XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I – Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde

Área temática: Ciências Agrárias

Área do Conhecimento: Fertilidade do Solo e Adubação

Trocas gasosas foliares de variedades crioulas de milho sob estresse salino

Ana Célia da Costa Barroso [1], Miguel Ferreira Neto [2], Francisco Vanies da Silva Sá [3], Rayane Amaral de Andrade [4], Ricardo André Rodrigues Filho [5].

A salinização do solo representa um dos principais fatores limitantes à produtividade agrícola, afetando diretamente a fisiologia das plantas e a sustentabilidade das lavouras. Dito isso, o milho (*Zea mays* L.) é considerado uma cultura de alta importância econômica, apresentando sensibilidade moderada à salinidade, com limites críticos de 1,1 dS m^{-1} para água de irrigação e 1,7 dS m^{-1} para o extrato de saturação do solo. Sendo assim, as variedades crioulas de milho se destacam por sua diversidade genética e maior capacidade de adaptação a ambientes adversos. Nesse sentido, o presente estudo avaliou os efeitos da irrigação com água de baixa e elevada salinidade, com níveis para água de irrigação de 0,5 dS m^{-1} e 5,5 dS m^{-1}, respectivamente. Para esse efeito foram utilizadas oito variedades crioulas de milho, sendo elas: Santana do Mato, Grão do sertão, Pela, Sol da manhã, Índio, Jaboatão, Pontinha e Logradouro. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais da UFERSA campus Mossoró, situada no estado do Rio Grande do Norte. As trocas gasosas foliares do milho foram verificadas na fase de floração, entre às 6 e 9 horas da manhã, além disso, as avaliações foram realizadas nas folhas maduras situadas no terço superior de cada planta, com analisador de gás carbônico a infravermelho portátil (IRGA), modelo LCPro+ Portable Photosynthesis System®. Logo, a partir das análises realizadas durante esse experimento, observou-se que as variedades de milho quando induzidas ao estresse salino apresentaram restrição na abertura dos estómatos, como também, diminuíram a difusão de CO^2 no mesófilo e a assimilação liquida de carbono. A taxa de assimilação de CO_2 apresentou redução de 50,2% em resposta ao incremento da condutividade elétrica da água de irrigação. De forma semelhante, a condutância estomática foi reduzida em 40,4% sob a maior salinidade. Cabe ressaltar que, para a transpiração, a concentração interna de CO_2 e o déficit de pressão de vapor, foram notados decréscimos de 33,1%, 23,9% e 9,5%, respectivamente, evidenciando os efeitos deletérios da salinidade sobre o desempenho fisiológico das plantas. Ainda assim, a redução de VPD com a elevação dos sais na água de irrigação mostram que o aumento da condutividade elétrica da água de irrigação intensificou respostas adaptativas da planta (fechamento estomático e redução da transpiração), as quais, ao diminuir o VPD microclimático e a entrada de CO_2, contribuíram para a redução da assimilação líquida de carbono. Com isso, foi constatado que as variedades crioulas de milho submetidas ao estresse salino apresentaram uma resposta adaptativa diante das condições desfavoráveis, uma vez que houve à alteração do potencial osmótico, com o objetivo de reduzir a perda de água por transpiração.

Palavras-chave: *Zea mays* (L.), salinidade, variedades crioulas, estresse salino, produtividade.

Agência financiadora: PIBIC/CNPq.

Campus: Mossoró.