

RENDIMENTO DE GRÃOS E QUALIDADE INDUSTRIAL EM LINHAGENS DE AVEIA BRANCA (*Avena sativa* L.).

GABRIEL XAVIER BRAYER¹; JULIANA NUNES MARQUES DIAS²; ANA CAROLINA de OLIVEIRA ALVES²; RODRIGO PAGEL MACHADO²; JOSIANE VARGAS de OLIVEIRA²; ANTÔNIO COSTA DE OLIVEIRA³

¹Universidade Federal de Pelotas – gabriel.brayer@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – juliana.dias1@yahoo.com; aco.alves@outlook.com; r.p.machado1998@hotmail.com; josianemaximino@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – acostol@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A aveia branca (*Avena sativa* L.) é a uma cultura de inverno com grande importância no cenário agrícola brasileiro. Na safra de 2020/2021 a área cultivada foi de 542,4 mil hectares, com uma produção média estimada em 1,267 milhões de toneladas e produtividade média de 2336 Kg ha⁻¹ (CONAB, 2022).

O aumento do cultivo de aveia branca, principalmente na região Sul e Centro-Oeste do país ocorre em função das suas múltiplas possibilidades de uso (FEDERIZZI et al., 2014). Na alimentação humana o seu consumo cresce gradativamente devido as suas características nutricionais, qualidade proteica, proporção lipídica e fibras alimentares (SIMIONI et al., 2007), passando a ser um produto de interesse para a indústria alimentícia, proporcionando um aumento na demanda por cultivares com características superiores, como também a busca pela melhoria contínua na qualidade nutricional e industrial da cultura (RASANE et al., 2015).

Para consolidar a expansão da produção de aveia se faz necessário dar continuidade aos estudos de genótipos já existentes, que proporcionem o desenvolvimento de novas cultivares que atendam às exigências da indústria e consumidores. Cabe ao melhoramento genético identificar boas características agrônomicas em cultivares lançadas no mercado, almejando a prospecção de estratégias para facilitar e agilizar a identificação de genótipos de interesse. Diante do exposto o presente estudo tem por objetivo analisar o desempenho de produtividade e qualidade industrial de linhagens de aveia branca.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no ano de 2021, no Centro Agropecuário da Palma, no campo experimental do Centro de Genômica e Fitomelhoramento, localizado no município de Capão do Leão. Os tratos culturais e o preparo do solo foram realizados de acordo com as recomendações da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia (CBPA, 2014). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em parcelas de 5,5m², constituídas de cinco linhas de cinco metros de comprimento com espaçamento de 0,20m entre linhas, com três repetições. A densidade de semeadura utilizada foi de 350 sementes por metro quadrado. Foram avaliadas 19 linhagens de aveia branca, juntamente com as cultivares testemunhas URS Brava, URS Altiva e IPR Artemis.

As variáveis avaliadas foram: percentagem de grãos com espessura maior que 2mm (G>2mm), índice de descasque (ID), peso de mil sementes (PMS), peso

do hectolitro (PH), rendimento de grãos (RG). Os procedimentos estatísticos foram executados utilizando o programa computacional Genes (CRUZ, 2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância houve diferença estatística significativa pelo teste F ($p \leq 0,05$) para a maioria das variáveis avaliadas, com exceção para o caráter índice de descasque, que não apresentou diferença estatística significativa entre as linhagens e cultivares testemunhas (Tabela 1).

Os valores médios observados para o rendimento de grãos (RG) foram de 1536 Kg ha⁻¹ a 3786 Kg ha⁻¹, sendo o maior valor pertencente a cultivar testemunha IPR Artemis, seguida das linhagens UFRGS 186099-6 e UFRGS 186094-6. A variável rendimento de grãos na aveia branca é uma característica quantitativa, influenciada por vários caracteres da planta (HAWERROTH et al., 2014), podendo ser definido através do número de panículas por planta, massa de panícula e peso de mil sementes (BENIN et al., 2003; MARCHIORO et al., 2004; DUMLUPINAR et al., 2012).

Tabela 1 - Teste de média para 19 linhagens de aveia branca e três cultivares testemunhas para os caracteres rendimento de grãos (RG), peso do hectolitro (PH), peso de mil sementes (PMS), índice de descasque (ID) e porcentagem de grãos maiores que 2mm (G>2mm)

CULTIVAR	RG Kg/ha	PH (Kg.hl)	MMG gramas	G>2mm %
URS Brava (T)	2374.67 defghi	45.62 ab	23.92 bc	45.33 c
URS Altiva (T)	1536.00 i	49.04 a	29.48 abc	70.33 abc
IPR Artemis (T)	3786.67 a	43.62 ab	32.08 abc	60.50 abc
UFRGS 186013-4	2797.33 abcdefgh	46.51 ab	24.62 abc	54.33 abc
UFRGS 186014-2	2313.33 defghi	45.45 ab	27.15 abc	63.17 abc
UFRGS 186014-3	3337.33 abcd	45.89 ab	29.87 abc	57.67 abc
UFRGS 186014-4	2346.67 defghi	45.87 ab	30.50 abc	60.50 abc
UFRGS 186094-7	3568.00 abc	47.96 ab	33.92 a	78.50 a
UFRGS 186097-2	3274.67 abcde	48.61 a	32.82 ab	69.33 abc
UFRGS 186099-7	3644.00 ab	49.25 a	33.32 ab	59.83 abc
UFRGS 16Q6010-3	2531.33 cdefghi	43.73 ab	26.35 abc	63.33 abc
AL 19035	1747.00 hi	46.62 ab	25.88 abc	51.33 bc
AL 18002	2277.33 defghi	48.47 a	29.55 abc	64.33 abc
AL 18008	2998.67 abcdef	49.25 a	27.43 abc	67.50 abc
UFRGS 166098-4	2131.00 fghi	43.59 ab	28.82 abc	75.17 ab
UFRGS 166102B-2	2225.67 efghi	42.53 b	27.75 abc	68.17 abc
UFRGS 16Q6010-2	2602.67 bcdefghi	45.94 ab	24.58 abc	61.00 abc
UFRGS 16Q6010-4	1892.00 ghi	43.96 ab	23.12 c	49.83 bc
UFRGS 16Q6010-3	2929.33 abcdefg	47.76 ab	29.60 abc	66.00 abc
UFRGS 16Q6032	3158.67 abcdef	45.81 ab	27.92 abc	60.83 abc
UFRGS 176060-4	3101.33 abcdef	46.90 ab	31.03 abc	67.33 abc
UFRGS 176325-2	3136.00 abcdef	43.71 ab	28.65 abc	64.67 abc

Os valores obtidos para peso do hectolitro (PH) se enquadram nas classificações de tipo 2 e 3, segundo a classificação proposta pelo Ministério da

Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (BRASIL, 1975), variando de 42,53 Kg hl⁻¹ a 49,25 Kg hl⁻¹, sendo que as linhagens UFRGS 186099-6, AL 18007, UFRGS 186097-1, AL 18001 e a cultivar URS Altiva apresentaram valores superiores em relação as demais linhagens e as cultivares testemunhas.

Para a variável peso de mil sementes (PMS) os valores médios variaram de 23,11 gramas a 33,91 gramas, obtendo destaque as linhagens UFRGS 186094-6, UFRGS 186099-6 e UFRGS 186097-1 que apresentaram resultados superiores em relação as cultivares testemunhas.

As linhagens UFRGS 186094-6, UFRGS 166098-3 apresentaram resultados superiores em relação as cultivares testemunhas para a variável porcentagem de grãos maiores que 2mm (G>2mm), com 78,66% e 75,33%, respectivamente.

O índice de descasque (ID) variou de 70,66 % a 80,66%, sendo o maior valor pertencente a linhagem UFRGS 186013-3, seguido de oito linhagens superiores: UFRGS 186014-3, UFRGS 176060-3, UFRGS 186094-6, UFRGS 186097-1, AL 18001 e UFRGS 16Q6010-1 em relação as cultivares testemunhas.

4. CONCLUSÕES

Existe variabilidade nas linhagens estudadas, com genótipos promissores quanto ao rendimento de grãos e qualidade industrial. Obtendo maior destaque para a maioria das variáveis avaliadas as linhagens UFRGS 18094-6 e UFRGS 18099-6.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENIN, G.; CARVALHO, F.I.F.; OLIVEIRA, A.C.; MARCHIORO, V.S.; LORENCETTI, C.; KUREK, A.J.; SILVA, J.A.G.; CARGNIN, A.; SIMIONI, D. Estimativas de correlações e coeficientes de trilha como critérios de seleção para rendimento de grãos em aveia. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.9, n.1, p.9-16, 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Legislação aplicada à agricultura classificação de produtos vegetais. Portaria Ministerial n. 191 de 14 de abril de 1975.

CARVALHO, F.I.F.; LORENCETTI, C.; BENIN, G. **Estimativas e implicações da correlação no melhoramento vegetal**. Pelotas: UFPel, 2004. 142p.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de Grãos**. Brasília, V. 5, SAFRA 2021/2022. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/item/7686-aveia>>. Acesso em: 07 de março 2022.

DUMLUPINAR, Z.; et al. Correlation and path analysis of grain yield and yield components of some Turkish oat genotypes. **Pakistan Journal of Botany**, Pakistan, v.44, n.1, p.321-325, 2012.

FEDERIZZI, L. C.; ALMEIDA, L. de.; MORI, C. de.; LÂNGARO, N. C.; PACHECO, M. T. Importância da cultura da aveia. In: **Indicações técnicas para a cultura da cultura da aveia**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, p. 44-53, 2014.

HAWERROTH, M.C.; BARBIERI, R. L., SILVA, J. A. G. da; CARVALHO, F. I.F. de; OLIVEIRA, A. C. de. **Importância e dinâmica de caracteres na aveia produtora de grãos**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado. p.56, 2014.

MARCHIORO, V.S.; et al. Peso da panícula como critério de seleção indireta, visando o incremento do rendimento de grãos em aveia. **Revista Ceres**, Viçosa, v.51, n.298, p.683-692, 2004.

PIMENTEL-GOMES F; GARCIA C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos, p.309, 2002.

RASANE, P., *et al.* Nutritional advantages of oats and opportunities for its processing as value added foods - a review. **Journal of Food Science and Technology**, v. 52 (2), p. 662–675, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25694675/>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2022.

RONZELLI, P. J. **Melhoramento Genético de Plantas**. Graffice Ed. Graf. Ltda. Curitiba, 1996. 219p.

SIMIONI, D.; *et al.* Caracterização química de cariopses de aveia branca. **Alimento e Nutrição**, v.18, p. 191-196, 2007.