

AVALIAÇÃO DO GRAU DE UMIDADE DE SEMENTES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) DURANTE O PROCESSO DE MATURAÇÃO E SUA VARIAÇÃO NA PANÍCULA

Rodrigo Castro Soares⁽¹⁾, Marcus Davi Ferreira Teplizky⁽¹⁾, Fabrício Becker Peske⁽¹⁾, Paulo Ricardo Reis Fagundes⁽²⁾, Ariano Martins Magalhães Jr.⁽²⁾, Silmar Teichert Peske⁽³⁾.⁽¹⁾ Aluno do Curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes Email: rsoares82@hotmail.com,⁽²⁾ Pesquisador Embrapa Clima Temperado, ⁽³⁾ Professor Universidade Federal de Pelotas.

A qualidade da semente é a chave para o incremento da produção e produtividade de qualquer cultura, incluindo o arroz. Uma vez colhida com alto potencial fisiológico e sendo bem armazenada, em condições adequadas, a semente proporcionará uma boa lavoura.

A qualidade de sementes compreende uma série de parâmetros (genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários) que determinam sua indicação para a semeadura (Popinigis, 1985). O potencial fisiológico é diretamente responsável pelo desempenho das sementes no armazenamento e no campo. Neste sentido, o conhecimento do ponto de colheita é fator preponderante para obtenção de sementes de qualidade, pois à medida que as sementes permanecem no campo iniciam-se os processos de deterioração.

Assim, alguns cuidados relacionados à colheita devem ser tomados, pois antecipada ou tardia, afeta a produção e a qualidade das sementes. Os prejuízos da colheita muito cedo são: elevada ocorrência de grãos verdes, gessados e mal formados, que não completaram o seu desenvolvimento. Por outro lado, se a colheita for feita tardiamente, com as sementes apresentando umidade muito baixa, ocorrem perdas por degrana natural, por acamamento, ataque de insetos, pássaros e roedores (Soares, 2001).

Teoricamente, o ponto de maturidade fisiológica seria o mais indicado para a colheita, pois representa o momento em que a qualidade da semente é máxima. Evidentemente, a colheita das sementes nesta fase se torna difícil, uma vez que a planta ainda apresenta grande quantidade de colmos e folhas verdes, o que dificulta a colheita mecânica. Além disso, o alto teor de água ocasionaria danos mecânicos e haveria ainda a necessidade de utilização de um método rápido e eficiente de secagem, que na prática nem sempre é possível.

Fonseca et al. (1979) afirmam que o arroz atinge o ponto de colheita quando o grau de umidade das sementes situa-se entre 18% e 23%. Deve-se estar atento, entretanto, para as exigências de cada cultivar, pois algumas podem ser mais exigentes quanto ao ponto de colheita.

Na prática, a determinação do ponto adequado de colheita, é realizada pelo produtor, quando cerca de 2/3 da panícula apresenta espiguetas com a coloração típica da cultivar ou quando as sementes ficam duras e resistem à penetração da unha.

O presente trabalho visou avaliar a variação do grau de umidade de sementes de arroz no processo de maturação, e a variação da umidade existente dentro da panícula. O experimento foi conduzido na safra 2006/07, em Pelotas/RS, na estação experimental de Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, sendo utilizadas 2 cultivares de arroz irrigado: BRS Atalanta e BRS Pelota. Cada unidade experimental constou de 20 linhas, espaçadas 20 cm entre si, com 5 metros de comprimento, e a densidade de semeadura foi de 150 kg ha⁻¹.

As panículas foram marcadas no momento em que aproximadamente 50% das sementes estavam no estágio de antese, ou seja, apresentavam emergência das anteras através de uma abertura entre a lema e a pálea. A partir do 9º dia após a marcação iniciou-se o processo de colheita, assim, as panículas foram colhidas em intervalos aproximados de 3 dias, e divididas em 3 partes distintas: ápice (terço superior), meio, e base (terço inferior). Dessa maneira, foi avaliado o grau de umidade de cada terço separadamente.

Para avaliar a média do grau de umidade da semente, apenas a parte central da panícula foi utilizada.

A avaliação do grau de umidade das sementes foi realizada no Laboratório de Sementes da Universidade Federal de Pelotas, de acordo com as Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992) pelo método de estufa, a $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, durante 24 horas, utilizando-se duas amostras para cada avaliação.

O grau médio de umidade das sementes das duas cultivares (Figura 1) comportou-se de forma semelhante durante o período de avaliação, sendo que, com aproximadamente 45 dias após a antese, as sementes praticamente não sofrem grandes variações, estabilizando-se ao redor de 15% de umidade, devido as condições climáticas do local, especialmente a umidade relativa do ar.

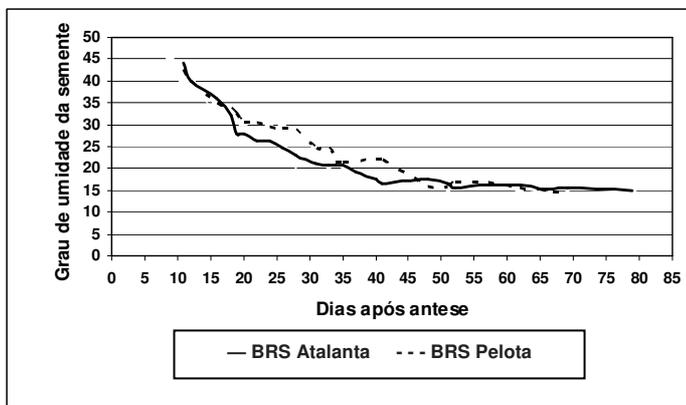


Figura 1. Grau médio de umidade de sementes de arroz, cultivares: BRS Atalanta e BRS Pelota, safra 2006/2007. Pelotas, RS.

Na avaliação do gradiente de umidade existente na panícula de arroz, nas cultivares BRS Atalanta (Figura 2) e BRS Pelota (Figura 3), pode-se verificar uma grande diferença entre os terços, principalmente entre o terço inferior (base) e o terço superior (ápice). Esse gradiente, é justificado pelo processo de formação das sementes, que na panícula de arroz, ocorre do ápice para a base.

Essa diferença de umidade entre os terços, é maior durante os primeiros dias após a antese, diminuindo gradativamente até chegar ao equilíbrio e permanecerem praticamente iguais entre si, somente variando devido ao efeito da umidade relativa do ar.

Com base nos resultados obtidos das duas cultivares pode-se afirmar que a partir da antese, durante o processo de maturação, ocorre uma redução do teor médio de água da semente, sendo que a depois do 45º dia após a antese a umidade média da semente começa a estabilizar-se em torno de 15%, já entre os três terços da panícula só ocorre a estabilização do grau de umidade com 65 dias após a antese para a cultivar BRS Atalanta e com 50 dias após a antese para a cultivar BRS Pelota.

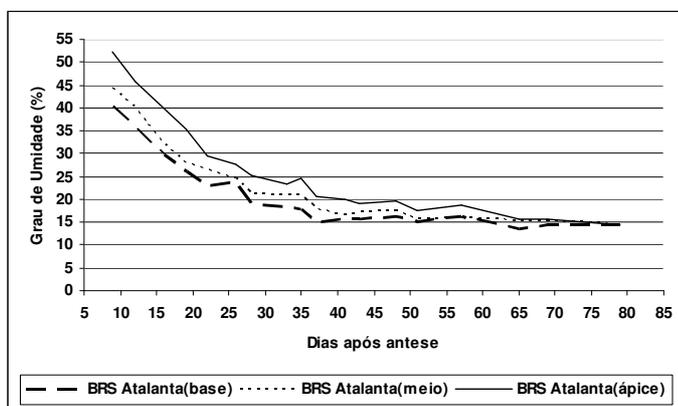


Figura 2. Grau de umidade de sementes de arroz em cada terço da panícula, cultivar BRS Atalanta, safra 2006/2007. Pelotas, RS.

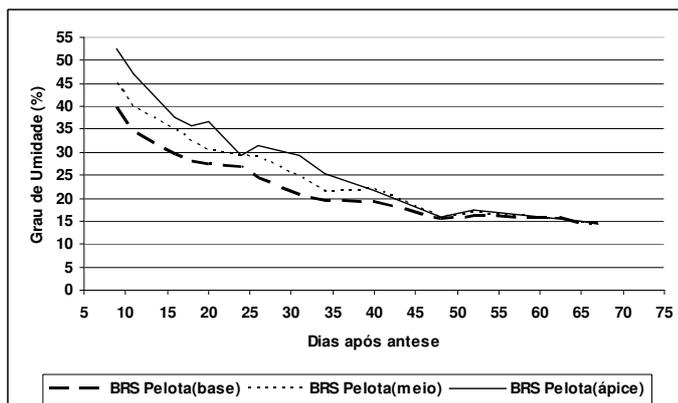


Figura 3. Grau de umidade de sementes de arroz em cada terço da panícula, cultivar BRS Pelota, safra 2006/2007. Pelotas, RS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365p.

FONSECA, J. R.; FREIRE, M. S.; VIEIRA, N. R. de A.; FREIRE, A. de B.; ZIMMERMANN, F. J. P. Efeitos da época de colheita sobre o rendimento de engenho e qualidade da semente do arroz. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 1., Curitiba, 1979. **Resumos dos trabalhos técnicos**. Curitiba: Abrates, 1979. p. 50.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289p.

SOARES, A. A. **Cultura do arroz**. Lavras: UFLA, 2001. 111 p. (Textos acadêmicos, 7).