

Autor: César Eugenio QUINTERO

Título académico: Magíster Scientiae Área Ciencias del Suelo

Entidad que otorgó el título: Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Fecha de defensa: 10 de septiembre de 1999.

Jurado: Lidia Giuffrè de López Camelo, Ricardo Melgar, Olga Susana.

TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE FÓSFORO DE LOS SUELOS Y RECOMENDACIÓN DE FERTILIZACIÓN, CONTEMPLANDO LOS FACTORES INTENSIDAD, CANTIDAD Y CAPACIDAD AMORTIGUADORA DE FÓSFORO DEL SUELO.

Resumen

La deficiencia de fósforo en el suelo es frecuente y tiende a generalizarse, siendo la fertilización el único medio para solucionar esta limitante. Los problemas ambientales causados por fertilizaciones excesivas y las necesidades económicas resaltan la importancia de contar con métodos de evaluación de la disponibilidad de P y recomendaciones de fertilización más precisas.

Se realizaron determinaciones de laboratorio y un ensayo en invernadero con el objetivo de caracterizar el factor capacidad amortiguadora de fósforo de suelos de la Mesopotamia Argentina y obtener una metodología de evaluación de la disponibilidad de P recomendación de fertilización para el cultivo de trigo a partir de análisis de suelo.

Los suelos de Entre Ríos presentaron una baja a muy baja capacidad de adsorción de P mientras que en el norte mesopotámico pueden encontrarse suelos de mediana a alta capacidad de sorción. El poder de sorción de los suelos estuvo estrechamente relacionado al contenido de aluminio e hierro amorfo, al porcentaje de arcilla pero no al tenor de materia orgánica.

El P disponible se evaluó por medio de un extractante ácido (Bray), uno alcalino (Olsen), una sal diluida (Aslyng) y una membrana de intercambio aniónico (MIA). La proporción de P recuperada por los extractantes estuvo inversamente relacionada al factor capacidad. Las plantas recuperaron menos y en una relación directa con el potencial de rendimiento e inversa con la energía de retención del fosfato por el suelo.

Los métodos de Bray, Olsen y las MIA integraron en gran medida a los factores que hacen a la disponibilidad de P para las plantas. Mostraron excelentes relaciones con la concentración de P en planta y el rendimiento del cultivo. El método de Aslyng requiere para su interpretación de alguna valoración del factor capacidad.

La cantidad de P requerido para alcanzar el 90 % del rendimiento máximo disminuyó marcadamente con el aumento del factor capacidad. La dosis de fertilizante será mayor cuanto menor sea la disponibilidad de P y mayor sea el poder de sorción del suelo..

Publicado en: RCA. Rev. cient. agropecu. 9(1) 87-101 (2005)