

VERIFICACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERACCIÓN DEL CARBONATO DE CALCIO Y EL FÓSFORO SOBRE LOS RENDIMIENTOS AGROINDUSTRIALES DE LA CAÑA, VARIEDAD Q 96, EN TUCURRIQUE DE JIMÉNEZ. PROMEDIO DE DOS COSECHAS.

Gilberto Calderón.

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA-LAICA) 1/.

Estudios realizados en Turrialba con relación a la aplicación de carbonato de calcio y su interacción con el fósforo en un suelo ácido (ultisol), han demostrado un efecto positivo y rentable en la producción de caña y azúcar por hectárea. Debido a lo anterior, se estableció el presente estudio cuyo objetivo fue verificar en la finca de un pequeño productor, el efecto de la interacción del encalado con el fósforo, de manera que los resultados se transfieran directamente a los cañicultores. El trabajo se realizó en el asentamiento campesino llamado Flora y Oso, distrito Tucurrique, cantón de Jiménez, provincia de Cartago, a una altura de 800 msnm. El análisis de suelo reflejó un pH de 4.5, con una concentración de Ca, Mg y K de 1.14, 0.29 y 0.09 Cmol (+)/L, respectivamente. Por otra parte, los contenidos de P, Cu, Zn y Mn fueron 2.9; 19.3; 0.9 y 14.9 ppm, respectivamente. Se utilizó como fuente de fósforo la fórmula química 10-30-10 y como carbonato de calcio el “carboazul”, producido en Turrialba. El primero se aplicó al fondo del surco al momento de la siembra y el segundo tres semanas antes distribuidos en forma manual en toda el área de la parcela. Los tratamientos consistieron en la combinación de la dosis 2 t de CaO₃ con 120 kg/ha de P₂O₅ (2x2). Como diseño experimental se empleó la técnica de las Parcelas de Verificación, la cual consistió en 8 surcos de 32 m de largo cada una, separados a 1.5 m, para un área total y útil de 432 m² sin repeticiones. La primera cosecha se hizo a los 18,5 meses y la segunda a los 12 meses. Los tratamientos y resultados obtenidos del promedio de dos cosechas se presentan en el siguiente cuadro. Con base en los resultados se nota que la interacción presentó un incremento significativo en producción de azúcar de 54% con respecto al tratamiento sin cal y fósforo (testigo). Sin embargo, el mayor impacto en dicha interacción lo produjo el fósforo, el cual se reflejó en la relación beneficio costo más alta. Se concluye de este estudio que la aplicación de la cal y el fósforo en los suelos ácidos es altamente productiva y rentable, lo cual se verificó en la propia finca del productor. Por consiguiente, este hecho es de carácter persuasivo, el cual produce un efecto multiplicativo desde el punto de vista de transferencia de tecnología.

TRATAMIENTOS		REND. kg Az/t	t/ha		RELACION CAÑA/ AZUCAR	*	COLONES			RELACION BENEFICIO/ COSTO
t CaCo ₃	kg P ₂ O ₅		CAÑA	AZUCAR			INGRESOS 1/	COSTOS 2/	UTILIDAD NETA	
2	120	139.77	133.80	18.68	7.16	154.0	1083066.40	497064.04	586002.37	2.18
0	120	148.27	123.84	18.36	6.75	152.0	1064512.70	466797.75	597714.95	2.28
2	0	133.46	97.69	12.99	7.52	107.0	753160.00	415606.50	337553.51	1.81
0	0 (T)	136.87	89.00	12.11	7.35	100.0	702137.60	388084.71	314052.89	1.80

* PRT= DIFERENCIA (%) RESPECTO AL TESTIGO CON BASE EN TONELADAS DE AZUCAR/ha.

^{1/} En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:159.