

Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics

Estimativa de adaptabilidade e estabilidade em cultivares de aveia à produtividade e preferência à pulgões

Douglas César Reginatto¹

Anderson Marolli²

Rúbia Diana Mantai³

Eldair Fabricio Dornelles⁴

Ângela Teresinha Woschinski de Mamann⁵

Departamento de Ciências Exatas e Engenharias, UNIJUÍ, Ijuí, RS

José Antonio Gonzalez da Silva⁶

Departamento de Ciências Agrárias, UNIJUÍ, Ijuí, RS

1 Introdução

A resistência genética em plantas é uma alternativa eficaz no controle de doenças e pragas com reduzido impacto ambiental [2]. Sendo assim, a importância de identificar cultivares com alta produtividade de grãos e de não preferência à pulgões responsivas a melhoria do ambiente e de comportamento previsível e estável. Neste contexto, o trabalho tem por objetivo dimensionar a variabilidade genética de cultivares de aveia sobre a produtividade de grãos e a não preferência de pulgões com adaptabilidade e estabilidade.

O experimento foi desenvolvido em um delineamento de blocos casualizados com duas repetições nas 23 cultivares de aveia recomendadas no Brasil. A coleta dos dados foi realizada a cada 7 dias, iniciando no período de exposição da panícula até o início da maturidade fisiológica. Em cada parcela, foram escolhidas aleatoriamente 9 plantas para análise e contagem de pulgões. Pelo modelo de [1], foram estimados os parâmetros de adaptabilidade e estabilidade baseado na regressão linear, sendo os coeficientes de regressão estimados a partir de um índice ambiental, com a equação: $Y_{ij} = B_{0i} + B_{1i}I_j + S_{ij}^2 + E_{ij}$. O Y_{ij} é a média do genótipo i no ambiente j ; B_{0i} é a média geral do i ; B_{1i} é coeficiente de regressão linear que mede a resposta do inésimo genótipo à variação do ambiente; I_j é o índice ambiental codificado ($\sum I_j = 0$); S_{ij}^2 são os desvios da regressão e E_{ij} o erro médio.

¹reginattodouglas@gmail.com

²marollia@yahoo.com.br

³rdmantai@yahoo.com.br

⁴eldair.dornelles@gmail.com

⁵angelademamann@hotmail.com

⁶jagsfaem@yahoo.com.br

Referências

- [1] S. A. Eberhart, W. A. Russell. Stability parameters for comparing varieties. *Crop Science*, Madison, 6: 36-40, 1966.
- [2] R. R. Matiello, R. L. Barbieri, F. I. F. Carvalho. Resistência das plantas a moléstias fúngicas. *Revista Ciência Rural*, 27: 161-168, 1997.

Tabela 1: Parâmetros de adaptabilidade e estabilidade por Eberhart e Russel para resistência aos pulgões e produtividade de grãos em cultivares de aveia

CULTIVARES	Pulgão (n)			Produtividade (kg ha ⁻¹)		
	B ₀	B ₁	O' ²	B ₀	B ₁	O' ²
UPFA Gaudéria	3,81	0,64*	3,24*	2077	0,53*	-554 ^{ns}
UPFA Ouro	2,03	0,45 ^{ns}	-0,52 ^{ns}	2064	0,73*	59752*
UPFPS Farroupilha	1,89	0,24 ^{ns}	1,07 ^{ns}	2471 ^S	1,02 ^{ns}	-7668 ^{ns}
IPR Afrodite	4,72	2,31 ^{ns}	22,71*	1798 ^I	1,62*	64658*
URS Fapa Slava	7,44 ^S	2,19 ^{ns}	48,66*	1972	1,01 ^{ns}	111637*
Barbarasul	4,89	1,75 ^{ns}	0,53 ^{ns}	2064	1,48*	422003*
Brisasul	2,53	0,60*	4,83*	2416 ^S	1,05 ^{ns}	24032*
FAEM 4 Carlasul	0,89 ^R	0,30 ^{ns}	-0,92 ^{ns}	2336 ^S	1,03 ^{ns}	20831 ^{ns}
FAEM 5 Chiarasul	1,61 ^R	0,30 ^{ns}	0,08 ^{ns}	1543 ^I	1,43*	375324*
FAEM 006	1,19 ^R	0,41 ^{ns}	-1,81 ^{ns}	1827	1,54*	28687*
FAEM 007	1,92	0,53 ^{ns}	3,14*	1745 ^I	1,51*	62507*
URS 21	1,89	0,48 ^{ns}	-1,30 ^{ns}	2047	0,91 ^{ns}	30077*
URS Guapa	6,86 ^S	2,00 ^{ns}	33,96*	1917	0,63*	-5207 ^{ns}
URS Taura	6,39 ^S	1,97 ^{ns}	22,93*	1558 ^I	0,72*	34021*
URS Tarimba	6,14 ^S	2,06 ^{ns}	18,83*	1645 ^I	0,51*	-7653 ^{ns}
URS Guria	3,39	0,53 ^{ns}	4,11*	2601 ^S	0,90 ^{ns}	-7782 ^{ns}
URS Charrua	4,00	0,71*	6,54*	2437 ^S	0,92 ^{ns}	88941*
URS Torena	6,42 ^S	2,13 ^{ns}	29,00*	2132	0,80*	101411*
URS Corona	2,61	0,39 ^{ns}	4,07*	1916	1,34*	59398*
URS Estampa	5,11	2,15 ^{ns}	14,09*	2092	0,66*	-4876 ^{ns}
URS Guará	3,69	0,65*	6,94*	1938	1,36*	227886*
URS Brava	0,50 ^R	0,26 ^{ns}	-2,53 ^{ns}	1869	0,71*	61988*
URS Altiva	1,11 ^R	-0,05 ^{ns}	1,49 ^{ns}	2744 ^S	0,59*	-6328 ^{ns}
Média	3,5	-	-	2053	-	-
DP (%)	1,8	-	-	248	-	-
Média + 1DP	5,3	-	-	2301	-	-
Média - 1DP	1,7	-	-	1804	-	-

*=significativo a 5% de probabilidade de erro; ^{ns}=não significativo a 5% de probabilidade de erro; B₀=média geral do genótipo; B₁=Adaptabilidade; O'²=Estabilidade; DP=Desvio Padrão; ^R=Resistente pela não preferência (Inferior a Média - 1DP); ^S=Suscetível (Superior ou igual a Média + 1DP); para produtividade ^I=Inferior (Inferior a Média - 1DP); ^S=Superior (Superior ou igual a Média+1DP).