



DISEÑOS DE SUPERFICIE PARA DETERMINAR LOS NIVELES DE N y P QUE MAXIMIZAN EL RENDIMIENTO DE TOMATE (*Lycopersicum esculentum*) A 2760 msnm – AYACUCHO

Ayala, P.¹; Tineo, A.^{*1}; Cabrera, C.^{*2}

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho – Perú.

² Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.

* Autor de contacto: tineoalex@hotmail.com,

RESUMEN

Con la finalidad de evaluar la influencia de la aplicación de fuentes sintéticas de N y P en la maximización del rendimiento de tomate en Pampa del Arco, Ayacucho, estimados con cuatro diseños de superficie de respuesta (Diseño Compuesto Central Rotable: DCCR, Diseño San Cristóbal: DSC, Diseño 03 de Julio: D3J y Diseño Factorial Completo: DFC), se realizó el presente trabajo en los ambientes del Programa de Investigación en Pastos y Ganadería de la UNSCH, utilizando tomate como planta indicadora, en macetas de 20 kg de capacidad en condiciones de tirlado. Por los resultados, se concluye que: 1.- Los niveles crecientes de nitrógeno sintético (urea) tienen mayor influencia que los niveles crecientes de superfosfato triple, en el rendimiento de frutos de tomate; 2.- Los modelos que predicen los rendimientos de tomate por la aplicación de N y P son los siguientes: en el DCCR ($Y = 26848.33 + 60.71797N + 16.10946P_2O_5 - 0.14783N^2 - 0.03146P_2O_5^2 + 0.06125N*P_2O_5$); en el D3J ($Y = 13121.39 + 100.95278N + 54.73646P_2O_5 - 0.15875N^2 - 0.03862P_2O_5^2 + 0.02716N*P_2O_5$); en el DSC ($Y = 13254.98 + 121.61742N + 125.94932P_2O_5 - 0.21745N^2 - 0.19083P_2O_5^2 - 0.07379N*P_2O_5$); en el DFC ($Y = 14700.78 + 64.56727N + 69.94821P_2O_5 - 0.10549N^2 - 0.1462P_2O_5^2 + 0.15579N*P_2O_5$); 3.- Se encontró una mejor compatibilidad entre los diseños DFC y D3J con respecto a la respuesta al N que al P; manifestándose mejor a niveles medios y altos de N y P.

PALABRAS CLAVE

Superficies de respuesta; nitrógeno, fósforo; tomate