

## **CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERES AGRONÔMICOS DE GENÓTIPOS DE AVEIA BRANCA CONDUZIDOS NO MUNICÍPIO DE CAPÃO DO LEÃO-RS NA SAFRA 2014**

HENRIQUE PASQUETTI CARBONARI<sup>1</sup>; CRISTIANO STÜLP<sup>2</sup>; LUCAS MULLER<sup>2</sup>; CEZAR AUGUSTO VERDI<sup>3</sup>; LUCIANO CARLOS da MAIA<sup>4</sup>; ANTONIO COSTA de OLIVEIRA<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas, estudante de graduação em Agronomia –

[he.carbonari@gmail.com](mailto:he.carbonari@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas, estudante de graduação em Agronomia – [stulp-](mailto:stulp-cristiano@gmail.com)

[cristiano@gmail.com](mailto:cristiano@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas, estudante de mestrado em Agronomia –

[cezarverdi@yahoo.com.br](mailto:cezarverdi@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas, Professor Adjunto do DFT/FAEM – [lucianoc.maia@gmail.com](mailto:lucianoc.maia@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas, Professor Titular do DFT/FAEM – [acostol@terra.com.br](mailto:acostol@terra.com.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A necessidade de diversificação de cultivos nas propriedades agrícolas e a exigência por culturas alternativas para compor esquemas de rotação de culturas têm qualificado a aveia como uma importante alternativa de inverno. Neste sentido destacam-se os esforços dos programas de melhoramento em disponibilizar genótipos mais produtivos e adaptados às condições específicas de cada ambiente (BENIN et al., 2003).

O coeficiente de correlação de *Pearson* é uma medida de relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias e possui grande utilidade na pesquisa agrônoma (CARVALHO et al., 2004). A existência de correlações significativas é indicativa da viabilidade da seleção indireta para a obtenção de ganhos no caráter de maior importância econômica, que depende, também, diretamente da herdabilidade do caráter considerado (CAIERÃO et al., 2001). Portanto, estudos sobre correlação para o melhoramento genético de plantas são de extrema importância.

A melhoria das condições do ambiente, através da adequada realização dos tratamentos fitossanitários são realizados adequadamente, possibilita uma melhor expressão do potencial genético dos genótipos avaliados, podendo isolar alguns desvios proporcionados por características experimentais estranhas. Todavia, a condução de populações segregantes nessas condições de cultivo poderá resultar na seleção de genótipos com baixa capacidade competitiva em ambientes desfavoráveis e/ou baixa rusticidade.

O objetivo do presente trabalho foi observar a influência da aplicação de fungicida sobre as correlações fenotípicas entre caracteres de interesse agrônomo de cultivares elite de aveia branca e identificar possíveis variáveis para seleção indireta que contribuam para um ganho em rendimento de grãos e rendimento industrial.

### **2. METODOLOGIA**

O Ensaio Brasileiro de Cultivares de Aveia foi conduzido na área experimental do Centro de Genômica e Fitomelhoramento localizado no Centro Agropecuário da Palma, pertencente à Universidade Federal de Pelotas (CAP – UFPel), no ano de 2014. O delineamento experimental foi o de blocos

casualizados com seis blocos, três com e três sem fungicida, sendo a parcela experimental constituída de cinco linhas de cinco metros de comprimento. A semeadura foi realizada no sistema de plantio direto, sendo a cultura antecessora a soja, na densidade de 300 sementes aptas por m<sup>2</sup>. A adubação e calagem foram realizadas de acordo com a interpretação da análise de solo. Os caracteres avaliados foram: acamamento (ACAM, em %); dias da emergência ao florescimento (DEF, em Dias); dias do florescimento a maturação (DFM, em Dias); dias da emergência a maturação (DEM, em dias); estatura (EST, em cm); rendimento de grãos (REND, em Kg ha<sup>-1</sup>); peso do hectolitro (PH, em g); massa de mil grãos (MMG, em g); índice de grãos maiores que 2mm (>2mm); índice de descasque (ID) e rendimento industrial (índice).

Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância seguindo de uma análise de correlação de *Pearson*, com auxílio do programa computacional SAS 9.3 (SAS Institute, 2013).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1, pode-se observar que o ambiente, dado pela aplicação ou não de fungicidas, realmente determinou diferenças nas correlações entre variáveis, ao passo que expressiva parte das variáveis demonstrou comportamento distinto de acordo com o ambiente. Estes resultados confirmam o fato de que o conceito de correlação deve ser restrito aos genótipos avaliados e principalmente ao ambiente de cultivo (BENIN et al., 2005).

Observou-se correlação forte e negativa entre DEF e DFM tanto no tratamento com fungicida como sem fungicida. DEF também mostrou uma correlação negativa com ACAM e IG>2 mm no tratamento sem fungicida. A variável EST correlacionou-se positivamente com ACAM no tratamento com fungicida. Para a variável ACAM observou-se correlação negativa com PH e ID no tratamento sem fungicida, possivelmente devido a exposição do grão ao solo fazer com que perdesse em qualidade, o que pode ter levado também a uma correlação negativa com ID.

O REND apresentou correlação positiva com PH, M1000 e ID no tratamento sem fungicida e com RI nos dois tratamentos. PH apresentou correlação positiva com M1000, ID e RI no tratamento sem fungicida e negativa com IG>2mm no tratamento com fungicida. O M1000 correlacionou-se positivamente com IG>2mm no tratamento com fungicida e com RI no tratamento sem fungicida. Para a variável IG>2 mm foi observada uma correlação negativa com ID no tratamento sem fungicida e positiva com RI no tratamento com fungicida. Por fim para a variável ID foi observada uma correlação positiva com a variável RI nos dois tratamentos.

O RI é a variável mais importante para aveia branca já que trata-se do produto final do cultivo. O REND e ID apresentaram correlação positiva com esta nos dois ambientes, assim como também verificado por CRESTANI (2011), também em dois distintos ambientes. Considerando serem componentes diretos do RI, estes se mostram excelentes variáveis para seleção indireta, diferentemente do IG>2 mm, que, apesar de ser um componente direto do RI somente se correlacionou positivamente no ambiente favorável (com fungicida).

**Tabela 1.** Coeficientes de correlação de *Pearson* para caracteres de interesse agrônomo de genótipos de aveia branca conduzidos com e sem aplicação de fungicida no município de Capão do Leão no ano de 2014.

Variáveis		DEF	DFM	DEM	EST	ACAM	REND	PH	M1000	IG>2mm	ID	RI
DEF	CF	1	-0,965**	-0,202	0,370	0,277	0,052	0,191	-0,130	-0,270	0,008	-0,091
	SF	1	-0,912**	0,173	-0,255	-0,503*	-0,002	0,159	-0,142	-0,447*	0,391	-0,019
DFM	CF		1	0,409	-0,394	-0,270	-0,054	-0,121	0,110	0,261	0,022	0,088
	SF		1	0,222	0,327	0,382	0,092	-0,047	0,212	0,396	-0,241	0,124
DEM	CF			1	-0,159	0,245	-0,111	0,322	-0,161	-0,049	0,078	-0,088
	SF			1	0,223	-0,269	0,112	0,172	0,142	-0,087	0,286	0,153
EST	CF				1	0,442*	0,072	0,195	-0,072	-0,172	0,131	0,014
	SF				1	0,354	0,087	0,055	0,356	0,347	-0,008	0,191
ACAM	CF					1	-0,219	0,004	-0,155	0,050	-0,172	-0,143
	SF					1	-0,048	-0,432*	0,105	0,399	-0,505*	-0,054
REND	CF						1	0,253	0,221	0,331	0,416	0,897**
	SF						1	0,631**	0,556**	-0,142	0,440*	0,953**
PH	CF							1	-0,267	-0,582**	0,123	-0,054
	SF							1	0,660**	-0,309	0,653**	0,649**
M1000	CF								1	0,514*	0,183	0,407
	SF								1	0,173	0,378	0,661**
IG>2mm	CF									1	0,169	0,651**
	SF									1	-0,497*	0,031
ID	CF										1	0,619**
	SF										1	0,539**
RI	CF											1
	SF											1

\*\* e \* : correlação significativa a 1 e a 5% de probabilidade de erro, respectivamente, pelo teste *t*. CF: com fungicida; SF: sem fungicida; DEF: dias da emergência ao florescimento; DFM: dias do florescimento a maturação; DEM: dias da emergência a maturação; EST: estatura de plantas; ACAM: acamamento de plantas; REND: rendimento; PH: peso do hectolitro; M1000: massa de mil grãos; IG>2mm: índice de grãos maior que 2 mm; ID: índice de descasque; RI: rendimento industrial.

#### 4. CONCLUSÕES

A aplicação de fungicidas influencia a correlação entre os caracteres estudados e o rendimento de grãos e o índice de descasque são importantes variáveis para seleção indireta visando melhoramento genético para rendimento industrial em aveia branca.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENIN, G. et al. Implicações do ambiente sobre o rendimento de grãos em aveia e suas influências sobre estimativas de parâmetros genéticos. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas v.9, n.3, p.207-2014, 2003.

CAIERÃO, E et al. Seleção indireta em aveia para o incremento no rendimento de grãos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 31, n. 2, 2001.

CARVALHO, F, I, F,; LORENCETTI, C,; BENIN, G, Estimativa de correlação por meio do coeficiente de Pearson. Capítulo 3. In: **Estimativas e implicações da correlação no melhoramento vegetal**, Pelotas: UFPel, 2004, 142p.

CRESTANI, M. **Dinâmica de caracteres componentes da produção e da qualidade química e industrial de grãos em aveia branca: interação genótipo VS. Ambiente e capacidade combinatória**. Tese (doutorado em agronomia). Universidade Federal de Pelotas, 2011. 201p.

SAS LEARNING EDITION. . SAS Program - **Getting started with the SAS Learning Edition**, North Carolina: Cary, SAS Publishing, 2002. 200 p.