

Agronomia - Ciência do Solo

Ureia Enriquecida com Iodo Reduz a Volatilização e Melhora a Eficiência do Uso de Nitrogênio em Plantas de Milho

João Victor da Costa César - 7º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Luiz Roberto Guimarães Guilherme - Orientador, Professor, Departamento de Ciência do Solo, UFLA. - Orientador(a)

Everton Geraldo de Morais - Coorientador, Pós-Doutorando, Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Pedro Antônio Namorato Benevenuto - Autor, Pós-Doutorando, Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Jucelino de Sousa Lima - Autor, Doutor, Departamento de Biologia, UFLA

Resumo

A ureia é a principal fonte de nitrogênio (N) utilizada na agricultura. Entretanto, apresenta elevadas perdas de N pelo processo de volatilização. Vários mecanismos podem ser empregados para reduzir as perdas por volatilização de N por meio da inibição da urease. O iodo (I) apresenta alto potencial para esse fim quando adicionado à ureia. Assim, o objetivo deste estudo foi determinar se a adição de I à ureia pode reduzir as perdas por volatilização e consequentemente aumentar a eficiência de utilização de N em plantas de milho. As plantas de milho foram cultivadas em casa de vegetação durante 36 dias. Os tratamentos com ureia foram aplicados aos 15 dias de teste: ureia enriquecida com iodo, ureia convencional e sem aplicação de ureia. Adicionalmente, foi realizado um estudo sobre a volatilização de N da ureia utilizando os mesmos tratamentos sob as mesmas condições ambientais. O iodo foi incorporado e aderido à ureia na concentração de I de 0,2%, utilizando iodato de potássio (KIO₃). Observou-se que a aplicação de ureia enriquecida com iodo aumentou o teor de clorofila b, o acúmulo de N na raiz e o acúmulo de N total nas plantas de milho em comparação com a ureia convencional. Além disso, a ureia enriquecida com iodo reduziu as perdas de N por volatilização em 11% em comparação com a ureia convencional. A redução na volatilização de N correlacionou-se positivamente com o aumento de clorofila b, clorofila total, acúmulo de N na raiz e acúmulo de N total favorecido pelo tratamento com ureia enriquecida com iodo. A adição de I à ureia é uma estratégia eficiente e promissora para reduzir as perdas de N e aumentar a eficiência do uso de N nas plantas.

Palavras-Chave: amônia, clorofila, perda de nitrogênio.

Instituição de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=Ddvp2LhV5cA>