

Resultados de una investigación ayudan a productores a maximizar el P disponible en el suelo

Un trabajo de investigación reciente sobre la reacción de fósforo (P) aplicado sobre suelos secos y húmedos demuestra los detalles sobre el destino y la disponibilidad del fertilizante fosforado.

Los fertilizantes fosforados pueden transformarse rápidamente desde formas lábiles (disponibles para las plantas) a formas no-lábiles que se tornan no-disponibles para la absorción inmediata por parte de las plantas. Según trabajos de investigación recientes llevados a cabo en Australia, el nivel de humedad en el suelo al momento de la aplicación de fertilizante tiene un efecto significativo sobre cuánto P estará disponible para la planta durante el ciclo del cultivo.

Los investigadores estudiaron la reacción de una fuente fosforada líquida y otra granulada, aplicadas en suelo seco (menos que 2.8% humedad) y a capacidad de campo (80% humedad). Midieron el movimiento de P desde la zona de aplicación y también la cantidad de P que estuvo en formas disponibles y no-disponibles.

Se encontró que cuando el suelo estuvo seco, la difusión del P desde el lugar de aplicación fue mínima, y las reacciones del P con el suelo fueron insignificantes. Esto dio como resultado que el P remanente se mantuviera prácticamente sin cambios y estuviera todavía en la forma disponible para las plantas.

Otro descubrimiento clave fue que la fuente granular resultó en mayor cantidad de P disponible comparado con la fuente líquida en suelos secos (Figura 1). Sin embargo, cuando el suelo estuvo húmedo, ambos fertilizantes, granular y líquido, experimentaron mucha mayor difusión alejándose de la zona de aplicación y con una mayor reacción con el suelo. Cuando los fertilizantes fueron aplicados en suelos húmedos no hubo diferencias entre ambas fuentes.

Sabemos ahora que es bajo el riesgo de aplicar fertilizante fosforado sobre suelos secos con una larga anticipación a la germinación y crecimiento del cultivo. Los fertilizantes no reaccionarán con el suelo y esto ayudará a mantener niveles altos de P disponible. En efecto, el fertilizante fosforado granulado fue el que reaccionó menos con el suelo y mantuvo altos niveles de P disponible, listo para ser absorbido por el cultivo.

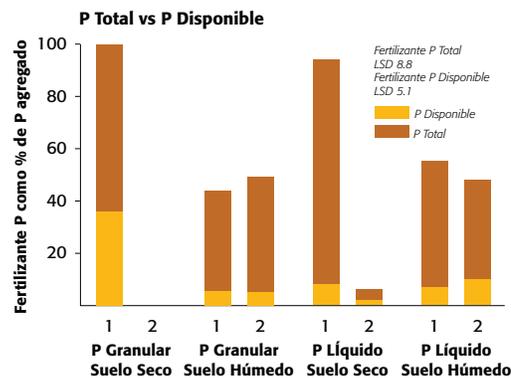


Figura 1.

La figura 1 compara las cantidades totales y disponibles de fertilizantes fosforados granulado y líquido, aplicado sobre suelos húmedos y secos. Los números debajo del gráfico muestran la distancia desde la zona de aplicación (1 = 0 a 7.5 mm; 2 = 7.5 a 13.5 mm).

La fuente granular del fertilizante fosforado resultó en una mayor cantidad de P disponible comparado a la fuente líquida cuando ambos fueron aplicados sobre suelo seco. No hubo diferencias entre las fuentes de fertilizante cuando se aplicaron sobre un suelo húmedo.

ES UN HECHO

En suelos secos, el fósforo aplicado como una fuente granular sólida es más disponible para las plantas que el aplicado en forma líquida. En suelos húmedos no hay diferencias.