



Heterose entre populações de milho para dias para o florescimento em condições contrastantes de nitrogênio

Diego Gonçalves Caixeta¹; Rodrigo Oliveira de Lima¹; Helber Moreira dos Reis¹; Flaviane de Oliveira Ribeiro¹; Luiz Silva Luz¹; Abel Jamir Ribeiro Bastos¹

¹Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Agronomia, Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Autor para correspondência:

rodrigoodelima@ufv.br

Palavras chaves: *Zea mays* L.; estresse de nitrogênio; dialelo

Introdução

A existência de variabilidade genética entre duas populações de milho pode ser analisada através da manifestação da heterose na geração F₁. Além disso, encontrar fontes de alelos favoráveis, em ambientes de baixo nitrogênio (N), é de suma importância para o desenvolvimento de híbridos mais responsivos ao estresse

Objetivos

Avaliar a heterose entre dez populações de base genética ampla de milho em condições contrastantes de N

Material e Métodos

Nas safras 2018/19 e 2019/20 45 populações bi-parentais (PBP's) e as dez populações parentais (PP's) foram avaliadas, nas safras 2018/19 e 2019/2020, em dois experimentos na Estação Experimental de Coimbra: um com 145 Kg ha⁻¹ de N (AN) e outro com 20 Kg ha⁻¹ de N (BN). Os demais tratamentos culturais foram realizados de acordo com as recomendações para a cultura do milho na região. Em cada experimento foi utilizado o delineamento experimental alfa lattice 11 x 5, com três repetições. Cada parcela foi constituída por duas linhas de cinco metros, espaçadas em 0,80 m. Os caracteres avaliados foram: dias até florescimento masculino (FM, dias) e feminino (FF, dias). Foi realizada uma análise de variância conjunta entre as safras de cada ambiente separadamente. Posteriormente, através da análise dialélica II proposta por Gardner e Eberhart, estimou-se os efeitos de variedade (v_i), capacidade geral de combinação (g_i) e as heteroses (h_{ij}): média (\bar{h}), varietal (h_i) e específica (s_{ij}).

Conclusões

A PBP's BRSM/EN203 pode ser utilizado em programas de seleção recorrente recíproca para precocidade em condições de estresse de N.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Estimativas dos quadrados médios obtidos na Análise II de Gardner & Eberhart, média geral (\bar{x}), média das populações parentais ($\bar{x}_{PP's}$) e média das populações biparentais ($\bar{x}_{PBP's}$) para os caracteres dias até o florescimento masculino (FM) e feminino (FF) avaliados em condições de AN e BN

FV	GL	AN		BN	
		FM	FF	FM	FF
Gen.	54	4,65**	5,51**	11,28**	9,45**
v_i	9	14,12**	15,78**	48,06**	31,08**
h_{ij}	45	2,76**	3,45**	3,92**	5,12**
\bar{h}	1	1,41 ns	1,47 ns	8,80*	30,02**
h_i	9	5,60**	5,94**	10,19**	11,96**
s_{ij}	35	2,07 ns	2,87*	2,17**	2,65 ns
Ano (yr)	1	1.554,98**	3.626,33**	28,29**	482,20**
G x yr	54	3,99**	4,68**	2,42**	3,87*
v_i x yr	9	14,34**	14,61**	6,78**	6,40**
h_{ij} x yr	45	1,92 ns	2,69**	1,54 ns	3,36 ns
\bar{h} x yr	1	0,28 ns	3,04 ns	6,46 ns	6,34 ns
h_i x yr	9	2,81 ns	4,61**	1,04 ns	2,51 ns
s_{ij} x yr	35	1,74 ns	2,19 ns	1,53 ns	3,49 ns
Res.	156	1,46	1,68	1,21	2,46
		63,00	64,00	66,00	69,00
$\bar{x}_{PBP's}$		63,00	64,00	66,00	68,00
$\bar{x}_{PP's}$		63,00	64,00	66,00	69,00
CV%		1,90	2,01	1,65	2,28

Tabela 2. Estimativas dos parâmetros genéticos de efeito de variedade (v_i), capacidade geral de combinação (g_i) e heterose média (\bar{h}) e varietal (h_i) obtidos da Análise II de Gardner & Eberhart para os caracteres florescimento masculino (FM) e feminino (FF) em condição de AN e BN

PP's	Coimbra- AN						Coimbra-BN					
	FM			FF			FM			FF		
	v_i	h_i	g_i	v_i	h_i	g_i	v_i	h_i	g_i	v_i	h_i	g_i
AL	-1,14	3,50	0,61	2,04	-0,47	0,55	-0,79	4,28	1,35	3,82	-1,20	0,71
BR105	0,05	0,33	0,21	1,00	-0,24	0,26	0,60	-0,15	0,53	0,72	0,06	0,42
BR106	1,21	-2,50	-0,04	-3,18	1,87	-0,09	1,76	-3,75	-0,12	-4,31	1,50	-0,28
BRSM	-0,18	-1,00	-0,68	-0,43	0,13	-0,51	-0,26	-1,72	-1,12	-1,29	-0,29	-0,52
EN203	0,09	-0,50	-0,16	-1,11	-1,03	-0,33	-1,15	-0,45	-1,37	-0,31	0,22	-1,19
IPR164	0,09	-0,33	-0,08	-0,57	0,36	-0,35	-0,12	-0,70	-0,46	-1,30	-0,06	-0,29
M100	0,07	0,00	0,07	0,06	0,51	0,41	0,38	0,15	0,45	-0,24	0,38	0,39
M100C1	0,15	0,33	0,32	2,15	-0,48	0,48	-0,16	1,45	0,56	1,82	-0,60	0,43
M200	0,19	-0,67	-0,14	-0,29	-0,24	-0,18	-0,28	0,32	-0,12	0,59	-0,04	0,05
M200C1	-0,52	0,83	-0,10	0,34	0,02	-0,24	0,02	0,57	0,30	0,51	-0,41	0,28
\bar{h}	ns			ns			-0,42			-0,77		

Agradecimentos

