



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Estimativa de parâmetros genéticos na população de milho BR106 em condições contrastantes de nitrogênio

Mateus Feliciano Bicalho¹; Rodrigo Oliveira de Lima¹; Camylla Engelender Oliveira Cruz¹; Alexandre Lima Oliveira¹; Pedro Henrique Sousa Almeida¹; Letícia Prada de Miranda¹

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

Área temática: Melhoramento de plantas, Recursos genéticos e Biotecnologia

Grande Área: Centro de Ciências agrárias

Categoria do trabalho: Pesquisa

Palavras chave: Seleção recorrente, *Zea mays* L, estresse por nitrogênio, progênies.

Introdução

A população de milho BR106 foi desenvolvida pela EMBRAPA Milho e Sorgo a partir do cruzamento entre variedades da raça Tuxpeño. Depois disso, ela foi melhorada com emprego de seleção recorrente para redução da estatura de plantas e aumento de produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹). Essa população foi introduzida no Programa Milho- UFV e tem sido melhorada para condições contrastantes de nitrogênio (N) no solo.

Objetivos

Estimar os parâmetros genéticos das progênies S1 da população BR 106 em condições contrastantes de N, para os caracteres arquitetura de plantas, sincronismo de florescimento e PG.

Material e Métodos

As 200 progênies S1 derivadas da população de milho BR106 foram avaliadas em duas condições de N: baixo N e alto N em Coimbra, MG, na safra 2021/2022. O delineamento experimental utilizado foi de blocos incompletos (alfa-látice 20x10), com duas repetições. Cada unidade experimental foi constituída de uma linha de quatro metros de comprimento, espaçadas em 0,8 m. Os caracteres avaliados foram: florescimento masculino (FM, dias), florescimento feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm), intervalo entre florescimento feminino e masculino (IFMF, dias) e PG.

Conclusões

Há variabilidade genética na população BR106, e que que é possível selecionar progênies endogâmicas superiores para os caracteres avaliados. O melhoramento dessa população deve ser feito para cada condição de N, pois há forte interação progênies x condições de N.

Resultados e Discussão

Tabela 1: Estimativas de parâmetros genéticos para os caracteres FM (dias), FF (dias), AE (cm), AP (cm), IFMF (dias) e PG (kg ha⁻¹) avaliados em 200 progênies S1 da população BR 106 em condições contrastantes de nitrogênio

| Parâmetros | FM | FF | IFMF | AP | AE | PG |
|-------------------------------|---------|-----------|---------|------------|------------|---------------|
| Alto N | | | | | | |
| $\hat{\sigma}^2_g$ | 3.31** | 4.76** | 1.58** | 114.65** | 115.3** | 855.344** |
| $\hat{\sigma}^2$ | 1,73 | 2,64 | 2,19 | 165,75 | 93,51 | 996.595 |
| h^2 | 0,79 | 0,78 | 0,59 | 0,58 | 0,71 | 0,63 |
| Cve (%) | 1,83 | 2,26 | - | 6,20 | 8,63 | 17,45 |
| CVg (%) | 2,54 | 3,04 | - | 5,15 | 9,58 | 16,17 |
| CVg/CVe | 1,39 | 1,34 | - | 0,83 | 1,11 | 0,93 |
| máximo | 76,44 | 78,08 | 3,37 | 230,14 | 138,14 | 8.020 |
| mínimo | 67,14 | 67,51 | -2,53 | 184,67 | 84,42 | 3.809 |
| média | 71,64 | 71,81 | 0,30 | 207,81 | 112,05 | 5.721 |
| Baixo N | | | | | | |
| $\hat{\sigma}^2_g$ | 3,27** | 7,43** | 3,95** | 69,58** | 60,84** | 362.299** |
| $\hat{\sigma}^2$ | 2,90 | 5,12 | 3,53 | 170,66 | 104,03 | 546.310 |
| h^2 | 0,69 | 0,74 | 0,69 | 0,45 | 0,54 | 0,57 |
| Cve (%) | 2,33 | 3,01 | - | 7,19 | 11,38 | 29,48 |
| CVg (%) | 2,48 | 3,63 | - | 4,59 | 8,70 | 24,01 |
| CVg/CVe | 1,06 | 1,20 | - | 0,64 | 0,76 | 0,81 |
| máximo | 77,23 | 80,93 | 7,10 | 197,52 | 110,63 | 3.820 |
| mínimo | 68,23 | 69,04 | -2,23 | 167,80 | 75,14 | 1.252 |
| média | 72,98 | 75,14 | 2,17 | 181,62 | 89,66 | 2.507 |
| Análise conjunta | | | | | | |
| $\hat{\sigma}^2_g$ | 3.28** | 5.81** | 2.56** | 7.52 | 2.97 | 435.087** |
| $\hat{\sigma}^2_{g \times a}$ | 0.01 | 0.27 | 0.2 | 84.71** | 85.28** | 174.784** |
| $\hat{\sigma}^2_a$ | 173,1** | 1.020.8** | 369.6** | 42.164.7** | 26.542.0** | 740.506.998** |
| $\hat{\sigma}^2$ | 2,31 | 3,88 | 2,87 | 168,36 | 98,65 | 773.826 |
| h^2 | 0,85 | 0,84 | 0,76 | 0,08 | 0,04 | 0,61 |
| CVe | 2,08 | 2,62 | - | 7,14 | 11,08 | 34,00 |
| CVg | 2,48 | 3,21 | - | 1,51 | 1,92 | 25,49 |
| CVg/CVe | 1,19 | 1,22 | - | 0,21 | 0,17 | 0,75 |
| Máximo | 77,63 | 80,94 | 6,08 | 184,48 | 90,92 | 3.847 |
| Mínimo | 67,86 | 69,39 | -1,69 | 179,92 | 88,63 | 999 |
| Média | 72,98 | 75,15 | 2,17 | 181,61 | 89,65 | 2.587 |

**significativo a 1% de probabilidade

Apoio Financeiro



Agradecimentos

