



C. JAVIER SÁNCHEZ CHÁVEZ
PRESIDENTE

ING. VÍCTOR M. ALDRETE TEJEDA
SECRETARIO GENERAL

PALABRAS CLAVES

Primordio Floral: Puntos meristemáticos que originan los puntos de crecimiento de las flores de la caña de azúcar.

Yema Apical: Órgano vegetativo de la planta de forma ovalada o cónica y base de la reproducción de brotes, tallos hojas y flores en este caso en la parte superior de las plantas (caña de azúcar).

DAÑOS POR FLORACIÓN EN CAÑA

- Se detiene el crecimiento.
- Acorchamiento de entrenudos.
- Inducción de brotes laterales (laldas).
- Reducción entre el 28 y 47% de los niveles de sacarosa.
- Estimaciones de floración del 35% reportan de 2-3 toneladas de azúcar menos por hectárea.

Floración de Caña de Azúcar



BOLETÍN TÉCNICO No. 20 FLORACIÓN EN CAÑA DE AZÚCAR

Las condiciones ambientales, que se presentan cada año son muy variables, ocasionando que en diversas zonas cañeras se manifieste y se desarrolle el **primordio floral** tanto en variedades tempranas (CP 72-2086) como en aquellas que anteriormente no se presentaba o lo hacían en menor porcentaje (MEX 79-431, ITV 92-1424, RD 75-11, ATEMEX 96-40 entre otras) con los respectivos problemas en el rendimiento de sacarosa y la operación de cosecha que este suceso ocasiona. Para el productor, esto representa pérdidas notables en producción, siendo un riesgo contra el potencial en toneladas y calidad de la cosecha.

Lo anterior, motiva la necesidad de buscar alternativas para evitar en la medida de lo posible la floración de la caña de azúcar y sus efectos contraproducentes (mayor fibra y menor rendimiento de azúcar) afectando el KARBE y por consecuencia el ingreso del cañero.

FLORACIÓN EN CAÑA DE AZÚCAR

La floración de la caña de azúcar está influenciada por factores externos e internos, tales como: el fotoperíodo, temperatura, insolación o brillo solar, latitud, altitud, nutrientes y humedad del suelo, edad fisiológica, sensibilidad de la variedad para florecer, hormonas, fitocromos y otros (Araldi et al., 2010; Alexander, 1973; Castro, 1998; James y Miller, 1972; Morales, 1996; Soto, 1999; Viveros, 1990).

La floración se propicia cuando la longitud de la noche (Nictoperíodo) es preponderante y de una duración superior a un nivel crítico. Alexander (1973) menciona que la longitud del día de 12 h 28 min (Nictoperíodo de 11 h 32 min) es la más cercana para la inducción de la floración. Esto concuerda con lo reportado por Nuss y Berding (1999), quienes indican que la floración de la caña de azúcar es inducida mediante la disminución lenta de la longitud del día a partir de 12 h 30 min.

Esta se detona cuando la caña supera la fase vegetativa y en edad madura se ve favorecida por un periodo de inducción, que transforma la **yema apical** de vegetativa a floral o reproductiva. Esa inducción se da en latitudes que van de 0 a 30° siendo abundante entre el ecuador y los 21°. La intensidad de floración está fuertemente influenciada por el lugar geográfico donde se ubique la zona cañera, siendo el fotoperíodo concluyente en este fenómeno; el cual está determinado por la latitud, pues se asocia a la duración de los días y las noches. Se ha determinado que conforme aumenta la distancia respecto a la línea ecuatorial el periodo de floración se torna más definido o limitado por variación en la longitud del día. En el hemisferio norte (caso de México en el que, entre el Ecuador y los 21° de latitud se encuentran 39 de 49 ingenios), el estímulo y diferenciación ocurren en los meses de agosto, setiembre y octubre, y el periodo normal de emergencia de la flor en los cañaverales se daría desde octubre hasta diciembre.

INHIBICIÓN DE FLORACIÓN EN CAÑA DE AZÚCAR

Se ha tratado de disminuir el efecto negativo de la floración mediante la regulación de algunos factores mencionados anteriormente. El manejo varietal y el uso de compuestos químicos inhibidores de la floración son los principales factores susceptibles de ser controlados.

En México, la tecnología de control de la floración ha tenido buenas experiencias (Ingenios Emiliano Zapata y El Higo) enfocada específicamente en el uso del regulador de crecimiento Ethephon.

Ethephon, permite alterar algunas fases de la fenología de la caña de azúcar, inhibiendo la floración, cuando se aplica una vez formados de 7-8 entrenudos antes de la floración, es decir, por fecha es recomendable hacerlo la 3ª y 4ª semanas de agosto y temperaturas entre los 18 y 30° C, sin embargo, la época de aplicación deberá ajustarse en cada zona cañera de acuerdo con las condiciones ambientales y de madurez de la caña. Es importante señalar que no debe aplicarse en casos en donde la caña presente evidencias de estrés por sequía ya que puede causar fitotoxicidad.