

Respuesta de la variedad ECU-01 y EC-02 a diferentes niveles de N en suelos representativos de los ingenios La Troncal y Valdez

Considerando que hay una diversidad de suelos en los que todavía no se han evaluado las variedades liberadas por CINCAE, se continúa con el estudio de N a nivel semi comercial debido a que este elemento es el más limitante para la producción de caña y azúcar.

Los ensayos experimentales fueron establecidos entre Julio y septiembre del 2011. Se realizó la fertilización a la siembra (P_2O_5 y K_2O) únicamente en suelos que presentaban deficiencia según el análisis de suelos de P y K. En los ingenios La Troncal y Valdez, la aplicación de N fue al momento del aporque (una sola aplicación).

En Valdez los suelos pertenecen a los subgrupos Fluventic haplustepts y Vertic haplustepts, en la Troncal a los suelos Vertic ustropepts, Typic tropaquepts y Typic ustifluvents. La clase textural se encuentra entre franco arcillo limoso a arcilloso. El contenido de P y K en el suelo de los sitios seleccionados se encontraron entre medio y alto.

Durante el primer año de investigación (cana planta), en los sitios y suelos seleccionados se observó que las dos variedades ECU-01 y EC-02 responden a la aplicación de N. Además, se encontró que los mayores tonelajes de azúcar se obtuvieron en las dosis de 90 a 110 kg/ha de N para los suelos del ingenio la Troncal; mientras que, en los suelos del ingenio Valdez las máximas producciones de azúcar estuvieron entre 110 y 130 kg/ha de N (Figura 1).

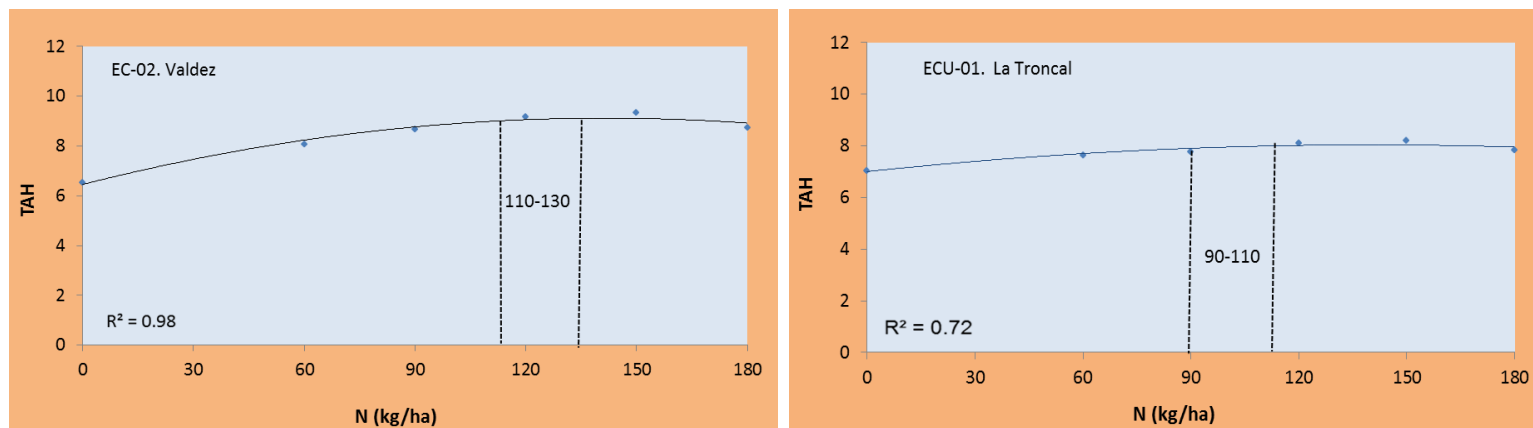


Figura 1. Tonelaje promedio de azúcar de la variedad ECU-01, evaluada en tres tipos de suelos del ingenio La Troncal; y, de la variedad EC-02 evaluada en dos tipos de suelos del ingenio Valdez a diferentes dosis de nitrógeno, 2012.

Una medida para determinar la ganancia de tonelaje de caña por unidad de N aplicado es la eficiencia agronómica (EA), la cual está influenciada directamente por el manejo agronómico del cultivo. Claramente, la Figura 2 muestra los incrementos en el tonelaje de caña a las dosis crecientes de N en las variedades ECU-01 y EC-02, donde las aplicaciones de N en la variedad

ECU-02 influyen sobre el 70% de la variación obtenida en el tonelaje de caña, con alta significación estadística. En el suelo Fluventic haplustepts (Valdez), se presentó la mayor EA con 0.16 toneladas de caña adicionales por cada kg de N aplicado seguido del suelo Vertic haplustepts con 0.13 TC/kg N aplicado.

C

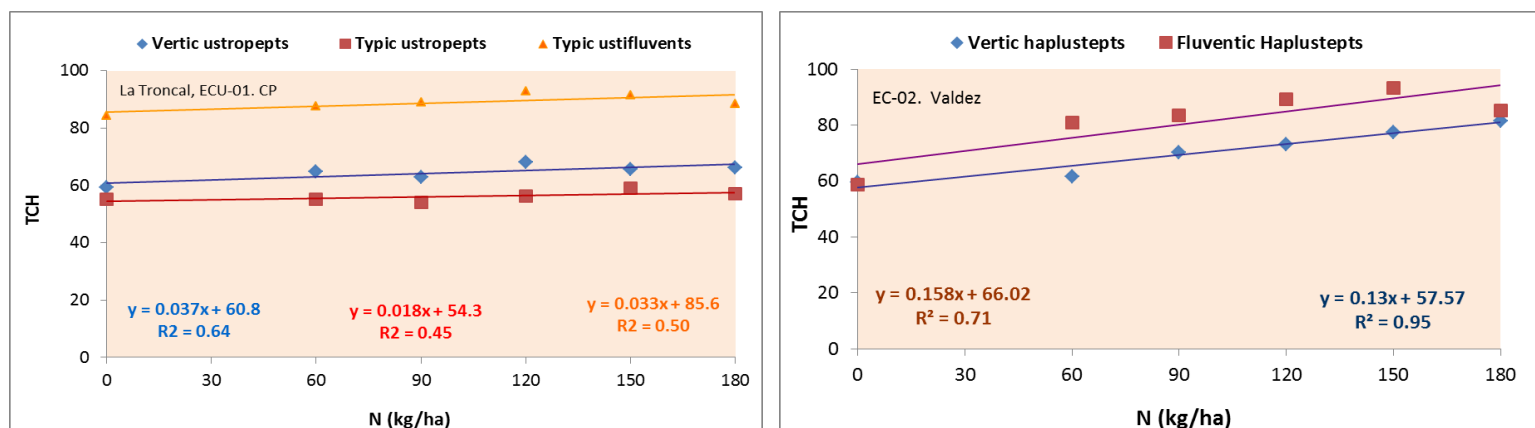


Figura 2. Tonelaje caña por de hectárea de la variedad ECU-01, evaluada en tres tipos de suelos del ingenio La Troncal; y, de la variedad EC-02 evaluada en dos tipos de suelos del ingenio Valdez a diferentes dosis de nitrógeno, 2012.

Contrariamente, en los suelos Vertic y Typic ustropepts y Typic ustifluvents (La Troncal), del total de la producción de caña, menos del 60% corresponde al efecto del fertilizante nitrogenado (Figura 2). Las eficiencias agronómicas en estos tipos de suelos fueron bajas entre 0.018 a 0.037 TC/kg de N aplicado. La baja respuesta a la aplicación del N puede estar influenciada primeramente por el manejo agronómico que se realiza durante el ciclo del cultivo; así como, a la disponibilidad de N que el suelo puede tener para la caña planta (debido a la mineralización del N, activada por la preparación del suelo realizado antes de la siembra), el tipo de suelo y la variedad.