



Heterose para características morfofisiológicas para maior eficiência no uso do fósforo em milho-pipoca

Monique de Souza Santos, Rosimeire Barboza Bispo, Valdinei Cruz Azeredo, Samuel Henrique Kamphorst, Antonio Teixeira do Amaral Júnior, Valter Jário de Lima

A deficiência de fósforo (P) acarreta uma menor capacidade produtiva das principais culturas agrícolas, visto que é um nutriente essencial para o desenvolvimento vegetal. A obtenção cultivares eficiência no uso do P (EUP) é a alternativa para superar esse desafio. As pesquisas para EUP em milho-pipoca demonstraram que explorar a heterose é a maneira mais eficaz de obter genótipos superiores, além de mitigar os efeitos deste estresse nutricional. Nesse aspecto, a identificação de características morfofisiológicas com alto valor heterótico pode ser a chave para aumentar o a EUP na cultura. Isto posto, objetiva-se rastrear características de raiz e da parte aérea, associadas ao aumento da EUP e expressão heterótica, subsidiando programas de melhoramento. Serão utilizadas duas linhagens de milho-pipoca (S₇), uma eficiente no uso do P (P7) e outra ineficientes no uso do P (L80) e o híbrido simples oriundos destas (L7 X L80), pertencentes ao Banco de Germoplasma da UENF. Os genótipos serão cultivados em vasos de 20 litros com areia, os quais receberam solução nutritiva com duas condições contrastantes de quantidade de P, a saber, baixo P, correspondendo a 0,15 mg L⁻¹, e alto P, equivalente a 31 mg L⁻¹. Serão realizadas mensurações de pigmentos foliares, das trocas gasosas, de características morfológicas da parte aérea e de arquitetura radicular. A EUP (mg mg⁻¹) será calculada usando a seguinte equação: $EUP = EAP \times EUtP$, onde EAP é a eficiência de aquisição de P (mg mg⁻¹) e EUtP é a eficiência de utilização de P (mg mg⁻¹). EAP será calculada por meio da razão entre o conteúdo total de P na planta (C_{Pt}) e o P total aplicado (P_t), onde: $EAP = C_{Pt}/P_t$ e EUtP será calculada com base na razão entre a massa seca total da planta (M_{St}) e o C_{Pt}, onde: $EUtP = M_{St}/C_{Pt}$. Será estimada a heterose relativa (H – %) do híbrido para cada característica, de acordo com a seguinte expressão: $H = [(F_1 - P_m) / P_m].100$, onde F₁ é a média do híbrido, P_m é a média dos genitores. Aponta-se como resultado esperado conhecer características morfofisiológicas envolvidas no fenômeno da heterose para maior eficiência no uso do P.

*Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
PIBIC – Voluntário*