

EFEITO DE NOVOS INIBIDORES DE UREASE NO DESENVOLVIMENTO DE *Pennisetum glaucum* L.

Gisele Maria Barbosa¹, Lívia Pereira Horta¹, Aline Xavier de Souza¹, Tiago de Oliveira Brito², Fernando César de Macedo Jr.², Ângelo de Fátima³, Ivanildo Evódio Marriel⁴, Álvaro Vilela Resende⁴, Luzia Valentina Modolo¹

¹Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, MG. ²Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, PR. ³Departamento de Química, Universidade Federal de Minas Gerais, MG. ⁴Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, EMBRAPA, MG, E-mail: lvmodolo@icb.ufmg.br

Devido à ação das enzimas ureases da microbiota do solo, a ureia, fertilizante nitrogenado mais usado na agricultura, é rapidamente hidrolisada a amônia (NH₃) ocasionando perdas de nitrogênio (N) para a atmosfera. O uso de inibidores de urease é uma alternativa para controlar taxa de hidrólise de ureia, permitindo, assim, maior aproveitamento do nitrogênio pelas plantas. Neste trabalho, foram avaliados dois novos inibidores de urease no sistema solo-*Pennisetum glaucum* (milheto) em cultivo em casa de vegetação. O delineamento experimental consistiu em tratamentos preparados em quintuplicatas nos quais se utilizaram duas doses de N-ureia (150 e 300 ppm) e duas concentrações (0,05 e 0,25%) dos novos inibidores **B4** e **20a** e tiofosfato de *N*-butiltriamida (**NBPT**), inibidor comercial. A semeadura do milheto foi realizada em vasos contendo 3 kg de solo latossolo vermelho distrófico peneirado. Procedeu-se dois desbastes, após os quais foram mantidas 12 plântulas com crescimento uniforme por vaso. Após 22 dias da semeadura, pérolas de ureia revestidas com os inibidores de urease foram aplicadas em cobertura no sistema solo-milheto. Os controles consistiram em vasos contendo solo com ureia perolada ou livre deste fertilizante nitrogenado. As plantas foram submetidas aos tratamentos por 40 dias. O conteúdo de clorofila total foi avaliado após 14 dias. Ao final, foi realizada a medição da altura das plantas, seguida da coleta do sistema radicular, colmos, folhas e panículas, que foram secos em estufa de circulação forçada de ar a 60 °C para estimar a biomassa acumulada. A aplicação de 300 ppm de N proporcionou maior crescimento vegetativo e acúmulo de biomassa na parte aérea, não sendo constatada diferença significativa entre **B4**, **20a** e **NBPT**, independentemente da concentração usada de inibidor. O **NBPT** a 0,05%, contudo, proporcionou maior acúmulo de biomassa nas panículas (em 31%) e a 0,25%, acúmulo de biomassa nas folhas e colmos de plantas cultivadas na presença de 150 ppm de ureia (17%). Resultado similar ao do **NBPT** foi obtido para o cultivo na presença do inibidor **20a** (0,25%). A biomassa do sistema radicular não foi afetada por quaisquer dos tratamentos com inibidor de urease, em comparação com o controle (plantas cultivadas na presença de ureia apenas) e no número de panículas. Dessa forma, o inibidor **20a** se mostrou bastante promissor para uso em estudos com plantas cultivadas no campo e adubadas com fertilizante à base de ureia para fins preparo de uma nova formulação comercial de procedência nacional.

Palavras-chave: Milheto, Ureia, Nutrição nitrogenada, Fertilidade do solo

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPEMIG e PRPq/UFMG. Este trabalho faz parte da REDNIU (www.redniu.org).