

Diversidade genética entre linhagens de milho tropical para caracteres de eficiência no uso de nitrogênio

Piacesi, G¹; DeLima, R. O¹; Gonçalves, A. V¹; Rodrigues, W.F¹; Zeni, D. A¹; Caixeta, D.G¹.

¹Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Agronomia, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

*Autor para correspondência: rodrigoodelima@ufv.br

Área temática: Fome Zero e Agricultura Sustentável; **Grande Área:** Centro de Ciências Agrárias; **Categoria do Trabalho:** Pesquisa; **Palavras chaves:** Zea mays L. Condições contrastantes de N. Variabilidade genética

Introdução

A análise da diversidade genética é importante para o estudo do germoplasma em programas de melhoramento, pois ela possibilita o alocamento de linhagens em possíveis grupos heteróticos com base em suas distâncias genéticas. A eficiência no uso de nitrogênio (EUN) é de extrema importância para aumentar a sustentabilidade da agricultura em solos tropicais.

Objetivos

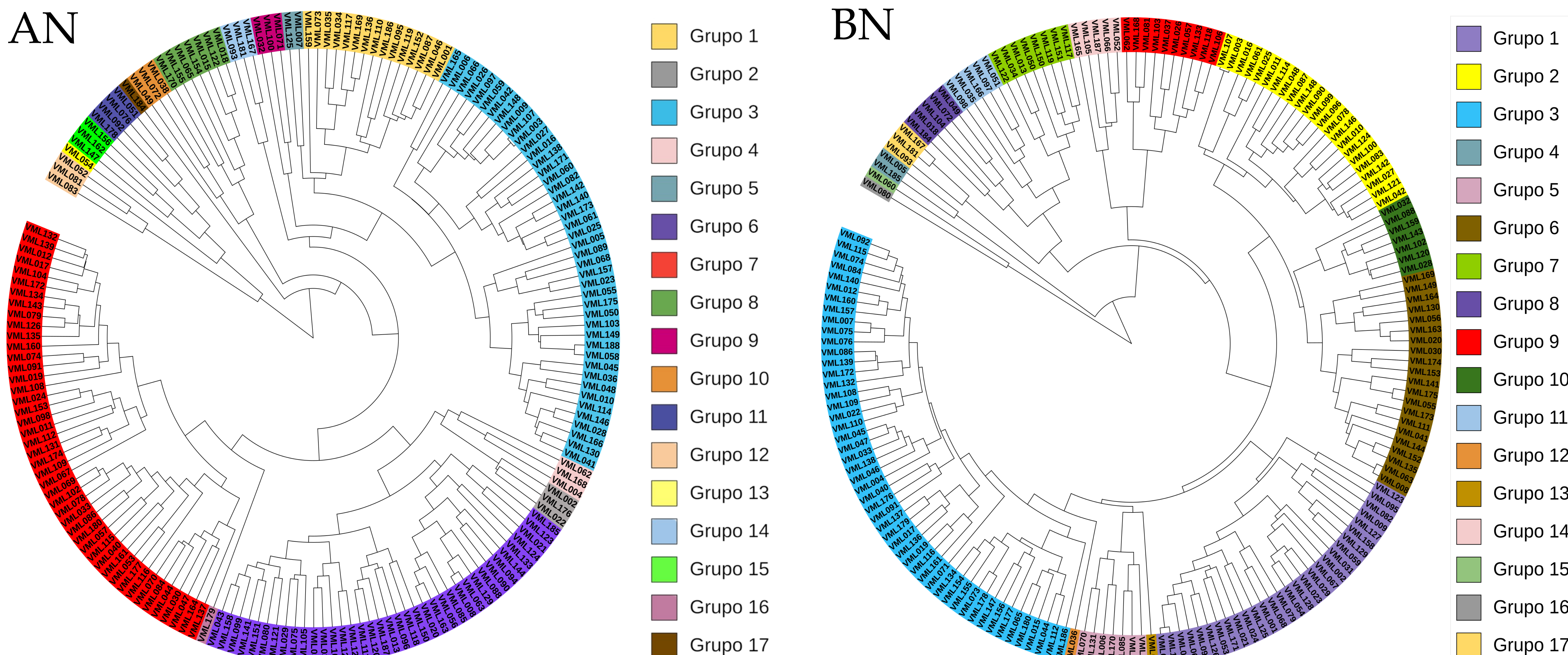
Realizar o estudo da diversidade genética para caracteres de eficiência no uso de nitrogênio em linhagens de milho.

Material e Métodos

- 182 linhagens de milho tropical;
- Condições contrastantes de nitrogênio (N): baixos níveis de N (BN) e níveis adequados de N (AN);
- Caracteres avaliados: concentração de N na palha no florescimento (CNF, %), concentração de N na palha em R6 (CNMF, %), concentração de N no grão (CNG, %), acúmulo de N na biomassa no florescimento feminino (NBF, kg ha⁻¹), acúmulo de N na biomassa em R6 (NBMF, kg ha⁻¹), acúmulo de N no grão (NBG, kg ha⁻¹), total de N acumulado na biomassa da planta (NBT, kg ha⁻¹), quantidade de N absorvido após antese (NPA, kg ha⁻¹), remobilização de N para o grão (NREM, kg ha⁻¹), índice de colheita com base no N (ICN), eficiência na remobilização de N (EUrN, %) e eficiência de utilização de N (EUtN, kg kg⁻¹).
- Foi calculada a distância Euclidiana média.
- Os genótipos foram agrupados pelo método UPGMA.
- NBT, Nrem e NBG foram retirados da análise de diversidade por apresentarem multicolinearidade severa (VIF>10).

Resultados

Figura 1 – Dendrogramas de agrupamento UPGMA das 182 linhagens em ambientes contrastantes de nitrogênio: nitrogênio adequado (AN) e baixo nitrogênio (BN), com base em caracteres relacionados à eficiência no uso de nitrogênio.



Agradecimentos



Conclusões

Há muita diversidade genética entre as 182 linhagens de milho tropical avaliadas para EUN, e essa pode ser explorada para a formação de populações de melhoramento, híbridos e populações biparentais para mapeamento de genes para EUN.