

ISSN: 1984 - 6126  
N. 43/2014

## MANUTENÇÃO DA VIABILIDADE DE SEMENTES DE MILHO CRIOULO

Bruna de Oliveira Bastos<sup>1\*</sup>, Saulo Francisco Telles Fruet<sup>1</sup>, Isabel Cristina Lourenço da Silva<sup>1</sup>, Daniele Lemos Brum<sup>2</sup>, Marlove Fátima Brião Muniz<sup>3</sup>, Lia Rejane Silveira Reiniger<sup>4</sup>

No município de Ibarama - RS, 23 famílias rurais formaram a Associação de Guardiões de Sementes de Milho Crioulo, que tem por objetivo multiplicar as cultivares locais, tradicionais ou crioulas de milho (CLTCs), mantendo suas características e sendo um banco informal de sementes (Figura 1).

As cultivares crioulas são importantes para a sobrevivência dos pequenos agricultores, para a segurança alimentar de suas famílias, para a manutenção da história, da cultura e dos costumes das comunidades locais, além de conservar um valioso patrimônio genético. Essas cultivares possuem grande variabilidade genética, são mais resistentes e adaptadas à região de cultivo, além disso, o próprio agricultor tem condições de obter a sua semente (SANDRI & TOFANELLI, 2008).

Na cultura do milho, vários fatores são determinantes para uma boa produtividade, podendo-se destacar a qualidade das sementes e os fatores inerentes ao plantio (RODRIGUES, 2007). A preservação da qualidade das sementes durante o armazenamento, ou seja, da colheita até o momento da sua utilização, é um aspecto fundamental a ser considerado no processo produtivo, pois sementes de boa qualidade proporcionarão aos agricultores maiores possibilidades de sucesso da lavoura e, consequentemente, da produção (OLIVEIRA et al., 1999; VALENTINI et al., 2008).



Figura 1. Variabilidade entre cultivares de milho crioulo.

<sup>1</sup> Acadêmicos do curso de Agronomia, CCR, UFSM, RS. \*Bolsista PROEXT. E-mail: bru.bastos@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Florestal, CCR, UFSM, RS. Bolsista PROEXT.

<sup>3</sup> Engenheira Agrônoma, Professora Adjunta do Departamento de Defesa Fitossanitária, CCR, UFSM, RS

<sup>4</sup> Engenheira Agrônoma, Professora Associada do Departamento de Fitotecnia, CCR, UFSM, RS.

As sementes da maioria das espécies de plantas podem ser armazenadas sem preocupação por curtos períodos, mas o armazenamento prolongado é mais prejudicial porque se inicia mudança degenerativa levando eventualmente a perda de sua viabilidade, não germinando mais sob aquelas condições consideradas favoráveis para a germinação de sementes novas (LIN, 1988).

A fim de avaliar a viabilidade de sementes crioulas de milho durante o período de armazenamento, foi instalado um experimento no Laboratório de Fitopatologia da Universidade Federal de Santa Maria com três cultivares crioulas de milho: Amarelão, Mato Grosso e Sertanejo. Com o intuito de verificar a influência de produtos usualmente utilizados pelos agricultores na manutenção de qualidade fisiológica das sementes armazenadas, foi avaliada a utilização de cinza de madeira e terra de diatomácea, ambas na dose de 20% do peso de 1000 sementes.

Após o tratamento, as sementes foram acondicionadas em garrafas plásticas (“Pet”) de 250 ml (Figura 2) e armazenadas em ambiente não controlado. Periodicamente, foi avaliada a qualidade fisiológica das sementes através do teste de germinação, segundo os critérios estabelecidos pelas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009).



Figura 2. Embalagens plásticas utilizadas no armazenamento.

Para a cultivar Sertanejo (Figura 3), as avaliações foram realizadas ao três, seis e doze meses de armazenamento e verificou-se um decréscimo na germinação, no decorrer do período de armazenamento, em todos os tratamentos. Aos três e seis meses de armazenamento, o tratamento com terra de diatomácea apresentou os maiores valores de germinação, já no tratamento com cinzas, houve redução elevada da germinação, chegando próxima de zero aos seis meses.

## Sertanejo

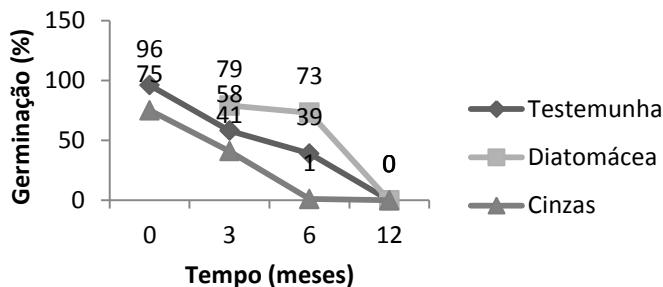


Figura 3. Comportamento da germinação de sementes de milho cv. Sertanejo ao longo do tempo.

Para a cultivar Amarelão (Figura 4), o tratamento das sementes com terra de diatomácea e cinzas foi prejudicial a partir dos três meses de armazenamento, mostrando redução na viabilidade das sementes. As sementes não tratadas mantiveram sua qualidade durante o período de doze meses de armazenamento.

## Amarelão

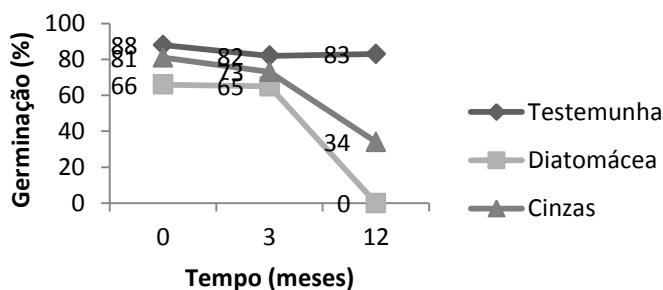


Figura 4. Comportamento da germinação de sementes de milho cv. Amarelão ao longo do tempo.

Ao contrário da cultivar Amarelão, o tratamento das sementes para a cultivar Mato Grosso foi eficaz para prolongar a viabilidade durante o armazenamento. Aos nove meses, as sementes não tratadas estavam inviáveis para a semeadura, sendo que as sementes tratadas apresentavam germinação próxima de 60% (Figura 5)

## Mato Grosso

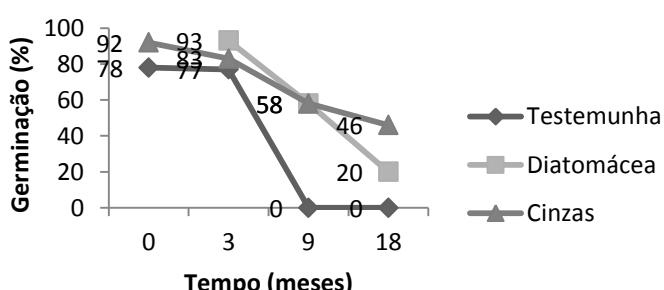


Figura 5. Comportamento da germinação de sementes de milho cv. Mato Grosso ao longo do tempo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de deterioração das sementes desde a colheita até a semeadura na próxima safra é inevitável, porém pode ser minimizado quando utilizadas técnicas adequadas de armazenamento.

Dentre as cultivares estudadas, as sementes da cultivar crioula Amarelão, sem tratamento, são as mais indicadas para a semeadura.

Os resultados encontrados neste trabalho indicam que a terra de diatomácea e a cinza de madeira, nas doses estudadas, não são indicadas para a manutenção da qualidade fisiológica das sementes por longos períodos.

Outros estudos relacionados com as dosagens de terra de diatomácea e cinzas devem ser realizados. Além disso, alternativas ao uso desses produtos podem ser encontradas dentro da própria propriedade rural como a utilização de pimenta, cinamomo, timbó, louro, eucalipto, entre outras.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 398 p.

LIN, S. S. Efeito do período de armazenamento na lixiviação eletrolítica dos solutos celulares e qualidade fisiológica da semente de milho (*Zea mays L.*) e feijão (*Phaseolus vulgaris L.*). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 10, n. 3, p. 59-67, 1988.

OLIVEIRA, J. A.; CARVALHO, M. L. M. de; VIEIRA, M. G. G. C.; VON PINHO, E. V. R. Comportamento de sementes de milho colhidas por diferentes métodos, sob condições de armazém convencional. **Ciência e Agrotecnologia**. v. 23, n. 2, p. 289-302, 1999.

RODRIGUES, A. B. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de milho de classes de tamanho misturadas para fins de semeadura fluidizada. 2007. 33 f. **Dissertação** (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, 2007.

SANDRI, C.; TOFANELLI, M. B. D. Milho crioulo: uma alternativa para rentabilidade no campo. **Pesquisa Agropecuária Tropical** (UFG), v. 38, p. 59-61, 2008.

VALENTINI, L.; OLIVEIRA, L. A. A.; FERREIRA, J. M. Produção de sementes de milho variedade para uso próprio em propriedades de microbacias hidrográficas. Niterói: Programa Rio Rural, 2008 (**Manual Técnico**, 15).