



# XIII SIGM

International symposium on  
genetics and breeding

## ANÁLISE DE REDE DE CORRELAÇÕES ENTRE CARACTERES AGRONÔMICOS EM UM PAINEL DE LINHAGENS DE MILHO AVALIADO EM CONDIÇÕES CONTRASTANTES DE NITROGÊNIO

XIII International Symposium on Genetics and Breeding, 13ª edição, de 25/10/2022 a 27/10/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-014-4

**CRUZ;** Camylla Engelender Oliveira Cruz, <sup>1</sup>, **CARVALHO;** Túlio Botelho <sup>2</sup>, **SOARES;** Taiana da Silva <sup>3</sup>, **SANTANA;** Alice Silva <sup>4</sup>, **CAIXETA;** Diego Gonçalves <sup>5</sup>, **LIMA;** Rodrigo Oliveira de <sup>6</sup>

### RESUMO

**Análise de rede de correlações entre caracteres agronômicos em um painel de linhagens de milho avaliado em condições contrastantes de nitrogênio** Cruz, C. E.O.<sup>1</sup>, Carvalho, T. B., Soares, T. S., Santana, A. S.<sup>1</sup>, Caixeta, D.G., DeLima, R.O. <sup>1</sup>Programa Milho®, Departamento de Agronomia, Universidade Federal de Viçosa O conhecimento das correlações entre caracteres possibilita uma melhor compreensão dos padrões existentes em um programa de melhoramento, além de permitir a seleção indireta de caracteres de difícil mensuração ou que apresentam baixa herdabilidade. Assim, o objetivo deste trabalho foi estudar redes de correlações genotípicas entre caracteres agronômicos e identificar quais podem ser utilizados na seleção indireta de linhagens de milho em condições contrastantes de nitrogênio (N). Para isso, um painel de 180 linhagens de milho foi avaliado na UEPE Coimbra em dois ambientes, na safra 2020/2021: alto N (184,4 kg ha<sup>-1</sup> de N) e baixo N (30,4 kg ha<sup>-1</sup> de N) nitrogênio. O painel foi avaliado em delineamento de blocos incompletos (alfa-látice 23×8), com três repetições. Foram avaliados caracteres de arquitetura de planta, componentes de produção e produtividade de grãos. Os valores genéticos preditos por modelos mistos de cada linhagem para cada caractere foram utilizados para estimar a matriz de correlação de Pearson para cada ambiente. As redes de correlações genotípicas foram construídas com o pacote R *qgraph*. Das correlações estimadas em alto N, 132 foram significativas ( $P < 0,01$ ). A correlação de maior magnitude positiva observada foi entre florescimento masculino (FM) e feminino (FF; 0,89). Outras correlações de alta magnitude também foram encontradas entre número de nós abaixo da espiga e altura de espiga (0,82), número de grãos por fileira e número de grãos totais na espiga (0,79), e entre altura de planta e altura de espiga (0,79). A produtividade de grãos (PG) apresentou correlação significativa com sete caracteres de arquitetura de planta e com seis caracteres de componente de produção. Quanto ao BN, 84 correlações foram significativas ( $P < 0,01$ ), sendo entre FM e FF a de maior magnitude (0,85). A PG apresentou correlação significativa com dois caracteres de arquitetura de planta e cinco caracteres de componente de produção. A rede de correlação mostrou que caracteres de arquitetura de planta e

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa, camylla.cruz@ufv.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa, tulio.botelho@ufv.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Viçosa, taiana.soares@ufv.br

<sup>4</sup> Universidade Federal de Viçosa, alice.santana4@ufv.br

<sup>5</sup> Universidade Federal de Viçosa, diego.g.caixeta@ufv.br

<sup>6</sup> Universidade Federal de Viçosa, rodrigoodelima@ufv.br

caracteres de componentes de produção formam agrupamentos consistentes. Em ambos os ambientes, a PG apresentou maior associação com prolificidade, número de grãos por fileira e número total de grãos. Portanto, conclui-se que estes caracteres podem ser utilizados para a seleção indireta de PG. Apoio: CNPq, CAPES, FAPEMIG Área de concentração: Melhoramento de espécies anuais Palavras-chave: *Zea mays*, seleção indireta, análise multivariada

**PALAVRAS-CHAVE:** *Zea mays*, seleção indireta, análise multivariada