

ÉPOCA DE SEMEADURA E PRODUTIVIDADE DE SOJA EM ROTAÇÃO COM O ARROZ IRRIGADO NA SAFRA 2015/16 NO RIO GRANDE DO SUL

Thiago Schmitz Marques da Rocha¹; Geter Álves Machado²; Gil Cunegato Marques Neto²; Letícia Gonçalves Peres²; Ronaldo Cesar Woyniak²; Enio Alves Coelho Filho²; José Fernando Rech de Andrade²; Flavio J. H. Schirmann²; Cleo Soares²; Juliano Quevedo²; Lafayette Neto²; Claro Deroci Lopes da Silva²; Jair Mendes Flores Junior²; Gerson Fracioni²; Maicon Tomazetti²; Ricardo Argeles²; Juliana Sasso²; Giovana Ghislani Ribas¹; Rodrigo Shoenfeld³; Athos Gadea⁴; Alencar Junior Zanon⁵; Eduardo Lago Tagliapietra⁶; Nereu Augusto Streck⁵.

Palavras-chave: Zoneamento Agrícola, *Glycine max* (L.) Merrill, terras baixas.

INTRODUÇÃO

O cultivo de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) em rotação com o arroz irrigado no estado do Rio Grande do Sul está em fase de consolidação e vem apresentando vantagens e melhorias ao sistema produtivo, auxiliando no controle de pragas e invasoras, melhorando a ciclagem de nutrientes e aumentando a produtividade da cultura do arroz, tornando a produção mais sustentável neste importante ambiente de produção (IRGA, 2017), onde é produzido cerca de 70% de todo o arroz do Brasil (CONAB, 2017).

Para auxiliar na compreensão das características do cultivo de soja nesse ambiente e difusão de conhecimento sobre práticas que permitam aumentar as produtividades, é importante a realização de trabalhos que busquem identificar potenciais de produtividade em lavouras comerciais e fatores que influenciam nas lacunas de produtividade da cultura em terras baixas. A partir da determinação dos potenciais atingidos por produtores em determinado ambiente é possível que se conheça quais as lacunas existentes entre essas produtividades e as produtividades obtidas experimentalmente, em condições onde estresses bióticos e abióticos são minimizados ou não ocorrem (GRASSINI et al., 2015; ZANON et al., 2016 IRGA, 2017).

A época de semeadura é um fator de grande influência na produtividade potencial de soja no estado do Rio Grande do Sul (ZANON et al., 2016), porém é necessário conhecer como se dá essa resposta em condições de lavouras comerciais de soja em rotação com o arroz irrigado e em diferentes níveis de produtividade.

O objetivo deste trabalho foi identificar a influência da data de semeadura na produtividade de lavouras de soja em rotação com o arroz irrigado na safra 2015/16.

MATERIAL E MÉTODOS

Na safra 2015/16 foram acompanhadas 49 lavouras comerciais de soja em rotação com arroz irrigado nas seis sub-regiões de produção orizícola do estado do Rio Grande do Sul (Figura 1). Dados de produtividade foram relacionados com práticas de manejo, buscando identificar fatores que tivessem influenciado as produtividades das lavouras neste ano agrícola.

¹ Aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola - PPGEA, UFSM

² Extensionista do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA

³ Gerente de Pesquisa do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA

⁴ Gerente de Assistência Técnica do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA

⁵ Professor do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

⁶ Aluno de Graduação do curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

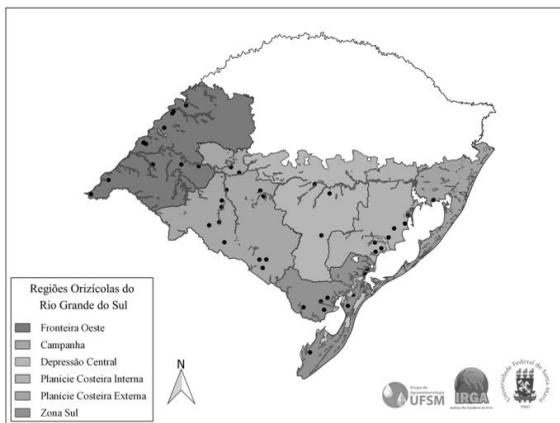


Figura 1. Mapa com as seis regiões de terras baixas na metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul (regiões orizícolas segundo o Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA). Os círculos pretos representam as lavouras de soja que foram aplicados os questionários na safra 2015/2016.

As lavouras foram acompanhadas pelos Técnicos Superiores Orizícolas do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA), buscando representar a variabilidade existente nas lavouras das regiões de atuação de cada profissional.

A influência da data de semeadura na produtividade apresenta diferentes respostas de acordo com as peculiaridades de cada sistema produtivo, nível tecnológico e condições climáticas. Para avaliar a resposta nos diferentes níveis, as produtividades foram estratificadas em três classes (alta, média e baixa produtividade).

Foram ajustadas equações para descrever a variação das produtividades observadas conforme ocorreu o avanço nas datas de semeadura. Os resultados foram avaliados de forma geral e separadamente, dentro dos níveis de produtividade. Foi testada a significância dos coeficientes angulares das equações a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As lavouras acompanhadas tiveram uma ampla faixa de semeadura que foi desde a primeira quinzena de outubro de 2015 até a primeira quinzena de janeiro de 2016 (Figura 2). O maior número de semeaduras ocorreu no mês de novembro. As altas produtividades variaram de 2,7 até 5,2 Mg/ha, médias produtividades entre 2 até 2,6 Mg/ha e baixas produtividades entre 1 e 1,9 Mg/ha. As maiores produtividades foram observadas nas cinco primeiras quinzenas de semeadura, produtividades médias entre a segunda e a penúltima quinzena de semeadura e as baixas produtividades entre a segunda e última quinzena de semeadura.

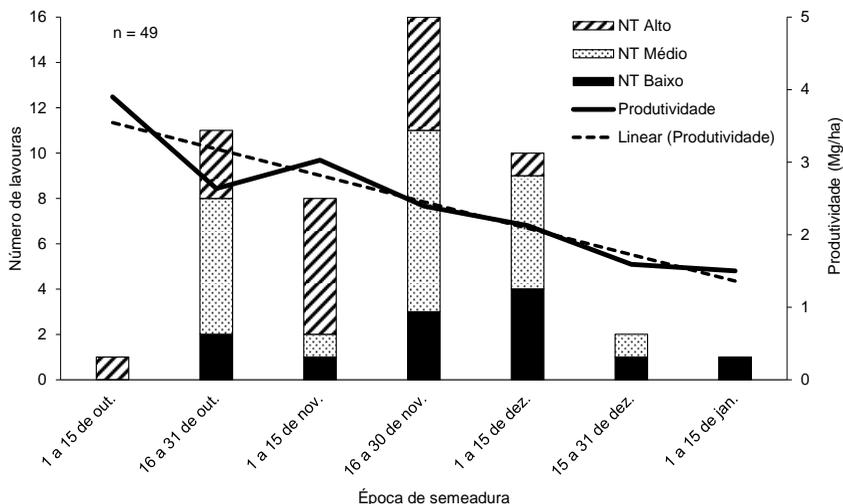


Figura 2. Produtividade média, número de lavouras amostradas e níveis de produtividade conforme a época em que ocorreu a semeadura. A linha sólida representa a média das produtividades em cada época de semeadura e a linha tracejada a linear de decréscimo de produtividade com o avanço na data de semeadura.

A queda na produtividade média conforme ocorreu o avanço na data de semeadura foi de 24 kg/ha.dia, tendência muito semelhante ao observado por Zanon et al. (2016), que encontrou um decréscimo diário de 26 kg/ha.dia em condições potenciais de cultivo no Rio Grande do Sul em semeaduras ocorridas a partir de 4 de novembro. Essa resposta muito similar no decréscimo diário pode ser atribuída a distribuição regular e abundante nas precipitações que caracterizaram de forma geral o ciclo de cultivo no ano agrícola 2015/2016, minimizando os estresses por déficits hídricos.

A queda de produtividade conforme o avanço na data de semeadura em cada nível de produtividade apresentou significância apenas para as lavouras de nível alto de produtividade (Figura 3).

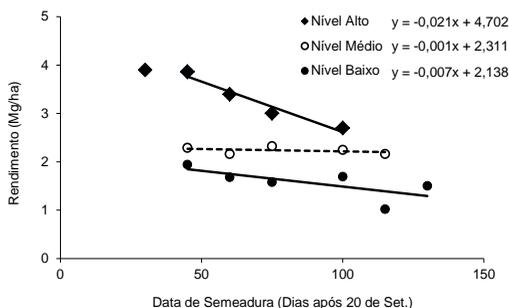


Figura 3. Relação entre produtividade e data de semeadura (Dias após 20 de Set.) para lavouras de soja de diferentes níveis (Alto, Médio e Baixo) de produtividade de soja em rotação com o arroz irrigado no ano agrícola de 2015/16 no Rio Grande do Sul.

No nível alto de produtividade, o potencial médio dessas lavouras foi próximo de 4 Mg/ha para as semeaduras realizadas na primeira e segunda quinzena de outubro. A queda diária de produtividade teve início a partir do início de novembro, indicando a perda de potencial com o avanço deste período para lavouras de altas produtividades. Apesar da lacuna de quase 2 Mg/ha, a tendência é mais uma vez muito similar aos resultados encontrados por Zanon et al. (2016), em condições potenciais e diversos ambientes do estado. Lavouras de alto potencial respondem melhor a antecipação na data de semeadura, mas a recomendação de antecipar a semeadura da soja nessas áreas também deve atentar para o maior risco de excesso hídrico nesse período que ocorre em algumas regiões de terras baixas do estado (BORTOLUZZI et al., 2017).

CONCLUSÃO

Lavouras de soja em rotação com arroz irrigado, de alto potencial produtivo e adequada disponibilidade hídrica apresentam desempenho melhor em semeaduras precoces.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA) pelo apoio na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTOLUZZI, M. P. et al. Risk of water surplus in soybean crop on haplic planosol soil in the Central Depression of Rio Grande do Sul State, Brazil. **Ciência Rural**, v. 47, n. 2, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20160170>> Acesso em: 26 Abr. 2017.

CONAB. **Levantamento de Safra** – 8º levantamento de safra 2016/2017, Brasília, Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_05_12_10_37_57_boletim_graos_mai_2017.pdf> Acesso em: 26 Abr. 2017. Acesso em: 15 Maio 2017.

GRASSINI, P. et al. Soybean yield gaps and water productivity in the western US Corn Belt. **Field Crops Research**, v. 179, p. 150-163, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.fcr.2015.04.015>> Acesso em: 23 Abr. 2017.

INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ – IRGA **Soja 6000, Manejo para alta produtividade em terras baixas**. Porto Alegre: Gráfica e Editora RJR, 2017. 68p.

ZANON, A.J. et al. Climate and Management Factors Influence Soybean Yield Potential in a Subtropical Environment. **Agronomy Journal**, v. 108, n. 4, p. 1447-1454, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2134/agronj2015.0535>> Acesso em: 10 Maio de 2017