

EFICIÊNCIA DO USO DE FERTILIZANTES NITROGENADOS ESTABILIZADOS EM MILHO

Bruno Tadashi Chiba da Silva⁽¹⁾; Paulo Regis Ferreira da Silva⁽²⁾

⁽¹⁾Estudante de graduação, UFRGS/FA; Porto Alegre, RS. ⁽²⁾Docente convidado; UFRGS/FA, Consultor Técnico do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA) e Pesquisador CNPq.

Introdução

Dentre as maneiras de reduzir as perdas de nitrogênio (N) e aumentar a produtividade no milho está o uso de fontes estabilizadas de adubo nitrogenado, como os inibidores de urease e/ou de nitrificação. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência agrônoma de uso de fertilizantes nitrogenados estabilizados aplicados em cobertura no milho irrigado.

Material e Métodos

- Anos agrícolas: 2015/16 e 2016/17
- Local: Eldorado do Sul-RS
- Tratamentos:
 - Fontes de N aplicados em cobertura: Ureia comum (UC), Ureia com inibidor de urease (UIU), Ureia com inibidor de nitrificação (UIN), Ureia combinada com os dois inibidores (UIU+UIN)
 - Doses de N aplicado em cobertura: 50, 120 e 270 kg ha⁻¹
 - Testemunha, sem aplicação de N em cobertura
- Híbrido AG 9025, com tecnologia PRO3.
- Determinações realizadas: rendimento de grãos e eficiência agrônoma do uso do N.
- Delineamento experimental: blocos casualizados, dispostos em fatorial 4X3, com quatro repetições.

Resultados

Tabela 1. Eficiência agrônoma do uso de nitrogênio (EAN) em função de fontes de N aplicadas em cobertura no milho irrigado, na média de doses de N. Eldorado do Sul, 2015/16.

| ¹ Fonte | ² EAN (kg.kg ⁻¹) |
|---------------------|---|
| UC | 67 C |
| UIU | 79 A |
| UIN | 68 BC |
| UIU+UIN | 77 AB |
| ³ CV (%) | 16,82 |

¹UC: ureia comum; UIN: ureia com inibidor da nitrificação; UIU: ureia com inibidor da urease e UIU+ UIN: ureia com inibidores da urease e da nitrificação; ² Rendimento de grãos da testemunha, sem aplicação de N em cobertura: 3,11 Mg ha⁻¹;

³Coefficiente de variação.

Tabela 2. Rendimento de grãos em função de fontes e doses de nitrogênio (N) aplicado em cobertura no milho, em dois anos agrícolas. Eldorado do Sul-RS.

| Fonte de N ¹ | Dose de N (kg ha ⁻¹) ² | | |
|-------------------------|---|------------|------------|
| | Rendimento de grãos (Mg ha ⁻¹) | | |
| | 50 | 120 | 270 |
| | 2015/16 | | |
| UC | A 9,20 b* | B 9,01 b | B 11,06 a |
| UIU | A 10,05 b | A 10,86 ab | AB 12,27a |
| UIN | A 9,54 b | B 8,36 b | B 11,53 a |
| UIU+UIN | A 9,90 b | AB 9,96 b | A 13,74 a |
| CV ³ (%) | 8,56 | | |
| Fonte de N ¹ | 2016/17 | | |
| UC | A 13,78 b | A 16,74 a | B 16,80 a |
| UIU | A 15,82 a | A 16,27 a | AB 17,82 a |
| UIN | A 15,92 a | A 16,66 a | B 16,70 a |
| UIU+UIN | A 15,83 b | A 17,12 ab | A 18,02 a |

¹UC: ureia comum; UIN: ureia com inibidor da nitrificação; UIU: ureia com inibidor da urease e UIU+ UIN: ureia com inibidores da urease e da nitrificação; ²Aplicada no estágio V₇, segundo escala de Ritchie et al. (1993); ³Coefficiente de variação. Letras maiúsculas na coluna comparam fontes de N dentro de cada dose e letras minúsculas na linha comparam doses de N dentro de cada fonte, pelo teste de Tukey (p<0,05).

Conclusões

- Houve resposta do rendimento de grãos de milho a fontes de adubos nitrogenados estabilizados com a aplicação das doses intermediária (120 kg ha⁻¹) e alta (270 kg ha⁻¹), no primeiro ano, e com a aplicação da maior dose no segundo ano. Nessas doses, a aplicação da ureia com inibidor da urease, de forma isolada ou junto com o inibidor da nitrificação, resulta em aumento do rendimento em relação à ureia comum.
- O uso da ureia com inibidor de urease aumenta a eficiência agrônoma de uso do nitrogênio em relação à ureia comum e à ureia com inibidor da nitrificação.