XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Agrárias
Área do Conhecimento: Agronomia

Trocas gasosas em cultivares de algodão colorido em função de fertilizantes de liberação lenta de nitrogênio no semiárido

Carlos Daniel de Souza Morais, Antonio Gideilson Correia da Silva, João Everthon da Silva Ribeiro, Lindomar Maria da Silveira, Aurélio Paes Barros Júnior.

O algodão naturalmente colorido (Gossypium hirsutum L.) apresenta grande relevância, principalmente, no semiárido brasileiro, devido ao seu potencial de reduzir impactos ambientais relacionados ao tingimento. Entretanto, o cultivo dessa fibra ainda é limitado pelo baixo uso de insumos e pela baixa produtividade. O nitrogênio (N) é um nutriente essencial para o algodoeiro. Mas, os fertilizantes nitrogenados convencionais apresentam perdas significativas por lixiviação e volatilização. Nesse contexto, os fertilizantes de liberação lenta surgem como alternativa para aumentar a eficiência de uso do N e otimizar o desempenho fisiológico das plantas. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da utilização de fertilizantes com liberação lenta de N na trocas gasosa de plantas de algodão colorido no semiarido. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Departamento de Ciências Agronômicas e Florestais da Universidade Federal Rural do Semiárido, no Campus Mossoró – RN. O delineamento experimental usado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial 6 × 2, com quatro repetições. Foram avaliadas duas cultivares de algodão colorido (BRS Topázio e BRS Jade) submetidas a diferentes fontes de N: ureia convencional e testemunha sem adubação de N. Foram analisadas variáveis fisiológicas, como a taxa fotossintética (A) em µmol m-2 s-1, condutância estomática (gs) em mol H2O m-2 s-1, transpiração (E) em mmol H2O m-2 s-1, concentração interna de CO2 (Ci) em µmol mol-1 e o déficit de pressão de vapor (VPD) (kPa). Em seguida, foram calculados a eficiência instantânea do uso da água (WUE = A/E), a eficiência intrínseca do uso da água (iWUE = A/gs) e a eficiência instantânea de carboxilação (iCE = A/Ci). Os testes foram realizados sob condição de luminosidade total (nebulosidade zero) com a utilização de analisador portátil de gás por infravermelho (IRGA). Os resultados mostraram que os fertilizantes promoveram melhorias nos parâmetros fisiológicos, com destaque para a ureia convencional e a gelatina hidrolisada, que proporcionaram maiores incrementos em A, gs e WUE. A cultivar Topázio apresentou melhor desempenho na interação com os fertilizantes, obtendo maior eficiência fotossintética e hídrica, sobretudo com gelatina hidrolisada e Duramide + NBPT. Já a cultivar Jade respondeu de forma mais expressiva à ureia convencional. Conclui-se que o uso de fertilizantes nitrogenados de liberação lenta aumenta a eficiência fisiológica do algodão colorido no semiárido, com maior destaque para a cultivar Topázio e para a aplicação de gelatina hidrolisada, que demonstrou maior eficiência na regulação metabólica das plantas.

Palavras-chave: *Gossypium hirsutum*, Adubação nitrogenada, Eficiência fisiologica, Eficiencia fotossintetica.

Agência financiadoraPIBIC/CNPq

Campus: Mossoró