

COMPORTAMENTO DE PLANTAS DE ARROZ HÍBRIDO ORIGINADAS DE SEMENTES DE ALTO E BAIXO VIGOR EM FUNÇÃO DOS DIFERENTES ARRANJOS PLANTIO.

RIGO, Geliandro Anhaia

Universidade Federal de Pelotas

SCHUCH, Luiz Osmar Braga

Universidade Federal de Pelotas

NEVES, Marcio Blanco

Universidade Federal de Pelotas

1Graduando em agronomia, FAEM/UFPel, bolsista iniciação científica FAPERGS,

Geliandro_anhaia@yahoo.com.br

2Eng. Agrônomo, Dr., Professor Associado, Departamento de Fitotecnia, FAEM/UFPel, bolsista de produtividade em pesquisa do CNPQ, lobs@ufpel.com.br

3Eng. Agrônomo, mestrando do PPG em Ciência e Tecnologia de Sementes, FAEM/UFPel.

1 INTRODUÇÃO

Originado da Ásia o arroz (*oryza sativa* L.) chegou ao Brasil através dos portugueses. Atualmente o Brasil apresenta uma produção de 12,602 milhões de toneladas verificadas na safra 2008/2009 (Conab). O Rio Grande Do Sul por sua vez é o maior produtor deste cereal no país representando 61.4% da produção nacional.

Atualmente o arroz híbrido vem crescendo em área semeada no Brasil, por proporcionar acréscimos de 20% na sua produtividade das lavouras e permitir baixar a densidade de semeadura (120 kg.ha⁻¹ para 50 kg.ha⁻¹). O vigor híbrido em arroz resultante da heterose vem sendo uma das mais importantes aplicações técnicas da genética na agricultura, (MIELEZRSKI 2008).

A grande maioria das definições de vigor caracteriza as tarefas do processo germinativo como sendo a rapidez, a uniformidade de germinação e também a perfeição da plântula produzida (Höfs et al, 2003).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o comportamento de plantas de arroz híbrido originadas de sementes de alto e baixo vigor em diferentes sistemas de distribuição das plantas ao longo da linha de semeadura.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O experimento foi realizado na Área Experimental e Didática do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) da Universidade Federal de Pelotas. Utilizou-se sementes de arroz do híbrido Avaxi da empresa RiceTec®, de dois lotes devidamente caracterizados como de alto e de baixo vigor. O lote de alto vigor apresentou germinação de 95%, e o lote de baixo vigor apresentou germinação de 80%.

A semeadura de cada lote foi realizada em canteiros distintos com solo como substrato, com posterior transplante das plantas para o campo de produção.

O transplante foi realizado aos 20 dias após a semeadura, retirando as plantas mais precoces no lote de baixo vigor e as plântulas mais tardias no lote de alto vigor, com o propósito de utilizar as plântulas emergidas no dia de maior frequência de emergência em cada um dos níveis de vigor.

A correção da fertilidade foi realizada de acordo com análise do solo baseados nas recomendações da ROLAS, sendo a adubação nitrogenada dividida em duas épocas, metade no transplante e metade na diferenciação do primórdio floral.

Foram utilizados cinco arranjos de distribuição das plantas originadas de sementes de alto e de baixo vigor, ao longo da linha de semeadura, propiciando proporções de 0, 25, 50, 75, 100% de plantas originadas de sementes de alto vigor. Os cinco arranjos de plantio são apresentados a seguir:

a) Arranjo 1- AAAA- todas as plantas da linha de semeadura originadas de sementes de alto vigor (100% de alto vigor).

b) Arranjo 2- AAAb- três plantas originadas de sementes de alto vigor seguidas de uma planta originada de semente de baixo vigor ao longo da linha de semeadura (75% de alto vigor).

c) Arranjo 3 - AbAb- uma planta originada de sementes de alto vigor e intercalada de uma planta originada de semente de baixo vigor, ao longo da linha de semeadura (50% de alto vigor).

d) Arranjo 4 - Abbb- uma planta originada de sementes de alto vigor seguida de três plantas originadas de semente de baixo vigor ao longo da linha de semeadura (25% de alto vigor).

e) Arranjo 5 - bbbb- todas as plantas da linha de semeadura originadas de sementes de baixo vigor (0% de alto vigor).

As plantas originadas de sementes de alto e de baixo vigor foram marcadas para posterior identificação e avaliação. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com 6 repetições. Não foi necessário tratamento fitossanitário. O controle das plantas daninhas foi realizado manualmente, o mais precocemente possível e sempre que necessário.

Foram avaliadas a estatura das plantas (cm), número de panículas por planta, número de grãos por planta, número de grãos por panícula, rendimento de grãos por planta, massa de 1000 grãos por planta e rendimento biológico.

A estatura de plantas foi avaliada com a utilização de régua graduada. As panículas de cada planta foram trilhadas manualmente e determinado o número de grãos por panícula. Após secagem foi determinada a massa de 1000 grãos e o rendimento de grãos, utilizando balança centesimal. A determinação do rendimento biológico foi realizada com o auxílio da estufa a 105^oC por 24 horas.

Na execução das análises estatísticas foi realizada a análise da variância e, para a comparação de médias utilizou-se o teste de Scott Knott, com nível de probabilidade de 5%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Plantas oriundas de sementes de alto vigor, apresentaram comportamento superior em todos os arranjos de plantas para a variável número de panículas por planta, número de grãos por planta, rendimento de grãos por plantas e rendimento biológico (Figura 1). Para todas as variáveis observa-se também comportamento superior das plantas originadas de sementes de alto vigor nos

arranjos de planta onde estas foram ladeadas por plantas originadas de sementes de baixo vigor, como ocorreu nos arranjos AbAb e Abbb, quando comparado ao observado na população exclusiva de plantas originadas de sementes de alto vigor. Isso caracteriza um efeito de favorecimento das mesmas, pela menor competição exercida pelas plantas originadas de sementes de menor qualidade semeadas em local adjacente.

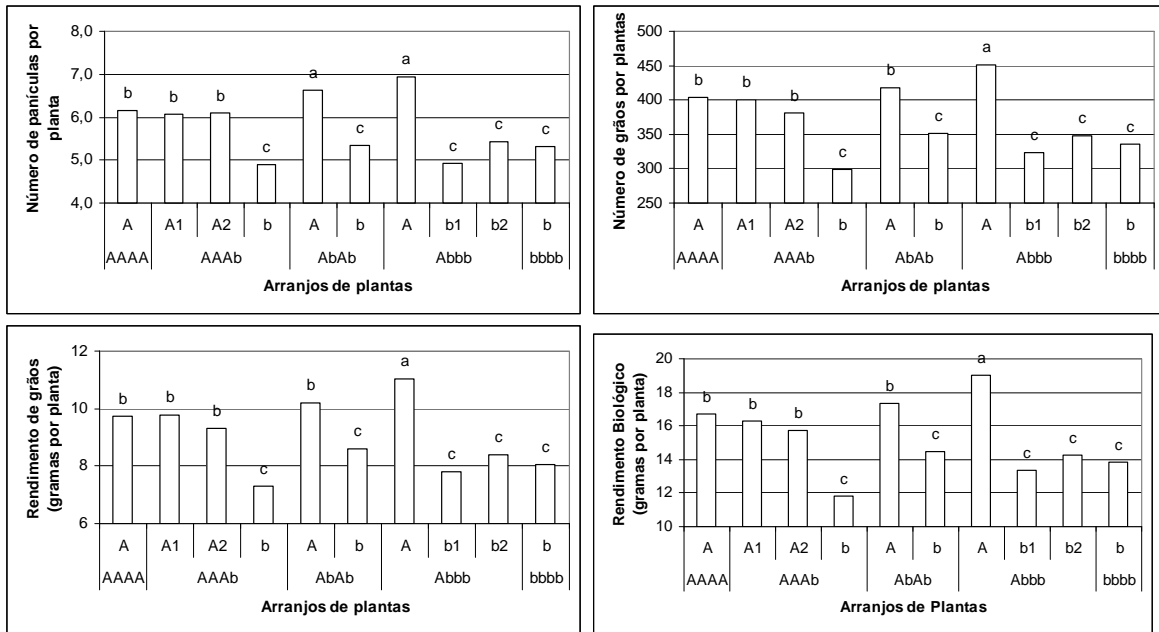


Figura 1. Número de panículas por plantas, número de grãos por panícula, rendimento de grãos e rendimento biológico de plantas individuais de arroz dentro das populações constituídas pelas diferentes distribuições de plantas originadas de sementes de alto ou de baixo vigor. Capão do Leão – RS – 2008/2009. Arranjo AAAA – 100% de plantas de alto vigor, Arranjo AAAb – 75% de plantas de alto vigor e 25% de plantas de baixo vigor, Arranjo AbAb – Arranjo com 50% de plantas de alto vigor e 50% de plantas de baixo vigor, Arranjo Abbb – 25% de plantas de alto vigor e 75% de plantas de baixo vigor, Arranjo bbbb – 100% de plantas de baixo vigor. A – Plantas oriundas de sementes de alto vigor; b – Plantas oriundas de sementes de baixo vigor, A1 – Plantas de alto vigor adjacente a uma planta de baixo vigor e outra planta de alto vigor, dentro do arranjo, A2 – Planta de alto vigor adjacente a duas plantas de alto vigor, dentro do arranjo, b1 – Planta de baixo vigor adjacente a uma planta de alto vigor e uma planta de baixo vigor, b2 – Planta de baixo vigor adjacente a duas plantas de baixo vigor. Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

4 CONCLUSÕES

Plantas oriundas de sementes de alto vigor, apresentam comportamento superior em todos os arranjos de plantas às plantas originadas de sementes de baixo vigor;

Ocorre favorecimento das plantas originadas de sementes de alto vigor, pela menor competição exercida pelas plantas originadas de sementes de menor qualidade, semeadas em local adjacente.

5 REFERÊNCIAS

CONAB ARROZ, Safra 2008/2009, disponível em;
<http://www.arroz.agr.br/site/clipping.php>

HÖFS, Alberto. **Emergência e crescimento de plântulas de arroz em resposta à qualidade fisiológica das sementes**. 2003. 44f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2003.

MIELEZRSKI, F; SCHUCH, L.O.B; PESKE, S.T; PANOZZO, L.E; CARVALHO, R.R; ZUCHI.J. Desempenho em campo de plantas isoladas de arroz híbrido em função da qualidade fisiológica das sementes. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 30, nº 3, p. 139-144, 2008.