

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	REDUÇÃO DAS PERDAS DE NITROGÊNIO POR VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA PELO USO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTABILIZADOS NA REGIÃO SUL DO BRASIL
Autor	EDUARDO CARNIEL
Orientador	CIMELIO BAYER

REDUÇÃO DAS PERDAS DE NITROGÊNIO POR VOLATILIZAÇÃO DE AMÔNIA PELO USO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTABILIZADOS NA REGIÃO SUL DO BRASIL

⁽¹⁾Eduardo Carniel, Estudante de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / UFRGS, Porto Alegre, RS; duducarniel@gmail.com; ⁽²⁾Cimélio Bayer, Professor Associado, Departamento de Solos, UFRGS.

A cultura do milho é um importante commodity agrícola, a qual recebe uma grande quantidade de nutrientes minerais, dentre eles o nitrogênio (N). Porém este nutriente possui uma baixa eficiência a campo, sendo facilmente perdido, principalmente por volatilização de amônia (N-NH₃), as quais são altamente dependentes das condições climáticas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência da utilização de fertilizantes nitrogenados estabilizados na redução das perdas de N por volatilização de amônia e as suas consequências sobre o rendimento de grãos de milho em três diferentes locais da região Sul do Brasil. Os experimentos foram conduzidos no ano agrícola de 2016/17 na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS (EEA), em Eldorado do Sul - RS, na área experimental da Embrapa Trigo, em Passo Fundo – RS e na área experimental da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (FAPA), em Guarapuava – PR. Os tratamentos consistiram da aplicação de dois fertilizantes nitrogenados: ureia comum (UC) e ureia com inibidor de urease (IU), nas doses de 120, 100 e 180 kg ha⁻¹ de N, respectivamente, na EEA, na Embrapa e na FAPA. As aplicações foram realizadas em cobertura no estágio (V7) da cultura do milho, além de um tratamento testemunha, sem adubação nitrogenada. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com parcelas divididas e quatro repetições. As avaliações das perdas de N-NH₃ foram realizadas utilizando um coletor semiaberto estático rotacionado, sendo que as particularidades dos locais definiram os dias de coleta chegando a um máximo de 21 dias após a adubação (daa). Os resultados de volatilização de N-NH₃ foram expressos em taxa de volatilização diária (kg ha⁻¹ d⁻¹ de N) e perda acumulada de N-NH₃ (% do N aplicado). O rendimento de grãos foi avaliado em uma área útil de 10 m². Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Os maiores picos de volatilização diária foram verificados nos tratamentos com a aplicação de UC no 5º daa em Guarapuava (3,9 kg ha⁻¹ d⁻¹), enquanto que em Eldorado do Sul e Passo Fundo os picos foram no 2º daa (14,2 e 2,6 kg ha⁻¹ d⁻¹, respectivamente). A aplicação de IU apresentaram picos de volatilização de N-NH₃ inferiores a 2,0 kg ha⁻¹ dia⁻¹ nos três locais avaliados. Em Guarapuava, as maiores perdas acumuladas de N-NH₃ foram verificadas com a aplicação de UC (16,6 % do N aplicado), as quais foram reduzidas para 7,7 % do N aplicado com a aplicação de IU, representando uma redução de 52% das perdas. Por sua vez, em Eldorado do Sul as maiores perdas acumuladas foram de 24 % do N aplicado, quando aplicada UC, a qual foi 74 % maior que a perda verificada com a aplicação de IU (6,3 % do N aplicado). No entanto, no experimento em Passo Fundo as perdas acumuladas foram inferiores a 5 % do N aplicado em todos os tratamentos. O rendimento de grãos não foi influenciado pelo tipo de fertilizante nitrogenado aplicado nos três experimentos avaliados, que em média foi de 17.2, 16.7 e 9.2 T ha⁻¹ em Guarapuava, Eldorado do Sul e Passo Fundo, respectivamente, representando um aumento médio de 6.0, 4.7 e 0,6 T ha⁻¹ a mais que o tratamento testemunha. Nas condições climáticas da região Sul do Brasil, as perdas acumuladas de N-NH₃ da ureia comum foram menores que 25 % do N aplicado, as quais apresentam grande variabilidade dentro da própria região. Por sua vez, a aplicação de ureia com inibidor de urease foi eficiente na redução das perdas de N por volatilização, porém não influenciou sobre a eficiência de uso de N aplicado e no rendimento de grãos de milho.