



## EFICIÊNCIA NO USO DO FÓSFORO EM MILHO-PIPOCA: ESTUDO SOBRE EFEITOS GÊNICOS

*Bruna Rohem Simão, José Gabriel de Souza Silva, Letícia Peixoto Gomes, Carolina Macedo Carvalho, Lara Moreira Catarino Fuly, Rosimeire Barboza Bispo, Antonio Teixeira do Amaral Júnior, Samuel Henrique Kamphorst*

O fósforo (P) é um elemento essencial para o crescimento e o desenvolvimento vegetal. A deficiência desse mineral se caracteriza como um grave problema para o estabelecimento de grandes culturas, gerando, conseqüentemente, a redução do potencial produtivo. Ademais, a utilização inadequada de P tem gerado expressiva poluição de recursos hídricos, além de perigosa redução das fontes naturais não renováveis de fosfato. O desenvolvimento de genótipos mais eficientes na aquisição e utilização de P torna-se uma alternativa que pode subsidiar o adequado fornecimento global de alimentos, além de que se insere numa vertente relacionada a sustentabilidade agrícola com a redução de insumos, bem como minimiza os impactos gerados pelo uso excessivo de P. Nesse sentido, para direcionar estratégias de melhoramento genético torna-se necessário conhecer os efeitos genéticos envolvidos na eficiência no uso do P, os quais podem ser obtidos por meio de cruzamentos dialélicos. A presente proposta de pesquisa visa estudar características morfológicas e fisiológicas relacionadas à resposta ao estresse em baixa disponibilidade de P, conhecer o modo de ação gênica preponderante desses caracteres, bem como identificar melhores combinações híbridas. Para tanto, foi utilizado quatro linhagens S<sub>7</sub> contrastantes para a eficiência no uso do fósforo, sendo P2 e P7 classificadas como eficientes e L75 e L80 como ineficientes. Os híbridos foram derivados de cruzamentos em um dialelo completo (4x4), com cruzamentos recíprocos, conforme metodologia proposta por Griffing (1956). As características avaliadas serão trocas gasosas, pigmentos foliares, eficiência do fotossistema II, crescimento diário, massa seca da parte aérea, arquitetura radicular, quantificação, eficiência de absorção de fósforo nas plantas e análise estatísticas. A previsão de instalação do experimento é para o início do mês de maio. As plantas serão desenvolvidas em tubos de PVC, de 1,5m de comprimento, contendo areia com solução nutritiva em condição de baixo P, correspondendo a 0,15 mg L<sup>-1</sup>, e em alto P, equivalente a 31 mg L<sup>-1</sup>. De posse dos dados, será realizada a análise de variância, teste de separação de médias, bem como as estimativas dos efeitos da capacidade geral (CGC) e específica de combinação (CEC). Espera-se identificar combinações híbridas superiores para a eficiência no uso do P, assim como elucidar os efeitos genéticos envolvidos na eficiência no uso do P nos genótipos estudados, de modo que possam direcionar futuras estratégias de melhoramento.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF*