

NUEVAS FORMAS DE MONITORIZAR LOS NIVELES DE FOSFORO Y POTASIO

A pesar de que se conoce bien la necesidad de una fertilización balanceada y de que este hecho se ha publicitado ampliamente en la literatura científica internacional, no es raro encontrar situaciones donde el agricultor está minando de su suelo uno o más nutrientes por falta de adecuado conocimiento de su situación.

En las Filipinas, se examinó el estado de fertilidad del suelo de un área de cultivo de arroz bajo riego, tomado muestras de suelo de 384 lotes en un bloque de 2000 hectáreas. El estado de fertilidad del suelo fue entonces mapeado, usando técnicas estadísticas. La mayoría de los sitios en el área tenían una alta fertilidad natural, sin embargo, tenían un contenido bajo de uno o más nutrientes. Las deficiencias más comunes fueron potasio (K), fósforo (P) (Fotos 1 y 2) y zinc (Zn).

El cultivo continuo del arroz en esta área a llevado a una significativa reducción de las reservas de K en el suelo. Aun cuando la absorción de K por el arroz es generalmente más alta que la de N, la mayoría de los agricul-



Foto 1. En arroz, el primer signo de deficiencia de K es el de plantas sin crecimiento y más verde oscuras que lo normal. Las raíces de plantas deficientes en K tienen un reducido poder de oxidación. Nótese el color saludable de las raíces en el lado izquierdo contrastando con el color oscuro de las del lado derecho.



Foto 2. Respuesta de arroz a la aplicación de P.

tores aplica poco o nada de fertilizante potásico. La pérdida promedio neta fue de 38 kg de K/ha en cada cosecha. La deficiencia de K es ahora el factor más limitante para la obtención de rendimientos altos sostenidos.

El análisis de suelo es el método tradicional para determinar si los niveles de P y K son suficientes para obtener altos rendimientos, sin embargo, los niveles críticos son diferentes en diferentes tipos de suelos.

Por otro lado, se considera que los contenidos de P y K en la planta son indicadores más universales. Por esta razón, se están evaluando al momento 12 métodos diferentes de análisis de plantas en un estudio cooperativo con la Estación Experimental Rothamsted en Inglaterra. El objetivo es encontrar las concentraciones críticas de P y K en la materia seca de las hojas más nuevas totalmente extendidas en el estado de elongación del tallo (GS 31-39).

Se planifica trabajar también en el desarrollo de determinaciones in situ de P y K en extracto celular de modo que los productores puedan chequear rápidamente en el campo el contenido crítico de estos nutrientes.

Fuente: Fertilizer International L