

QUALIDADE DE SEMENTES DE ARROZ ANALISADAS NO LABORATÓRIO OFICIAL DO IRGA DE CACHOEIRINHA NA SAFRA 2013/2014

Flávia Miyuki Tomita¹; Felipe Guthel Ferreira²; Athos Dias de Castro Gadea²;

Palavras-chave: semente certificada, análise de qualidade.

INTRODUÇÃO

A semente é o veículo que leva ao agricultor todo o potencial genético de uma nova e superior cultivar. A qualidade da semente é de fundamental importância para o agricultor, porque somente sementes de elevado nível de qualidade propiciam a maximização da ação dos demais insumos e fatores de produção empregados na lavoura (CARRARO, 2001). Desse modo, o padrão de qualidade estabelecido para sementes certificadas de arroz proporciona a obtenção dos benefícios advindos com a escolha de uma cultivar.

A certificação de sementes tem por objetivo disponibilizar material de multiplicação com garantia de identidade, atendendo aos padrões e as normas específicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através de Lei Federal 10.711 (05/08/2003), regulamentada pelo Decreto 5.153 (23/07/2004).

O Instituto Rio Grandense do Arroz é credenciado pelo MAPA, como entidade certificadora de sementes, onde acompanha todo processo de produção de sementes certificadas de arroz no estado. Neste contexto, o IRGA presta serviço ao orizicultor através de uma rede de quatro laboratórios de análise de semente. Parte do processo de certificação de sementes é realizada dentro do laboratório, onde se avalia a qualidade da semente que está sendo produzida (Massoni et al. 2013). Para que a semente receba o certificado, é necessário que a mesma atinja limites mínimos de qualidade determinados pelo MAPA. A análise de sementes consiste em procedimentos técnicos utilizados para avaliar a identidade e a qualidade da amostra representativa de um lote de sementes, entendendo-se como qualidade, os aspectos genético, físico, fisiológico e sanitário das sementes. O laboratório de análise de sementes do Instituto Rio Grandense do Arroz de Cachoeirinha realiza análise de sementes de arroz de acordo com as Regras de Análise de Sementes (BRASIL, 2009), que apresentam instruções para realização dos testes e determinações que estabelecem a qualidade das sementes, são eles: pureza física, germinação e determinação de outras sementes por número. Também com base no sistema de qualidade respaldado nos requisitos da Norma NBR ISO/IEC 17025 e demais padrões e legislações aplicáveis. Sendo assim, este trabalho tem o objetivo de analisar os parâmetros de qualidade das amostras de sementes de arroz enviadas para certificação ao laboratório de análises de sementes do IRGA de Cachoeirinha.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no laboratório oficial de análise de sementes do IRGA de Cachoeirinha, com amostras de sementes enviadas para a certificação referentes ao ano agrícola de 2013/2014. Neste levantamento serão apresentados os resultados de germinação, presença de arroz vermelho e preto, outras nocivas, além de toneladas de sementes reprovadas e aprovadas nas classes certificadas (C1 e C2).

¹ Engenheira Agrônoma, Instituto Rio Grandense do Arroz, Avenida Bonifácio Carvalho Bernardes 1494 Cachoeirinha, RS, flavia-tomita@irga.rs.gov.br

²Engenheiro Agrônomo, Instituto Rio Grandense do Arroz.

A análise de pureza, realizada em 70 gramas, determina a composição percentual por peso e a identidade das diferentes espécies de sementes e do material inerte da amostra, e por inferência, a do lote de sementes. O resultado da análise de pureza é expresso no boletim de análise de sementes em percentual, com uma casa decimal. A natureza do material inerte também deve ser informada. Na determinação de outras sementes por número se determina o número de sementes de outras espécies presentes na amostra de trabalho de 700 gramas com o arroz com casca e posteriormente com as sementes descascadas (Brasil, 2009). O teste de germinação avalia a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, demonstrando sua aptidão para produzir uma planta normal sob condições favoráveis de campo. Isso demonstra o potencial máximo de germinação de um lote de sementes, o qual pode ser usado para comparar a qualidade de diferentes lotes. Efetuado em condições controladas, permite uma germinação mais regular, rápida e completa das amostras de sementes. Estas condições, consideradas ótimas, são padronizadas para que os resultados dos testes de germinação possam ser reproduzidos e comparados, dentro de limites tolerados pelas RAS. O teste de germinação foi conduzido com quatro repetições de 100 sementes, tomada ao acaso da porção de semente pura, oriunda da análise de pureza de cada lote, semeada em papel tipo germitest, embebido em água e prensado em prensa de ferro sendo mantido no germinador com temperatura de 25°C a 30°C no período de 10 a 14 dias. A contagem foi realizada considerando as plântulas normais segundo critérios da RAS, 2009. Os critérios para aprovação ou reprovação dos lotes foram baseados na instrução normativa nº 45 de 2013 do MAPA, que determina os padrões para produção e comercialização de sementes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas representativamente 16.995,39 toneladas de sementes de arroz para fins de certificação, nas categorias de semente certificada de primeira geração (C1) e de semente certificada de segunda geração (C2). Destas, 12.543,03 toneladas, ou seja, 73,8% foram aprovadas e receberam os respectivos certificados, pois apresentavam padrões mínimos de qualidade exigida pelo MAPA. No total, foram reprovadas 4.452,36 toneladas (26,2%) de sementes. A principal causa de reprovação foi a presença de arroz vermelho ou preto com 73,6%, seguidos por baixa germinação com 15,8%, presença de sementes de outras nocivas com 10,5% e outros critérios com 0,1%.

No Quadro 1 têm-se a quantidade de sementes analisadas no laboratório oficial de análise de sementes do IRGA de Cachoeirinha, bem como, o total de sementes aprovadas e reprovadas, com as causas da reprovação.

Quadro 1. Sementes reprovadas e aprovadas para certificação analisadas no laboratório de análise de sementes oficial do IRGA de Cachoeirinha.

Laboratório	Sementes Analisadas (Ton)	Sementes Certificadas (Ton)	Sementes Reprovadas (AV* e AP*) (Ton)	Sementes Reprovadas (germinação) (Ton)	Sementes Reprovadas (outras nocivas) (Ton)	Sementes Reprovadas (outros critérios) (Ton)
LASO IRGA Cachoeirinha	16.995,39	12.543,03	3.274,88	702,12	470,56	4,80

* Arroz vermelho (AV); arroz preto (AP).

Ao se analisar a principal causa de reprovação dos lotes de sementes enviados para certificação, percebe-se a alta taxa de reprovação devido a presença de arroz vermelho e

preto na semente analisada. Conforme Ziska (2015), existem diversos ecótipos de arroz vermelho originados do cruzamento com o arroz cultivado, ou seja, plantas híbridas de arroz vermelho que por vezes apresentam características semelhantes ao arroz cultivado. Estas semelhanças podem estar relacionadas com o tipo de planta (estatura e arquitetura), ciclo e até mesmo com grãos de mesmas dimensões. Corroborando com o exposto trabalho realizado por Ferreira et al. (2011). Os autores, ao analisarem amostras de sementes de arroz enviadas ao laboratório de análise de sementes do IRGA de Cachoeirinha para fins de certificação e que foram reprovadas devido a incidência de arroz vermelho, perceberam que 51,9 % das amostras reprovadas continham ao menos um grão de arroz vermelho longo fino (tipo agulhinha). Possivelmente as plantas que deram origem a estes grãos são resultado do cruzamento com plantas de arroz cultivado dificultando sua identificação no momento das inspeções à campo. Estes grãos, ao serem colhidos e beneficiados nas unidades de beneficiamento de sementes, não são descartados nas peneiras selecionadoras, visto apresentarem dimensões e peso semelhantes ao arroz cultivado, incidindo em algumas das amostras avaliadas no laboratório.

CONCLUSÃO

Mesmo com alto índice de aprovação de sementes para certificação, referente à quantidade analisada no laboratório de análise de sementes do IRGA de Cachoeirinha no ano agrícola 2013/2014, percebe-se que a principal causa de reprovação de lotes de sementes deve-se à presença de arroz vermelho e preto, seguida da baixa percentagem de germinação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARRARO, I.M. Semente: insumo nobre. **Seed News**, Pelotas, n.5, p. 34-35, 2001.
- FERREIRA, F.G.; GUMA, J.M.C.R.; BITENCOURT, S.M.; LUIZ, C.S.; GADEA, A.D.C. Identificação de grãos de arroz vermelho longo fino em amostras de sementes analisadas no LASO IRGA de Cachoeirinha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 7.; 2011, Itajaí. **Anais...** Itajaí, SC: EPAGRI, Sociedade Sul Brasileira de Arroz Irrigado, 2011. Anais, v.2, p. 858 a 861.
- MASSONI, P.F.S. et al. Qualidade de Sementes de arroz Analizadas nos Laboratórios de Análise de Sementes do IRGA no Ano agrícola de 2011/2012. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 8., 2013, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria, RS: UFSM, Sociedade Sul Brasileira de Arroz Irrigado, 2013. Anais, v.2, p.1494 a 1457.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009.
- ZISKA, L. H. et al. Weedy (Red) rice: An emerging Constraint to Global Rice Production. **Advances in Agronomy**, In: Sparks, D.L. (Ed.), v. 129, First edition, 2015, p. 181-228, 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/bs.agron.2014.09.003>>. Acesso em: 14 jun. 2015.