

PARADIGMAS DEL MEJORAMIENTO GENETICO DE LA CAÑA DE AZUCAR EN COSTA RICA

Marco Chaves

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA)

El presente artículo procura evidenciar como el ideotipo de caña de azúcar para uso comercial, se ha modificado significativamente con el paso del tiempo, en función de las nuevas expectativas y requerimientos técnicos, comerciales y económicos establecidos por un entorno dinámico y cambiante. Se evolucionó del tradicional "entresaque" de tallos maduros a la corta total (ajecho), y luego a la cosecha mecánica; del "deshoje" al empleo de "madurantes químicos". De forma similar, las características y propiedades agroindustriales buscadas intrínsecamente en los materiales genéticos para siembra comercial, han variado según la época, pasando del pago de la caña con base en su peso físico (TM) como ocurrió antes de 1982, al sistema actual de pago por calidad, con base en la concentración de azúcar (sacarosa) contenida en los tallos y expresada como los kg de azúcar recuperados por TM de caña procesada. Actualmente, el Programa Nacional de Mejoramiento Genético procura satisfacer varios elementos fundamentales para alcanzar con visión de futuro el éxito técnico-económico de la actividad, entre los que destacan: 1) alta productividad de caña (TM/ha), 2) elevada concentración (calidad) de sacarosa en los tallos (+ de 13% de sacarosa en caña), 3) amplia rusticidad y adaptabilidad a condiciones limitantes (sin detrimento de los aspectos anteriores), que viabilice la obtención de un bajo costo por unidad de azúcar producida, 4) ciclo vegetativo corto no mayor de 13 meses, que favorezca un retorno rápido de la inversión aplicada, 5) tallos erectos que permitan la cosecha mecánica, 6) alto despaje de la planta que posibilite eliminar la quema, 7) elevada

tolerancia al ataque de plagas, enfermedades, sequía, mecanización y otras condiciones limitantes, 8) maduración natural homogénea y sostenible, durante la zafra y los cortes eliminando la rápida inversión de los azúcares no reductores, 9) presencia de jugos de muy alta calidad y fácilmente clarificables (refractarios), caracterizados por contenidos aceptables de fibra varietal (13,5-14,5%), purezas elevadas (+ 87%) y baja producción de miel (< 30 kg/TM). Procurando satisfacer esas características ideales, DIECA desarrolla dos líneas perfectamente complementarias de selección genética de alcances variables en términos de probabilidad. Los resultados obtenidos en esta materia son hasta el momento altamente satisfactorios, como lo demuestra la disponibilidad de variedades creadas en el país y reconocidas internacionalmente con la sigla LAICA. Se procura ante todo, ajustarse a los grandes principios que condicionan la agricultura actual y futura, como son: 1) eficiencia agroindustrial, 2) rentabilidad elevada, 3) reducción de costos involucrados, 4) acceso ilimitado a la tecnología (democratización tecnológica), 5) ecológicamente equilibrada. La actividad en esta materia se tiene descentralizada a nivel regional, mediante el desarrollo de experimentos con base en la identificación previa de ambientes que concentran y representan las condiciones particulares de una región o localidad en lo relativo a clima, suelos, topografía, manejo, etc. Asimismo, se trabaja en la adaptación de tecnologías según tipología de productor, donde la variedad cultivada representa un componente determinante en virtud de la inducción que sobre los requerimientos y la competitividad genera.