

DESENVOLVIMENTO DO CULTIVAR IRGA 420 PROVENIENTE DE SEMENTES DE DISTINTOS VIGORES EM OITO DENSIDADES DE SEMEADURA

João Batista Beltrão Marques⁽¹⁾, Alexandre Lul Lima⁽²⁾, Jorge Antônio Molinari Flores⁽²⁾, Igor Sotal Saucedo⁽⁴⁾,¹ Eng. Agr. Pesquisador da Embrapa/CPPSull, R.Manduca Rodrigues, 47 ap 701, cep 97573560, Santana do Livramento, marques@cppsul.embrapa.br, ² Eng. Agr. ex. Irga, ³ Tec. Agr. Rice Tec, ⁴ Tec. Agr. Irga

Vigor e densidade de semeadura relacionam-se de diversas maneiras, ainda não bem estabelecidas, fazendo com que procure-se ajustar os melhores níveis de cada um desses dois fatores para obter-se bons resultados das variáveis influenciadas. Têm-se que a estatura intermediária e a estatura final, em algumas condições de manejo, sofrem grande efeito de vigor e densidade (Marques, 2004). Isso determina diferentes eficiências na ocupação do espaço pelas plantas no início e no intermediário desenvolvimento vegetativo. Além disso, essa influência pode causar alterações na estatura final das plantas, podendo resultar em diferentes ciclos e em acamamento, influenciando outras características agrônômicas e a produtividade final. O presente trabalho foi realizado na estação de crescimento 2002/2003, na área experimental cedida ao IRGA pela FEPAGRO no município de Uruguaiana, RS com o objetivo de avaliar o crescimento do cultivar IRGA 420, em diferentes densidades e vigores de semente.

Os experimentos foram conduzidos em blocos ao acaso num fatorial 8 X 3 com quatro repetições. As densidades de semeadura testados foram 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100 e 150 kg/ha. Os níveis de vigor de semente foram alto, médio e baixo. A classificação vigor alto, médio e baixo foi realizada de acordo com Tillmann & Mello (1999), para comparação de testes de vigor de envelhecimento precoce. O plantio foi feito em 7/11/2002, utilizando-se plantadeira de parcelas de nove linhas marca Semeato. Conduziu-se o plantio, irrigação e demais práticas de manejo conforme o recomendado para a cultura. Avaliou-se estatura aos 75 dias após a emergência e por ocasião da colheita.

Conforme os resultados obtidos, os coeficientes de determinação de estatura final em função de densidade de semeadura não foram significativos estatisticamente para nenhum nível de vigor de semente utilizado. Esse resultado não está de acordo com o obtido por Marques (2004), que verificou um efeito significativo da densidade sobre a estatura final, sendo que o IRGA 420 apresentou maior estatura na densidade de 160kg/ha, do que na densidade baixa (80kg/ha). No entanto, no mesmo trabalho, encontrou-se que, para o cultivar EMBRAPA-7 TAIM, não houve efeito dos fatores densidade nem vigor sobre a estatura final. É de se esperar que, em condição de competição entre plantas de um mesmo cultivar, haja uma tendência das mesmas crescerem mais em busca de luz e CO₂. No entanto, o nível dessa competição é que determina, dentro dos limites genéticos, a estatura final de um cultivar numa comunidade de plantas (Marques, 2004). Também Marques et al.(2003), em relação à estatura, obtiveram efeito significativo para interações entre cultivares e densidades, sendo que o IRGA 420 sempre apresentou estatura maior que o IRGA 421, no entanto, à medida que se aumentou a quantidade de sementes por área, desde 50 até 150 Kg/ha, ocorreu um incremento na diferença das estaturas dos dois cultivares. Assim sendo essa diferença passou de 0,09 m para 0,13m e para 0,15m nas densidades de 50, 100 e 150 Kg/ha, respectivamente. Isso se deve a que os dois cultivares apresentaram uma resposta diferenciada ao aumento de densidade de plantio, sendo que o IRGA 420 aumentou sua estatura, ao passo que o IRGA 421, sofreu uma diminuição na sua estatura quando a densidade de plantio aumentou de 50 para 150 Kg/ha.

Os efeitos dos distintos níveis de vigor (alto, médio e baixo), avaliados através da análise da variância, também não apresentaram significância estatística no presente trabalho para estatura final.

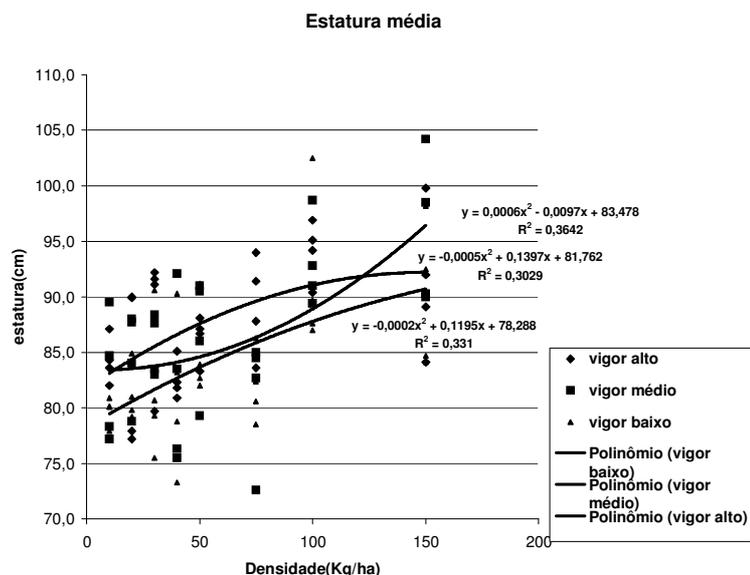


Figura 1- Estatura média (cm), medida 75 dias após a emergência, do cultivar IRGA 420 em oito densidades de semeadura. Centro de Pesquisas de Sistemas Agropecuários Integrados. Uruguiana. FEPAGRO. Safra 2002/2003.

Já em relação ao desenvolvimento inicial, avaliado através da estatura média tomada aos 75 dias após a emergência, verificou-se que houve regressão significativa (Figura 1). Aumentos da densidade de semeadura resultaram em aumentos da estatura média para os três níveis de vigor testados. Equações de regressões quadráticas foram as que melhor ajustaram as estaturas às diferentes densidades de plantio utilizadas. Em concordância com esses resultados, Marques (2004) obteve um efeito interativo entre alto vigor e alta população, havendo uma elevação da estatura das plantas medida aos 40 dias após a emergência. Por outro lado, Guadagnin et al. (2001), trabalhando com o cultivar El Paso 144 verificaram que plantas originadas de sementes de maior vigor produziram plântulas mais altas, com maior área foliar e com maior peso de matéria seca. Schuch et al. (2001) também observaram que plantas originadas de sementes mais vigorosas do cultivar IRGA 417 apresentaram em torno de 5 a 10% a mais de comprimento de parte aérea do que as oriundas de sementes de menor vigor, durante o período inicial de crescimento (de 3 a 28 dias após a emergência). No entanto, à medida que as avaliações avançaram no período de 3 a 28 dias após a emergência, essas diferenças entre distintos níveis de vigor foram diminuindo, começando em torno de 35% e terminando em torno de 16%.

O vigor de sementes apresentou efeito sobre a estatura intermediária, verificando-se que sementes de alto vigor resultaram em plantas de maior estatura média dos que as de baixo vigor, sendo que médio vigor apresentou estaturas situadas entre alto e baixo vigor. Conclui-se, através do presente trabalho que a densidade mais recomendada para o IRGA 420 é 100 Kg /ha, que resultou em torno de 90 cm de estatura intermediária para os três níveis de vigor das sementes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

GUADAGNIN, C.M.I.; SCHUCH, L., O.B.; ROSENTHAL, M.D´A.; HÖLBIG, L. dos S.; JACOB JR, E.A. Vigor de sementes e concentrações de ácido giberélico no crescimento inicial de arroz irrigado no sistema pré-germinado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 24., 2001, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: Irga, 2001, p. 701-703.

MARQUES, J. B. B. **Qualidade fisiológica de semente , densidade de semeadura e produtividade de arroz (Oryza sativa L.)**. Pelotas, 2004. 82 f. Tese (Doutorado). Ciência e Tecnologia de Sementes. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2004.

MARQUES, J. B. B.; FLORES, J. A. M.; SAUCEDA, I. J. Desempenho dos cultivares IRGA 420 E IRGA 421 em Uruguaiana no sistema de cultivo pré-germinado, em diferentes densidades de plantio. In: 3.º CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2003, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, IRGA/EMBRAPA/EPAGRI/SOSBAI, 2003. p.164-166.

SCHUCH, L.O.B.; GUADAGNIN, C.M.I.; ROSENTHAL, M.D´A.; JACOB JR, E.A.; HÖLBIG, L. dos S. Vigor de sementes e concentrações de ácido giberélico no crescimento inicial de arroz irrigado no sistema pré-germinado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 2.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 24., 2001, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: Irga, 2001, p.698-700.

TILLMANN, M. A.; MELLO, V. D. C. **Controle de Qualidade em Sementes de Arroz**. Pelotas, UFPEL, 1999.48 p. (Curso de Irrigação de Arroz Irrigado por Tutoria a Distância-Módulo 10).

Agradecimentos: Aos funcionários do Instituto Rio-Grandense do Arroz/Uruguaiana.