



# CAÑA DE AZÚCAR Y TECNOLOGIA

**Ing. Agr. Marco A. Chaves Solera, Msc.**  
**Director Ejecutivo, DIECA**

**E**l mundo de hoy se caracteriza por los vertiginosos cambios que se suceden casi a diario en prácticamente todos los órdenes, muchos de ellos producto del ajuste promovido por la adopción de nuevos esquemas y ordenamientos sociales, económicos y políticos, así como también, del conocimiento científico y tecnológico moderno.

En materia tecnológica, la agroindustria azucarera costarricense ha mostrado en relativamente poco tiempo, un pujante desarrollo que ha permitido superar la amplia brecha y atraso que mantuvo durante décadas.

Actualmente, el subsector azucarero dispone del conocimiento suficiente para establecer y desarrollar, con elevadas probabilidades de éxito, proyectos productivos en cualquier parte del país. Este hecho ha sido posible gracias a la labor cumplida por la Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA), como órgano tecnológico especializado a través de sus 13 años de existencia.

Como es conocido, y está suficientemente comprobado, en el cultivo de la caña de azúcar el componente varietal es tal vez el más importante y significativo, en razón de que promueve intrínsecamente incrementos importantes en los rendimientos agroindustriales, sin requerir muchas veces de inversiones complementarias que eleven los costos de producción.

Varietades de uso comercial tradicional que fueron sobresalientes en el pasado, han sido ampliamente superadas por otras de gran adaptabilidad a condiciones tanto adversas como favorables, que presentan rendimientos ajustados a los requerimientos de un mercado exigente y competitivo como el actual. Es así como características de orden agrónomo, deseables en el pasado, ya no lo son y más bien imperan atributos como: alto despaje, tallos erectos, ciclo de maduración temprana y estable, cogollo pequeño, ausencia de floración, tolerancia a mecanización, plagas y enfermedades, ciclo vegetativo no mayor de 14 meses, buen retoñamiento e ahijamiento, entre otras.

En la actualidad, las variedades mayormente cultivadas en Costa Rica son: NCo 310 con un 12.12% del área nacional, la cual se siembra fundamentalmente por su elevada adaptabilidad a condiciones de sequía, seguida por Q 96 (11,68%) y SP 70-1284 (10,97%) como principales. Estas son complementadas por SP 71-5574 (8.89%), PINDAR

(6,76%), NCo 376 (4.59%), NA 56-42 (4.56%), CP 72-2086 (3.51%), SP 70-1143 (3.23%) y CP 72-1210 (2.82%). Como consecuencia de lo anterior, un gran número de materiales cultivados anteriormente han ido desapareciendo.

La existencia de mayores y mejores opciones varietales ha sido complementada con importantes avances en otras áreas también determinantes del cultivo, como son el empleo de semilla óptima, uso de riego, aplicación de métodos de preparación del suelo y siembra ajustados estrictamente a las particularidades de la localidad y la variedad, lo que ha permitido reducir la distancia de siembra hasta 1.20 mts. entre surcos e incorporar sistemas como el "doble surco" o la "mínima labranza", método que induce poco deterioro y favorece la conservación del recurso suelo: el mayor patrimonio del agricultor.

En lo concerniente a nutrición y fertilización, el avance ha sido notorio, permitiendo ubicar las necesidades con un elevado margen de certeza, en virtud de que los criterios de recomendación han surgido de la respuesta de la planta, verificada a través de pruebas de campo, donde se evalúan integralmente los componentes climáticos, edáficos, varietal y de manejo. Por ello, la respuesta nutricional se ubica en dosis de 80 a 230 Kg/ha de Nitrógeno y Potasio (K<sub>2</sub>O), 60 a 200 Kg/ha de fósforo como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 40 a 90 Kg/ha de azufre como SO<sub>2</sub> y hasta 70 Kg/ha de magnesio (MgO). La dosis de encalado se ha establecido en aplicaciones de hasta 2 TM/ha de carbonato de calcio. Actualmente se dispone de un mayor conocimiento respecto a la edición de fertilizantes orgánicos, presentados por la cachaza de ingenio y la gallinaza, en asocio con la broza del café.

Otro hecho sobresaliente de destacar son los logros alcanzados en control biológico de plagas, mediante el empleo de insectos (*Cotesia flavipes*) y hongos entomopatógenos (*Metarhizium anisopliae* y *Beauveria bassiana*).

La mecanización de la cosecha, la reducción de la quema, el uso racional de plaguicidas, el empleo de criterios y medidas de carácter biológicos y de manejo en los procesos de producción agrícola, han permitido viabilizar y operar lo que conceptualmente se conoce como Manejo Integrado del Cultivo, todo en un estado de mínimo impacto al ecosistema.