

EFFECTO DE LA FERTILIZACION CON N, P, K EN LOS RENDIMIENTOS DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN UN ULTISOL DE TURRIALBA. Marco A. Chaves y Mario Arrea. Convenio Ministerio de Agricultura y Ganadería - Liga Agrícola e Industrial de la Caña de Azúcar.

Mediante una prueba de campo se estudió el efecto de la aplicación de dosis crecientes de N, P, K en un suelo clasificado como ultisol, en Platanillo de Turrialba, provincia de Cartago, a una altitud de 889 msnm, y un régimen de precipitación total anual de 2.678 mm.

Los tratamientos fueron distribuidos en un diseño irrestricto al azar con tres repeticiones. La unidad experimental constó de cinco surcos de 7 m de largo espaciados a 1,50 m entre surcos, su tamaño fue de 53 m<sup>2</sup>; la parcela útil estuvo formada por los tres surcos centrales.

Se empleó la variedad H5)-7209 como material de siembra. El primer corte se hizo a la edad de 18 meses y el segundo, 13 meses después. Se estudió la interacción de 0, 60, 120 y 180 kg de N y K<sub>2</sub>O/ha como Nutrán (33,5% N) y cloruro de potasio (60% K<sub>2</sub>O) y 0, 120 y 140 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha como superfosfato triple (46% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) y 0,4 toneladas de carbonato de calcio, previo a la siembra.

Durante la cosecha se evaluó el contenido de brix (%), sacarosa (%) y pureza (%) de los jugos y la fibra (%) en el molino de laboratorio; lo mismo que la producción de caña y azúcar/ha y por mes y el rendimiento teórico de azúcar (kg) por tonelada métrica de caña molida.

Como características agronómicas se evaluaron al momento de la cosecha el número de tallos molederos/1,5 m; longitud del tallo (m); grosor del tallo (cm) en su parte media; número de internudos visibles; peso de 5 tallos molederos y peso promedio de un tallo; cada valor fue el promedio de 5 lecturas. También se determinó la humedad y el contenido de N, P, K, Ca, Mg, Cu, Zn y Mn en la sección (8-10) al momento de la cosecha.

Ninguna de las variables estudiadas mostró diferencias estadísticas significativas con la incorporación de los tratamientos, sin embargo se observó un efecto positivo de los mismos sobre la producción de caña y azúcar/ha y por mes.

Con la adición de 180 kg de N y K<sub>2</sub>O/ha, se obtuvo una diferencia de 26,231 y 4,31 tonelada de caña y azúcar/ha, respecto al testigo.

La incorporación de 120 kg/ha de fósforo marcó un efecto benéfico sobre las mismas variables. La calidad de los jugos y el rendimiento teórico no se vieron influenciados por algún tratamiento en particular.

SE concluye de lo anterior que el tratamiento de 180 kg de N y K<sub>2</sub>O/ha ofrece los mejores resultados, al igual que la incorporación de 120 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha, los cuales presentan la mayor rentabilidad económica en lo que a producción de azúcar/ha se refiere.

Cuadro 1. Efecto de la fertilización con N, P, K sobre algunas variables relacionadas con la producción de caña de azúcar.

TRATAMIENTO (kg/ha)	FIBRA RENDIMIENTO (%)	RENDIMIENTO (kg azúc/t)	PRODUCCION CAÑA (t/ha)	PRODUCCION CAÑA (t/mes)	PRODUCCION AZUCAR (t/ha)	PRODUCCION AZUCAR (5/mes)
Testigo	10,27	120,357	144,668	8,947	16,971	1,057
60-0-0	10,86	119,638	151,852	9,382	17,857	1,102
120-0-0	10,21	125,322	155,291	9,647	19,379	1,206
180-0-0	10,80	120,683	153,968	9,565	18,526	1,154
60-0-60	10,75	123,089	154,234	9,639	18,953	1,187
120-0-120	10,11	120,318	138,389	8,666	16,561	1,040
180-0-180	10,79	125,151	170,899	10,590	21,281	1,323
60-120-60	10,00	120,698	162,698	10,084	19,420	1,211
180-240-180	10,15	120,710	158,467	9,950	19,056	1,201
Promedio	10,44	121,774	154,496	9,607	18,667	1,164
CV (%)	5,42	6,52	10,74	9,95	8,66	8,34