

TÍTULO: Perdas por volatilização de amônia e produtividade de milho sob adubação nítrico amoniacal e amídica no Sul do Brasil.

AUTORES: Ezequiel Helbig Pasa¹; Cristiano Weinert²; Julia Peralta Ferreira³; Tiago Pedo⁴; Filipe Selau Carlos⁵.

INTRODUÇÃO: O aumento significativo da produtividade das culturas agrícolas ocorreu em decorrência da utilização de cultivares de maior potencial produtivo e do aumento da utilização de adubos nitrogenados. A principal fonte de N utilizada é a ureia que, dependendo das condições climáticas, apresenta altas perdas por volatilização de amônia, impactando de forma significativa na produtividade em solos, principalmente em solos com baixos teores de matéria orgânica. Uma alternativa para minimizar as perdas é a utilização de nitrato de amônio.

OBJETIVO: avaliar as perdas por volatilização de amônia e a produtividade de híbrido simples de milho sob níveis de adubação nitrogenada com ureia e nitrato de amônio em solo arenoso no Sul do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido na área experimental do Centro Agropecuário da Palma da Universidade Federal de Pelotas. O experimento consistiu em um fatorial duplo, sendo o fator 1 a fonte de N (ureia convencional e nitrato de amônio) e o fator 2, a dose de N (0, 80, 160 e 240 Kg N ha⁻¹). A adubação nitrogenada foi parcelada com 50% da dose no estágio fenológico de V3 e o restante em V9. As coletas de volatilização de amônia foram realizadas após a aplicação dos fertilizantes, com intervalos de 1, 3, 5, 9 e 15 dias, utilizando coletores do tipo semiaberto estático. A produtividade de grãos foi através da colheita de área útil de 4 m². O delineamento experimental foi de casualização por blocos e as análises estatísticas foram realizadas através do software R.

RESULTADOS: A análise de dados mostrou que o maior pico de volatilização de amônia com a utilização da ureia convencional é aos 3 dias após a aplicação do fertilizante. A perda acumulada por volatilização de amônia na primeira aplicação foi de 2.1% e 0.8% para ureia e nitrato de amônio respectivamente, e na segunda aplicação do fertilizante, apresentou 4,5% para ureia e 1% para nitrato de amônio. Em relação a produtividade de grãos, quando utilizado nitrato de amônio apresentou um incremento de produtividade em relação a suplementação com ureia convencional, sendo este incremento no ano agrícola de 2020/21, de 4.5%, 22.1% e 18.2%, para as doses de 80, 160 e 240 kg N ha⁻¹ respectivamente, e de 16.6%, 9.4% e 8.7% para o ano agrícola de 2021/22.

CONCLUSÃO: A adubação com nitrato de amônio na cultura do milho proporciona menores perdas por volatilização de amônia e aumenta a produtividade de grãos. Dessa forma, reduz o impacto ambiental decorrente de menores perdas e proporciona ganhos agronômicos na cultura do milho.

PALAVRAS-CHAVE: Nitrogênio; ureia; nitrato de amônio; eficiência.

REVISORES: Professor Dr. Mateus da Silveira Pasa, UFPel/FAEM; Professor Dr. Rogério Oliveira de Sousa, UFPel/FAEM.

RESUMO PARA LEIGOS: O uso de fontes alternativas de nitrogênio em comparação a ureia são promissoras. Este estudo demonstrou que a utilização de nitrato de amônio impactou positivamente na produção de grãos de milho e diminuiu as perdas por volatilização de amônia.

¹Doutorando, UFPel/Faem, Avenida Eliseu Maciel, Capão do Leão-RS, ezequelpasa@gmail.com

²Doutorando, UFPel/Faem, cristianoweinert@gmail.com

³Graduanda, UFPel/Faem, juliaperaltaferreira@hotmail.com

⁴Professor, UFPel/Faem, tiagopedo@gmail.com

⁵Professor, UFPel/Faem, filipeselaucarlos@hotmail.com