

□ CP-26

Contribución en nitrógeno (¹⁵N) de las raíces e parte aérea de abono verdes para la planta de arroz (paja+granos) y efecto residual para el frijol⁽¹⁾

Freddy Sinencio Contreras Espinal(2), Takashi Muraoka(3) e Edson Cabral da Silva (4)-(2)Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). E-mail: sinencio@yahoo.com, (3)Universidade de São Paulo, (3,4)Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, Brasil. (3)E-mail: muraoka@cena.usp.br, (4)E-mail : ecsilva@cena.usp.br

La asociación de abono verde con fuentes minerales de N para los cultivos, se está convirtiendo en una opción prometedora para el manejo de la fertilización nitrogenada, con el objetivo de recuperar la fertilidad del suelo, aumentar la materia orgánica del suelo, reducir la pérdida de minerales en N de fuentes fácilmente disponibles y en el caso de las leguminosas incorporan nitrógeno de la fijación biológica del suelo. Los objetivos de este estudio fueron: evaluar la contribución de N de las raíces y parte aérea de los abonos verdes para el arroz. Los experimentos fueron desarrollados en invernadero en CENA/USP en suelo Latossolo Vermelho distroférrico típico, en tres etapas (2006 al 2007): (a) marcación isotópica de abono verde con ¹⁵N realizado con (NH₄)₂SO₄ enriquecido en 10 y el 5% de átomos de ¹⁵N para crotalaria y mijo, respectivamente, (b) el cultivo de arroz en macetas de 4 kg de tierra fina seca al aire (TFSA). con un diseño completamente al azar con 6 tratamientos y tres repeticiones, los tratamientos fueron; 1-crotalaria (Raíz +Parte aérea[§]), 2-crotalaria (Raíz[§] +Parte aérea), 3-mijo (Raíz +Parte aérea[§]), 4-mijo (Raíz[§] +Parte aérea), 5-sin abono verde, todos los tratamientos recibieron una dosis de N-mineral correspondiente a 57.2 mg.kg⁻¹. El rendimiento de grano de arroz fue positivamente influenciado por el uso de crotalaria en comparación con el mijo y el tratamiento sin abono verde. La planta de arroz aprovecho 22.1% del nitrógeno proveniente de la parte aérea de la crotalaria y 16,2% de la raíz, mientras que la contribución del N proveniente de la parte aérea y raíz del mijo fue de 11.4 y 12.1 % respectivamente. El grano de la planta de arroz aprovecho en 12.5 % el nitrógeno proveniente de la PA de la crotalaria y 9.8 % de la raíz de esta leguminosa. El aprovechamiento de N residual de los abonos verdes por el frijol fue del 3,56% para la crotalaria y 3,43% para el N- mijo, e superior al de N –fertilizantes (2,63%).

Palabras Claves: Fertilization; Nitrogen; ¹⁵N; Isotope; Efficiency; N utilization; Isotopic dilution; Mineralization; Immobilization

□