

1992	97,4	81,1	100,0	99,8	100,0	100,0
1993	98,3	67,6	100,0	98,1	99,9	99,9
1994	98,3	38,0	100,0	71,5	100,0	85,0
1995	98,0	55,0	100,0	72,0	99,0	92,0
1996	98,0	47,0	99,0	79,0	100,0	99,0
1997	94,0	49,0	100,0	100,0	100,0	98,0
1998	97,0	97,0	99,6	99,4	97,0	99,3
1999	97,0	57,0	99,0	92,0	100,0	96,0
2000	96,0	84,0	100,0	95,0	99,0	98,0
2001	98,0	85,0	100,0	98,0	100,0	97,5
2002	99,0	78,0	98,0	98,0	100,0	98,0
2003	96,0	79,0	100,0	92,0	100,0	99,2
2004	96,0	87,0	99,0	95,0	100,0	99,0
2005	99,6	86,6	99,7	90,5	100,0	99,8
Média	97,5	70,1	99,6	91,5	99,6	97,4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério de Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

FRANCO, D. F.; PETRINI, J. A. **Cultivo do Arroz Irrigado no Brasil**. [s.l.] : EMBRAPA, 2005. (Sistemas de Produção, 3). Disponível em: <<http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/catalogo/tipo/sistemas/arroz/index.htm>>. Acesso em: dezembro de 2006.

GRIMM, H. **Desempenho de um mecanismo semeador a vácuo na distribuição de sementes de arroz à campo**. 2006.70 p. Tese (Doutorado). Ciência e Tecnologia de Sementes. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2006.

PESKE, S.T., SCHUCH, L.O.B., BARROS, A.C.S.A. **Produção de arroz irrigado**. Pelotas : Universidade Federal de Pelotas. Editora Universitária, 2004. 623p.

SOUZA, J. A. B. et al **Arroz Vermelho nas Amostras de Sementes Analisadas nos Laboratórios do Irga de 1996 A 2004** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 4.; REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 26., Santa Maria, 2005. **Anais...** Santa Maria: [s.n.], 2005. p.207-209.

RENDIMENTO DE GRÃOS DA CULTIVAR IRGA 420 PROVENIENTE DE SEMENTES DE DISTINTO VIGOR EM OITO DENSIDADES DE SEMEADURA

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

Rendimento de grãos da
2007 SP-2007.00038



10933-1

592

Embrapa

Um dos fatores de importância para a obtenção de alto rendimento de grãos é realizar uma semeadura eficiente, através da qual as plântulas possam emergir rapidamente e com uniformidade, ocupando o espaço disponível com rapidez. Lavouras bem estabelecidas, com sementes de qualidade superior em densidades de semeadura adequadas, constituem-se em um dos fatores determinantes do sucesso final do empreendimento agrícola.

Nesse sentido, é preciso estar atento para a qualidade e quantidade de semente a utilizar, época, condições de semeadura e outros fatores de manejo aplicados nos estádios iniciais de desenvolvimento do cultivo (Marques, 2004). O presente experimento foi realizado na estação de crescimento 2002/2003, na área experimental cedida ao IRGA pela FEPAGRO no município de Uruguaiiana, RS com o objetivo de avaliar o rendimento de grãos do cultivar IRGA 420, em diferentes densidades e vigor de semente.

O experimento foi conduzido 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.

Conforme os resultados obtidos (Tabela 1) o rendimento de grãos aumentou desde o vigor baixo até o vigor alto. Esse resultado concorda, em parte, com o obtido por Marques (2004), que verificou diferença significativa entre dois níveis de vigor testados (alto e médio), sendo que plantas oriundas de sementes de alto vigor do cultivar IRGA 419 produziram, na média das densidades, 866kg a mais em relação às de vigor médio em semeadura tardia (segunda quinzena de dezembro). No entanto, em semeadura realizada no início de novembro, encontrou que, para o cultivar IRGA 420, não houve efeito do vigor sobre o rendimento de grãos. Já para o EMBRAPA-7 TAIM, também semeado no início de novembro, houve efeito desse fator. De maneira geral, espera-se que as sementes de vigor mais alto tenham um desenvolvimento inicial maior que pode refletir-se em maior rendimento de grãos (Durães et al, 1995).

Tabela 1. Rendimento de grãos do cultivar IRGA 420 em três níveis de vigor de sementes de semeadura. Centro de Pesquisas de Sistemas Agropecuários Integrados. Uruguaiiana. FEPAGRO. Safra 2002/2003.

Vigor	Número de repetições	Rendimento de grãos (kg/ha)
Alto	32	9431,6 a*
Médio	32	9140,8 b
Baixo	32	8642,7 c

*Médias seguidas por letras distintas diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de significância de 5%. Coeficiente de variação (CV) = 6,01 %.

Foi também significativa a regressão linear entre rendimento de grãos e densidade de semeadura (Figura 1) que resultou em $R = 8644,2 + 7,2D$, onde R representa o rendimento de grãos e D, a densidade de semeadura. Assim sendo, à medida que se aumentou a densidade, desde de 10 Kg/ha até a maior de 150 Kg/ha, houve elevação do rendimento de grãos. Por outro lado, a interação de vigor com densidade não apresentou significância estatística.

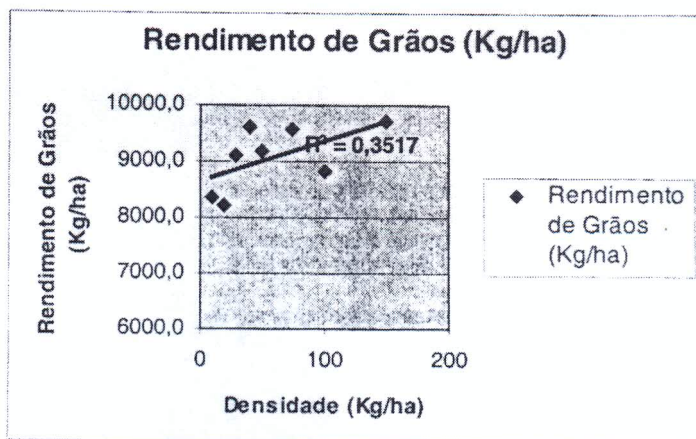


Figura 1. Rendimento de grãos do cultivar IRGA 420 em oito densidades de semeadura. Centro de Pesquisas de Sistemas Agropecuários Integrados. Uruguaiana. FEPAGRO. Safra 2002/2003.

Esse resultado não concorda com vários trabalhos realizados avaliando diferentes densidades de semeadura em arroz irrigado (Marques et al, 2003; Ramirez & Menezes, 2003; Marques, 2004; Severo et al, 2000). Pode-se explicar isso em função do menor número de plantas por metro quadrado obtido nas densidades menores. Semeadura com 10, 20, 30, 40, 50, 75 e 100 Kg/ ha de semente resultaram em 41, 54, 65, 75, 87, 123 e 151 plantas/ m², respectivamente. Essas populações de plantas estão abaixo do mínimo considerado adequado para rendimentos máximos do arroz irrigado. Já densidade de 150 Kg/ ha possibilitou estande de 210 plantas/ m², superior ao limite mínimo da faba considerada ideal para o arroz irrigado, que é de 200 a 300 plantas por m² (RICECHECK,1999). Provavelmente, outro fator que determinou esse tipo de resposta foi alta mortalidade de plântulas em função de deriva de glifosate aplicado numa lavoura próxima, resultando em estandes baixos e desuniformes na área do experimento.

Conclui-se que o vigor de sementes e a densidade de semeadura apresentaram efeitos significativos, sendo que sementes de maior vigor e densidades de semeadura mais altas resultaram em maior rendimento de grãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DURÃES F^o, M.; CHAMA, H.M.C.P.; COSTA, J.D.; MAGALHÃES, P.C.; BORBA, C.S. Índices de vigor de sementes de milho (*Zea mays* L.): associação com emergência em campo, crescimento e rendimento de grãos. *Revista Brasileira de Sementes, Brasília*, v.17, n.1, p.13-18, 1995.
- 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.S. Desempenho de cultivares de arroz de sequeiro em duas densidades de semeadura em Uruguaiana. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 3., 2003, Balneário Camboriú, SC. *Anais... Itajaí: Epagri*, 2003, p.241-243.
- RAMIREZ, H.V.; MENEZES, V.G.; Estabelecimento e desenvolvimento de plantas do cultivar de arroz IRGA 422 CL, tolerante a Only, em função de densidade de semeadura. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 3., REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 25., 2003: Balneário Camboriú- SC. **Anais...** Itajaí: Epagri, 2003, p.117-119.

RICECHECK. **Recommendations.** A guide to objective rice crop management for improving yield, grain quality and profits. Australia. 1999. 20p.

SEVERO, S.R.R.; SILVA, P.R.F.; MENEZES, V.G.; MARIOT, C.H.P. Resposta de genótipos de arroz irrigado ao arranjo de plantas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.12. p.2383-2390. 2000.

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.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA E FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ARROZ CERTIFICADAS, NÃO CERTIFICADAS E PRÓPRIAS