

## ACUMULO DE N EM PLANTAS DE ARROZ CULTIVADAS COM ADIÇÃO DE RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DE CERVEJARIA E INOCULAÇÃO DE *Azospirillum brasilense* 245

Rosimar de Souza Goulart<sup>(1)</sup>, Rosalba Ortega Fors<sup>(1)</sup>, Luiz Rodrigues Freire<sup>(2)</sup>, Vera Lúcia Divan Baldani<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Doutorando em Agronomia - Ciência do Solo (CPGA-CS), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465, km 7, Seropédica, RJ, CEP 23890-000 rosimargoulart@gmail.com.

<sup>(2)</sup>Professor Titular, Depto de Solos, Instituto de Agronomia (IA), UFRRJ, BR 465, km 7, Seropédica, RJ, CEP 23890-000.

<sup>(3)</sup>Pesquisadora, Embrapa Agrobiologia, Seropédica – RJ.

O nitrogênio é o elemento mais exigido pelas plantas, e a capacidade do solo em fornecer este nutriente para as culturas é restrita. A utilização de resíduos industriais pode consistir em alternativa potencial para a fertilização nitrogenada, assim como também a utilização de microrganismos fixadores de nitrogênio amplamente estudados e com eficiência já comprovada. O objetivo deste estudo foi quantificar o acúmulo de nitrogênio em plantas de arroz cultivadas com fontes alternativas de nitrogênio e a utilização de microrganismos fixadores de nitrogênio. O experimento foi instalado em casa de vegetação da unidade da Embrapa Agrobiologia em Seropédica-RJ. Foi utilizado material de solo proveniente da camada de 0-20 cm de profundidade de um Planossolo Háplico, acondicionado em vasos plásticos na quantidade de 3 dm<sup>3</sup>, dispostos de forma inteiramente casualizada em arranjo fatorial 5x2x4. Os tratamentos consistiram na aplicação dos resíduos da indústria de cervejaria em doses equivalentes ao fornecimento de 60 kg de N ha<sup>-1</sup>, sendo eles: Lodo de Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (Lodo de ETEI), Terra Infusória Descartada (TID), Lodo de ETEI + TID, ureia granulada e Controle (sem adição de N), todos com e sem inoculação de *Azospirillum brasilense* 245, com quatro repetições. Antes do plantio, os resíduos foram homogeneizados ao material de solo e incubados durante 12 dias. A ureia foi aplicada no momento do plantio além de superfosfato triplo e cloreto de potássio, em quantidades definidas para suprir a demanda de P e K em todos os potes. A inoculação, feita no momento do plantio, consistiu no uso de 1 ml de inoculante contendo *Azospirillum brasilense* 245 sobre cada semente. A planta utilizada foi *Oryza sativa*; variedade Piauí. As plantas foram cultivadas durante 40 dias e coletadas ao final deste período. Foram determinadas a massa seca e o acúmulo de N nas plantas (parte aérea e raiz). Os dados foram analisados pelo programa Sisvar utilizando-se o teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Não houve interação para os tratamentos com e sem inoculação. Porém entre os tratamentos, os maiores acúmulos de N foram observados para a aplicação de ureia granulada e para a mistura de Lodo de ETEI+ TID, apresentando valores médios de 0,093 e 0,081 g N.vaso<sup>-1</sup> respectivamente. Quando se aplicou somente o Lodo de ETEI, o acúmulo de N não diferiu do valor encontrado para o tratamento controle (sem N), apresentando respectivamente 0,064 e 0,067 g N.vaso<sup>-1</sup>. O menor acúmulo de N (0,040g vaso<sup>-1</sup>) foi observado para o tratamento referente à aplicação de Terra Infusória Descartada. A aplicação da mistura dos resíduos da indústria de cervejaria (Lodo de ETEI + TID) mostrou-se promissora quanto ao fornecimento de nitrogênio para a cultura do arroz, com acúmulo de nitrogênio nas plantas, semelhantes ao das plantas que receberam aplicação de ureia.

Palavras-chave: Lodo de ETEI, TID, FBN, *Oryza sativa*.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPERJ, Agropecuária Burity Ltda