

EFEITO DA DENSIDADE DE SEMEADURA SOBRE O RENDIMENTO DE GRÃOS E CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DO ARROZ IRRIGADO (*Oryza sativa*)

NOAL, Felipe Borin¹; TRAGNAGO, José Luiz²

Palavras chave: Densidade de semeadura. Arroz. Rendimento de grãos.

Introdução

A cultura do arroz tem sua origem na região sudeste da Ásia. O gênero *Oryza* é o mais rico e importante da tribo *Oryzaceae* e engloba cerca de 20 espécies, dispersas espontaneamente nas regiões tropicais da Ásia, África e Américas.

A cultura do arroz irrigado foi introduzida no Brasil pelos imigrantes europeus no final do século XIX. As primeiras cultivares, utilizadas no Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC), pertenciam à subespécie japônica e caracterizavam-se por apresentar plantas de porte alto, com folhas largas e decumbentes, crescimento exuberante, baixa produtividade e ciclo vegetativo médio a longo. Possuíam grãos de diferentes formas e tamanhos (desde curtos e arredondados até longos e largos) que se tornavam macios e pegajosos após a cocção, sendo por isso, rejeitados pela maior parte dos consumidores.

As cultivares com essas características eram conhecidas pela denominação geral de variedades tradicionais para diferenciá-las dos grupos de cultivares: a) com grão do tipo “patna” ou americanas; b) de porte baixo, moderno ou filipino.

As cultivares americanas, também pertencentes à subespécie japônica, foram introduzidas dos Estados Unidos da América (EUA), e caracterizam-se por possuírem plantas de porte intermediário, folhas lisas, estreitas e semi-eretas e grão do tipo longo-fino de excelente qualidade quanto ao rendimento industrial e cocção. A qualidade superior dos grãos desse grupo de cultivares em relação aos das tradicionais foi determinante para a substituição das cultivares tradicionais pelas americanas do decorrer dos anos setenta do século passado. A cultivar desse tipo agrônomo, mais utilizada nas lavouras do RS e SC, foi a Bluebelle.

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta. felipebnoal@hotmail.com

² Docente do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta. jtragnago@unicruz.edu.br

As primeiras cultivares de porte baixo foram semeadas no RS a partir de 1973, mas somente 10 anos depois, com o lançamento de genótipos que combinavam alto potencial produtivo e boa qualidade dos grãos, passaram a ocupar áreas expressivas. Diferentemente das anteriores, essas cultivares pertenciam à subespécie índica. Apresentam porte baixo, folhas eretas, alta capacidade de perfilhamento, alto potencial produtivo e grãos longo-finos, com qualidade industrial e culinária semelhante à das cultivares americanas, além de boa tolerância ao acamamento.

Como decorrência do potencial produtivo superior, as cultivares modernas substituíram as dos outros grupos agrônômicos e atualmente são cultivadas na quase totalidade da área de arroz irrigado do RS e SC.

Dentre estas, pode-se citar a cultivar PUITÁ INTA-CL, desenvolvida pela BASF S.A e recomendada exclusivamente para o sistema de produção CLEARFIELD, que tem como principal objetivo o controle de arroz-vermelho, sendo derivada da cultivar IRGA 417 por mutagênese. Possui maior tolerância aos herbicidas Only e Kifix, sendo considerada de segunda geração. Apresenta estatura de planta baixa, folha pilosa e média suscetibilidade à toxidez por ferro. Destaca-se pela excelente qualidade e alto rendimento industrial de grãos inteiros, sendo indicada para cultivo em todas as regiões orizícolas do RS.

Embora possua essas características, poucos estudos existem sobre a resposta desta cultivar a diferentes populações de plantas na região de Santa Maria, RS, pois, segundo Carmona (2002), existe resposta diferencial de cultivares ao acamamento em decorrência do aumento da densidade de semeadura, sendo esta, portanto, a justificativa principal do presente estudo.

Materiais e métodos

O experimento foi instalado no Município de Santa Maria, RS, no distrito de Santa Flora, na localidade de Banhados, em área adubada e corrigida de acordo com as recomendações técnicas para a cultura.

A cultivar reagente foi PUITÁ INTA-CL e a semeadura ocorreu em 29/10/10 anotando-se a emergência total 15 dias após o plantio (DAP). Aos 25 DAP (início do perfilhamento) foi aplicado 150 kg de uréia/ha, ocorrendo a entrada de água na área no dia seguinte.

Utilizou-se o delineamento experimentais de Blocos ao Acaso, avaliando quatro populações de plantas (3, 4, 5 e 6 milhões de plantas/ha) em seis repetições. A parcela foi formada 10 fileiras de 6,0 m de comprimento, espaçadas entre si de 0,17 m. Como área útil utilizou-se cinco fileiras centrais, com eliminação de 0,5 m em cada extremidade, totalizando 4,25 m².

O manejo do experimento obedeceu ao indicado pela pesquisa para a cultura, como a época de aplicação de herbicidas, fungicidas e entrada de água na área.

O experimento foi colhido manualmente e as parcelas debulhadas em trilhadeira estacionária, sendo as parcelas secadas em estufas plásticas. Para rendimento de grãos houve correção para umidade de 13% (ELIAS et. Al., 2001). Esse parâmetro foi submetido à análise da variância e os demais parâmetros avaliados foram comparados pelos seus valores médios.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos no presente estudo estão sumarizados na Tabela 1. A análise da variância não evidenciou diferenças estatísticas significativas entre as populações para rendimento de grãos, situando-se o rendimento médio em 7223 kg/ha, embora se tenha observado amplitude de 1.200 kg/ha entre os valores extremos, com 6768 kg/ha na população de 4 milhões plantas/ha para 7901 kg/ha na população de 5 milhões plantas/ha.

O peso médio de mil sementes foi de 26,2 gramas, estando de acordo com o valor registrado na descrição da cultivar, indicando que não houve influencia da população de plantas sobre este parâmetro.

O número de perfilhos/planta tendeu a diminuir com o aumento da densidade, embora em valores pequenos, o que pode indicar que esta cultivar mantém sua capacidade de perfilhamento independentemente da população a ser utilizada. Em média verificou-se 1,2 perfilhos/planta, o que indica que normalmente a população de plantas nessa cultivar é duplicada durante o ciclo.

TABELA 1 Rendimento de grãos (kg/ha), peso de mil sementes, em g (PMS), número de perfilhos/m linear e altura de planta (cm) da cultivar de arroz PUITÁ INTA-CL em resposta a diferentes populações de plantas. Curso de Agronomia, UNICRUZ, 2011.

| População* (pl/ha, milhões) | Rend. Grãos (kg/ha) | PMS (g) | Plantas/m linear | Perfilhos/m linear | Perfilho/ planta | Altura de Planta (cm) |
|-----------------------------------|------------------------|------------|---------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 3 (3,5) | 6852 | 25,6 | 60 | 83 | 1,38 | 87 |
| 4 (4,5) | 6768 | 27,0 | 80 | 105 | 1,31 | 83 |
| 5 (5,9) | 7901 | 26,1 | 100 | 128 | 1,28 | 85 |
| 6 (7,0) | 7373 | 26,0 | 120 | 140 | 1,17 | 90 |
| Média | 7223 | 26,2 | - | - | - | 86 |
| CV % | 15,0 | | | | | |

* A população efetivamente obtida encontra-se entre parêntesis.

A altura de planta ficou em torno de 86 cm, corroborando os valores constatados dos descritores da cultivar, não sendo influenciada substancialmente pela população de plantas. Também não se observou acamamento entre os diferentes tratamentos, o que confirma os descritores da cultivar, que a caracterizam como resistente ao acamamento.



04, 05 e 06 de out. de 2011
no Campus Universitário

XVI MOSTRA
de Iniciação Científica

IX MOSTRA
de Extensão

Universidade no
Desenvolvimento Regional

www.unicruz.edu.br/seminario

Referências bibliográficas

ARROZ IRRIGADO: Recomendações Técnicas da Pesquisa Para o Sul do Brasil; XXVIII REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO. Porto Alegre, RS – 2010. Pag. 58 e 70.

CARMONA, R. de C. **Resposta de cultivares de arroz irrigado à densidade de semeadura e à adubação nitrogenada em área com rizipiscicultura.** Dissertação de Mestrado em Fitotecnia, UFRGS, 49p. 2002.

ELIAS, M.C.; LOECK, A.E. & MÜLLER, M.M. **Recomendações técnicas para a colheita, secagem, armazenamento e industrialização de arroz para o sul do Brasil – safra 2000/2001.** Pelotas, Ed. Da Universidade, 40 p. 2001.