

XVIII

CIC

XI ENPOS  
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:  
por uma ciência do devir



## COMPARAÇÃO DE GENÓTIPOS DE AVEIA BRANCA (*Avena sativa* L.) EM RELAÇÃO A CARACTERES MORFOLÓGICOS DE RAIZ E PARTE AÉREA NO ESTÁDIO DE MATURAÇÃO

SILVA, Patricia S.<sup>1</sup>, SOUZA, Tatiane M.<sup>1</sup>, MAIA, Luciano C.da <sup>1</sup>, CIMA, Francieli F.<sup>1</sup>, WINKE, Letícia <sup>1</sup>, CARVALHO, Fernando I. F.<sup>2</sup>, OLIVEIRA, Antonio Costa de.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Centro de Genômica e Fitomelhoramento – FAEM/UFPel, Campus Universitário, s/nº · Caixa Postal 354, 96010-900, Pelotas, RS [pati.ssilva@yahoo.com.br](mailto:pati.ssilva@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

A aveia branca representa como uma importante fonte de renda para os agricultores, sendo utilizada na alimentação humana, devido ao teor de proteínas de qualidade e fibras solúveis, e na alimentação animal, como forragem verde, feno e silagem e na composição da ração. A aveia também é uma alternativa de inverno para inclusão nos sistemas de produção de grãos nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (FONTANELI et al., 1996). O solo mais propício à cultura é o que apresenta boa drenagem, pouca acidez, boas características físicas e com boa fertilidade (CBPA, 2006).

O estudo de raízes é muito importante para a compreensão dos diversos fenômenos de crescimento e desenvolvimento da parte aérea, mas exige procedimentos extremamente criteriosos, pois, seus resultados são influenciados pela variabilidade físico-química do solo.

O afilhamento é um processo de desenvolvimento em que as gemas que são formadas nos nós basais do colmo de poaceas se desenvolvem e produzem filhos produtivos ou não. A formação de filhos normalmente se inicia quando a planta possui três folhas expandidas e, a partir desse estágio, para cada folha emitida no colmo principal, pode corresponder à emissão de um novo filho (MUNDSTOCK & BREDEMEIER, 2001).

O objetivo do trabalho foi comparar genótipos de aveia em relação a caracteres de raiz (comprimento e massa seca) e parte aérea (número de filhos e massa seca) e avaliar a variabilidade existente entre os mesmos.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em casa de vegetação no Centro de Genômica e Fitomelhoramento - CGF, na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - FAEM, na Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizada no município do Capão do Leão, RS, entre os meses de julho a dezembro de 2008. Foram analisados 20 genótipos : UPF 16, GCF 03-015, UFRGS 15, FAPA 4, URS 20, UFRGS 19, UFPEL 03-10, AL 0421, URS 22, UFRGS 14, UFPEL 03-17, UPF 15, CGF 03-014, CGF 03-

006, UPF 18, UPFA 20, UFPEL 03-06, UFRGS 017164-1, UPF 94 H 100-1-8-3 e UPF 97 H 300-2-12.

Foram semeadas oito sementes por balde. Após a emergência das plantas foi procedido raleio, deixando-se três plantas de aveia por balde. A adubação foi realizada conforme as Indicações Técnicas para a Cultura da Aveia. O substrato utilizado foi composto por 30% vermiculita e 70% de plantmax.

Foram avaliados os caracteres de parte aérea (números de afilhos – AF e massa seca parte aérea – MSPA) e sistema radicular (massa seca de raiz – MSR, comprimento de raiz – CR).

O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, com três repetições. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de comparação de médias por Tukey, pelo emprego do programa estatístico Genes (CRUZ, 2001). Os genótipos foram comparados pelo teste F, verificando a existência ou não de diferenças para cada genótipo no estágio de maturação, para caracteres relacionados ao sistema radicular e parte aérea.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta a análise de variância para os caracteres avaliados. Somente para a variável número de afilhos não houve diferença significativa.

Em relação a comparação de médias (Tabela 2), a variável massa seca de parte aérea formou distintos grupos, sendo o genótipo UFRGS 15 o de média superior em relação aos demais. Os genótipos UPFA 20 e UFPEL 03-06, no entanto, apresentaram a menor média de produção de massa seca (2,04 e 2,06 g, respectivamente).

A variável massa seca de raiz destacou o genótipo UPF 97 H 300-2-12 com a maior média (0,53 g), enquanto os genótipos UFRGS 14 e UPFA 20 apresentaram a menor média (0,20 e 0,19, respectivamente).

Quanto ao comprimento de raiz foi possível observar que o genótipo UFRGS 017 164-1 apresentou a maior média (50,71 cm). O genótipo mais contrastante em relação a esta variável foi o UFPEL 03-06 (31,26 cm).

Apesar de não ter ocorrido diferença significativa entre os genótipos em relação a número de afilhos, o genótipo UFRGS 15 apresentou umas das maiores médias (6,77). Pode-se observar também que o mesmo genótipo obteve a maior produção de massa seca em relação aos demais genótipos. Inversamente, pode-se observar que os genótipos UFRGS 14 e UFPEL 03-06 apresentaram a menor média de número de afilhos como também de massa seca.

Em relação ao sistema radicular os genótipos UPF 97 H 300-2-12 e UFRGS 15 apresentaram uma das maiores médias tanto em comprimento de raiz como em produção de massa seca. Os genótipos UFRGS 19 e FAPA 4 tiveram as menores médias em ambas variáveis analisadas.

**Tabela 1.** Resumo da análise de variância para os caracteres avaliados de parte aérea e sistema radicular de aveia branca no estágio de maturação para número de afilhos (AF), massa seca de parte aérea (MSPA), massa seca de raiz (MSR) e comprimento de raiz (CR). CGF/FAEM/UFPeI, 2009.

Fonte de Variação	G,L	Quadrado Médio			
		AF	MSPA	MSR	CR

Genótipo	19	1,93 <sup>ns</sup>	2,05*	0,03*	94,46*
Erro	38				
Total	59				
CV %		22,87	16,16	18,89	13,29
Média Geral		5,69	3,49	0,36	41,54

\*Existem diferenças a 5% de probabilidade. <sup>ns</sup> Não existem diferenças 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Comparação de médias para os caracteres avaliados de parte aérea e sistema radicular de aveia branca no estágio de maturação para número de afilhos (AF), massa seca de parte aérea (MSPA), massa seca de raiz (MSR) e comprimento de raiz (CR). CGF/FAEM/UFPeI, 2009.

Genótipos	AF	MSPA	MSR	CR
UPF 16	5,33 a	4,72 ab	0,28 cd	42,71 ab
GCF 03-015	6,00 a	4,44 a-c	0,31 b-d	45,91 ab
UFRGS 15	6,78 a	4,98 A	0,51 ab	48,35 ab
FAPA 4	4,89 a	3,08 b-e	0,28 cd	34,08 ab
URS 20	5,78 a	3,31 a-e	0,40 a-d	34,52 ab
UFRGS 19	5,33 a	2,94 c-e	0,27 cd	33,67 ab
UFPEL 03-10	6,56 a	3,23 b-e	0,29 cd	40,43 ab
AL 0421	6,45 a	3,16 b-e	0,34 a-d	46,53 ab
URS 22	5,22 a	4,03 a-d	0,28 cd	39,59 ab
UFRGS 14	4,45 a	2,70 c-e	0,20 d	45,29 ab
UFPEL 03-17	6,33 a	4,30 a-c	0,41 a-c	41,85 ab
UPF 15	7,00 a	3,40 a-e	0,35 a-d	47,21 ab
CGF 03-014	5,44 a	3,26 a-e	0,43 a-c	38,55 ab
CGF 03-006	4,89 a	3,64 a-e	0,30 b-d	43,31 ab
UPF 18	5,11 a	2,52 de	0,48 a-c	41,29 ab
UPFA 20	7,00 a	2,04 E	0,19 d	35,18 ab
UFPEL 03-06	4,72 a	2,06 E	0,46 a-c	31,26 b
UFRGS 017164-1	4,78 a	3,82 a-d	0,45 a-c	50,71 a
UPF 94 H 100-1-8-3	6,22 a	4,31 a-c	0,43 a-c	42,21 ab
UPF 97 H 300-2-12	5,55 a	3,87 a-d	0,53 a	48,28 ab

Médias seguidas da mesma letra não diferem pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

#### 4. CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos é possível concluir que há diferença significativa entre os genótipos UFPeI 03-06 e UFRGS 017164-1 quanto ao comprimento de raiz. Os genótipos estudados são mais variáveis para MSR do que para CR.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA. **Indicações Técnicas para a Cultura da Aveia / Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia.** – Guarapuava : A Comissão : Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária, 2006.

CRUZ, C.D. **Programa Genes: aplicativo computacional em genética e estatística.** Viçosa: UFV, 2001.

FONTANELI, R.S.; FONTANELI, R.S.; SILVA, G. da; et al. **Avaliação de cereais de inverno para duplo propósito.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 31, n. 1, 1996.

MUNDSTOCK, C. M. BREDEMEIER, C. **Disponibilidade de nitrogênio o e sua relação com o afilhamento e o rendimento de grãos de aveia.** Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.2. 2001.