

The Colombian agricultural sector faces the challenge of modernizing production systems to produce goods and services that will enable the sector to compete successfully in domestic and international markets. In this context, the government has to promote the planning and development of technology transfer and research for a Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología that is efficient and meets the needs of the productive sector.

The crops with comparative advantages in the markets are tropical perennials like sugar cane, palm, cacao, rubber and musaceas for export; with growth in permanent crop areas, due to, among other factors, their adaptation to environmental conditions and because they have a agribusiness chain. Other crops with advantages in free trade are fruits, vegetables and aromatic and medicinal species due to their contribution to food security, value added to human nutrition, manual labor and alternative production in small farms and medium sized industry.

With the aim of disseminating scientific knowledge generated by science and technology programs, this issue of *Agronomía Colombiana* presents to the scientific and agricultural technology community advances in the area of plant breeding, genetic and molecular biology related to the development of transgenic potato lines with *Tecia solanivora* resistance, resistance in carnation populations to *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*, studies of genetic diversity of a Colombian bean collection and genetic comparison of commercial materials of oil palm; and studies on the enhancement of crop yields with knowledge of the genetic diversity used. In the search for and promotion of new production alternatives for the Colombian cold zone, the section on propagation and cultivation of tissues contains a manuscript of mass production of agraz seedlings (*Vaccinium meridionale* Swartz) from seeds germinated *in vitro* and seedlings hardened in organic substrates.

El sector agrícola colombiano enfrenta el reto de modernizar sus sistemas de producción para generar bienes y servicios que le permitan al sector competir con éxito en los mercados nacionales e internacionales. En este contexto el estado tiene que promover la planificación y el desarrollo de las actividades de investigación y transferencia de tecnología para un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología eficiente y acorde a las necesidades del sector productivo.

Entre los cultivos con ventajas comparativas en los mercados se encuentran los perennes tropicales como la caña de azúcar, la palma, el cacao, el caucho y las musáceas para exportación que vienen en crecimiento permanente de áreas de cultivo, entre otros factores por su adaptación a las condiciones medioambientales y porque cuentan con cadena de agroindustria. Otros cultivos con ventajas en el libre comercio son las frutas, las hortalizas y las plantas aromáticas y medicinales por su aporte a la seguridad alimentaria, su valor agregado en la nutrición humana, el empleo de mano de obra, como una alternativa productiva en fincas pequeñas y en la mediana industria.

Con la premisa de divulgar el conocimiento científico generado por los programas de ciencia y tecnología, en este número de *Agronomía Colombiana* se presentan a la comunidad científica y de tecnología agrícola, avances en el área de fitomejoramiento, recursos genéticos y biología molecular relacionados con el desarrollo de líneas transgénicas de papa con resistencia a *Tecia solanivora*, resistencia de poblaciones de clavel a *Fusarium oxysporum* f. sp. *dianthi*, estudios de diversidad genética de una colección colombiana de frijol y la comparación genética de materiales comerciales de palma de aceite. Trabajos tendientes a potencializar el rendimiento de los cultivos dado un conocimiento de la diversidad genética utilizada. En la promoción y búsqueda de nuevas alternativas productivas para la zona fría colombiana se encuentra en la sección de

For the topic of crop protection, which saw a high number of contributions in this issue of *Agronomía Colombiana*, a valuable contribution to the knowledge of the pathogens that limit production is presented, as with the case of *Rhizoctonia solani* GA-3PT associated with stem blight and black scab of the potato, the invasive process of downy mildew (*Peronospora* sp.) in micropropagated rose plants, the generation of control methods for pathogens causing anthracnose which highly limits the production of the mango and tomato tree and the search for entomopathogenics to control lace bugs in the eggplant (*Corythaica cyathicollis*). This issue also contains a review of the current situation for the leprosis citrus virus (CiLV-C) and its vector *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes).

For food processing and quality, studies analyzed the antioxidant activity and beta carotene content in improved guava (*Psidium guajava* L.) variety Palmira ICA I at two regional varieties and the content of cyanogenic glycoside amygdalin in almond seeds in relation to bitter taste with the genotype.

Furthermore, in the section on soil, fertilizer and water management, a study on the efficient application of inputs in crop fertilization assessed changes in the electrical conductivity, pH and nitrate, ammonium, sodium and chlorine levels in the solution drained from roses grown in substrates with recirculation and the effect of biological practices of phosphate solubilizing bacteria and compost applications on a crop of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). In this vein, this section ends with a contribution on the optimization of ventilation in greenhouses since design has been ignored in Colombia and in many cases poor microclimates have been generated for growing horticultural species.

In the area of economy and rural development, the articles contribute to a broad understanding of the agricultural sector with strategic aspects that were analyzed in a regional context and include a comparative analysis of production costs in the departments of Santander and Huila for Virginia tobacco and a model of business management and competitiveness for small and medium sized companies in the province of Tundama (Boyacá).

The editorial staff invites the scientific, academic and agricultural production communities to consult our journal

propagación y cultivo de tejidos un manuscrito de producción masiva de plántulas de agraz (*Vaccinium meridionale* Swartz) a partir de semillas germinadas *in vitro* y plántulas endurecidas en sustratos orgánicos.

En la temática de protección de cultivos, la cual tiene un alto número de contribuciones en esta edición de *Agronomía Colombiana*, está un valioso aporte al conocimiento de los patógenos que limitan la producción, como el caso de *Rhizoctonia solani* GA-3PT asociado con el chancro del tallo y la sarna negra de la papa, el proceso invasivo del mildew veloso (*Peronospora* sp.) en plantas micropropagadas de rosa; la generación de métodos de control de los patógenos que causan la antracnosis que limita altamente la producción de mango y tomate de árbol y la búsqueda de entomopatógenos para el control de la chinche de encaje de la berenjena (*Corythaica cyathicollis*). También se hace una reflexión sobre la situación actual del virus de la leprosis de los cítricos (CiLV-C) y su vector *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes).

En aspectos de calidad y procesamiento de alimentos se analizó la actividad antioxidante y el contenido de beta carotenos en guayaba (*Psidium guajava* L.) variedad mejorada Palmira ICA I respecto a dos variedades regionales y el contenido del glucósido cianogénico amigdalina en las semillas de almendra en relación del sabor amargo con el genotipo.

De otra parte, buscando eficiencia en la aplicación de insumos en la fertilización de los cultivos, en la sección suelos, fertilización y manejo de aguas se evaluaron los cambios en la conductividad eléctrica, pH y en los contenidos de nitrato, amonio, sodio y cloro en la solución drenada en rosa cultivada en sustratos con recirculación de drenajes y el efecto de las prácticas biológicas de la aplicación de bacterias solubilizadoras de fosfato y compost en un cultivo de palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.). En este mismo sentido, se finaliza esta sección con una contribución sobre la optimización de la ventilación en invernaderos, ya que su diseño en el caso colombiano ha sido un aspecto irrelevante y en muchos casos se han generado microclimas deficientes para el cultivo de las especies hortícolas.

En el área de economía y desarrollo rural, se publican aportes que contribuyen a una amplia comprensión del sector agrario, mediante aspectos estratégicos analizados



Agronomía Colombiana, allowing us to maximize our national and international visibility; also, thanks to the editorial staff, translator, designer, and printer for this issue of the journal.

en el contexto regional, que incluye el análisis comparativo de costos de producción de tabaco Virginia en los departamentos Santander y Huila y el modelo de la gestión empresarial y la competitividad de la pequeña y mediana empresa de la provincia de Tundama (Boyacá).

El Centro editorial invita a la comunidad científica, académica y productores agrícolas a consultar nuestra revista *Agronomía Colombiana*, lo cual nos permite maximizar la visibilidad nacional e internacional. También agradece al personal asistente editorial, traductor y corrector de estilo en inglés, personal de diseño, diagramación e impresión de esta edición de la revista.

Gustavo A. Ligarreto M.
Editor

