



**Evento:** informe qual o evento: XXI Jornada de Extensão, XXVIII Seminário de Iniciação Científica ou X Seminário de Inovação e Tecnologia

## POSICIONAMENTO DE CULTIVARES PARA AVEIA BRANCA NO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>

POSITIONING CULTIVARS IN FRONT OF DIFFERENT AGRICULTURAL CROP CROPS

**Rafael Soares Ourique<sup>2</sup>, Ivan Ricardo Carvalho<sup>3</sup>, José Antonio Gonzalez da Silva<sup>4</sup>,  
Danieli Jacoboski Hutra<sup>5</sup>, Murilo Vieira Loro<sup>6</sup>, Felipe da Rosa Foguesatto<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional Desenvolvida no Curso de Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande Do Sul

<sup>2</sup> Aluno do curso de Agronomia, bolsista CNPq, rafa07ourique@gmail.com

<sup>3</sup> Professor orientador do curso de Agronomia e PPGSAS, ivan.carvalho@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Professor do curso de Agronomia e PPGSAS, jose.gonzales@unijui.edu.br

<sup>5</sup> Mestranda do PPGSAS da UNIJUI, danielihutra@gmail.com

<sup>6</sup> Mestrando do PPGA da UFSM, muriloloro@gmail.com

<sup>7</sup> Aluno do curso de Agronomia, felipe\_foguesatto@hotmail.com

### RESUMO

A aveia branca (*Avena sativa* L.) tem grande importância mundial na produção de grãos. Pertence à família *Poaceae*, subfamília *Poideae*, tribo *Avenae* e gênero *Avena* (FEDERIZZI et al., 1999). Dentro da cultura da aveia branca, aparecem algumas necessidades de técnicas e estratégias de cultivo e entre alguns fatores que interferem no desempenho agrônomo da aveia branca está o posicionamento de genótipos com características diferentes em diversos ambientes de cultivos (HAWERROTH et al., 2014). A interação entre genótipo e ambiente pode ser estabelecida como o desempenho diferenciado de constituições genéticas quando cultivadas em vários ambientes (FALCONER; MACKAY, 1996). Nesse âmbito, o trabalho teve por objetivo avaliar o posicionamento de cultivares da aveia branca, verificando adaptabilidade e estabilidade com fungicida e sem fungicida, visando a interação de genótipo x ambiente sobre a produtividade de grãos.

**Palavras-chave:** *Avena sativa* L., *Poaceae*, *Poideae*, *Avenae*, posicionamento de cultivares.

### INTRODUÇÃO

A aveia branca (*Avena sativa* L.) tem grande importância mundial na produção de grãos. Pertence à família *Poaceae*, subfamília *Poideae*, tribo *Avenae* e gênero *Avena* (FEDERIZZI et al., 1999). Caracteriza-se como o principal cereal de inverno de qualidade nutricional, no qual,



muito versátil em função de seus benefícios a saúde humana, cobertura de solo e alimentação animal (HAWERROTH et al., 2014).

Atualmente, a economia mundial está em fase de transformações, nesse sentido, a economia brasileira vem gerando um enorme crescimento em suas produções de grãos, e nesse âmbito, a aveia vem ganhando destaque. No Brasil, apresenta-se um crescimento considerável da área semeada e área colhida (IPEA, 2018).

Nesse sentido, aparecem algumas necessidades de técnicas e estratégias de cultivo com o foco de obter altas produtividades e prover de forma segura o mercado consumidor. Dentre alguns fatores que interferem no desempenho agrônômico da aveia branca está o posicionamento de genótipos com características diferentes em diversos ambientes de cultivos (HAWERROTH et al., 2014).

A interação entre genótipo e ambiente pode ser estabelecida como o desempenho diferenciado de constituições genéticas quando cultivadas em vários ambientes, sendo verificada quando o comportamento relativo dos mesmos é inconstante de um ambiente para o outro (FALCONER; MACKAY, 1996). Nesse sentido, a resposta fenotípica de cada genótipo às variações de ambiente é diferente, reduzindo assim a correlação entre o fenótipo e o genótipo (DESTRO; MONTALVÁN, 1999).

Nesse contexto, o trabalho teve por objetivo avaliar o posicionamento de cultivares da aveia branca, verificando adaptabilidade e estabilidade com fungicida e sem fungicida, visando a interação de genótipo x ambiente sobre a produtividade de grãos.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho integra-se a pesquisa do Programa de Melhoramento Genético de Grãos da UNIJUÍ – RS. Sua condução ocorreu no instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), área experimental da instituição, localizado na linha 8, interior do município de Augusto Pestana – RS. O solo do local é classificado como latossolo vermelho distroférico típico e o clima da região é subtropical úmido.

O Experimento foi realizado de 2008 à 2017, com o delineamento de blocos ao acaso (DBC), em esquema fatorial 24 x 10 com três repetições, no qual os tratamentos foram as cultivares: UPF 18, UPFA OURO, UPFA22TEMPRANA, UPFA GAUDERIA, URS GUARÁ, URS ESTAMPA, URS22, URS GUAPA, URS TARIMBA, URS TAURA, URS GURIA, URS CHARRUA, URS TORENA, URSCORONA, URS FAPASLAVA, LOUISE, FAEM6



DILMASUL, BARBARASUL, BRISASUL, FAEM4 CARLASUL, FAEM5 CHIARASUL, IPR AFRODITE e IAC, deste modo, a variável que foi analisada foi o rendimento de grãos por cultivar.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise realizada para rendimento de grãos com fungicida, foi possível verificar superioridade no genótipo G4 (FAEM4CARLASUL). É possível observar que os genótipos G1 (IPR AFRODITE), G22 (URS TARIMBA), G17 (URSCORONA) e G4 (FAEM4CARLASUL) obtiveram maior média (75 sc ha<sup>-1</sup>), observou-se, que os genótipos G9 (IAC7), G11 (UPF 18) e o G7 (URS FAPASLAVA) obtiveram uma média inferior a 25 sc ha<sup>-1</sup>.

Os genótipos analisados sem aplicação de fungicida (Figura 2), onde o G17 (URSCORONA) foi superior, sobretudo, observou-se que os G4 (FAEM4CARLASUL), G2 (BARBARASUL), G16 (URS CHARRUA) e o G3 (BRISASUL) alcançaram uma média superior a 80 sc ha<sup>-1</sup> em relação aos demais genótipos. Assim, analisou-se o genótipo G11 (UPF 18) que apresentou um índice muito abaixo dos demais genótipos, inferior a 10 sc ha<sup>-1</sup> na média geral.

A interpretação de adaptabilidade de genótipos aos ambientes (AMMI) compreende uma explicabilidade de 45,9% dos efeitos distintos da interação G x E (Figura 3). Observou-se que no quadrante I conteve genótipos e ambientes que ocasionaram uma interação entre os mesmos. Onde o genótipo G6 (FAEM6 DILMASUL) teve interação com o ambiente 7, com alto desempenho, nesse sentido, os ambientes 13 e 11 tiveram uma similaridade entre os genótipos G7 (URS FAPASLAVA), G12 (UPFA22TEMPRANA) e G15 (URS22).

Nesse contexto, no quadrante II o genótipo G9 (IAC7) obteve interação com o ambiente 17, no qual, é considerado um ambiente de alto desempenho, pois, está acima do polígono, desta forma, o ambiente 19 teve uma similaridade com o genótipo G2 (BARBARASUL). Dessa forma, quando se visualiza o quadrante III, pode-se concluir que não ocasionou nenhuma interação de genótipo x ambiente, mas destaca-se o ambiente 1 com superioridade em relação a linha do polígono, porém, no quadrante 4, o ambiente 9 teve interação com o genótipo G4 (FAEM4 CARLASUL), nesse sentido, o genótipo G3 (BRISASUL) teve interações com o ambiente 6, superior ao ambiente 3 que ficou muito acima do polígono.



Os mega ambientes que acarretaram um melhor desempenho de adaptabilidade, formado pelos genótipos G11 (UPF 18), G6 (FAEM6 DILMASUL), G18 (URS ESTAMPA), G9 (IAC) e G3 (BRISASUL).

No método de AMMI, analisando a adaptabilidade do G x E, verificou-se no quadrante I que o ambiente 6 foi superior em relação aos demais, com desempenho elevado, o genótipo G22 (URS TAURA) teve similaridade com o ambiente 16. Observou-se no quadrante II uma predominância no ambiente 12, porém, o ambiente 20 teve interação com genótipo G7 (URS FAPASLAVA) e, destaca-se, nesse quadrante o genótipo G14 (UPFA OURO) tendo ampla adaptabilidade nos ambientes 14 e 4.

Assim, nota-se no quadrante III, o ambiente 18 teve pouca interação com os genótipos G18 (URS ESTAMPA) e G15 (URS22), sobretudo, o ambiente 10, foi superior aos demais. Neste cenário, observou-se no quadrante IV, que o ambiente 8, teve uma grande similaridade com os genótipos G3 (BRISASUL) e G4 (FAEM4 CARLASUL), deste modo, sendo o único ambiente que influenciou nos genótipos nesse quadrante. Observou-se que os genótipos G20 (URS GURIA), G12 (UPFA22TEMPRANA), G11(UPF 18), G6 (FAEM6 DILMASUL), G1 (IPR AFRODITE), G8 (URS GUARÁ), G23 (URS TAURA) e G19 (URS FAPASLAVA) ficaram entre as superiores.

A análise de adaptabilidade e estabilidade evidenciou que o método (PC I: 62,09% e PC II: 9,83%) representou 71,92% dos efeitos de interação sobre a variável rendimentos de grãos.

Dessa maneira, em relação ao método GGE, não é possível afirmar um genótipo ideal de acordo com a análise, porém, o genótipo G17 (URSCORONA) e o genótipo G4 (FAEM4 CARLASUL) tiveram um maior destaque em relação aos demais genótipos.

Estas estimativas evidenciaram que o método possibilitou (PC I: 46,99% e PC II: 18,44%) representou 65,43% dos efeitos de interação sobre a variável rendimentos de grãos. Neste mesmo cenário, verificou-se que no método de GGE sem fungicida, consegue-se afirmar que o genótipo ideal é o G4 (FAEM4 CARLASUL).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os genótipos G4 (FAEM4 CARLASUL) e G17 (URSCORONA) apresentaram maior estabilidade e adaptabilidade sobre a interação genótipo (G) x ambiente (E).



## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pela concessão da bolsa de pesquisa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FEDERIZZI, L. C.; ALMEIRA, J. L.; MORIC.; LÂNGARO, N. C.; PACHECO, M. T. Importância da cultura da aveia. *In*: LÂNGARO, N. C.; CARVALHO, I. Q. (org). **Indicações técnicas para a cultura da aveia**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2014. p. 44-53.

HAWERROTH, M. C., BARBIERI, R. L., DA SILVA, J. A. G., DE CARVALHO, F. I. F., & DE OLIVEIRA, A. C. **Importância e dinâmica de caracteres na aveia produtora de grãos**. Embrapa Clima Temperado-Documents (INFOTECA-E), 2014.

FALCONER, D. S.; MACKAY, T. F. C. **Introduction to quantitative genetics**. 4. Ed. Harlow, Essex, UK: Longmans Green, 1996. p. 464.

DESTRO, D.; MONTALVÁN, R. **Melhoramento genético de plantas**. Londrina, UEL, 1999. p. 820.

IPEA.; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.; **Barreiras Fitossanitárias Sobre as Importações no Brasil: O Caso Da Aveia**. Brasília, 2018.