

POTENCIAL DE MELHORAMENTO DA POPULAÇÃO DE MILHO TROPICAL BR106HN(S)C1

Willian Martins Silva, Rodrigo Oliveira DeLima; Yuri Mike Pontes Belo Lança; Lucas Ferreira de Oliveira; Davi de Souza Inguina; Letícia Prada de Miranda

ODS 2: Fome Zero e Agricultura Sustentável

Painel

Introdução

A população de milho BR106 foi desenvolvida pelo Centro Nacional de Pesquisa Milho e Sorgo - EMBRAPA a partir do cruzamento entre populações da raça de milho Tuxpeño. O programa de melhoramento de milho da Universidade Federal de Viçosa tem se dedicado ao melhoramento dessa população com emprego de seleção recorrente.

Objetivos

Estimar os parâmetros genéticos e prever os ganhos por seleção que serão obtidos pela recombinação das progênes selecionadas na população de milho BR106HN(S)C1.

Material e Métodos

- Foram avaliadas 200 progênes S_1 derivadas da população de milho BR106HN(S)C1 na safra 2024/2025 em dois locais de Minas Gerais, Brasil;
- Foi utilizado um delineamento de blocos incompletos (alfa-látice 20x10) com duas repetições;
- Os caracteres avaliados foram: dias até o florescimento masculino (FM, dias) e feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm) e produtividade de grãos (PG, kg.ha⁻¹);
- Os componentes de variância e os valores genéticos das progênes foram estimados com emprego de modelos mistos via REML/BLUP;
- Foram estimadas as correlações de Pearson, e foi realizada a seleção truncada para PG e via índice de seleção FAI-BLUP (índice de análise fatorial e genótipo e ideótipo design).

Resultados

Tabela 1. Estimativa dos parâmetros genéticos para os caracteres FM (dias), FF (dias), AP (cm), AE (cm) e PG (kg. ha⁻¹) avaliados para as progênes da população BR106HN(S)C1 em Viçosa e Coimbra

Parâm,	Coimbra					Viçosa				
	FM	FF	AP	AE	PG	FM	FF	AP	AE	PG
$\hat{\sigma}_g^2$	1,57**	2,41**	174,63**	122,37**	1340994**	2,06**	2,78**	140,42**	146,97**	1729420**
$\hat{\sigma}^2$	1,34	1,78	91,4	76,9	853412,43	2,85	2,41	97,32	110,83	1860596
$\hat{H}_x^2$	0,70	0,73	0,79	0,76	0,76	0,59	0,70	0,74	0,73	0,65
Cve	1,85	2,13	4,00	6,69	14,75	2,60	2,40	3,75	6,74	20,89
CVg	2,00	2,47	5,52	8,43	18,49	2,21	2,57	4,51	7,77	20,14
CVg/Cve	1,08	1,16	1,38	1,26	1,25	0,85	1,07	1,20	1,15	0,96
Mínimo	59,21	58,67	202,51	103,08	2980,93	62,04	61,72	235,39	126,03	3549
Máximo	64,82	66,76	266,50	162,27	8713,70	67,62	68,97	282,74	185,33	9061
Média	62,47	62,73	239,28	131,18	6263,41	64,83	64,83	262,85	156,10	6530

**,* significativo a 1 e a 5% de probabilidade pelo teste F, respectivamente

Tabela 2. Estimativa dos parâmetros genéticos para os caracteres FM (dias), FF (dias), AP (cm), AE (cm) e PG (kg. ha⁻¹) avaliados para as progênes da população BR106HN(S)C1 em Viçosa e Coimbra na análise conjunta

Parâmetros	FM	FF	AP	AE	PG
$\hat{\sigma}_g^2$	1,67**	2,42**	141,48**	130,24**	1.464.902**
$\hat{\Phi}_a$	504,72**	406,24**	46.256**	61.414**	6.569.533*
$\hat{\sigma}_{gxa}^2$	0,24	0,21	19,19*	0	59.118
$\hat{\sigma}^2$	2,44	2,74	103,02	112,29	1.433.414
$\hat{H}_x^2$	0,70	0,75	0,80	0,82	0,79
Cve	2,50	2,64	4,24	8,08	19,11
CVg	2,07	2,48	4,97	8,70	19,32
CVg/Cve	0,83	0,94	1,17	1,08	1,01
Mínimo	59,26	59,43	205,26	99,71	3.024
Máximo	64,78	66,76	264,20	165,64	8.623
Média	62,47	62,73	239,30	131,19	6.265

**, * significativo a 1 e a 5% de probabilidade, respectivamente

Tabela 3: Predição do ganho genético (%) para os caracteres FM (dias), FF (dias), AP (cm), AE (cm) e PG (kg ha⁻¹) com base na seleção truncada para PG, seleção simultânea para FF, AE e PG e seleção simultânea para FF e PG com o índice FAI-BLUP

Estratégia	FM	FF	AP	AE	PG
Truncada PG	-0,10	-0,17	2,16	3,65	27,21
Índice FF, AE, PG	-2,67	-3,35	-3,29	-6,47	5,53
Índice FF e PG	-1,85	-2,40	-0,57	-1,01	18,45

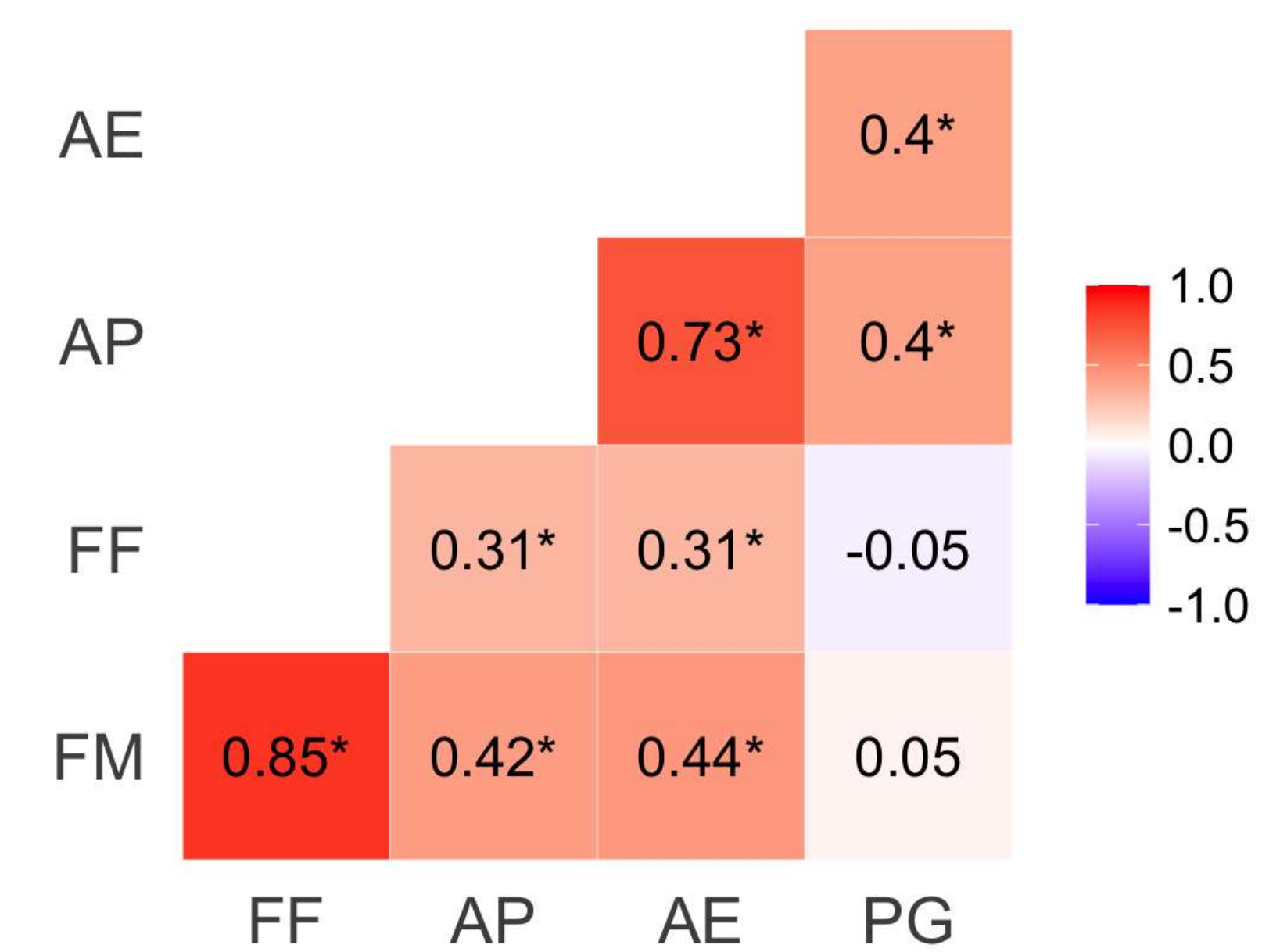


Figura 1: Estimativas de correlações de Pearson entre os caracteres dias até o florescimento masculino (FM), dias até o florescimento feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm) e produtividade de grãos (PG, kg, ha⁻¹) avaliados nas progênes da população BR106HN(S)C1.

Conclusões

Há variabilidade genética na população de milho BR106HN(S)C1, e ela tem potencial para o melhoramento para aumentar PG e reduzir ciclo e altura de planta. A seleção pelo índice foi a melhor estratégia, pois proporcionou ganho considerável para PG, redução nos caracteres de arquitetura de planta e no ciclo da população.

Agradecimentos

