



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Redução de Perdas de Nitrogênio da Ureia por Volatilização de Amônia pelo Uso de Fertilizantes Estabilizados em Milho
Autor	EDUARDO CARNIEL
Orientador	CIMELIO BAYER

Redução de Perdas de Nitrogênio da Ureia por Volatilização de Amônia pelo Uso de Fertilizantes Estabilizados em Milho

Eduardo Carniel⁽¹⁾; Cimélio Bayer⁽²⁾.

⁽¹⁾ Bolsista de Iniciação Científica, Departamento de Solos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: duducarniel@gmail.com. ⁽²⁾ Professor Associado do Departamento de Solos, UFRGS. Porto Alegre, RS.

A aplicação de ureia na superfície do solo pode resultar em significativas perdas de nitrogênio por volatilização de amônia (N-NH₃). Dessa forma, a demanda por fertilizantes nitrogenado, com menores perdas potenciais, tem sido intensificada nos últimos anos. Nesse aspecto, os fertilizantes estabilizados têm se mostrado eficientes, promissores e viáveis tecnicamente no controle das perdas, principalmente, de N-NH₃. No entanto, a eficiência desses fertilizantes a campo ainda precisa ser melhor avaliada. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da adição de fontes estabilizadoras (inibidor de urease e de nitrificação) sobre as perdas de N-NH₃ da ureia aplicada em cobertura, em função de doses de N aplicadas em cobertura, na cultura do milho.

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2015/16 na Estação Experimental Agronômica, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (30° 51' S, 51 ° 39' O, 42 m altitude), Eldorado do Sul, RS-Brasil. O clima da região é classificado como subtropical úmido, Cfa, segundo a classificação de Köppen. O solo é classificado como Argissolo Vermelho Distrófico típico, com 540 g kg⁻¹ de areia, 240 g kg⁻¹ de silte e 220 g kg⁻¹ de argila, apresentando 22 g kg⁻¹ de MO, pH_(H₂O): 5,7; CTC: 9,4 cmol_c dm⁻³ e V: 59 % na camada de 0-20 cm antes do início do experimento. A área vem sendo cultivada com aveia branca (*Avena sativa*) no inverno, e a rotação de milho (*Zea mays*) e soja (*Glycine max*) no verão desde 1991 em plantio direto.

O delineamento experimental foi de blocos casualizados, dispostos em fatorial 3 x 4, com quatro repetições. O experimento foi composto de dois fatores: quatro fertilizantes nitrogenados [ureia comum (UC), ureia com inibidor de urease (IU), ureia com inibidor de nitrificação (IN) e ureia com inibidores da urease e da nitrificação (IU+IN)]; e três doses de N aplicadas em cobertura no milho (50, 120 e 270 kg ha⁻¹). Além disso, foi conduzido um tratamento testemunha, sem adubação nitrogenada em cobertura. O milho (AG 9025 PRO 3) foi semeado em 01 de setembro na densidade de 9,0 plantas m⁻², com a aplicação de 30, 120 e 120 kg ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O para a expectativa de rendimento de 15 Mg ha⁻¹. No estágio V₃ foi aplicada a dose de 30 kg ha⁻¹ de N em todos os tratamentos, na forma de IU, exceto no tratamento testemunha. Os fertilizantes nitrogenados foram aplicados em cobertura no milho no estágio V₅ (27/10/2015). Para avaliação das perdas de N-NH₃ foi utilizado o coletor do tipo semiaberto estático, rotacionado, com coletas de 1 a 24 dias após a adubação.

As perdas acumuladas de N-NH₃ nos diferentes tratamentos variaram de 5,4 a 22,4 % do N aplicado, com maiores perdas verificadas no segundo dia após a adubação na UC e no IN, por sua vez, o IU e IU+IN apresentaram perdas até sete dias após a adubação. A dose de N não influenciou as perdas de N-NH₃ da UC e da IU que, na média das doses de N, foram 17,4 e 10,5 % do N aplicado, respectivamente. As aplicações de IN e IU+IN apresentaram diferentes perdas entre as doses de N, sendo que no IN elas variaram de 7,6 a 16,8 % do N aplicado e no IU+IN de 5,4 a 11,4 % do N aplicado. De modo geral, as maiores perdas de N-NH₃ ocorrem, principalmente até sete dias após a aplicação dos fertilizantes nitrogenados em cobertura, sendo que a adição de inibidor de urease é eficiente na redução das perdas de N-NH₃ de ureia comum (50 % na redução), porém, o inibidor de nitrificação não reduz as perdas de N-NH₃, sendo que, a redução das perdas com a adição de inibidor de urease e nitrificação deve-se ao efeito do inibidor de urease.