



Desempenho de populações de milho temperado e tropical em condições de baixo nitrogênio. Safra 2020/2021.

Dimas Santos Junqueira¹; Rodrigo Oliveira de Lima¹; Diego Gonçalves Caixeta¹; Nathália Campos Vilela Resende¹; Mateus Feliciano Bicalho¹; Victória Manhangó Salvador¹

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, VPA, Eficiência no uso de nitrogênio

Introdução

As variedades de polinização aberta (VPA's), são amplamente utilizadas em programas de melhoramento devido à sua variabilidade genética. O maior desafio do melhoramento genético é o déficit hídrico. Uma maneira de selecionar genótipos mais adaptados à seca, é estudar o seu comportamento sob condições de baixo nitrogênio.

Objetivos

O objetivo com esse trabalho foi estudar o comportamento de populações de milho temperado e tropical em condições de baixo nitrogênio.

Material e Métodos

Para isso, na safra 2020/2021, seis VPA's oriundas de clima temperado e oito VPA's oriundas de clima tropical, foram avaliadas na UEPE de Coimbra. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com três repetições. Cada parcela foi constituída de duas linhas de cinco metros, espaçadas em 0,8m. Foram utilizados os tratos culturais indicados para a região, com exceção da adubação de cobertura. Foram avaliados os seguintes caracteres: dias até o florescimento masculino (FM, dias), dias até o florescimento feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de inserção da primeira espiga (AE, cm), número de nós abaixo da espiga (NNBE), número de nós acima da espiga (NNAE), comprimento de grãos (CG, cm), comprimento de espiga (CE, cm), número de fileiras na espiga (NF), número de grãos na fileira (NG), massa de 1000 grãos (M1000, g) e produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹). Os dados foram submetidos a análise de variância, e posteriormente, para os caracteres significativos no teste F, foi realizado o teste de média. Para ambas análises, foi utilizado o software RBio.

Conclusões

Houve diferença significativa para todos os caracteres avaliados (p>0,05). Conclui-se que as populações tropicais são mais indicadas em situação de baixo nitrogênio para os produtores da região, enquanto as populações temperadas são fontes de alelos para precocidade e dry down.

Resultados e Discussão

Tabela 1.- Análise de variância para os caracteres; florescimento masculino (FM), florescimento feminino (FF), altura de planta (AP), altura de inserção da primeira espiga (AE), número de nós abaixo da espiga (NNBE), número de nós acima da espiga (NNAE), comprimento de grão (CG), comprimento de espiga (CE), número de fileiras (NF), número de grãos na fileira (NG), massa de 1000 grãos (M1000) e produtividade de grãos kg ha⁻¹ (PG)

| | QM | | | | | | | | | | | | |
|------------|----|----------|-----------|----------|----------|---------|-------|--------|-------|-------|--------|---------|----------|
| FV | GL | FM | FF | AP | AE | NNBE | NNAE | CG | CE | NF | NG | M1000 | PG |
| repetição | 2 | 1,60 | 1,36 | 37,7 | 6,7 | 0,62* | 0,24 | 0,86 | 0,50 | 0,11 | 7,52 | 2597 | 183855 |
| tratamento | 13 | 94,14*** | 125,98*** | 831,0*** | 552,2*** | 1,57*** | 0,54* | 2,41** | 3,04* | 3,60* | 17,83* | 5228*** | 1774645* |
| resíduo | 26 | 1,26 | 4,25 | 153,8 | 84,1 | 0,19 | 0,23 | 0,68 | 1,16 | 1,33 | 7,27 | 962 | 671446 |
| Média | | 64,83 | 67,21 | 203,14 | 103,88 | 7,08 | 6,92 | 9,16 | 13,65 | 14,42 | 31,83 | 284,11 | 3342,39 |
| CV% | | 1,73 | 3,07 | 6,10 | 8,83 | 6,09 | 6,88 | 9,00 | 7,09 | 7,98 | 8,47 | 10,92 | 24,52 |

*** Significativo a 0,1% de probabilidade, ** significativo a 1% de probabilidade e *significativo a 5% de probabilidade respectivamente pelo teste F

Tabela 2- Estimativas das médias de florescimento masculino (FM, dias), florescimento feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm), número de nós abaixo da espiga (NNBE), número de nós acima da espiga (NNAE), comprimento de grão (CG), comprimento de espiga (CE), número de fileiras (NF), número de grãos (NG), massa de mil grãos (M1000) e produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹) das 14 cultivares avaliadas na safra 2020/2021

| Populações | FM | FF | AP | AE | NNB | NNAE | CG | CE | NF | NG | M1000 | PG |
|---------------|-------|-------|--------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
| BR106 | 68,00 | 71,33 | 211,67 | 115,00 | 7,50 | 7,33 | 10,01 | 14,34 | 14,33 | 33,67 | 340,01 | 4751,06 |
| UFVM100(HS)C2 | 69,00 | 72,67 | 220,00 | 121,67 | 8,08 | 7,08 | 10,83 | 13,38 | 13,00 | 35,00 | 318,48 | 4156,05 |
| IPR164 | 70,67 | 71,33 | 200,33 | 103,67 | 6,75 | 6,58 | 9,63 | 14,42 | 14,00 | 28,33 | 351,47 | 3879,08 |
| UFVM200(HS)C2 | 67,67 | 71,67 | 208,33 | 109,67 | 7,58 | 7,25 | 9,20 | 13,00 | 14,83 | 31,00 | 282,75 | 3762,65 |
| FSA8(S) | 66,00 | 68,33 | 222,00 | 103,67 | 6,67 | 7,33 | 8,39 | 14,25 | 13,33 | 35,67 | 263,33 | 3743,83 |
| EN203 | 65,67 | 68,33 | 221,33 | 119,00 | 7,33 | 7,08 | 9,05 | 12,92 | 13,67 | 29,00 | 311,35 | 3587,31 |
| BR105 | 68,33 | 72,33 | 217,33 | 124,33 | 8,08 | 6,83 | 9,97 | 14,54 | 15,67 | 33,67 | 300,32 | 3475,02 |
| AL Avaré | 71,00 | 72,67 | 186,67 | 96,00 | 6,42 | 7,33 | 10,55 | 15,17 | 16,17 | 32,33 | 302,10 | 3461,76 |
| BS29 | 61,33 | 62,67 | 190,33 | 90,67 | 6,17 | 6,75 | 8,44 | 13,63 | 15,50 | 30,33 | 364,39 | 3050,44 |
| BS28 | 52,33 | 53,00 | 162,00 | 74,33 | 5,58 | 6,08 | 8,62 | 11,71 | 12,83 | 29,33 | 265,29 | 2953,77 |
| BS16 | 57,33 | 58,00 | 195,67 | 94,00 | 6,75 | 6,33 | 8,06 | 14,54 | 14,16 | 33,00 | 205,85 | 2912,85 |
| BS27 | 57,67 | 58,33 | 212,00 | 105,67 | 7,16 | 6,42 | 8,75 | 14,25 | 16,00 | 34,00 | 216,99 | 2796,87 |
| BRSM | 64,67 | 70,00 | 200,33 | 98,67 | 7,67 | 7,33 | 8,60 | 12,34 | 14,67 | 28,67 | 294,81 | 2712,23 |
| FSB8(S) | 68,00 | 70,33 | 196,00 | 98,00 | 7,33 | 7,08 | 8,14 | 12,67 | 13,67 | 31,67 | 260,41 | 1550,56 |
| Média | 64,83 | 67,21 | 203,14 | 103,88 | 7,08 | 6,91 | 9,16 | 13,65 | 14,41 | 31,83 | 291,25 | 3342,39 |
| DMS-t | 1,89 | 3,46 | 20,81 | 15,39 | 0,72 | 0,80 | 1,38 | 1,81 | 1,93 | 4,52 | 52,07 | 1375,26 |

Agradecimentos

