

ENSAIO REGIONAL DE LINHAGENS DE AVEIA BRANCA, TRÊS DE MAIO, RS, 2025

Marcos Caraffa¹, Cléia dos Santos Moraes², Rodrigo Danielowski³, Éverton Luan Fleck⁴,
Lucas Gabriel Haas⁴, Júlia Alves da Silva⁴, Eduardo Cardoso Poll⁴

Introdução

O desenvolvimento de novas cultivares superiores em rendimento de grãos, qualidade tecnológica e resistentes a fatores bióticos (doenças) e abióticos (estresses ambientais) é fundamental para a manutenção de uma agricultura produtiva e contribui para a estabilidade de indústrias alimentícias regionais (Arruda *et al.*, 2021).

O Ensaio Regional de Linhagens de Aveia Branca (ERLAB) constitui a primeira etapa dos testes experimentais de Valor de Cultivo e Uso (VCU), envolvendo linhagens de destaque dos ensaios preliminares conduzidos pelos programas de melhoramento genético. Os resultados definem se uma linhagem está ou não apta a ser promovida ao Ensaio Brasileiro de Linhagens de Aveia Branca (EBLAB), visando o lançamento comercial. Estes ensaios são coordenados pela Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia (CBPA) e conduzidos em rede pelas instituições participantes (Riede *et al.*, 2021).

Segundo as normas da CBPA, linhagens que atinjam rendimento de grãos igual ou superior a 105% do rendimento da melhor cultivar testemunha, na média de todos os locais de teste, têm o direito de ser testadas no EBLAB. A avaliação em múltiplos ambientes é essencial para identificar genótipos com estabilidade produtiva e ampla adaptação.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar, nas condições edafoclimáticas de Três de Maio, RS, o comportamento das linhagens que compõem o ERLAB 2025, quanto ao rendimento de grãos e demais variáveis de interesse agrônomo e tecnológico.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Área de Pesquisa SETREM, no município de Três de Maio, RS. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados com quatro repetições. No total foram avaliados 20 genótipos de aveia branca, sendo três cultivares testemunhas (URS Altanera, URS Olada e IPR Artemis) e 17 linhagens, todas de prefixo UFRGS, provenientes do programa de melhoramento genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A semeadura foi realizada em 16 de maio de 2025, com emergência plena em 26 de maio de 2025. Cada parcela foi constituída de cinco linhas de cinco metros, com espaçamento entre linhas de 0,17 m, resultando em área útil de colheita de 4,25 m². A adubação de base foi de 200 kg ha⁻¹ da fórmula 10-20-20, e a adubação de cobertura foi de 150 kg ha⁻¹ de ureia (45-00-00), aplicada em 20 de junho de 2025. Para controle de plantas daninhas utilizou-se o herbicida Xequê Mate (2 L ha⁻¹), em 12 de maio de 2025. Foram realizadas aplicações de

¹ Eng. Agr., Me., Professor da Faculdade de Agronomia – SETREM, Três de Maio, RS. E-mail: garrafa@setrem.com.br

² Eng.^a Agr.^a, Dr.^a. Professora da Faculdade de Agronomia – SETREM, Três de Maio, RS. E-mail: cleiamoraes@setrem.com.br

³ Eng. Agr., Dr., Professor da Faculdade de Agronomia – SETREM, Três de Maio, RS. E-mail: rodrigodanielowski@setrem.com.br

⁴ Acadêmico (a), Faculdade de Agronomia da SETREM, Três de Maio, RS. E-mail: everton.fleck@setrem.com.br, haaslucas195@gmail.com, ju0703alves@gmail.com, Ec082384@gmail.com.

inseticida Conect (0,4 L ha⁻¹) e fungicida Aproach Power (0,6 L ha⁻¹) em 22 de julho de 2025. A colheita ocorreu em 15 de outubro de 2025.

Foram avaliados (tabela 1): rendimento de grãos (RG, kg ha⁻¹), rendimento relativo à melhor testemunha (D. Relativo, %), dias da emergência ao florescimento (DEF), dias da emergência à maturação (DEM), estatura de planta (EP, cm), acamamento (ACM, %), mancha foliar (MF, %), ferrugem do colmo (FC, %), ferrugem da folha (FF, %), vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC, %), peso do hectolitro (PH, kg L⁻¹), massa de mil grãos (MMG, g) e espessura de grãos acima de 2 mm (Esp>2mm, %). Para RG, DEF, DEM, EP, ACM, PH, MMG e Esp>2mm os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade; MF, FC, FF e VNAC foram analisados por desvio padrão. Utilizou-se o programa computacional Genes (Cruz, 2013).

Resultados e discussão

A produtividade média de grãos do ensaio foi de 4.835 kg ha⁻¹, com coeficiente de variação de 12,3%, indicando boa precisão experimental. O teste de Scott-Knott separou os genótipos em dois grupos para RG.

A cultivar IPR Artemis foi a melhor testemunha, com rendimento médio de 5.623 kg ha⁻¹ (D. Relativo = 100%), integrando o grupo estatístico 'a' juntamente com URS Olada (5.077 kg ha⁻¹; 90%) e 11 linhagens. Duas linhagens superaram o desempenho da IPR Artemis: UFRGS 236232-2, com 5.933 kg ha⁻¹ (105%), e UFRGS 236223-3, com 5.671 kg ha⁻¹ (101%). Apenas a UFRGS 236232-2, com 105%, atingiu o limiar exigido pelas normas da CBPA para promoção ao EBLAB. As demais linhagens do grupo 'a' apresentaram rendimentos entre 4.727 e 5.180 kg ha⁻¹ (84–92% da melhor testemunha). O grupo 'b' incluiu URS Altanera (4.544 kg ha⁻¹; 81%) e seis linhagens com rendimentos entre 3.912 e 4.506 kg ha⁻¹ (70–80%).

Os genótipos apresentaram ampla variabilidade para DEF (73 a 92 dias; média 77 dias), com sete grupos estatísticos distintos. As linhagens UFRGS 236223-1, UFRGS 236223-3 e a testemunha URS Olada (68 dias, grupo 'g') foram os mais precoces, seguidos de UFRGS 236230-1 (69 dias, grupo 'g'), enquanto UFRGS 236254-2 e UFRGS 236240-2 foram as mais tardias (90-92 dias, grupo 'a'). Para DEM, a variação foi de 111 a 128 dias (média 117 dias), com quatro grupos distintos. A precocidade aliada ao alto rendimento das linhagens UFRGS 236223-3 (68 dias, 101%) e UFRGS 236232-2 (71 dias, 105%) constitui característica agrônoma valiosa.

Quanto à estatura de planta (média 124 cm), os genótipos foram separados em quatro grupos, com variação de 111 cm (UFRGS 236223-3, grupo 'd') a 141 cm (URS Altanera, grupo 'a'). As linhagens de maior rendimento tenderam a apresentar menor estatura, favorecendo a resistência ao acamamento.

Em relação ao acamamento (média 41%), o teste de Scott-Knott separou os genótipos em dois grupos. A cultivar IPR Artemis apresentou o maior índice (95%, grupo 'a'). As linhagens UFRGS 236223-3 (10%), UFRGS 236230-1 (10%), UFRGS 236223-1 (8%) e UFRGS 236232-2 (23%) integraram o grupo 'b' com menores índices, combinando alto RG com boa resistência ao acamamento.

A incidência de mancha foliar (MF, média 4%) foi baixa, com valores superiores ao desvio padrão (S) observados em UFRGS 236223-1 (9,0 S), UFRGS 236223-3 (8,0 S), UFRGS 236230-1 (10 S) e UFRGS 236232-2 (8,0 S). Ferrugem do colmo (FC) foi praticamente ausente, com exceção de UFRGS 226052-2, UFRGS 236240-2 e UFRGS 236254-2 (1,5 S). A ferrugem da folha (FF, média 2%) foi baixa, com URS Olada (4,0 S) e IPR Artemis (8,0 S) apresentando valores superiores ao desvio padrão. O VNAC foi registrado em UFRGS 236127-2 (3,0 S) e UFRGS 236230-1 (5,3 S), merecendo acompanhamento.

Para o peso do hectolitro (PH, média 48 kg L⁻¹), 15 linhagens e UFRGS 236245-1 integraram o grupo 'a' (47–50 kg L⁻¹), enquanto as três testemunhas e UFRGS 236240-2 e

UFRGS 236254-2 ficaram no grupo 'b'. Destaque para as linhagens UFRGS 236127-1, UFRGS 236127-2 e UFRGS 236127-4 (50 kg L⁻¹). A massa de mil grãos (MMG, média 35 g) distinguiu os genótipos em dois grupos, com UFRGS 236223-1 (40 g) e UFRGS 236223-3 (39 g) no grupo 'a'. A Esp>2mm foi elevada e homogênea (média 95%), exceto UFRGS 226052-2 (82 a).

Conclusões

A linhagem UFRGS 236232-2 supera a melhor testemunha (IPR Artemis) em rendimento de grãos, atingindo 105% do seu desempenho, sendo candidata à promoção ao EBLAB conforme normas da CBPA. A linhagem UFRGS 236223-3, com 101%, também superou a testemunha, porém sem atingir o limiar mínimo exigido.

As linhagens UFRGS 236223-3 e UFRGS 236232-2 combinam alto rendimento de grãos, ciclo precoce, porte reduzido e baixo acamamento, constituindo os genótipos mais promissores nas condições de Três de Maio, RS, em 2025.

A incidência de doenças foliares foi baixa no ensaio, não comprometendo a expressão do potencial produtivo dos genótipos avaliados.

Referências

ARRUDA, Klever Márcio Antunes *et al.* Melhoramento Genético de Aveia Branca no IAPAR em 2019. *In: XL REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA. Anais...* Três de Maio: SETREM, 2021.

CRUZ, C. D. GENES – a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. *Acta Scientiarum*, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.

RIEDE, Carlos Roberto *et al.* Ensaio Regional de Linhagens de Aveia Branca conduzido em Mauá da Serra – PR, 2020. *In: XL REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE AVEIA. Anais...* Três de Maio: SETREM, 2021.

Tabela 1. Dias da emergência ao florescimento (DEF), dias da emergência à maturação (DEM), mancha foliar (MF), ferrugem do colmo (FC), ferrugem da folha (FF), vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC), estatura de planta (EP), acamamento (Acam.), rendimento de grãos (RG), rendimento relativo à melhor testemunha (D. Relativo), peso do hectolitro (PH), massa de mil grãos (MMG) e espessura de grãos acima de 2 mm (Esp>2mm) do Ensaio Regional de Linhagens de Aveia Branca, Três de Maio, RS, 2025.

Genótipos	DEF (dias)	DEM (dias)	MF (%)	FC (%)	FF (%)	VNAC (%)	EP (cm)	Acam. (%)	RG (kg ha ⁻¹)	D.Rel. (%)	PH (kg L ⁻¹)	MMG (g)	Esp >2mm (%)
URS Altanera (T)	79 d	118 c	4.5	0.0	0.8	1.3	141 a	8 b	4544 b	81	46 b	34 b	95 a
URS Olada (T)	68 g	118 c	7.3 S	0.0	4.0 S	0.0	134 b	23 b	5077 a	90	47 b	37 a	93 a
IPR Artemis (T)	84 b	127 a	4.8	0.0	8.0 S	0.0	124 c	95 a	5623 a	100	43 b	31 b	95 a
UFRGS 226036-1	81 c	118 c	3.5	0.0	1.5	0.0	131 b	68 a	3912 b	70	48 a	36 a	97 a
UFRGS 226052-2	81 c	116 c	2.5	0.5	1.3	0.0	132 b	45 a	5012 a	89	47 a	31 b	82 a
UFRGS 236013-1	81 c	118 c	3.0	0.0	2.5	0.0	121 c	53 a	4347 b	77	48 a	37 a	97 a
UFRGS 236025-1	76 e	117 c	5.0	0.0	2.5	0.0	123 c	20 b	5080 a	90	48 a	33 b	96 a
UFRGS 236127-1	74 e	116 c	2.8	0.0	2.5	2.5	114 d	43 a	4327 b	77	50 a	34 b	96 a
UFRGS 236127-2	74 e	116 c	2.3	0.0	2.0	3.0 S	120 c	25 b	4794 a	85	50 a	35 b	96 a
UFRGS 236127-4	78 d	117 c	4.0	0.0	1.5	1.3	123 c	65 a	4506 b	80	50 a	35 b	93 a
UFRGS 236127-6	79 d	116 c	2.0	0.0	0.5	2.0	123 c	55 a	5094 a	91	48 a	38 a	97 a
UFRGS 236127-7	73 f	116 c	1.0 I	0.0	0.0	0.5	120 c	48 a	4865 a	87	49 a	34 b	96 a
UFRGS 236128-3	78 d	115 c	2.8	0.0	0.0	0.0	132 b	68 a	3912 b	70	48 a	33 b	96 a
UFRGS 236223-1	68 g	112 d	9.0 S	0.0	0.0	4.0 S	115 d	8 b	5047 a	90	48 a	40 a	98 a
UFRGS 236223-3	68 g	111 d	8.0 S	0.0	2.0	1.3	111 d	10 b	5671 a	101	49 a	39 a	98 a
UFRGS 236230-1	69 g	112 d	10 S	0.0	0.0	5.3 S	115 d	10 b	5180 a	92	49 a	38 a	97 a
UFRGS 236232-2	71 f	112 d	8.0 S	0.0	0.0	1.3	115 d	23 b	5933 a	105	49 a	33 b	95 a
UFRGS 236240-2	90 a	123 b	2.0	1.5 S	0.0	0.5	133 b	68 a	3988 b	71	44 b	33 b	95 a
UFRGS 236245-1	85 b	126 a	4.0	0.0	0.5	0.0	123 c	30 b	5056 a	90	47 a	38 a	95 a
UFRGS 236254-2	92 a	128 a	0.0 I	1.5 S	0.0	0.8	127 b	56 a	4727 a	84	45 b	34 b	94 a
Média	77	117	4	0	2	1	124	41	4835	–	48	35	95
C.V. (%)	2,0	1,7	–	–	–	–	4,5	55,6	12,3	–	4,8	8,3	7,2
Desvio P.	–	–	2,7	0,5	2,0	1,5	–	–	–	–	–	–	–

Médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não se diferenciam significativamente pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. S = superior à média mais um desvio padrão; I = inferior à média menos um desvio padrão. T = cultivar testemunha.