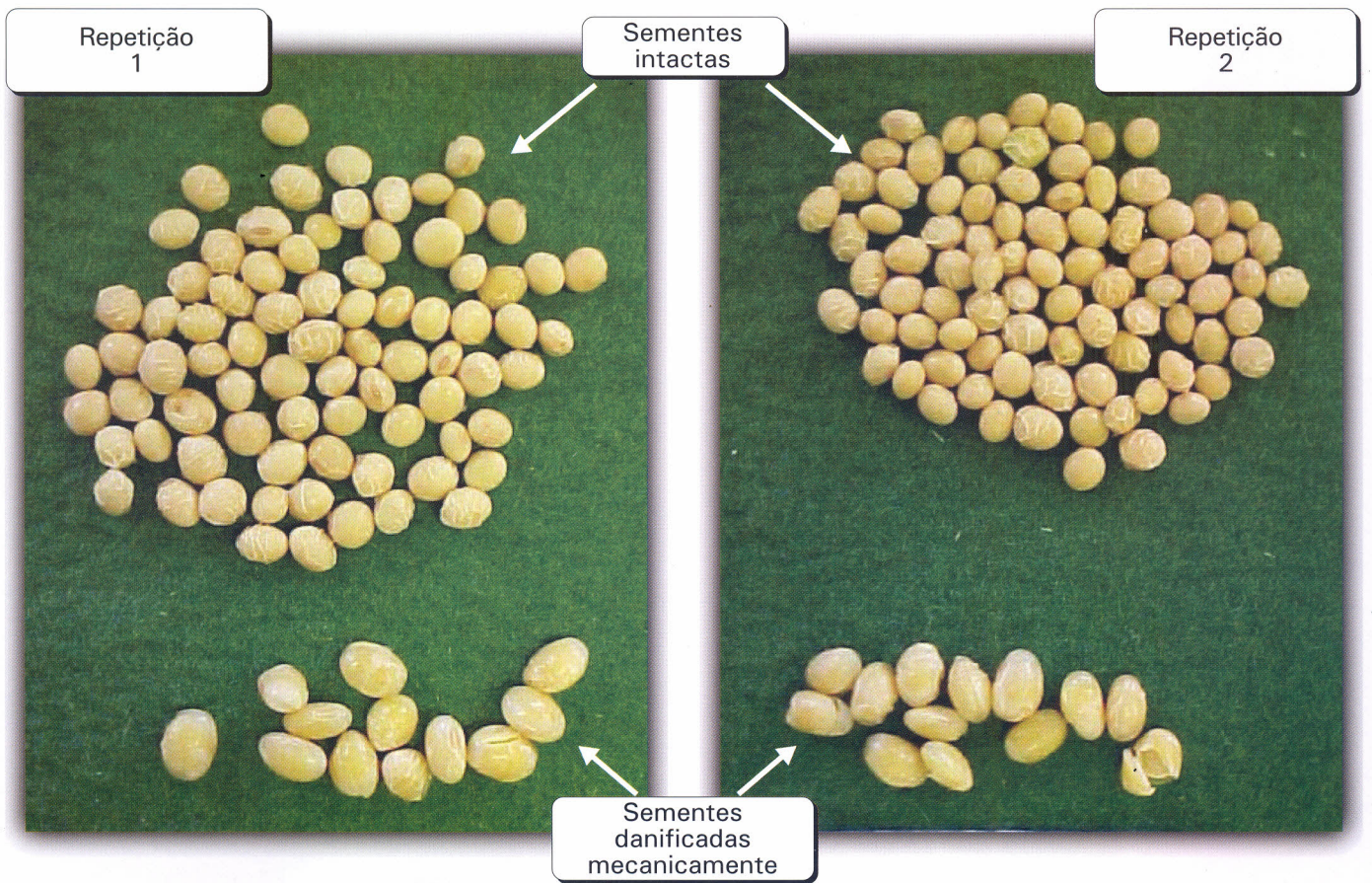


FIG. 3. Avaliação do teste de hipoclorito de sódio

Interpretação dos resultados

Se o percentual de sementes embebidas for superior a 10%, a semente está muito danificada. Esse índice de dano indica a necessidade de efetuar ajustes na colhedora ou correções nos equipamentos de transporte na linha de beneficiamento, como por exemplo a troca de elevadores e correias transportadoras, devido a sua alta velocidade operacional, instalação de escada de sementes para descarregar a semente nos silos armazenadores, secadores ou reguladores de fluxo.

Caso seja desejada informação referente ao total de sementes danificadas, adicionar as quantidades das sementes com danos aparentes e as das visualmente identificadas como quebradas com o total de sementes danificadas, determinadas no teste de hipoclorito.

Observações

1. Evitar o contato da solução de hipoclorito de sódio

em superfícies envernizadas ou pintadas;

2. se a semente for deixada na solução de hipoclorito de sódio por mais de 10 minutos, a não danificada absorverá a solução;
3. a solução pode ser reutilizada, mas não por mais de um dia;
4. a solução em uso deve ser mantida coberta nos intervalos entre os testes, para evitar a evaporação do hipoclorito de sódio.

Referência

VAUGHAN, C.E. Quality assurance techniques - the chlorox test. In: SHORT COURSE FOR SEEDSMEN, 1982, State College. **Proceedings...** State College: Mississippi Seed Technology Laboratory, 1982. p.117-118.

Circular Técnica, 37

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja
Rod. Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000
Fax: (43) 3371-6100
Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>
e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão 08/2004: tiragem 1000 exemplares
Todos os direitos reservados (Lei nº 9610)

Comitê de Publicações

Presidente: João Flávio Veloso Silva

Secretário Executivo: Regina Maria V. B. de Campos Leite

Membros: Clara Beatriz Hoffmann-Campo, George Gardner Brown, Waldir Pereira Dias, Ivan Carlos Corso, Décio Luis Gazzoni, Manoel Carlos Basso, Geraldo Estevam de Souza Carneiro, Léo Pires Ferreira

Expediente

Supervisor editorial: Odilon Ferreira Saraiva

Normalização bibliográfica: Ademir Benedito Alves de Lima

Editoração eletrônica: Neide Makiko Furukawa

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

