

ALTURA E PERFILHAMENTO DE ARROZ INOCULADO COM BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS SOB ADUBAÇÃO COM RESÍDUOS DE AGROINDÚSTRIA

Renan Pinto Braga¹ renanpbraga@gmail.com , Rennan do Amaral Bastos¹, Luiz Rodrigues Freire¹, Vera Lucia Divan Baldani²

1: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Instituto de Agronomia, Dpto. de Solos – Seropédica, RJ; **2:** EMBRAPA Agrobiologia, Seropédica, RJ;

Em solos tropicais, o cultivo de plantas é altamente dependente do uso de nitrogênio (N), principalmente sob a forma de NO_3^- e NH_4^+ . O N é o nutriente que mais limita o desenvolvimento das lavouras. No entanto, parcela expressiva do N aplicado sob a forma de adubos minerais pode ser perdida no sistema solo-planta-atmosfera. O uso indiscriminado de fertilizantes nitrogenados minerais vem causando diversos problemas ecológicos, tais como a contaminação de rios, lagos e lençóis freáticos pelo NO_3^- e pela emissão de gases estufa, como o óxido nitroso (N_2O). Diferentes estratégias vêm sendo adotadas para reduzir esses impactos. O Lodo de Estação de Tratamento de Esgoto (Lodo de ETEI) e a Terra Infusória Descartada (TID), resíduos da indústria de cervejaria, são rejeitos com alto teor de matéria orgânica e baixo índice patológico, podendo ser usados no preparo do solo, a fim de melhorar as condições gerais do mesmo. O solo é um ecossistema muito diverso, abrigando vírus, bactérias, fungos e outros organismos que interagem entre si e com as plantas. Algumas bactérias tem a capacidade de fixar o N do ar e torná-lo disponível para as plantas. Este trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos do uso de dois rejeitos da indústria cervejeira no desenvolvimento de plantas de arroz, em conjunto com uso de bactérias diazotróficas. 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 Háptico, acondicionado em vasos plásticos na quantidade de 3 dm^3 , 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^{-1} , 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 com o material de solo e incubados (umidade constante) durante 12 dias. A uréia foi aplicada no momento do plantio além de superfosfato triplo e cloreto de potássio, em quantidades definidas para homogeneizar o suprimento 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. Nessa ocasião, foram determinados os valores para altura das plantas (folha bandeira) e número de perfilhos por planta, submetendo-os à análise estatística (Tukey, 5%). Os resultados médios de altura de planta e perfilhamento de arroz mostraram que o uso de resíduos da agroindústria junto com a inoculação de sementes com *Azospirillum brasilense* pode ser uma alternativa à aplicação de N mineral.

Palavras-chave: Nutrição de Plantas, Agroecologia, Microbiologia do Solo, Fertilidade do Solo.

Apoio financeiro: UFRRJ, CPGA-CS, EMBRAPA, CAPES, Agropecuária Burity Ltda.