

## DESEMPENHO DE CULTIVARES DE SOJA EM TERRAS BAIXAS DA PLANÍCIE COSTEIRA INTERNA DO RS-BRASIL

JÚLIA FLORES CORREA<sup>1</sup>; ALBERTO BOHN<sup>2</sup>; GABRIEL STRECK BORTOLIN<sup>3</sup>;  
MATEUS SCHNEIDER BRUINSMA<sup>4</sup>; MATEUS LEMOS DA SILVA<sup>5</sup>; GERI  
EDUARDO MENEGHELLO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [jf.flores.julia@gmail.com](mailto:jf.flores.julia@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [albertobohn@gmail.com](mailto:albertobohn@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [gabrielbortolin91@gmail.com](mailto:gabrielbortolin91@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [mateusbruinsma@hotmail.com](mailto:mateusbruinsma@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [mlslemos001@gmail.com](mailto:mlslemos001@gmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Federal de Pelotas – [gmeneghello@gmail.com](mailto:gmeneghello@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Ambientes tradicionalmente apreciados por terras baixas, majoritariamente presentes no Sul do Brasil, são conhecidos pelas extensas áreas de cultivo de arroz irrigado. Sua evolução, com destaque para as emergentes tecnologias, é responsável pelo constante crescimento da produtividade por unidade de área.

Nesta destacável evolução dos tetos de produtividade, é inegável o papel da inserção da cultura da soja em um promissor processo de diversificação. Além de, permitir o controle do arroz vermelho, principais limitantes na cultura do arroz, a introdução desta oleaginosa aprimora a qualidade do solo, otimização de recursos, quebra de ciclo de pragas, bem como diversificação de renda (VERNETTI JUNIOR et al., 2009).

A rotação de culturas para evitar a sucessão soja-arroz é muito importante para o controle das plantas daninhas, pragas e doenças das culturas implantadas nas regiões em solos de terras baixas, para aumentar a ciclagem de nutrientes e favorecer o aumento das produtividades (XAVIER, 2019).

As relevantes contribuições fizeram com que esta prática fosse adotada de forma significativa na Planície Costeira Interna. Em recente parecer sobre a safra 208/2019, o Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA) mencionou uma produção de aproximadamente 170.000 toneladas, obtidas em uma área próxima de 6.000 hectares (IRGA, 2019). Todavia, a mesma instituição demonstra que a produtividade de soja em terras baixas não segue uma mesma evolução que a observada para o aumento da área cultivada. A inserção de novas tecnologias, ao exemplo de cultivares com potencial produtivo superior, pode contribuir na reversão desta questão.

A partir do presente contexto, este estudo teve como objetivo comparar o desempenho de duas cultivares tradicionalmente utilizados no sistema de rotação arroz-soja, TEC IRGA 6070 e NA 5909 RG, com a cultivar HO Amambay IPRO (58HO110 MM IPRO), em solos de terras baixas, da Planície Costeira Interna do RS-Brasil.

### 2. METODOLOGIA

O presente experimento foi conduzido em 2018/2019, em ambiente caracterizado como terras baixas da planície costeira interna do RS-Brasil, município de Cristal. A área experimental, caracterizada como terra baixa, encontrava-se com resteva de azevém, no momento da demarcação do experimento, conduzido sobre um delineamento em blocos casualizados.

As cultivares TEC IRGA 6070 RR, NA 5909 RG e HO Amambay IPRO (58HO110 MM IPRO) – material com elevado teto produtivo e recentemente disponibilizado no mercado, ainda não submetido ao encharcamento de solos, porém, com ótimos resultados, quando submetido a estresses por encharcamento, e, conforme recomendações da empresa, possui agressividade radicular, com boa tolerância a doenças de solo.

Foram semeados em 23 de novembro de 2018, com densidade de semeadura de 10 sementes para cada metro linear, e, espaçamento de 45 cm entre linhas, utilizando uma semeadora da marca Vence Tudo, modelo PANTHER - SM 7000, de sete linhas. A adubação foi constituída de 200 kg ha<sup>-1</sup> de fosfato monoamônico (MAP), aplicado na semeadura e 150 kg ha<sup>-1</sup> de cloreto de potássio aos 30 dias após a emergência. O controle de pragas e doenças foi efetuado conforme recomendações para a cultura, sob orientação do consultor técnico - engenheiro agrônomo responsável pela condução da lavoura.

Para comparação do desempenho das cultivares citadas, se procedeu avaliações, de stand de plantas, realizado no dia 11/01/2019. Sendo que, as demais, foram conduzidas no período de pré-colheita a partir de oito plantas por parcela conduzidas em cada um dos blocos, com a determinação da altura da inserção da primeira vagem e altura total das plantas. Após, coletadas 10 plantas por parcela, para avaliação do número total de (nós) por plantas, total de legumes por planta e total de sementes por planta. Também foi contabilizado o número de legumes, sem sementes, com uma, duas, três e com mais de três sementes. A produtividade de cada cultivar foi verificada com a colheita de duas linhas centrais ao longo de 2.5 m lineares de cada bloco, totalizando uma área de 2.25 m<sup>2</sup>.

Os dados obtidos em cada variável foram submetidos à análise de variância (ANOVA). Quando significativos ao teste F, houve emprego do teste de Tukey para comparação dos tratamentos. A análise de correlação de Pearson foi efetuada entre as variáveis. Todas as análises foram realizadas com auxílio do programa estatístico PAST.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se (figura 1.A) efeito significativo para produtividade (kg.ha<sup>-1</sup>), em que a cultivar HO Amambay IPRO apresentou desempenho superior (p<0,01) em relação aos outros cultivares avaliados (Figura 1c).

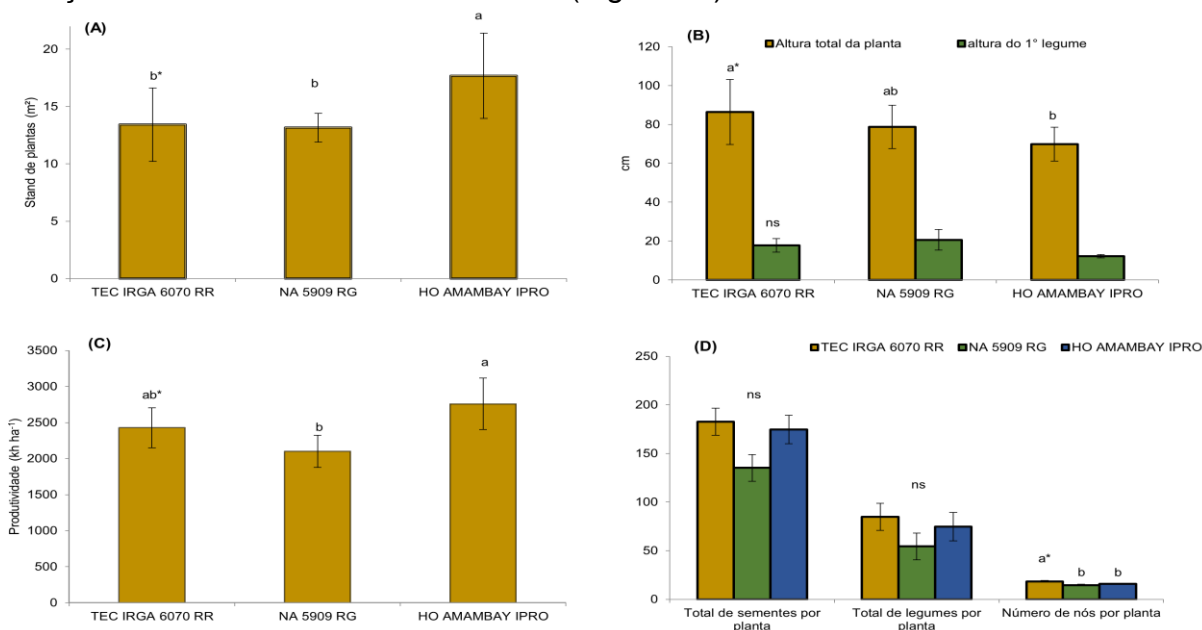


Figura 1: Resultados obtidos nos componentes de rendimento stand de plantas. $m^{-2}$  (A), altura total da planta e do primeiro legume. $cm^{-1}$  (B), produtividade  $kg.ha^{-1}$  (C) e total de sementes, legumes e nós em cada planta (D) dos cultivares TEC IRGA 6070 RR, NA 5909 RG e HO Amambay IPRO.

Estas médias mostraram-se semelhantes aos valores médios de 2.766  $kg ha^{-1}$  obtidos para a Planície Costeira Interna (IRGA, 2019). É necessário destacar a ocorrência de um acentuado déficit hídrico durante o estágio reprodutivo na área experimental, limitando o potencial produtivo dos três materiais. A mesma diferença verificada em produtividade ( $p<0,01$ ) também foi observada para stand de plantas (Figura 1a), o que acarretou em uma correlação significativa com a produtividade (Figura 2).

Entre as características agrônômicas HO Amambay IPRO também apresentou menor altura total de cada planta (Figura 1b), bem como valor superior do número de nós por planta (Figura 1d), variável esta que apresentou correlação positiva com o total de sementes por planta (Figura 2).

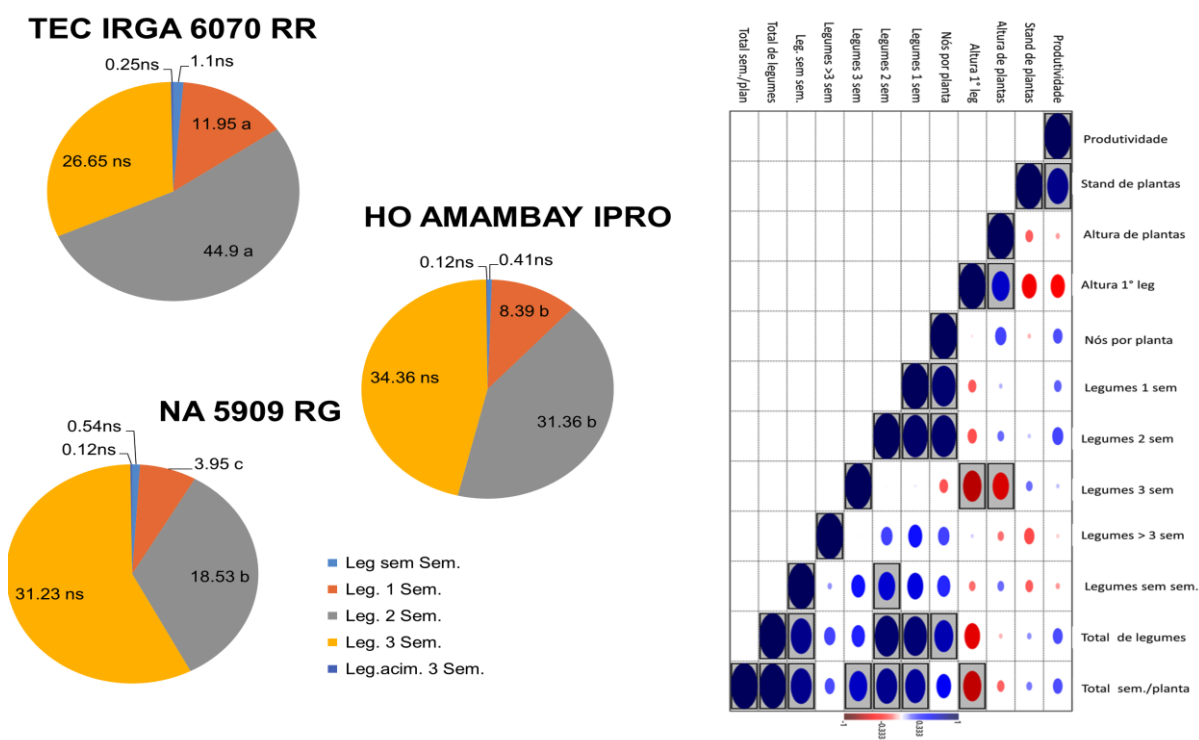


Figura 2: Resultados de legumes sem sementes, com uma, duas três e acima de três sementes, bem como a representação da correlação de Pearson entre todas os componentes de rendimento avaliados para TEC IRGA 6070 RR, NA 5909 RG e HO Amambay IPRO.

O número de vagens foi afetado pelo fator cultivares. TEC IRGA 6070 RR apresentou um número superior de legumes com uma e duas sementes (Figura 2). É necessário destacar o elevado número de legumes com três sementes em HO Amambay IPRO, todavia, não superior estatisticamente as outras cultivares. Entretanto, esta mesma variável apresentou uma correlação positiva com o número de sementes por planta (Figura 2). Esta análise também apontou uma correlação negativa entre vagens com três legumes e a altura da inserção da primeira vagem e altura total da planta (Figura 2).

#### 4. CONCLUSÕES

Em terras baixas da planície costeira interna, a cultivar HO Amambay IPRO apresenta desempenho superior aos cultivares NA 5909 RG e TEC IRGA 6070 RR.

A estatura das plantas, é correlacionada negativamente com legumes de três sementes, variável esta, que possui correlação positiva com o total de sementes por planta, fator esse que determina a maior produtividade da cultivar HO Amambay IPRO.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VERNETTI JUNIOR, F. J.; SILVA GOMES, A.; SCHUCH, L.O.B. Sustentabilidade de sistemas de rotação e sucessão de culturas em solos de várzea no Sul do Brasil. **Ciência Rural**, Brasil, v.39, n.6, p. 1708 - 1714, 2009.

IRGA. **Boletim de Resultados da Lavoura – Safra 2018/19 Arroz e soja em rotação**. Divisão de assistência técnica e extensão rural, Porto Alegre, 21 ag. 2019. Acessado em 14 ago. 2019. Online. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/06135804-relatorio-da-safra-2018-19>

XAVIER, C. V.; MOITINHO, M. R.; TEIXEIRA, D. DE B.; SANTOS, G. A. DE A.; BARBOSA, M. DE A.; MILORI, D. M. B. P.; RIGOBELLO, E.; CORÁ, J. E.; JÚNIOR, N. L. S. (2019). Crop rotation and succession in a no-tillage system: Implications for CO<sub>2</sub> emission and soil attributes. **Journal of Environmental Management**, 245, 8–15. doi:10.1016/j.jenvman.2019.05.053