

## **RESPUESTA DE LA CAÑA DE AZÚCAR AL FRACCIONAMIENTO DE N Y K EN DIFERENTES ÉPOCAS DE APLICACIÓN, PROMEDIO DE CUATRO COSECHAS, EN UN INCEPTISOL, SAN CARLOS.**

**José Daniel Salazar** y **José Manuel Rodríguez.**

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

Diversas valoraciones de campo realizadas bajo condiciones de alta precipitación durante buena parte del año, demuestran que existe una pérdida considerable del fertilizante aplicado por lixiviación si el mismo no es incorporado. En la práctica, gran parte de los productores de caña realizan una sola aplicación de manera manual y en ocasiones no se acompaña de otras labores que permitan cubrir el fertilizante (aporca manual o mecánica), por lo que existe la posibilidad de que se pierda. Debido a esto es necesario establecer experimentos que evidencien la respuesta de la caña de azúcar al fraccionamiento de las dosis de los nutrientes recomendados, así como los efectos de incorporar o no el fertilizante para hacer un uso racional y eficiente de ese insumo. El objetivo del experimento fue valorar la respuesta del cultivo al fraccionamiento del N y K en diferentes épocas de aplicación. La investigación se estableció en Cutris de San Carlos, provincia de Alajuela, a 65 msnm, con una precipitación acumulada anual de 2.731 mm y una temperatura media de 26,0°C. El suelo clasifica como inceptisol. Se utilizó un diseño de bloques completos al azar, con cuatro repeticiones; la unidad experimental constó de 5 surcos de 10 m para 75 m<sup>2</sup>. La variedad utilizada fue PINDAR. La dosis del fertilizante en ciclo planta fue de 150-200-150 kg de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y K<sub>2</sub>O/ha, respectivamente, mientras en las socas siguientes se utilizó 150-150 kg/ha de N y K<sub>2</sub>O, respectivamente (Nutrán, Superfosfato Triple y KCl). Las épocas de aplicación fueron: 1) fraccionamiento en partes iguales a la siembra o inmediatamente después de la cosecha y luego a los 90 días de edad; 2) fraccionamiento similar al anterior a los 45 y 90 días; 3) fraccionamiento a los 30-60-90 días; 4) sin fraccionar, una sola aplicación a los 90 días de edad como testigo. El fósforo se aplicó en su totalidad al fondo del surco durante la siembra. El análisis estadístico no muestra diferencias significativas para las variables entre los tratamientos. En términos absolutos, se presentó un ligero incremento en las t de azúcar/ha (3%) cuando se fraccionó en tres partes el fertilizante respecto al testigo (16,6 y 16,0 t/ha, respectivamente). El rendimiento de campo mostró un aumento en el volumen cosechado entre 6,5 y 10,7 t de caña/ha al fraccionar en tres partes, respecto al testigo y los demás tratamientos. Al fraccionar en mitades el rendimiento agroindustrial fue un 2% inferior al testigo. No se encontró diferencias importantes entre los tratamientos cuando se valoró el contenido de azúcar/t de caña. La calidad de los jugos no fue afectada negativamente por ningún tratamiento. Se encontró diferencias altamente significativas (p<0,01) entre el primer corte y los cortes siguientes (socas) para los kilogramos de azúcar/t caña y las t de caña y azúcar/ha, siendo que durante el ciclo planta hubo una condición de sequía durante los meses de enero a mayo de 1.994, respecto a ese mismo periodo en los años 1.995, 1.996 y 1.997 lo que indujo una baja producción a nivel de campo (entre un 32% y un 47% menos), que directamente se reflejó en el rendimiento agroindustrial con producciones inferiores al 47%. De cualquier forma el fraccionar la fertilización en esta zona, constituye un acto que racionaliza las pérdidas y la disponibilidad de los nutrimentos para la planta.

---

<sup>1/</sup> **En:** Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:167.