



FUNDACIÓN ALEJANDRO ÁNGEL ESCOBAR

Para fomentar y difundir la investigación, la ciencia y la solidaridad en Colombia

Premio de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Menciones. Año 2008



Descifrando los genomas del café *Coffea arabica*, su principal plaga la broca *Hypothenemus hampei* y el contrador biológico *Beauveria bassiana*

Gabriel Cadena Gómez

José Ricardo Acuña Zornosa, Pablo Benavides Machado, Marco Aurelio Cristancho Ardila, Alvaro León Gaitán Bustamante, Carmenza Esther Góngora Botero, Juan Carlos Herrera Pinilla, Diana María Molina Vinasco, María Del Pilar Moncada Botero y Húver Elías Posada Suárez



Entrevista

Gabriel Cadena Gómez

Entrevista concedida por **Gabriel Cadena Gómez** Director Centro Nacional de Investigaciones del Café – Cenicafé – FNC.

Mención de Honor Premio Alejandro Ángel Escobar en Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (2008) por su trabajo *Descifrando los genomas del café coffeea arabica, su principal plaga la broca Hypothenemus hampei y el contrador biológico Beauveria bassiana*.

¿Cuál es el estado de su (s) actual (es) investigaciones?

En la actualidad como Director del Centro Nacional de Investigaciones de Café Cenicafé, debo manifestar que las investigaciones bajo nuestra responsabilidad se desarrollan de acuerdo con el Plan Estratégico y el Plan Quinquenal de investigación, sin contratiempos. Dicho plan incluye la ejecución en el presente año de más de 400 experimentos tanto a nivel de campo como a nivel de laboratorio.

¿Han continuado la línea abordada en los trabajos premiados?

Investigadores de Cenicafé han recibido reconocimientos de la FAAE en cinco áreas: Conservación de Suelos, Fitopatología, Mejoramiento Genético, Entomología y Medio Ambiente. Cenicafé mantiene estas áreas de investigación y en todas ellas se continúan haciendo importantes contribuciones científicas y tecnológicas.

¿Qué beneficios le proporcionan o proporcionarían al país esas investigaciones?

En Conservación de Suelos, los beneficios de la investigación son considerables, especialmente en lo relacionado con la sostenibilidad de la producción en la zona cafetera colombiana. Gracias a los avances logrados en este tema, los suelos de la zona cafetera que son muy propensos a la erosión debido a la pendiente del terreno y a la alta intensidad y frecuencia de las lluvias, son protegidos por los caficultores, que han adoptado las prácticas y recomendaciones desde la época de los doctores Fernando Suárez de Castro y Alvaro Rodríguez Grandas, galardonados en 1956 con el Premio de Ciencias de la FAAE. La tarea de esos pioneros se ha continuado y la generación de nuevos conocimientos en esa área han permitido la conservación de nuestros suelos.

En el área de Fitopatología, los galardonados en el año 1970 fueron los doctores Octavio Fernández y Selma López. En el año 2003, la disciplina de Fitopatología de Cenicafé cumplió 70 años de existencia y con ese motivo se publicó un libro (Enfermedades del Cafeto en Colombia. 2003. 190 p.) que recoge el conocimiento generado en el Centro en esa materia, así como la forma como se ha contribuido a la economía de los cafeteros mediante soluciones a los problemas de enfermedades de importancia que afectan al cafeto.

En el área de Mejoramiento Genético, los doctores Jaime Castillo Zapata y Germán Moreno Ruiz recibieron el Premio de Ciencias en 1986 por el desarrollo de la Variedad Colombia. Dicha variedad liberada en el año de 1982, continúa hasta el presente siendo la mayor contribución que Cenicafé ha hecho a nivel científico y práctico, lo cual ha sido reconocido a nivel nacional e internacional. El trabajo de mejoramiento genético del café ha continuado y hoy se tienen 300000 has. sembradas con la Variedad Colombia, que le significan a los caficultores colombianos una economía equivalente a más de cien millones de dólares anuales. Se ha mejorado la Variedad Colombia por otras características y se ha liberado la variedad TABI, con características de café especial.

En el área de Entomología, los investigadores de Cenicafé Alex Bustillo, Diógenes Villalba, Reinaldo Cárdenas, Pablo Benavides, Francisco Posada y Jaime Orozco, recibieron en 1995 el Premio de Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible por su contribución al Manejo Integrado de la Broca del Café. Desde entonces la adopción de estas tecnologías le han permitido a los caficultores colombianos evitar los daños económicos que esta plaga tiene la capacidad de producir y también se ha contribuido a la preservación del medio ambiente por la adopción del control cultural y biológico que reduce la aplicación de plaguicidas para su control. Se continúa investigando en esa misma dirección con nuevas metodologías de biología molecular.

En el área del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible recibieron Mención de Honor de la FAAE, los miembros del grupo de investigadores de Cenicafé del área de Poscosecha por el trabajo sobre el Beneficio Ecológico del Café, en el año 2000. En este campo se continúa la investigación y el desarrollo de nuevos modelos de equipos y tecnologías que permiten el control de la contaminación ambiental que se produce durante la etapa del beneficio húmedo del café. Gracias a estas investigaciones, los caficultores colombianos que han adoptado esta tecnología limpia no están contaminando el medio ambiente.

¿La gente del común se enteró de estas investigaciones? ¿Generó algo?

Para que la gente del común se entere de los logros de los investigadores, es necesario que los investigadores asumamos una actitud más positiva acerca de la divulgación de la ciencia a través de los medios de comunicación (prensa, radio, TV) y además es necesario reforzar la cultura de escribir e informar. Los premios otorgados por la FAAE se convierten siempre en una buena razón para que la prensa y demás medios se enteren de los resultados de los científicos y se interesen en hacérselos conocer a toda clase de personas. Siempre los resultados generan expectativas en la gente del común y creo que deberían mejorar la percepción positiva sobre nuestro país.

Como científico ¿cuál es su sugerencia para la enseñanza en ciencia en nuestro país?

Es necesario darle la oportunidad a los niños de acceder a la educación preescolar y de primaria de calidad que le enseñe al niño a pensar, a leer y entender lo leído y que no le suprima su curiosidad natural y más bien lo estimule a descubrir por sí mismo el universo que lo rodea. Con niños bien formados intelectualmente, hay esperanzas de que haya científicos.

¿Cómo formar una nación más interesada en el aprendizaje y la apropiación de la ciencia?

Es necesario que la dirigencia nacional tanto en el sector público como en el privado, sea más educada acerca de la ciencia y de la contribución que la ciencia ha hecho al desarrollo humano para que valoren más y apoyen en consecuencia los esfuerzos en ciencia a todos los niveles. Se necesitan educadores mejor capacitados en ciencia que la puedan enseñar y estimular en todas las etapas de la vida. Se necesita que el Estado, independientemente de los gobiernos, le de todo el apoyo a la educación y a la ciencia. Que las entidades públicas y privadas creen en los talentos colombianos y les den la oportunidad de contribuir a la solución de los problemas nacionales. Que en lugar de seguir comprando tecnología se le de la oportunidad a las universidades y centros de investigación de desarrollarla en el país. Que se estimulen y ejemplaricen los logros colombianos en ciencia. Que el Estado consulte y reciba la asesoría de científicos para la toma de ciertas decisiones. Que las propuestas de las misiones creadas por los gobiernos de turno se desarrollen, independientemente de los términos de los gobiernos. Que exista una prensa especializada en la divulgación de la ciencia. Que centros como Maloka sean apoyados por el Estado para lograr su desarrollo y sostenibilidad.

¿La poca producción de investigación se debe a la falta de presupuesto?

No necesariamente. Claro está que el presupuesto es fundamental, pero más importante es contar con científicos bien capacitados dedicados a hacer ciencia en sus instituciones y presentando proyectos con ideas que merezcan el respaldo. Si eso se da, la producción aumentará.

Y ¿cuál es su vaticinio para los próximos 10 años en el campo de la investigación científica?

No soy pesimista. Creo que el país cada vez es más consciente de que el tema de la sociedad del conocimiento no nos puede ser extraño. Se ven esfuerzos e iniciativas a nivel regional que sirven para que por emulación se hagan esfuerzos similares en otras regiones. El Estado, por parte de sus universidades, al igual que las privadas está realizando esfuerzos para fortalecer la investigación con la formación de recursos humanos capacitados y dotación de facilidades para la investigación. Los resultados positivos necesariamente se verán en el mediano y largo plazo.

JURADOS PREMIO DE CIENCIAS



Gabriel Cadena Gómez - Años: 1992 y 1990

Ingeniero Agrónomo de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia -UPTC; Magíster Scientiae en Fitopatología del programa de estudios para graduados en Ciencias Agrarias ICA de la Universidad Nacional de Colombia; Doctor en Fitopatología de la Universidad Purdue, Estados Unidos. Ha sido Fitopatólogo en el ICA; Director de la Campaña contra la Roya del Cafeto de la Federación Nacional de Cafeteros; Director de CENICAFÉ y Rector de la Universidad Autónoma de Manizales. Mención de Honor Alejandro Ángel Escobar en Ciencias Exactas físicas y Naturales 2008.