

## LA FERTILIZACION CON POTASIO REDUCE LA TOXICIDAD DE HIERRO EN ARROZ PADDY

La pobre aereación de los cultivos de arroz paddy (inundación), permite la presencia de hierro ferroso ( $Fe^{++}$ ) que causa toxicidad de hierro en el cultivo. Este desorden fisiológico se caracteriza por la coloración café, café rojiza, anaranjada o amarillenta de las hojas.

La toxicidad de Fe inhibe el desarrollo completo de las panojas y puede también causar cierto grado de pudrición de la raíz. En suelos donde existe toxicidad de Fe los rendimientos se reducen dramáticamente.



La toxicidad de hierro afecta severamente los rendimientos del arroz Paddy. Nótese en el lado izquierdo de la foto la severa depresión de rendimiento causada por toxicidad de hierro.

Esto es particularmente cierto con algunas de las variedades modernas de alto rendimiento las cuales son sensitivas a altos niveles de Fe en la solución del suelo. Muchos de los suelos de arroz paddy en los trópicos son ácidos con alto contenido de aluminio (Al) y hierro (Fe) y bajas en fósforo disponible (P), calcio (Ca) y potasio intercambiable (K).

La fuerte condición reductora de estos suelos también deprime la disponibilidad de varios nutrientes de la planta. El estrés nutricional agrava los síntomas de toxicidad de Fe. El análisis de plantas de arroz cultivadas en áreas donde se

presenta toxicidad de Fe demuestra que una alta concentración de Fe (mayores que el nivel crítico tóxico de 300 ppm de Fe) está frecuentemente asociada con bajo contenido de K. Sin embargo, las plantas que reciben K suplementario como fertilizante tienen un nivel más bajo de Fe que aquellas que no han recibido K.

Se puede reducir la toxicidad de Fe sembrando variedades tolerantes y aplicando 60 kg/ha o más de  $K_2O$  (dependiendo de la condición del suelo) junto con otros nutrientes como nitrógeno (N), P, Ca y Zinc (Zn). La nutrición adecuada con K es necesaria para aliviar la toxicidad de Fe en arroz paddy.