POTENCIAL PRODUTIVO E QUALIDADE DA FARINHA DE LINHAGENS MELHORADAS DE TRIGO

Júlia Maria de Andrade (BIC/UEPG), Anderson Carlos Finger (Co-orientador), Rodrigo Rodrigues Matiello (Orientador), e-mail: rrmatiel@uepg.br.
Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade/ Setor de Ciências Agrarias e de Tecnologia.

Ciências Agrárias/ Agronomia/ Fitotecnia/ Melhoramento Vegetal
Palavras-Chave: *Triticum aestivum L., peso do hectolitro, variância genética, melhoramento genético.*

Resumo

Este trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento e a qualidade industrial dos grãos de linhagens melhoradas de trigo e estimar os parâmetros genéticos associados a estas variáveis. O experimento foi conduzido na Fazenda Escola Capão da Onça, implantado no delineamento de blocos aleatorizados, com três repetições. Foram avaliadas 44 linhagens melhoradas, pertencentes ao Programa de Melhoramento da UEPG, e 6 cultivares comerciais. Os resultados evidenciaram ampla variabilidade genética entre as linhagens melhoradas. As linhagens L34 e L36 apresentaram ciclo de desenvolvimento precoce e elevados valores de peso do hectolitro e massa de mil grãos. A linhagem L04 demonstrou alto potencial de rendimento de grãos.

Introdução

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é o segundo cereal mais produzido no mundo, com grande importância na alimentação humana e animal. No Brasil, a produção da safra 2024 está estimada em 9,08 milhões de toneladas, mantendo o país dependente da importação deste cereal, a qual deve somar cerca de 5,5 milhões de toneladas (CONAB, 2024). Análises de qualidade do trigo são imprescindíveis na indústria, visando a obtenção de um produto final de alta qualidade, além de serem de grande importância para o melhorista, auxiliando na seleção dos melhores genótipos nos programas de melhoramento genético. Este trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento e a qualidade dos grãos de linhagens melhoradas de trigo do Programa de Melhoramento Genético da Universidade Estadual de Ponta Grossa, além de estimar parâmetros genéticos associadas a estas variáveis.

Material e Métodos

O experimento foi instalado na Fazenda Escola “Capão da Onça” da UEPG. Foram avaliadas 44 linhagens melhoradas de trigo e 6 cultivares comerciais (TBIO Audaz, TBIO Ponteiro, TBIO Toruk, TBIO Sinuelo, ORS Safira e ORS Quartzo), dispostas no delineamento de blocos aleatorizados com três repetições. Foram avaliados o ciclo vegetativo e reprodutivo, estatura de planta, peso do hectolitro, massa de mil grãos e rendimento dos grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott & Knott, a 5 % de probabilidade. Adicionalmente, foram estimados os parâmetros genéticos através do programa GENES.

Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância evidenciaram efeito altamente significativo para ciclo vegetativo e reprodutivo, estatura de planta, rendimento de grãos, peso hectolitro e massa de mil grãos, indicando existência de ampla variabilidade genética entre os genótipos avaliados. As linhagens L34 e L36 se destacaram por apresentar ciclo mais precoce. A linhagem L23 apresentou a menor estatura de planta. As linhagens L12, L13, L25, L37 e L42 exibiram PH superior a 70 kg hL^{-1}. A linhagem L04 apresentou maior rendimento de grãos (4120,32 kg ha^{-1}). As estimativas dos parâmetros genéticos evidenciaram que a variância genética foi superior a variância ambiental para todas as características analisadas (Tabela 1). Indicando possibilidade de ganho genético com a seleção.

Tabela 1. Estimativa dos parâmetros genéticos das variáveis fenotípicas ciclo vegetativo (DEF), ciclo reprodutivo (DEM), estatura de planta (EST), peso do hectolitro (PH), massa de mil grãos (MMG) e rendimento de grãos (REND) para as 44 linhagens melhoradas de trigo.

Parâmetros	DEF	DEM	EST	PH	MMG	REND
σ^2_g	3,03	4,17	31,2	4,39	1,86	272104,0
σ^2_e	0,15	0,96	6,22	1,12	1,58	37455,80
σ^2_f	3,19	5,14	37,50	5,52	3,44	309559,8
h^2_a	95,04	81,29	83,40	79,59	54,05	87,90
CV_g	1,97	1,59	6,36	3,10	4,40	20,27
CV_e	0,78	1,32	4,93	2,71	7,09	13,07
$\hat{b}$	2,52	1,20	1,29	1,14	0,62	1,55

Conclusões

Evidenciou-se existência de ampla variabilidade genética no germoplasma de linhagens melhoradas de trigo pertencentes ao Programa de Melhoramento Genético da UEPG. As linhagens melhoradas apresentaram ciclo precoce, com destaque positivo para as linhagens L34 e L36. As linhagens L04, L34 e L36 apresentaram elevado peso do hectolitro, massa de mil grãos e rendimento de grãos. As linhagens melhoradas apresentaram características favoráveis para a seleção artificial, com condições ideais para a seleção fenotípica devido à predominância dos efeitos genéticos, indicando alto potencial de sucesso na escolha de linhagens com boas características agronômicas.

Agradecimentos

Agradeço a UEPG pelo apoio para o desenvolvimento deste projeto através da bolsa de Iniciação Científica (BIC), ao meu orientador Prof. Dr. Rodrigo Rodrigues Matiello, ao meu co-orientador MSc. Anderson C. Finger e a todos os colegas do Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira de grãos: Safra 2023/2024, 5º levantamento, v. 11, n. 5, p. 1 - 122, fevereiro, 2024.