

# 13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

## UTILIZAÇÃO DO TESTE DE CONDUTIVIDADE ELÉTRICA PARA ESTRATIFICAR SEMENTES DE ARROZ

SÁ COSTA, Roberta, Alves Branco; ESTEVES, Ramiro Suárez, PACHECO, Daiandra; PAGNUSSATT, Fernanda Arnhold  
robertascosta14@hotmail.com

Evento: Congresso de Iniciação Científica  
Área do conhecimento: Ciências Agrárias

**Palavras-chave:** *Oryza sativa* L. Estratificação. Vigor de Sementes.

### 1 INTRODUÇÃO

Apesar do crescimento da produtividade das lavouras de arroz, os rendimentos estão abaixo do potencial de produção da cultura (BARBIERI, 2011). Um dos cuidados mais importantes para o êxito na colheita é o uso de sementes de qualidade, que apresentem boa germinação e garantam índices de produtividade satisfatórios (SOUZA et al., 2005).

Para a determinação da qualidade das sementes são realizados testes de germinação e vigor. Existem vários testes utilizados para determinar o vigor das sementes (MARCOS FILHO, 1999a). Entre eles, a primeira contagem do teste de germinação e o envelhecimento acelerado são muito utilizados; no entanto, demoram um tempo relativamente longo para a obtenção dos resultados (LOPES; FRANKE, 2010). Já o teste de condutividade elétrica é rápido e eficaz, podendo ser utilizado rotineiramente para a avaliação da qualidade fisiológica de sementes, trazendo benefícios para as indústrias sementeiras, para os laboratórios de análises e para os agricultores. No entanto, ainda não existe nenhuma metodologia padronizada para avaliar o vigor de sementes de arroz utilizando o teste anteriormente citado. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do teste de condutividade elétrica para estratificar os níveis de vigor em sementes de arroz da cultivar Puitá.

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Sementes armazenadas por um longo período de tempo, com membranas danificadas ou desorganizadas apresentam redução significativa do vigor (HAMPTON e TEKRONY, 1995). Por esse motivo, a integridade das membranas celulares é utilizada como um parâmetro para a avaliação do vigor das sementes.

O teste de condutividade elétrica (CE) baseia-se na quantidade de íons presentes na água de embebição e quanto menor a integridade física da membrana da semente, maior será a lixiviação dos solutos citoplasmáticos liberados durante a embebição das mesmas (MARCOS FILHO; CÍCERO e SILVA, 1987).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

As análises de umidade, germinação e índice de velocidade de germinação foram realizadas para determinar a qualidade dos lotes de sementes da cultivar Puitá.

Os métodos oficiais realizados para análise do vigor foram o teste de primeira contagem de germinação e envelhecimento acelerado. Para o teste de condutividade elétrica foram analisados os efeitos da temperatura (20 °C e 25 °C) e

# 13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

do tempo (3 h e 24 h), utilizando-se 25 sementes e 80 mL de água deionizada. Após o período de encharcamento, foram realizadas as leituras no condutímetro (LIMA et al., 2005; VIERA; CARVALHO, 1994). Os resultados foram analisados estatisticamente através de ANOVA e Tukey ( $p < 0.05$ ) e a correlação de Spearman foi aplicada entre os testes de vigor.

## 4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os lotes foram estratificados em quatro níveis de qualidade, sendo classificados em ótimo, bom, regular e ruim; apresentando valores de germinação de 95%, 80%, 54% e 22%, respectivamente. Os testes de primeira contagem da germinação e envelhecimento acelerado mostraram-se eficientes na estratificação dos lotes, nivelando-os nos quatro níveis distintos de qualidade. O teste de condutividade realizado à temperatura de 25 °C e período de embebição de 24 h foi o mais eficiente na estratificação do vigor dos lotes analisados quando comparado aos resultados obtidos à temperatura de 20 °C e tempo de análise de 3 h. Maior correlação foi obtida entre os testes de primeira contagem da germinação e condutividade elétrica, com valor de 95%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A condição mais adequada para a realização do teste de condutividade elétrica foi encontrada com a temperatura de 25 °C e com um tempo de embebição de 24 h. O teste realizado nas condições adequadas apresentou-se promissor para análises de vigor em sementes de arroz da cultivar Puitá, possibilitando agilizar o resultado e garantir as condições ideais para o cultivo.

## REFERÊNCIAS

LIMA, Maria da Graça de Souza et al. Qualidade fisiológica de sementes de arroz submetidas a estresse salino. Revista Brasileira de Sementes, Pelotas, v. 27, n. 1, p. 54-61, 2005.

LOPES, Rodrigo Ramos; FRANKE, Lúcia Brandão. Teste de condutividade elétrica para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de azevém (*Lolium multiflorum* L.). Revista Brasileira de Sementes, Porto Alegre, v. 32, n. 1 p.123-130, 2010.

MARCOS FILHO, Júlio. Teste de vigor: importância e utilização. In: KRZYZANOWSKI, Francisco Carlos; VIEIRA, Roberval Daiton; NETO, José de Barros França. Vigor de sementes: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 1999a. Cap. 1. P. 1-24.