

**Estudio preliminar de la anatomía de la inducción floral en la variedad RB 86-7515 en
el Valle Central de Costa Rica**

Javier Alfaro Porras¹

Javier Bolaños Porras²

Introducción

La floración en la caña de azúcar es normalmente relacionada con pérdidas agroindustriales, principalmente por el aumento en la proporción de corcho y las implicaciones fisiológicas que en sí implican la floración.

Existen varios factores que se relacionan con la iniciación del proceso de floración, entre otros, el fotoperiodo, la altitud, la temporada de siembra y el número de socas que tenga la plantación.

Otro factor altamente variable es la constitución genética del material, que en muchas ocasiones limita la utilización de ciertas variedades en ciertas regiones, bien sea para la producción de azúcar o para fines de mejoramiento, por la altísima floración o su ausencia total, respectivamente.

¹ *Biólogo. Coordinador del Laboratorio de Reproducción in vitro del Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar DIECA-LAICA. Teléfono: (506) 24-94-1129/ 24-94-7555. E-mail: jalfaro@laica.co.cr.*

² *Ingeniero Agrónomo. Coordinador del Valle Central Occidental del Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar DIECA-LAICA. Teléfono: (506) 24-94-1129/ 24-94-7555. E-mail: jbolanos@laica.co.cr.*

La inhibición de la floración después de haber sido inducida ésta, es poco factible, por lo que la utilización de agentes químicos como reguladores de crecimiento es altamente dependiente de la aplicación antes de la inducción natural de la floración.

El estudio anatómico para la determinación de este momento y su relación con otros acontecimiento del ciclo de cultivo permite la utilización más precisa de inhibidores o la ubicación adecuada de la cosecha o siembra del material para propiciar una floración más favorable para los fines agroindustriales.

Objetivo General

Determinar el momento de la inducción floral natural en la variedad RB 86-7515 en relación con el momento de la cosecha.

Materiales y Métodos

Se ubicaron tres plantaciones con momentos de cosecha a inicios de febrero, marzo y abril de 2013 respectivamente. De cada una de las plantaciones se colectaron 5 tallos semanales desde el 17 de junio y hasta el 15 de agosto de los que se extrajeron los ápices y se conservaron en etanol 70%. Posteriormente se hicieron cortes longitudinales a mano a través del centro del meristemo apical. Los cortes fueron teñidos con azul de toluidina y se fotografiaron al microscopio con un aumento de 100x.

Resultados y discusión

Como estudio preliminar y en ejecución, el presente trabajo pretende la delimitación de futuras investigaciones y no se espera que los resultados sean ni concluyentes ni finales.

Las observaciones realizadas a los tejidos colectados mostraron formación de estructuras somáticas durante el periodo evaluado, sin importar la época de cosecha, por lo que la inducción floral se determina que no se ha producido en este período. Este resultado contrasta con lo obtenido por Subirós (1998), sin embargo las condiciones son radicalmente distintas, por la ubicación geográfica y el germoplasma utilizado.

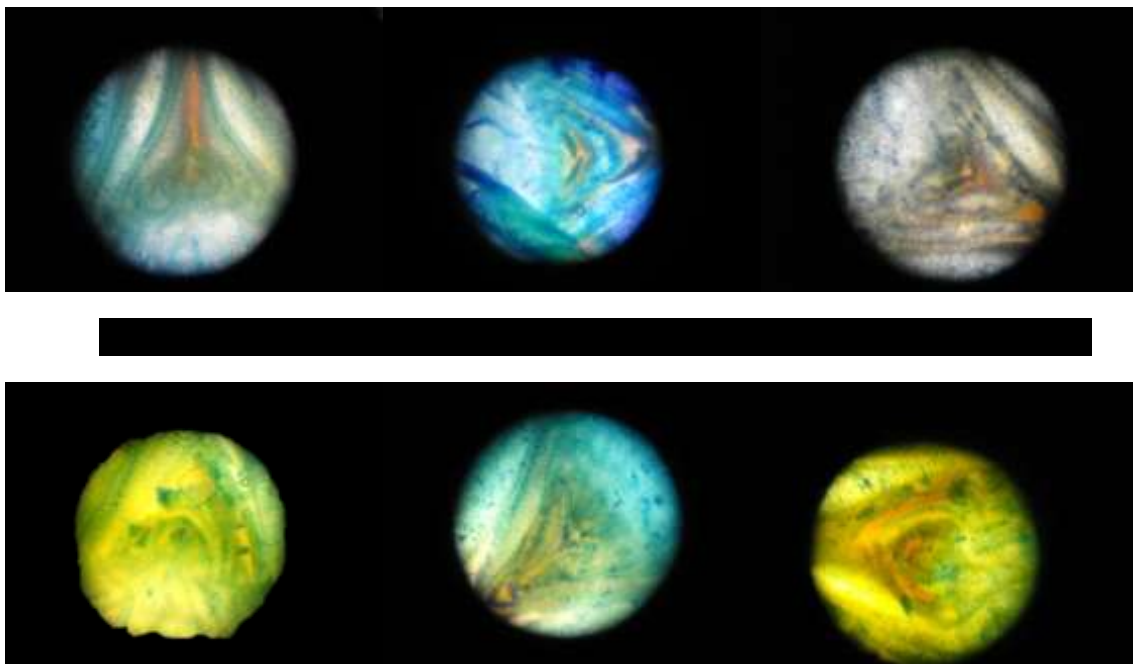


Figura 1. Fotografías de los meristemos apicales de cada una de las plantaciones (mes corresponde con la fecha de cosecha). Fila superior resume las muestras iniciales (17 de junio) y la fila inferior a las últimas muestras analizadas (15 de agosto de 2013)

Es recomendable proseguir el estudio hasta determinar el momento en que se inicia la diferenciación del meristemo apical en primordio floral, para luego hacer ensayos con aplicación de reguladores de crecimiento y otras sustancias, o la ubicación escalonada de pequeñas parcelas para evaluar el porcentaje de floración desarrollado en cada una.

Literatura citada

Alexander, A. (1976). Sugar Cane Physiology. Elsevier. Publishing Co. London. 675 p.

Allam, AI; Nour, AH; Fayed, TA. (1978). The flowering behavior of latitudinally displaced sugarcane varieties. *In* Congress of the International Society of Sugar Cane Technologists (16., 1977, Sao Paulo). Proceedings. Brasil, Impress. p. 283–290.

Chu, T. y J. L. Serapion. (1980). Leaf removal as a means of delayng flowering in sugar cane breeding. Proc. XVII ISSCT Cong. Manila.

Coleman, R. E. (1968). Physiology of flowering in sugar cane. Proc. XIII ISSCT Cong., pp., 992-1000.

Dillewijn, C. van. (1978). Botánica de la caña de azúcar. Edit. Rev. I.C.L. La Habana. 460p.

Fauconnier R. y D. Bassereau. (1980). La caña de azúcar. Ed. Científico-Técnica. La Habana. 369 p.

Fernández, R. , A. Dávila y F. Del Toro. (1983). Botánica y Fisiología de la caña de azúcar. Edit. Pueblo y Educación. La Habana. 244 p.

Humbert, R. P. (1979). El cultivo de la caña de azúcar. Edit. Pueblo y Educación. La Habana. 712 p.

Martín, J. R., G. Gálvez, R. de Armas, R. Espinosa, R. Vigoa, y A. León. (1987). La Caña de Azúcar en Cuba. La Habana. Edit. Científico-Técnica. 612 p.

Torres, J., B. Verano, N. Moya, S. Rodríguez, J. Acosta, y M. Caballero. (1989). Fitotecnia de la caña de azúcar. ENPES. Cuba. 582 p.