

Reporte de Investigación Reciente

Respuestas de cultivos y disponibilidad de azufre en suelos con diferentes contenido de arcilla y materia orgánica sometidos a fertilización azufrada

Tiecher, T., D.R. Santos, J.W. Rasche, G. Brunetto, F.J. Mallmann, y R. Piccin. 2012. Crop responses and sulfur availability in soils with different contents of clay and organic matter submitted to sulfate fertilization. Bragantia [online]. 71(4): 518-527. <http://dx.doi.org/10.1590/S0006-87052013005000010>

Los suelos con bajos niveles de arcilla y materia orgánica con frecuencia han mostrado poca disponibilidad de azufre (S). Por lo tanto, se espera aumentos en el rendimiento de las cosechas mediante fertilización azufrada. El objetivo de este trabajo fue evaluar la respuesta de los cultivos y la disponibilidad de S en suelos con diferentes contenidos de arcilla y materia orgánica sometida a fertilización azufrada. El experimento se llevó a cabo en macetas en invernadero durante el periodo entre agosto del 2004 hasta enero del 2008. Nueve cultivos sucesivos se sembraron en cuatro clases de suelos, sometidos a la aplicación de cuatro niveles de S. Se evaluó la producción de materia seca y la acumulación de S en el follaje. Se recogieron muestras de suelo de las capas de suelo de 0-10 cm y 10-20 cm para cuantificar la cantidad de S disponible. Sólo en la primera cosecha de maíz y avena negra se aumentaron los rendimientos de materia seca debido a la fertilización sulfatada. Por lo demás, no hubo ninguna relación entre el aumento de los rendimientos de maíz y los niveles disponibles de S de la capa de suelo de 0-10 cm en suelos arenosos. Incluso cuando el contenido de S disponible en la capa de suelo de 0-10 cm fue inferior a los niveles críticos, no se observaron respuestas de fertilización sulfatada cuando se sembró girasol, frijol, soya y ricino. La cantidad de S acumulada en el follaje y el nivel de S disponibles aumentó debido a la fertilización sulfatada. Una gran cantidad de sulfato migró a la capa de suelo entre 10-20 cm, especialmente en suelos arenosos, y por lo tanto, el diagnóstico de la disponibilidad de S debe hacerse en las capas del subsuelo.

Fertilización NPK y tamaño de tubérculo semilla en el crecimiento, rendimiento y rentabilidad de las plantas de papa

Queiroz, L.R., J. Kawakami, M.L. Muller, I.C. Oliari, R.C. Umburanas y V. Eschemback. 2013. NPK fertilization and potato tuber seed size on growth, yield and profitability of potato plants. Hortic. Bras. [online]. 31(1):119-127. ISSN 0102-0536. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-05362013000100019>

Los cultivos de papa necesitan grandes inversiones para su establecimiento. Entre los insumos responsables de los altos costos del cultivo, se destacan los fertilizantes y las semillas. Se identificó el efecto de las dosis de fertilizantes y el tamaño de la semilla del tubérculo en el crecimiento, el rendimiento y la rentabilidad del cultivo de papa. El experimento se realizó en un campo de papa comercial en Guarapuava, estado de Paraná, Brasil, a partir de diciembre de 2010. Los tratamientos fueron de 0, 2, 4 y 6 t ha⁻¹ de fertilizante mineral (parcela principal) y las semillas de papa de tipo I y III (sub parcela), dispuestos en un diseño de parcelas divididas con tres bloques. Las características analizadas fueron: longitud del tallo principal, número de tallos, índice de área foliar, peso fresco y número de tubérculos a los 24, 41 y 57 días después de la emergencia, y el rendimiento comercial, número de tubérculos y dosis técnicas y económicas máximas de fertilizantes a la cosecha. No hubo interacción significativa entre las dosis de fertilizantes y de semillas de papa de tamaño del tubérculo para cualquier característica analizada. Las dosis de fertilizantes influyeron todas las características de las plantas analizadas, donde, en general, la dosis más alta dio lugar a valores más altos de las características. Sin embargo, la dosis de fertilizantes tuvo bajo efecto sobre el número de tallos, que fue la característica más influenciada por el tamaño de la semilla, la que era mayor en las plantas de tipo de semilla I. El tamaño de tubérculo de semillas no influyen en el rendimiento de tubérculo. El rendimiento de tubérculos aumentó con dosis crecientes de fertilizantes hasta la dosis de 4.2 t ha⁻¹, pero la máxima eficiencia económica se logró con 3.5 t ha⁻¹ de fertilizante. Se concluye, por lo tanto, que el uso de 3.5 t ha⁻¹ de fertilizantes y de semilla de papa de tipo III, dio como resultado la mejor opción económica para los productores.

