

Eduardo Carniel⁽¹⁾; Fernando Viero⁽²⁾; Guilherme Menezes⁽³⁾; Paulo Regis Ferreira da Silva⁽⁴⁾; Cimélio Bayer⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Estudante de Agronomia, Bolsista de IC do Departamento de Solos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Porto Alegre - RS; E-mail: duducarniel@gmail.com;

⁽²⁾ Doutorando do Departamento de Solos da UFRGS; ⁽³⁾ Mestrando do PPG Fitotecnia da UFRGS. ⁽⁴⁾ Docente Convocado do Departamento de Plantas de Lavoura, UFRGS.

⁽⁵⁾ Professor Associado do Departamento de Solos, UFRGS.

INTRODUÇÃO

A baixa produtividade do milho pode ser resultante da baixa eficiência no aproveitamento do nitrogênio (N), decorrente de elevadas perdas que, dentre elas destaca-se volatilização da amônia. Diversos fatores influenciam a magnitude das perdas que podem estar relacionado com o tipo de fertilizante, bem como da dose de N aplicada. O manejo adequado da irrigação no momento da adubação nitrogenada de cobertura no milho, bem como a adição de inibidor de urease à ureia são algumas das estratégias de manejo que podem mitigar a volatilização de amônia, resultando em maior eficiência da adubação nitrogenada. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do uso de práticas de manejo para minimizar as perdas de N por volatilização na cultura do milho irrigado

MATERIAL E MÉTODOS

Local: Estação Experimental Agronômica - UFRGS (30° 06' S, 51° 40' O);

Solo: Argissolo Vermelho Distrófico típico, sob Plantio Direto há 21 anos;

Safra: 2013/14;

Cultura: milho (DKB 240 PRO RR);

Tratamentos: Ureia comum e Ureia com Inibidor da Urease (100 e 200 kg de N ha⁻¹);

Irrigação: Anterior e Posterior à adubação (imediatamente), e irrigação somente sete dias após a adubação;

Coletor: semi-aberto estático (Cantarella et al., 1999);

Coletas: 1, 2, 3, 5, 7, 9/11 e 15 dias após a aplicação;

Extração: KCl 1M;

Determinação: destilação com arraste a vapor em semi-micro Kjeldahl.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Perda acumulada de N-NH₃ dos fertilizantes aplicados na forma de ureia comum e ureia com inibidor de urease, em duas doses e em três sistemas de irrigação, nas duas épocas de semeadura de milho na safra 2013/14

Adubação	Primeira Época ¹				Segunda Época			
	Ureia		Inibidor de urease		Ureia		Inibidor de urease	
	100	200	100	200	100	200	100	200
	----- Kg N ha ⁻¹ -----							
Posterior à Irrigação	33,5Aa ¹	78,7Ab	14,3Ba	48,1Ba	19,3Aa	35,8Bb	5,9Bb	30,0Aa
Anterior à Irrigação	3,9Ab	4,2Ac	2,3Aa	3,6Ab	4,0Ab	12,2Ac	1,8Ab	6,0Ab
Sem irrigação	40,9Aa	97,4Aa	13,3Ba	23,5Bc	28,0Aa	55,2Aa	18,8Ba	8,9Bb

¹ Primeira e segunda época de semeadura: 20 de setembro e 20 de outubro de 2013, respectivamente. ² Letra maiúscula na linha compara média da mesma dose dentro da mesma época de semeadura e letras minúsculas na coluna comparam sistemas de irrigação. Letras iguais não diferem entre si pelo teste de Tukey (p < 0,05).

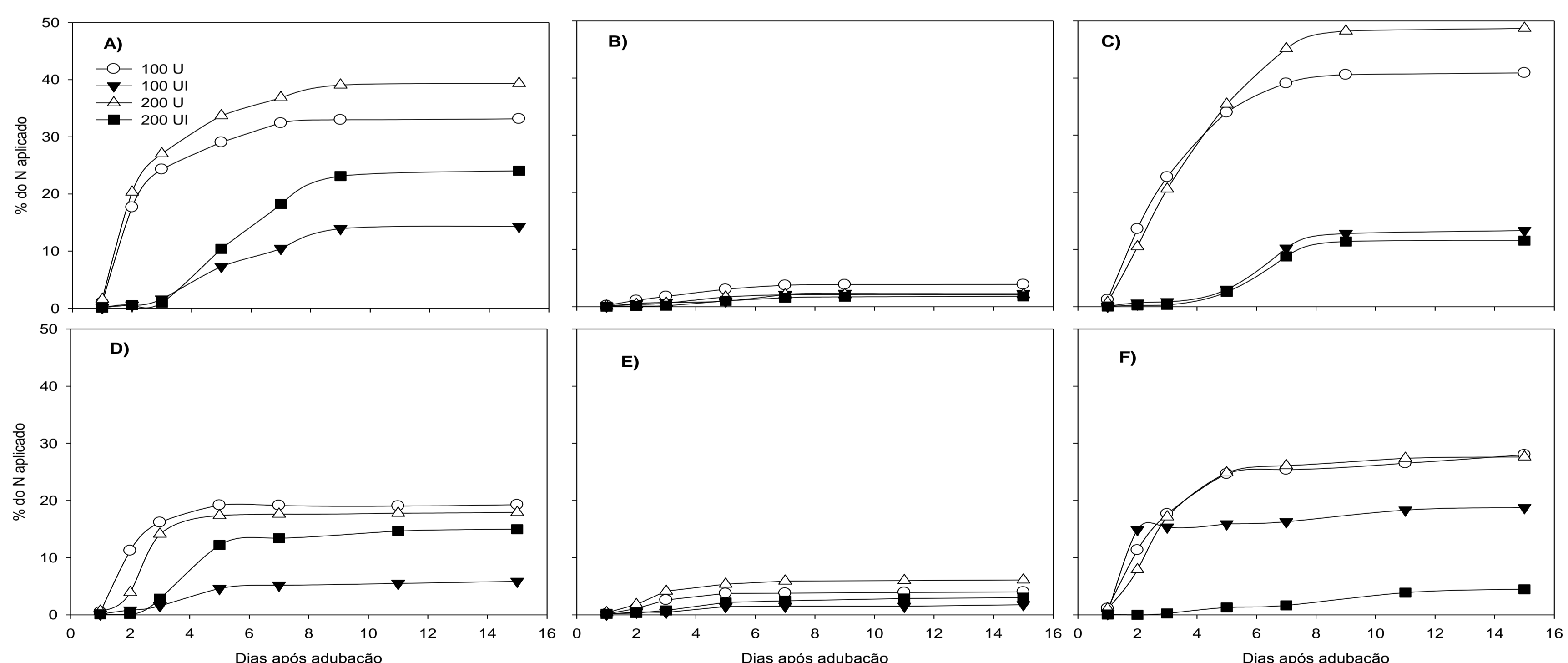


Figura 1 – Percentagem do N aplicado na forma de ureia comum (U) e com inibidor de urease (UI), na dose de 100 e 200 kg N ha⁻¹ em três sistemas de irrigação e duas épocas de semeadura de milho. Adubação posterior à irrigação (A e D); adubação anterior à irrigação (B e E) e adubação sem irrigação (C e F). Primeira época de semeadura, 20 de setembro (A, B e C) e segunda época de semeadura, 20 de outubro de 2013 (D, E e F).

CONCLUSÕES

1 - A irrigação imediatamente posterior à adubação foi eficiente na redução das perdas de N por volatilização, tanto da ureia comum quanto da ureia com inibidor de urease, independente da dose e da época de aplicação.

2 - A adição de inibidor de urease à ureia também foi eficiente no controle das perdas de N da ureia, principalmente quando aplicada após a irrigação e sem irrigação, nas duas doses de N aplicadas.