

## RESPUESTA DE LA CAÑA DE AZÚCAR A LA APLICACIÓN DE SEIS DOSIS CRECIENTES DE AZUFRE EN UN ULTISOL DE PÉREZ ZELEDÓN, PROMEDIO DE 3 COSECHAS

*Julio César Barrantes y Marco Chaves*

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

En procura de fortalecer las bases de una nutrición balanceada en el cultivo de la caña de azúcar, se viene valorando en DIECA el efecto de la fertilización azufrada en complemento con la tradicional. Con este objetivo se estudio en un ultisol de La Fortuna de San Pedro de Pérez Zeledón (560 msnm), la adición de seis dosis: 0-40-80-120-160 y 200 kg de  $SO_4$ /ha. Como fertilización base fraccionada a los 30 y 45 días se aplicó 150 kg de N,  $P_2O_5$  y  $K_2O$ /ha en ciclo planta y 150 kg de N y  $K_2O$ /ha en soca, empleando como fuentes urea, triple superfosfato, KCl y azufre elemental (98%S). Se aplicó al voleo e incorporó 1 t de  $CaCO_3$ /ha 20 días antes de la siembra. Se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar con 4 repeticiones, cuya parcela total fue de 70 m<sup>2</sup> y la útil de 42 m<sup>2</sup> (3 surcos de 10 m). Seguidamente se exponen los principales resultados promedio de 3 cosechas de la variedad SP 71-5574, efectuadas a los 10,5 meses de edad en planta y 12 meses en retoño. Los resultados no muestran efectos del azufre con significancia estadística sobre las principales variables agroindustriales evaluadas, aunque si se observan diferencias productivas importantes y determinantes desde la perspectiva económica, que permiten adoptar decisiones de valor práctico en ese sentido. El azufre no afectó positiva ni negativamente la concentración de sacarosa en los tallos, pese a lo cual la dosis de 160 kg redujo en un 4,19% (6,0 kg/t) el rendimiento industrial. La producción de caña se vio muy favorecida, puesto que todas las dosis superaron al testigo en un ámbito entre 10,3 t/ha (2,6%) y 6,9 t (7,3%), en los casos particulares de las dosis de 120 kg y 200 kg de  $SO_4$ /ha, respectivamente. Igual situación aconteció con el azúcar, exceptuando la dosis de 120 kg, la cual debido a su bajo rendimiento industrial (136,54 kg), no logró superar al testigo en el tonelaje de azúcar/ha. De acuerdo con estos resultados, resulta viable desde la perspectiva técnico-económica el empleo de una dosis de 40 kg, la cual podría aplicarse mediante el empleo de fuentes nitrogenadas como la urea azufrada o el sulfato de amonio. Los presentes resultados ratifican una vez más la excelente respuesta que ha mostrado la caña de azúcar a la adición de azufre al suelo.

DOSIS kg $SO_4$ /ha	FIBRA (%) CANA	RENDIMIENTO INDUSTRIAL kg AZUCAR/T	PRODUCCION (t/ha)		PRT (%)	RELACION CANA/ AZUCAR
			CANA	AZUCAR		
0	15.18	142.52	94.79	13.51	100	7.0
40	15.16	140.85	100.21	14.11	104	7.1
80	15.60	142.07	99.18	14.09	104	7.0
120	15.83	136.54	97.28	13.28	98	7.3
160	15.28	144.84	99.61	14.43	107	6.9
200	15.34	141.35	101.67	14.37	106	7.1
PROMEDIO	15.40	141.36	98.79	13.97	103	7.1
CV (%)	3.64	4.66	9.06	8.91	-	-

**PALABRAS CLAVES:** caña de azúcar, fertilización, azufre, ultisol, Pérez Zeledón